

Oltre la mela: competenze per valorizzare un patrimonio particolare

Giovanni A. Cignoni

Progetto HMR, Pisa.

E-mail: giovanni.cignoni@progettoHMR.it

Alessio Ferraro

All About Apple Museum, Savona.

E-mail: alessio.ferraro@allaboutapple.com

RIASSUNTO

All About Apple Museum (AAA) conserva ed espone un'importante collezione di prodotti Apple, il marchio dell'informatica di consumo oggi più noto. La storia dell'informatica è un capitolo rilevante della storia scientifico/tecnologica, ma è raccontata male, spesso confusa con collezionismo e retrocomputing. L'esperienza di AAA avrebbe potuto rimanere limitata a questo contesto, giocando facile nell'assecondare i fan di un marchio glamour. Invece la collezione è stata messa a servizio di un racconto corretto della storia dell'informatica e il Museo è ora concentrato sullo sviluppo di un'offerta didattica "oltre la Mela". Per ampliare le proprie competenze AAA ha investito in un progetto di formazione realizzato insieme a Progetto HMR e dedicato in una prima fase ai soci impegnati nella cura e nella conservazione della collezione. La seconda fase ambisce a creare professionalità specifiche e riconosciute per gli animatori delle attività didattiche e delle visite guidate.

Parole chiave:

storia tecnologica, informatica, didattica, Apple.

ABSTRACT

Beyond apple: competencies to add value to a particular heritage

All About Apple Museum (AAA) preserves and exhibits an important collection of products by Apple, to date the most popular brand in consumer IT History of computing is a relevant chapter of scientific and technological history, however it is badly told and often confused as a collectors' mania or as a retrocomputing hobby. AAA could have remained limited to this context, playing easy by appeasing the uncritical fans of a glamorous brand. Instead, AAA has put its collection at the service of a correct narrative of the history of computing and the Museum is now focused on developing educational activities "beyond Apple". The need to broaden its competencies led AAA to invest in a training project carried out in collaboration with Progetto HMR. In a first phase, training was directed to people involved in the management of the Museum. A second phase aims to create recognized professional profiles able to carry out educational activities and guided tours.

Keywords:

history of technology, computer science, teaching, Apple.

INTRODUZIONE

Possiamo considerare unanime la necessità di una cultura scientifico-tecnologica radicata e diffusa. Al coro si è ultimamente aggiunto persino Trump (v. sito web n. 1) sottolineando che buone competenze in scienze, tecnologie, ingegneria e matematica (STEM in Inglese) sono un buon viatico per ottenere nella vita migliori posizioni lavorative. Un po' prosaico forse. Preferiamo pensare che buone basi scientifiche e razionali aiutino a completare e affinare la nostra capacità critica in tutti i campi, magari anche nel valutare le posizioni e le scelte di chi ci governa su temi quali ambiente, economia, investimenti nella ricerca... Nel condivisibilissimo generale orientamento pro STEM

l'informatica occupa un posto d'onore. Trump, che citiamo perché rappresenta bene il luogo comune che fa presa sul pubblico, dice proprio "STEM and Computer Science": l'informatica è tirata fuori dal mucchio e ribadita per esteso. Da informatici ringraziamo, ma siamo perplessi.

Alcune storie di scienza (matematica, fisica, biologia...) e di tecnologia (vapore, elettricità, mezzi di comunicazione e di trasporto...) sono riuscite nel tempo a dotarsi di una narrazione corretta e adeguata. Sia perché parte di programmi scolastici ormai ben consolidati, sia perché beneficiarie di una bella e lunga tradizione di collezioni ed esposizioni museali.

L'informatica invece, pur esaltata da più parti, è raccontata da leggende metropolitane, dove semplificazioni puerili si

alternano a esagerazioni sconfinanti nella pubblicità, galleggiano solo le agiografie di pochi personaggi con gran confusione fra scienziati, ingegneri e imprenditori. Secondo i media, e di conseguenza secondo la maggior parte delle persone, l'informatica è nata nei garage della California, inventata da pochi ragazzotti neanche tanto brillanti negli studi. Da allora l'informatica è acclamata protagonista della "rivoluzione digitale" (rivoluzione da più di quarant'anni?). Ultimamente alle icone pop Jobs, Gates e Zuckerberg si è aggiunto anche Turing nominato coram populo padre della disciplina. Almeno è uno scienziato vero e non un imprenditore fortunato. Però nell'immaginario collettivo la sua figura ha completamente oscurato decine di altri ricercatori altrettanto importanti, ma che, non avendo storie personali così drammatiche, non hanno suscitato l'attenzione degli sceneggiatori di Hollywood. Quando i media non si concentrano sui personaggi più "interessanti" si passa ai marchi. Fra questi, Apple è quello più noto, più glamour e più soggetto a narrazioni distorte dall'ansia di compiacere la moda e i fan.

L'articolo presenta un Museo dedicato al marchio della mela che, controcorrente, ha deciso di mettersi a disposizione di una narrazione corretta della storia dell'informatica, sempre più necessaria proprio per l'eccesso di enfasi con cui la materia è trattata. Il Museo, per dotarsi delle dovute competenze ha intrapreso un impegnativo percorso di formazione.

MACCHINE UNIVERSALI E DISPOSITIVI PERSONALI

La parte oggi più evidente dell'informatica è quella personale. Da una parte ci sono i dispositivi. Il personal computer nella forma da scrivania (sopra o sotto) resiste in sparute riserve naturali: videogiocatori accaniti, studi professionali, aziende di informatica. I prodotti più diffusi oggi sono smartphone, tablet, notebook e consolle per videogiochi, con la predominanza della portabilità che accentua l'essere "personale". Ma, computazionalmente parlando, sono solo declinazioni diverse della macchina universale capace di eseguire qualsiasi procedimento sia possibile mettere in forma di programma.

Dall'altra parte ci sono, appunto, i programmi, che oggi si preferisce chiamare applicazioni: in ufficio abbiamo gli strumenti di produttività personale, sui nostri dispositivi privati vari tipi di assistenti che ci aiutano dal passare il tempo al trovare la strada di casa, fino alla gestione della nostra vita sociale.

La storia dell'informatica come metodi e strumenti per trattare le informazioni è lunga secoli. Si inizia a pensare "digitale" (cioè "a cifre") e a ragionare sui vantaggi della notazione posizionale con il Liber Abaci di Fibonacci (Franci, 2002). Le prime macchine digitali per automatizzare l'aritmetica appaiono nel 1600, sono meccaniche, le realizzano personaggi più o meno noti: Schickard, Pascal, Leibniz. Nel 1800 diventano prodotti diffusi, grazie a loro la seconda rivoluzione industriale non

muore soffocata dai conti che richiede.

Un punto di svolta fu segnato alla fine degli anni '40 del secolo scorso. Dopo un lungo percorso iniziato da Hilbert a fine 1800, maturò il concetto teorico di macchina universale (Davis, 1965) e insieme furono disponibili sia l'architettura logica sia la tecnologia necessarie per costruirla (Goldstine, 1972). La macchina universale fu chiamata calcolatore, riusando il termine che prima indicava la persona che per mestiere svolgeva procedimenti di calcolo (computer in Inglese). I primi calcolatori erano ingombranti e costosi: l'elettronica inizialmente era assai lontana dalla miniaturizzazione alla quale siamo abituati.

Ma l'idea di rendere la macchina universale uno strumento a disposizione del singolo c'era già: parte dalle proposte di Vannevar Bush (Bush, 1945) e comprende, in una lista non esaustiva, prodotti come la Burroughs E101 (1956), la Mathatron (1964), l'Olivetti P101 (1965), il Datapoint 2200 (1970), il Kenbak (1971), l'IBM 5100 e l'Altair 8800 (1975), il MOS KIM-1 e l'Apple-1 (1976), la "trinità" Commodore PET 2001, Apple][e Tandy RadioShack TRS-80 (1977) fino all'IBM PC e agli home computer dei primi anni '80.

INTERESSANTI MELE

Apple ha una storia di poco più di quarant'anni. Altri marchi hanno storie molto più lunghe e incisive, IBM per esempio: produceva macchine per l'elaborazione dei dati già alla fine del 1800, ha una serie impressionante di risultati di ricerca, è tuttora uno dei principali attori in settori avanzati come intelligenza artificiale e calcolo quantistico.

Apple però è molto più nota. Fra gli accessori digitali i prodotti con il marchio della mela sono i più di moda. È stata ed è tuttora protagonista del mercato dell'informatica personale e la sua storia è ricca di esempi su cui riflettere. Per esempio, la programmazione. La disponibilità di macchine universali ha reso questo modo di affrontare e risolvere problemi una nuova abilità da aggiungere a saper leggere, scrivere e far di conto. Alla fine degli anni '70 l'Apple][fu uno dei protagonisti del periodo d'oro dei personal programmabili: quelli che appena accesi offrivano un ambiente di programmazione. Per qualche anno nelle edicole prosperarono riviste in cui si parlava di programmi e algoritmi (solo in Italia una decina di titoli). Una generazione è cresciuta vedendo la programmazione come un nuovo gioco delle costruzioni.

Sempre la Apple, con il Macintosh, nel 1984 inaugurò l'era dei calcolatori belli e facili, ma per i quali la programmazione vera era un optional da acquistare a parte. Oggi lo store della Mela è quello con i vincoli più stringenti nell'accettare e pubblicare le app. La macchina è ancora universale, ma è sempre più complicato usarla per quello per cui è nata: invece di invitare a ampliare le proprie abilità, si preferisce crescere dei consumatori di app.

La storia della Apple è anche esemplare per distinguere bene ricerca, sviluppo tecnologico e commercializzazione di prodotto. Ha contribuito poco o niente alla ricerca, ma è stata più volte capace di trasformare idee sviluppate da altri



Fig. 1. L'ingresso dell'All About Apple Museum a Savona

in fenomeni di mercato. Le interfacce grafiche, per esempio, sono frutto della ricerca di Stanford e, come tecnologia, sono state messe a punto allo Xerox PARC che con Alto nel 1973 ne fece anche un prodotto. Ma è Apple che è riuscita a farle diventare negli anni '80 un simbolo del suo marchio e una nuova esigenza per i consumatori costringendo i concorrenti a inseguire.

Un altro esempio illuminante, più recente, è Siri, l'interprete di comandi vocali. Come ricerca e tecnologia nacque allo Stanford Research Institute (SRI), nell'ambito dei progetti Personalized Assistant that Learns e Cognitive Assistant that Learns and Organizes finanziati dalla Difesa USA nei primi anni 2000. Matura e desecretata, la tecnologia fu commercializzata nel 2010 da uno spin-off dello SRI come app indipendente: Siri appunto – nel nome le origini. Rimase però nell'ombra finché Apple non lo acquistò e lo pubblicizzò come grande "novità" di iPhone 4S e iOS 5 nell'ottobre del 2011. Da allora l'interprete vocale è irrinunciabile e sono arrivati Google Assistant, Amazon Alexa, Microsoft Cortana. Apple è probabilmente la miglior icona dell'informatica di oggi, ma anche di tutte le sue contraddizioni. Come marchio glamour è un richiamo irresistibile per il pubblico, dei ragazzi in particolare, assuefatti alla tecnologia e sensibili alle tendenze. La sua storia, raccontata seriamente, è una fonte di esempi straordinari per ridare al pubblico la corretta percezione dell'informatica, strumento universale e non solo mercato.

ALL ABOUT APPLE DA ASSOCIAZIONE A MUSEO

La collezione di All About Apple (v. sito web n. 2) nasce nel 2002 con il ritrovamento di un notevole patrimonio di prodotti della Mela in un magazzino dismesso di uno storico Apple Center di Savona. L'Associazione AAA ONLUS fu

costituita immediatamente con lo scopo di catalogare, preservare e incrementare la collezione e di mostrarla al pubblico per quanto possibile "in funzione". I sei fondatori originali sono diventati 75 soci, di cui una decina attivamente impegnati nelle attività di conservazione, ricerca ed esposizione.

La collezione oggi raccoglie oltre 9000 pezzi fra macchine, periferiche, manuali, materiale pubblicitario e cimeli. La maggior parte dei pezzi sono oggetto di donazioni, ma non mancano anche prestiti permanenti da parte di collezionisti privati, spesso rilevanti per il valore storico/emozionale dei cimeli. Nel 2005, una lettera ufficiale da Cupertino ha riconosciuto la collezione come "più completa della loro" e "non mancante di alcun pezzo hardware Apple".

La prima sede pubblica del Museo fu aperta nel maggio 2005 in locali messi a disposizione dal Comune di Quiliano. Nel 2015 è invece stata inaugurata la sede attuale in Darsena (fig. 1), offerta dall'Autorità Portuale di Savona e situata nel centro della città a due passi dal terminal crociere dove sbarcano due milioni di turisti l'anno.

L'esposizione, progettata dall'architetto genovese Luigi Lorenzini nello stile degli Apple Store, narra la storia della Mela, dagli inizi nel 1976 ai successi odierni in un percorso cronologico di circa 120 metri dove, fra macchine e cimeli sono in mostra un centinaio di pezzi selezionati tra quelli più significativi per valore storico e tecnologico (fig. 2). La durata media di una visita guidata è 40 minuti. È disponibile gratuitamente una app (anche per Android) che, tramite localizzazione beacon, mostra foto di dettaglio e testi in due lingue che descrivono i pezzi che si trovano di fronte al visitatore. Le macchine esposte sono accese. A parte la dimostrazione dell'eccellente cura della collezione e la volontà di offrire ai visitatori un'esperienza interattiva, la scelta risponde all'esigenza di mostrare un'informatica che non è solo design industriale, ma è soprattutto fatta di macchine che eseguono programmi.

Il numero di visitatori è ancora limitato, ma in costante crescita e si stima di raggiungere quota 2000 nel 2019. I visitatori sono per il 65% provenienti dalle navi da crociera. Il resto è solo in minima parte (circa il 12% del totale) proveniente da Savona e dintorni. Una campagna intitolata "Passato e Futuro si incontrano al museo" è stata promossa nel 2018 e nel 2019 per coinvolgere il pubblico, specialmente locale, nella scoperta dei musei di Savona. I visitatori usufruiscono di biglietti cumulativi e scontati. L'iniziativa è un primo passo verso una bigliettazione unica per i musei della Città.

Oltre alla propria esposizione, in quindici anni di attività l'Associazione ha realizzato numerosi eventi espositivi (a Genova, Milano, Torino, Bologna, Padova, Lucca, Verona, Aosta, Forte dei Marmi, Bardolino) sempre premiati dal pubblico. La prossima mostra alla quale sono stati prestatati pezzi è "Homage to the Information Technology Revolution" che sarà aperta a Cupertino, sede della Apple, nel giugno 2019.

COMPETENZE PER LA DIDATTICA DELL'INFORMATICA E DELLA SUA STORIA

Affrontare la didattica museale dell'informatica e della sua storia non è facile. Se le preoccupazioni per uno storytelling troppo disinvolto sono generali (Katz, 2013; v. sito web n. 3), per l'informatica la situazione è ancora più complessa e viziata da una divulgazione fatta di libri e giornalismo da cassetta (Cignoni & Colosimo, 2017).

Oltre a studiare con cura i contenuti della propria offerta didattica (Cignoni, Ferraro, 2018), AAA ha maturato un progetto di crescita interna e di formazione di nuove professionalità. Il progetto è articolato in due fasi. La prima si è svolta da luglio a settembre 2018 attraverso un ciclo di lezioni (v. sito web n. 4) tratte dal corso di Storia dell'Informatica dell'Università di Pisa. Le giornate full immersion sono state richieste, in primo luogo, per soddisfare le esigenze di conoscenza storica e tecnologica



Fig. 2. Un momento di un evento al Museo con uno scorcio del percorso espositivo

“oltre la mela” dei soci AAA impegnati nelle attività di direzione, conservazione e cura del Museo. Come occasione di condivisione con la Città, gli incontri sono stati aperti al pubblico con partecipazione gratuita.

La seconda, fase è in via di attivazione ed è coperta da un finanziamento erogato dalla Fondazione De Mari. È un corso di formazione per animatore scientifico sull'informatica e la sua storia. All'origine c'è la necessità del Museo di dotarsi di personale per coprire le richieste di visite guidate. Ma nel farlo il Museo si vuole presentare, specialmente alle scuole, con animatori dotati di competenze specifiche e in qualche modo “certificate”.

Il progetto prevedeva di far rientrare il corso nei piani di formazione della Regione Liguria individuando una figura professionale che ha impiego, oltre che nella didattica museale, in tutte quelle forme di edutainment legato all'informatica che si possono svolgere in eventi di diffusione della cultura scientifica, ludoteche, campi solari, villaggi turistici, crociere, anche feste private. Il profilo professionale oltre che di informatica e di storia dell'informatica ha competenze aggiuntive su museologia e restauro - perché il contesto è quello della conservazione della storia tecnologica - e su comunicazione e pedagogia - perché sapere è necessario, ma non è sufficiente a raccontare e a spiegare.

La possibilità di un corso riconosciuto è stata studiata in collaborazione con Alfa Liguria (v. sito web n. 5), l'agenzia regionale per la formazione, ma alla fine abbiamo dovuto constatare che l'obiettivo non è al momento raggiungibile. Un corso per essere riconosciuto deve formare figure professionali già definite e normate, ma il profilo di animatore scientifico non esiste. I “codici” esistenti più vicini sono quelli relativi a professionalità del turismo quali animatore o guida. Forzare il corso in tali contesti lo snaturerebbe, confonderebbe i potenziali interessati e fornirebbe un accreditamento su competenze diverse da quelle effettivamente conseguite.

Il progetto andrà avanti comunque in forma “autonoma” cercando di coinvolgere più istituzioni possibile per dargli autorevolezza e riconoscimento in altri contesti quali, per esempio, la formazione non formale degli insegnanti. Alfa Liguria ne seguirà gli sviluppi al fine di poter avviare il processo di normazione della nuova figura professionale. La storia dell'informatica è parte della cultura scientifica e i musei, sfruttando il fascino delle loro collezioni, sono

luoghi privilegiati per trasmettere questo patrimonio di conoscenze. Ma il racconto e le spiegazioni di contorno devono essere affidati a personale con competenze e sensibilità adeguate. Riconoscere oltre che costruire le competenze per la didattica museale è un passo necessario per rendere i musei dei veri luoghi di formazione.

BIBLIOGRAFIA

- BUSH V., 1945. *As we may think*. In: Atlantic Monthly. Vol. 176, n. 1, Luglio 1945, pp. 112-124.
- CIGNONI G.A., COLOSIMO C., 2017, Raccontare il calcolo senza fare i conti, *Museologia Scientifica-Memorie* 16: pp. 97-101.
- CIGNONI G.A E A. FERRARO. 2018. *Padroni di un sapere o consumatori di gadget?* In: Adorni G., M. Cicognani, F. Koceva e G. Mastronardi (eds) Atti di Didamatica 2018, Cesena 19-20 aprile 2018, AICA: pp. 258-261.
- DAVIS M. (ed), 1965. *The Undecidable, Basic Papers on Undecidable Propositions, Unsolvable Problems and Computable Functions*. Raven Press, New York, 415 p.
- FRANCI R., 2002. Il Liber Abaci di Leonardo Fibonacci 1202-2002. *Bollettino dell'Unione Matematica Italiana, Serie 8, Vol. 5-A "La Matematica nella Società e nella Cultura"*, n. 2, pp. 293-328.
- GOLDSTINE H.E., 1972. *The Computer, from Pascal to Von Neumann*. Princeton University. Press, Princeton NJ, p. 365.
- KATZ Y., 2013. Against storytelling of scientific results. *Nature Methods* 10: 1045.

SITI WEB (ultimo accesso aprile 2019)

- 1 - The White House, <http://www.whitehouse.gov/briefings-statements/expanding-access-high-quality-stem-computer-science-education-provides-pathways-good-jobs/>
- 2 - All About Apple Museum, [@ All About Apple, <http://www.progettohmr.it/OltreLaMela/>](http://www.allaboutapple.com/Storie_oltre_la_Mela)
- 3 - Is storytelling bad for science? Panel at Sydney Ideas Innovation Week 2018, 31/07/2018, <https://sydney.edu.au/news-opinion/sydney-ideas/2018/is-storytelling-bad-for-science.html>
- 4 - Storie oltre la Mela @ All About Apple, <http://www.progettohmr.it/OltreLaMela/>
- 5 - Agenzia regionale per il lavoro, la formazione e l'accreditamento, <http://www.alfaliguria.it/>