

Progetto Media-Pedia

Compact Disc

Supporto digitale a lettura ottica (laser), in policarbonato, con un diametro di 12 centimetri. Il compact disc è detto comunemente CD: il termine *compact* indica le dimensioni ridotte rispetto al Laser Disc con diametro di 30 cm, sviluppato in precedenza per la visione di film, poi accantonato. La sua tecnologia ha conosciuto nel corso della sua storia due vicende distinte e convergenti.

Introdotta all'inizio degli anni Ottanta del Novecento dall'industria discografica nel formato CD Audio, prima come alternativa al disco in vinile e in competizione con la cassetta a nastro magnetico (compact cassette), poi in sostituzione di essi, destinato a essere letto da un apposito lettore, nel decennio successivo il compact disc ha visto estendersi il suo utilizzo al personal computer: in una prima fase come supporto di prodotti editoriali multimediali (CD-ROM Read Only Memory) e successivamente, con l'acquisizione da parte della maggioranza dei lettori della capacità di "masterizzazione" in sostituzione del floppy disc, come supporto digitale standard per la registrazione e l'archiviazione di dati (CD-R registrabile e CD-RW ri-registrabile). Dai primi anni del nuovo secolo il compact disc a lettura ottica è stato affiancato (in particolare nella funzione di archiviazione dati) dalle *memorie flash*, supporti di memorizzazione digitali a circuito elettronico (celle), caratterizzate da dimensioni più ridotte e maggiore versatilità d'utilizzo tra piattaforme tecnologiche diverse (personal computer, lettori audio-video, lettori MP3, telefoni cellulari, console di gioco, televisori digitali, ecc.).

I CD audio e il mercato discografico

L'introduzione del CD Audio nel campo dell'industria discografica presenta i tratti tipici di un processo di sostituzione tecnologica a carattere sistemico, tale cioè da incidere sull'intero quadro dei consumi. Sviluppato dalla Philips nel 1979, sulla scorta di un brevetto di videodisco a lettura ottica del 1969 (LaserVision), e commercializzato nel 1983 da un consorzio Philips-Sony, il CD audio venne proposto al mercato dell'Hi-Fi (*High Fidelity*) come evoluzione del disco in vinile, capace di migliorarne -attraverso il passaggio dalla riproduzione analogica alla riproduzione digitale- il livello di resa sonora, e di evitarne l'usura. La miglior qualità del CD rispetto al vinile è comunque controversa: molti sostengono che alla minore usurabilità del CD faccia da contraltare una minore "ricchezza" complessiva del suono dovuta alla riproduzione solo parziale delle frequenze originali.

Progetto Media-Pedia

Nella fase di introduzione del CD la continuità con la fase precedente era chiaramente riconoscibile nella presenza di alcune componenti formali e funzionali che avevano caratterizzato il disco in vinile, prime tra tutte la forma circolare e la spirale della traccia di registrazione che riproduceva la logica del solco che guidava la “puntina” del giradischi analogico. Tuttavia anche sul piano dei contenuti il nuovo formato digitale del CD Audio, pur presentando nuove potenzialità, non modificò, nella prima fase di commercializzazione, gli standard di prodotto definiti dalla tradizione del disco LP (*Long Playing*) in vinile, limitandosi a riproporre la consueta sequenza di brani.

Il CD Audio riuscì ad affermarsi come prodotto di riferimento del mercato discografico in tempi relativamente brevi (un decennio), nonostante la sua incompatibilità con i vecchi “lettori” dei dischi in vinile (giradischi) richiedesse un significativo investimento, da parte dei consumatori, nell’acquisto di un lettore ottico (disc player) da integrare al proprio sistema domestico di riproduzione sonora (lo “stereo”) e soprattutto nonostante l’investimento ancora più alto necessario per “convertire” le collezioni di vinili in collezioni di CD. Dai 5,5 milioni di pezzi venduti nel primo anno di commercializzazione, il mercato dei CD Audio crebbe con ritmi esponenziali per tutto il decennio, arrivando ai 400 milioni di pezzi nel 1988 (dati *IFPI - International Federation of Phonographic Industries*) e superando le vendite dei Long Playing nei primi anni Novanta, in coincidenza con la scelta delle grandi multinazionali discografiche di riconvertire al nuovo formato i vecchi cataloghi.

L’introduzione della tecnologia del compact disc Audio, a circa vent’anni di distanza da quella dell’audiocassetta su nastro magnetico, si trova a partecipare di un processo di più ampio respiro che vede, in quegli stessi anni, un incremento esponenziale dell’utilizzo della musica nel sistema dei media, soprattutto nei paesi dell’occidente industrializzato: si pensi, ad esempio, allo sviluppo dei nuovi canali radiofonici anche per la diffusione dell’FM e la fine dei regimi monopolistici in Europa; alla diffusione del videoclip e alla nascita dei canali “all-music”; all’introduzione nel 1979, sempre da parte della Sony, del walkman, tecnologia di ascolto in movimento che darà poi luogo a sistemi analoghi anche per l’ascolto di CD.

Tra i motivi che indussero le case discografiche a favorire il CD contro la cassetta vi era la speranza (che per quasi vent’anni si rivelò fondata) di porre un freno alle riproduzioni domestiche che erano invece pratica comune da vinile a cassetta e da cassetta a cassetta. Dalla seconda metà degli anni Novanta con la diffusione dei masterizzatori per personal computer quest’ostacolo venne superato, cosa che sancì definitivamente il primato del CD sulla cassetta a www.fondazione scuola.it info@fondazione scuola.it

Progetto Media-Pedia

nastro magnetico e sul vinile come supporto per l'ascolto musicale. Nel 2000 i CD coprivano già il 72,8% del mercato mondiale, a fronte del 23,2% delle cassette e dello 0,4% dei dischi in vinile. Passano solo quattro anni, e la scomparsa della cassetta magnetica appare ormai prossima con una quota di mercato del 2%. Si tratta però di un primato già minato dall'interno dall'avanzare dei nuovi supporti e delle nuove abitudini di registrazione digitale scaturiti dallo sviluppo dei lettori Mp3 e più vicini, nelle loro funzionalità, alle logiche della distribuzione musicale via world wide web, distribuzione nella maggior parte dei casi gratuita dal punto di vista degli utilizzatori, "pirata" da quello dei produttori.

Il CD come supporto di memorizzazione per il Personal Computer

Dal punto di vista funzionale il compact disc è un supporto digitale per la memorizzazione di dati. Sul piano tecnico/informatico tutti i dati che possono essere memorizzati su un compact disc, come è tipico di un medium digitale, sono tra loro identici, indipendentemente dal fatto che codifichino contenuti di scrittura o sonori, immagini statiche o in movimento. L'idea che con un unico supporto si potessero ascoltare brani musicali, leggere libri, guardare film, osservare fotografie appariva agli albori del compact disc una stranezza della quale non si sentiva il bisogno; c'erano libri da leggere, dischi da ascoltare con lo stereo, film da vedere al cinema o in televisione, fotografie da guardare raccolte in album o conservate in scatole: che senso poteva avere mettere tutto insieme? Non solo ogni contenuto era legato ad una tipologia di supporto intorno alla quale si erano definite forme d'uso e di consumo, ma c'erano un'industria discografica, un'industria libraria, un'industria cinematografica che fondavano le proprie radici proprio sulla cognizione delle specificità d'uso e valore di ogni specifico contenuto mediale. In questa logica, lo sviluppo del CD Audio riprodusse per oltre un ventennio le logiche del mercato discografico strutturate intorno alla vendita dei dischi in vinile.

Dalla metà degli anni Ottanta con l'integrazione del lettore CD ai personal computer prese forma, accanto al mercato del Cd Audio, tutto interno all'industria discografica, un mercato separato e parallelo ad esso: il mercato dei CD ROM, sui quali sono editati contenuti di varia provenienza mediale in forma distinta o congiunta (software, testi, immagini statiche o in movimento, brani audio). Il suffisso ROM (di sola lettura) non era in opposizione al CD audio, anch'esso finalizzato esclusivamente alla lettura, ma ad altri supporti come il floppy disc che contenevano memorie riscrivibili e più tardi al CD masterizzabile che si sarebbe diffuso

Progetto Media-Pedia

soprattutto in seguito.

Dalla metà degli anni Ottanta fino alla metà degli anni Novanta lo sviluppo commerciale del CD-ROM ebbe nelle *software house* e nell'editoria a stampa i suoi maggiori promotori. Le prime avevano il vantaggio di misurarsi con un supporto che presentava elementi di chiara continuità con il loro campo d'azione, le seconde di disporre di un mercato molto più capillare e con una storia secolare. Nel settore della distribuzione del software l'ingresso del CD-ROM segnò poco più che un passaggio tecnico: più stabile delle cassette a nastro magnetico, più capiente del floppy disk, il nuovo supporto si affermò rapidamente come strumento principe nella commercializzazione delle applicazioni. Tra i prodotti di software i videogiochi si distinsero da subito come il contenuto merceologico dalle prospettive di mercato più aperte: nei primi anni Novanta il CD-ROM inizia ad essere utilizzato anche dalle console di gioco (la prima fu la periferica *Sega Mega-CD* commercializzata tra il 1991 e il 1993) e dal 1995, con il successo della Play Station Sony, diventa il supporto di riferimento per tutto il settore.

Nel campo dell'editoria a stampa, invece, l'introduzione del CD-ROM, pur individuando da subito spunti di mercato interessanti, ebbe un percorso più tortuoso. Se con un compact disc si poteva ascoltare la musica nelle stesse condizioni in cui si ascoltavano i dischi in vinile, un libro memorizzato su un compact disc imponeva condizioni di lettura nuove e radicalmente diverse: in primis una dipendenza dall'hardware che riconfigurava profondamente i valori di trasportabilità che avevano fatto la fortuna secolare del medium libro, ma anche - non meno importante - la lettura a schermo che azzerava la relazione tattile con l'oggetto. L'industria dell'editoria a stampa tentò dunque di sfruttare intensivamente il potenziale di memoria del compact disc dando vita o a libri che difficilmente avrebbero potuto trovare un mercato equivalente in forma cartacea (repertori e archivi dati che, se stampati su carta, avrebbero avuto tempi di produzione e aggiornamento molto lunghi, costi proibitivi e occupato ingenti volumi di spazio) o, più radicalmente, a nuove forme di libro che integravano al testo scritto altri contenuti mediali (filmati, brani audio, fotografie) e che rompevano la rigida struttura sequenziale imposta dalla tecnologia del libro con la sua inesorabile successione di pagine, in un'organizzazione ipertestuale dei suoi contenuti.

Dopo una prima fase di esplorazione delle potenzialità editoriali del CD-ROM, che generò un'offerta assai eterogenea, a partire dal 1995 il mercato dei CD-ROM registrò un lento ma profondo riorientamento dei suoi indirizzi. Con la nascita del world wide web (brevettato dal CERN nel 1995) e gli investimenti strutturali delle politiche pubbliche e industriali sullo sviluppo www.fondazione scuola.it info@fondazione scuola.it

Progetto Media-Pedia

delle connessioni, pubbliche e private, alla rete internet, molte delle funzionalità originariamente attribuite al CD-ROM si trasferirono sulle pratiche on-line, riconfigurandosi. Il mercato del CD-ROM registrò così una significativa contrazione, stabilizzandosi su piccoli numeri e puntando su generi consolidati che sfruttano le funzionalità d'uso del supporto: l'editoria per bambini (che si presume non si connettano alla rete e che apprezzino gli aspetti di ripetitività dell'esperienza che il CD-ROM garantisce), le guide dei musei (che sfruttano intensivamente le potenzialità multimediali del supporto e si propongono come estensione dell'esperienza conoscitiva definitasi nel corso della visita), i supporti per la manualistica scolastica (che valorizzano la condivisione nel gruppo classe di un set di informazioni uguali per tutti, sia pure adattabili alle esigenze cognitive di ciascuno dei suoi componenti), i dizionari e i vocabolari (che possono essere integrati alle altre applicazioni del Personal Computer, quali ad esempio i word processor e che non necessitano di aggiornamenti in tempo reale). Le relazioni dell'AGCOM italiana (Autorità del Garante per le Comunicazioni) nel 2004 rileva un profilo dell'editoria elettronica ormai stabilmente distinto tra editoria on-line e dell'editoria off-line, evidenziando come la crescita del mercato dei CD-ROM sia ormai integralmente attribuibile al settore dei videogiochi.

A partire dalla metà degli anni Novanta il compact disc registrabile, CD-R, nel suo incontro con il WWW veicola e dà forma a uno sviluppo intensivo delle pratiche private/domestiche/personali di appropriazione dei contenuti diventando il principale supporto di archiviazione domestica e professionale di contenuti multimediali scaricati dalla rete. Il parallelo sviluppo del formato DVD (il cui standard viene fissato nel dicembre 1995) accompagna il potenziamento dei processori e delle memorie di disco rigido che migliorano le prestazioni sulle applicazioni video.

Dal 2000 iniziano ad essere commercializzati personal computer con masterizzatore integrato e senza più lettore per floppy disc, ormai sostituito nelle sue funzioni dai compact disc riscrivibili (CD-RW / DVD-RW). Anche in questo caso, come già abbiamo evidenziato per i CD Audio, la fase di massimo radicamento del supporto nelle logiche dei sistemi hardware e nelle pratiche d'uso, coincide con l'inizio del suo declino: sono della stessa epoca le prime porte USB per la connessione con i nuovi supporti di archiviazione e trasferimento a memoria flash.

Bibliografia

- Neil Gandal, Michael Kende, Rafael Rob, "The Dynamics of Technological Adoption in

Progetto Media-Pedia

Hardware/Software Systems: The Case of Compact Disc Players”, *The RAND Journal of Economics*, Vol. 31, No. 1, 2000, pp. 43-61

- Reebee Garofano, “From Music Publishing to MP3: Music and Industry in the Twentieth Century”, *American Music*, Vol. 17, No. 3, (Autumn, 1999), pp. 318-354

- Cristina Mussinelli, “Diario multimediale 1998-1999”, in Vittorio Spianzola ed., **Tirature 2000**, Il Saggiatore - Fondazione Arnoldo e Alberto Mondadori, Milano, 2000, p. 244-254

- Roberto Liscia ed., **Diventare multimediali: come utilizzare i CD-Rom e i nuovi supporti elettronici nella comunicazione d'impresa, nell'editoria, nella didattica e nella formazione**, Il Sole 24 Ore Libri, Milano, 1996

- Joseph O'Connell , “The Fine-Tuning of a Golden Ear: High-End Audio and the Evolutionary Model of Technology”, *Technology and Culture*, Vol. 33, No. 1, (Jan., 1992), pp. 1-37

- Riccardo Ridi, “Gli incerti confini dell'editoria digitale”, *La Fabbrica del Libro. Bollettino di storia dell'editoria in Italia*, VI (2000), n. 2, p. 2-6.

Sitografia

(<http://www.fondazionemondadori.it/fabbrica/ridi.html>)

<http://www.white-clouds.com/iclc/cliej/cl5zhang.htm>