



Iniziativa Olpc

Un pc a ogni bambino

Da un'idea del guru Nicholas Negroponte, nasce un portatile che non assomiglia a nessun altro. Pensato per i bimbi dei Paesi in via di sviluppo, XO si propone come strumento per ridurre il divario digitale.

"Ogni bambino dovrebbe avere il suo computer portatile. Solo così possiamo pensare di portare nei Paesi in via di sviluppo le conoscenze e le abilità necessarie al riscatto delle future generazioni". Si può sintetizzare così l'assunto da cui muove l'iniziativa Olpc (*One Laptop Per Child*, un portatile per ogni bambino), ideata da Nicholas Negroponte. Lui è un guru dell'informatica, fondatore all'inizio degli anni 80, all'interno del prestigioso Massachusetts Institute of Technology (MIT) di Boston, del Media Lab, fucina di idee innovative e culla della ricerca sulle tecnologie digitali e sulle loro applicazioni. L'idea è di superare quel divario digitale tra l'Oc-

cidente e i Paesi poveri che sembra incolmabile, con l'aiuto di un pc a bassissimo costo, estremamente resistente alle condizioni ambientali più impervie, con un'interfaccia amichevole che si ispira ai principi del costruttivismo (in estrema sintesi, imparare facendo) adatta ai bambini dai 6 ai 10 anni.

Dai governi alle persone

Nel 2005 nasce l'organizzazione no-profit che ha lo scopo di progettare, costruire e distribuire i laptop vendendoli ai governi dei Paesi in via di sviluppo perché questi li redistribuiscono alla popolazione, dandone letteralmente uno a ciascun bambino in età scolare. Il laptop XO è piccolo e leggero,

Il portatile sotto la nostra lente

Abbiamo acquistato e testato due esemplari di XO per valutarne gli aspetti tecnici. Le caratteristiche salienti, a parte il colore insolito e la forma ergonomica (include già una maniglia, perciò è davvero molto portatile) sono: la robustezza, la presenza di due antenne che consente di collegarsi al nodo di rete più vicino, ma anche di collegare i computer in rete tra loro, il risparmio energetico.



La tastiera

È di gomma, con i tasti decisamente piccoli per un adulto. Non patisce umidità e polvere perché priva di fessure. Al posto dei tasti funzione generici ne ha alcuni specifici (luminosità, volume...).



L'alimentatore

È di tipo universale e si adatta a qualsiasi tensione. Quella di alimentazione del pc è di 12 Volt nominali, per cui è possibile alimentare XO direttamente con le batterie di un'automobile o con altre sorgenti elettriche a bassa tensione (pannelli solari, gruppi elettrogeni...). XO è molto resistente agli sbalzi di tensione, proprio per la tipologia d'uso per cui è stato pensato.

Batterie

Le sue batterie LiFe non contengono metalli pesanti tossici, e in più sostengono un lungo ciclo di ricariche. Sono pensate e costruite, insomma, per essere robuste.

Lo schermo



Le dimensioni sono ridotte (7,5 pollici), la risoluzione è di ben 1200x900 pixel. Il monitor è girevole: può, quindi, svolgere le funzioni di pc portatile standard, di lettore di libri elettronici e di console di gioco. In condizioni di luce molto forte, la visibilità rimane molto buona, a differenza di quanto accade di solito con gli schermi Lcd dei portatili tradizionali.

Antenne

Quando il pc è aperto, le antenne wireless sembrano due orecchie che si aprono al di sopra dello schermo e quando sono chiuse servono a proteggere le varie prese. XO crea la propria rete "mesh": ogni macchina si comporta da router senza fili, i pc possono essere collegati fra loro.

Altoparlanti

A fianco dello schermo si trovano due altoparlanti la cui potenza è adeguata, ma dal timbro metallico. Sopra gli altoparlanti, a sinistra il microfono e a destra la webcam con risoluzione 640 x 480 sono abbinati a due led che si illuminano quando i dispositivi sono attivi. Sia la camera sia il microfono possono essere usati, rispettivamente, come cellula fotoelettrica e come sensore di frequenze e di velocità del suono, per scopi educativi.



Le connessioni



Il computer è totalmente privo di fessure e prese d'aria per la ventilazione, anche le tre porte usb e i connettori audio sono protetti da polvere, sabbia e terra dalle due antenne girevoli, che servono anche per bloccare lo schermo in posizione di riposo. Sotto lo schermo c'è uno slot per schede di memoria SD (quelle delle macchine fotografiche digitali). Soltanto il connettore di alimentazione è sempre disponibile. XO rispetta le direttive dell'Unione europea chiamate RoHS: non contiene materiali pericolosi.

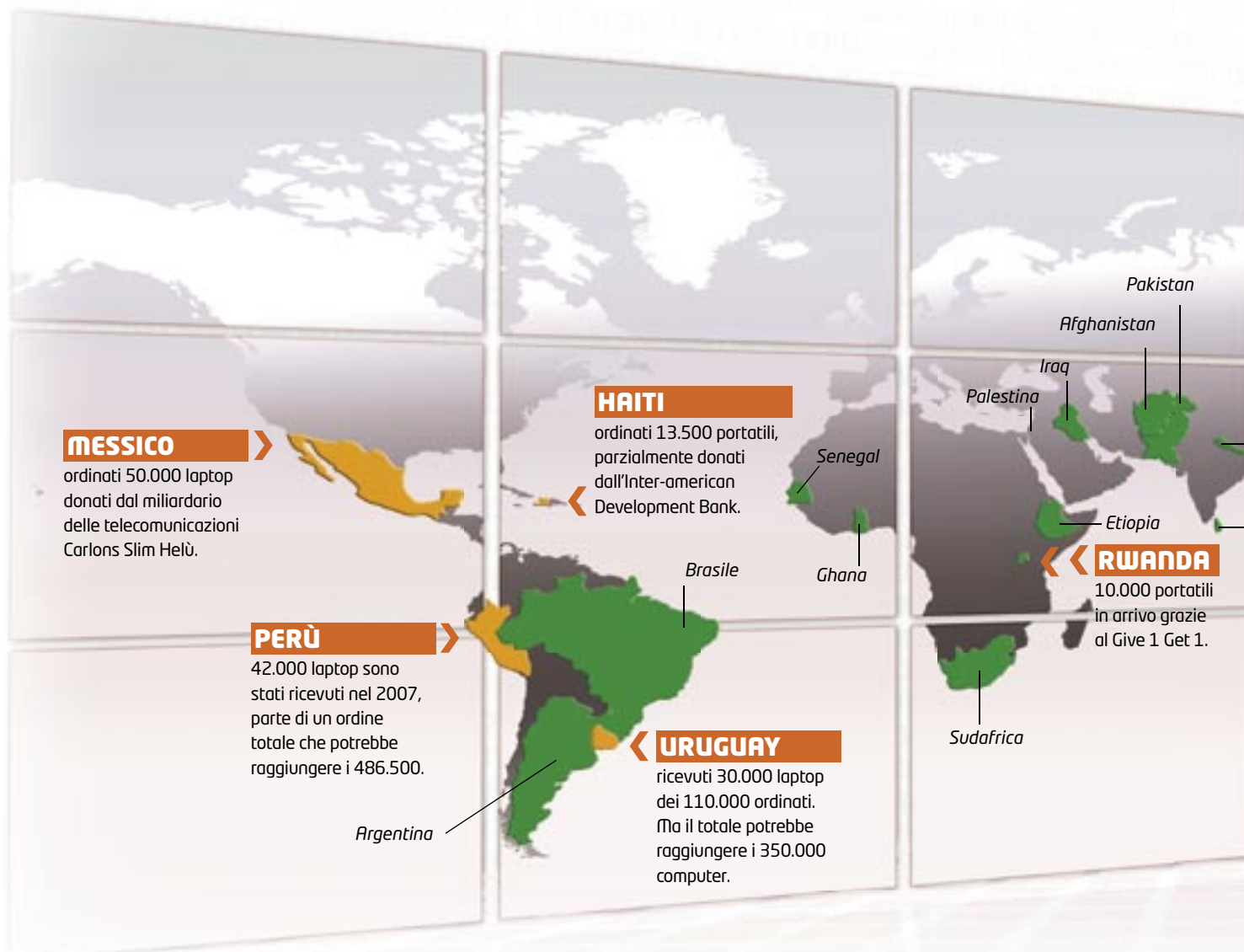


Software

Per quanto riguarda l'interfaccia, all'inizio può sembrare ostica, ma dopo i primi minuti il sistema risulta invece intuitivo.

Il parco software è di tutto rispetto, anche se ovviamente pensato per un utilizzo da parte di utenti under 10, con programmi di musica, disegno, scrittura, tutti improntati all'approccio dell'imparare creando. La versione alleggerita di Firefox non è all'altezza di un normale browser, anche se consente comunque una navigazione accettabile. Il limite principale consiste nella scarsa visualizzazione dei video online (da siti come YouTube e simili): di base questa attività non è possibile, e anche dopo aver installato l'apposita funzione, i filmati non si vedono comunque in maniera fluida.

Non esiste un client di posta preinstallato, ma è possibile usare servizi via web tipo Gmail. Manca infine un foglio di calcolo stile Excel.



davvero portatile, e ha installati programmi open source, quindi gratuiti e collaborativi. Costa poco (anche se non i 100 \$ che erano l'obiettivo iniziale) e siccome le prime esperienze pilota riscuotono un buon successo, alcuni governi si interessano all'acquisto di grandi quantitativi di computer. Nel 2007 Perù e Uruguay hanno predisposto un primo consistente ordinativo di laptop, distribuiti ai bambini nell'anno successivo. Ma gli ordini governativi vanno a rilento e Olpc lancia a novembre del 2007 negli Stati Uniti e in Canada un'iniziativa destinata a essere replicata anche altrove: Give 1 Get 1. Ovvero dona uno e prendi uno. In pratica ai cittadini residenti in Nord America viene

Per comprare un computer per sé e donarne un altro a un bimbo di un Paese in via di sviluppo bisogna andare sul sito Olpc-italia.org

data la possibilità di acquistare per sé, o meglio per i propri figli, un laptop XO, pagandone però due: uno viene donato a un bambino di un Paese coinvolto nel progetto. L'iniziativa ha un buon successo e viene prolungata fino alla fine dell'anno. Attualmente Olpc continua a ragionare sui due fronti: vendere grossi quantitativi ai governi e dare la possibilità ai privati, nei Paesi in cui ciò si riesce a organizzare, di comprare e donare singoli computer. Come vedremo è il caso dell'Italia.

Nasce la concorrenza

Esistono anche altri prodotti simili al laptop XO, seppur non pensati per la stessa finalità. Uno di questi è Eee Pc di Asus, venduto a 299

euro, (vedi HT n. 6, marzo 2008): mentre scriviamo è in uscita un nuovo modello Eee Pc 900 a 399 euro. Si affaccia sul mercato anche Intel, un tempo partner del progetto Olpc ma in seguito fuoriuscita, che crea Classmate, un'architettura per computer low cost a scopi educativi. Ci crede Olidata, che lancia JumPc (299 euro), un computer pensato per i bambini da 6 a 10 anni, e sono in arrivo analoghi portatili di HP, Dell e Acer. Il pc della Asus assomiglia più a un laptop tradizionale, sia pure di piccole dimensioni, mentre JumPc ha l'aspetto di un giocattolo più che di un computer. XO resta comunque l'unico pensato appositamente per i Paesi in via di sviluppo.



MONGOLIA

sono stati ordinati 20.000 laptop, i cui costi sono stati divisi tra la presidenza della Mongolia e donatori singoli.

Paesi che hanno aderito all'iniziativa.

Paesi in cui è partito un progetto pilota, poche centinaia i computer arrivati per ora.

Nepal

Thailandia

Cambogia

Sri Lanka

Fonte: Olpc e Mit

Windows contro l'Open source: scenari futuri

A Boston non è la concorrenza il vero problema, anzi, si dicono entusiasti di aver "lanciato una moda" perché la proliferazione di pc a basso costo rende l'obiettivo di dare "un laptop a ogni bambino" più facilmente realizzabile.

A creare non poche preoccupazioni a Negroponte è semmai la scelta di stringere un accordo con Microsoft per caricare sui laptop un sistema operativo targato Windows. Sembra che l'approccio sarà quello di consentire il *dual boot*, la possibilità di avviare il pc in modalità Windows o con il sistema operativo open source Linux.

Ma ad alcuni collaboratori di Negroponte la cosa non va giù. Aprire

JACKIE LUSTIG - PORTAVOCE DI OLPC

"Ai bambini piace il laptop"



Come sta andando il progetto e come sono accolti i portatili da bambini e adulti nei Paesi in cui vengono mandati? Ce lo racconta una collaboratrice di Negroponte che conferma: "La concorrenza è una buona cosa, ma XO per le sue caratteristiche peculiari, resta inimitabile".

HT Quali sono le tre innovazioni principali contenute nello XO?

1) Il display dual mode, che può essere usato anche in pieno sole e che è allo stesso tempo anche un ebook.

2) La rete mesh che consente a tutti i bambini di un villaggio di collegarsi tra loro e, se esiste un nodo centrale collegato, a internet.

3) Il bassissimo consumo energetico. È pari a un decimo di quel che consuma un laptop tradizionale, e questo è molto importante in ambienti senza elettricità".

HT Una delle caratteristiche del laptop nei progetti iniziali era la possibilità di ricaricare la batteria usando una manovella. Ora il pc è venduto con un normale caricatore. Cosa è successo?

"Al momento di passare dal progetto alla costruzione ci siamo resi conto che la manovella non era pratica. Tra le alternative allo studio ci sono le celle solari e uno strumento che assomiglia a uno yo-yo per la ricarica a mano (visibile sul sito del produttore: www.potenco.com, n.d.r.)".

HT Che feedback arriva dai Paesi in cui avete mandato i laptop?

"La maggior parte dei commenti è positiva. I bambini si innamorano molto velocemente del laptop, perché lo possiedono e possono portarlo a casa o dovunque vanno. Spalanca un mondo e permette di condividere ciò che imparano con la famiglia. Ovviamente, ci sono state anche cri-

tiche e problemi. Alcuni vorrebbero che fossero aggiunte nuove funzioni o aggiustamenti al design. I governi desiderano prezzi ancora più bassi, per acquistare più computer".

HT Come preparate le persone a usare il laptop e a insegnare ai bambini a usarlo?

"La maggior parte dei Paesi ha necessità di formare prima di tutto gli insegnanti, perché non hanno mai usato un laptop prima e hanno bisogno sia di assistenza tecnica sia di un aiuto sul modo di integrare il pc nelle lezioni scolastiche. Organizziamo dei workshop per aiutare gli educatori nello sviluppo dei programmi e gli studenti nell'uso dei pc".

HT Come si collocano i prodotti concorrenti a basso costo di Asus e Intel rispetto a XO?

"È una buona notizia che altre aziende producano pc a basso costo perché mette più laptop nelle mani dei bambini. Ma ci sono delle differenze sostanziali rispetto a XO.

La principale è che gli altri prodotti non sono pensati per i bambini più poveri che vivono in aree rurali remote dove l'elettricità non sempre è disponibile. Inoltre Asus e gli altri sono pc tradizionali mentre XO ha un'interfaccia utente, chiamata Sugar, che è stata appositamente progettata perché i bambini possano creare, condividere, esprimersi. Infine il costo dei laptop Asus e Intel è parecchio più alto rispetto al prezzo di XO".

OLPC ITALIA: IL CASO DI FIRENZE

"Importante che resti libero"



Lucia De Siervo, assessore all'Informatica al Comune di Firenze, racconta perché l'ente pubblico per cui lavora ha aderito, primo in Italia (seguito a ruota dalla provincia di Brescia), a Olpc, creando una Onlus, Olpc Italia.

HT A quali città saranno donati i laptop che avete comprato?

"Tra le città gemellate con Firenze ci sono Hebron e Gaza, in Palestina. Per il momento non sappiamo ancora in che modo collaboreremo, dei 300 laptop che abbiamo acquistato ne manderemo noi stessi 150 nelle città con cui poi avvieremo una forma di collaborazione a distanza".

HT Cosa farete dei laptop destinati a restare a Firenze?

"Verranno messi in alcuni luoghi pubblici come biblioteche, ospedali pediatrici, ma anche agli Uffizi. Lo scopo è quello di far vedere e provare i pc in luoghi dove ci sono i bambini".

HT E le scuole?

"Insieme all'assessore all'Istruzione vogliamo individuare delle scuole elementari dove poter dare in uso i laptop per un po', ma i computer restano di proprietà dell'Amministrazione, che di volta in volta li farà girare su luoghi diversi. Per fare il vero salto è necessario che decolli la commercializzazione: il Give 1 Get 1 è attualmente attivo in Italia. A Firenze abbiamo il gruppo di giovani sviluppatori che lavorano alla localizzazione italiana dei laptop (software e testi in italiano) e anche alla raccolta e alla creazione di programmi adatti ai bambini delle elementari da caricare sui laptop. L'associazione Olpc Italia sta stringendo un accordo con un'azienda, la Brain Technology, che curerà la commercializzazione del laptop. Gestirà gli ordinativi

fatti dai clienti privati, lo stoccaggio, la spedizione, l'immagazzinamento, senza applicare un ricarico. Delegando ad altri le questioni organizzative, Olpc Italia si potrà concentrare sulla creazione di un centro di competenza su due fronti: la parte tecnologica, con lo sviluppo del software e la localizzazione, e la parte didattica, chiedendo aiuto agli insegnanti per capire quali tipi di programmi possono servire".

HT Quali sono i tre elementi che l'hanno convinta ad aderire al progetto di Negroponte?

"1) Immediatezza d'uso: il bambino non vede XO come qualcosa di distante, lo sente subito come proprio. 2) Obbliga a pensare. Molti prodotti tecnologici hanno sull'infanzia l'effetto di disabilitare, fanno disimparare. XO, invece, aiuta il bambino a usare la tecnologia e a non esserne usati. 3) È fondamentale il fatto che XO si basi sull'open software. Per un discorso di democrazia".

HT Come vede allora l'accordo con Microsoft?

"È stata una scelta commerciale: Microsoft ha interesse ad apparire nei Paesi in via di sviluppo e a farsi conoscere come "il" sistema operativo. Per farlo offre evidentemente finanziamenti che consentono di diffondere maggiormente il laptop e diminuirne il prezzo. Credo che rimarrà la libertà di scelta. I laptop che passeranno per Firenze, per esempio, continueranno ad avere software libero".

Con un processore da 433 MHz, 256 MB di RAM e appena 1 GB di hard disk, XO ha prestazioni limitate: non può essere il solo pc di casa

la porta al software proprietario è stato vissuto come un tradimento rispetto all'idea originaria. Così, personaggi di spicco come Walter Bender, ex presidente di Olpc, lasciano. Dal quartier generale di Boston controbattono che l'accordo consente di ampliare le possibilità di utilizzo del pc e apre la porta a molte applicazioni didattiche già esistenti in ambiente Windows. Inoltre pare che alcuni Paesi, come l'Egitto, abbiano fatto espressa richiesta dei computer con sistema operativo Windows. Chissà se questo svilirà le intenzioni iniziali o al contrario renderà più facile raggiungere gli obiettivi, in termini di diffusione, consentendo quindi anche di abbassare il prezzo? È presto per dirlo. Nel frattempo in pentola bollono altri progetti. Per esempio XO-2, il laptop di prossima generazione, progettato tenendo conto delle richieste e osservazioni di chi ha già usato il portatile. La nuova versione sarà probabilmente più piccola, interamente touch screen e più simile a un libro elettronico. *

Adatto ai bambini

Dal punto di vista tecnico il laptop XO è un prodotto senza dubbio eccezionale, anche se le sue prestazioni, visto il target, sono naturalmente limitate. Le caratteristiche costruttive coniugano economia di costruzione, consumo ridotto e robustezza. Chiariamo subito che lo XO non è paragonabile a un pc tradizionale e non va pensato come tale: tutt'al più può essere preso in considerazione per un utilizzo "secondario", destinato magari ai bimbi di casa. Per l'uso per cui è stato pensato, ovvero in Paesi in via di sviluppo con scarse risorse e

condizioni ambientali spesso estreme, lo XO rappresenta sicuramente una risorsa tecnologica efficace. Per aderire al Give 1 Get 1, e acquistare un pc per sé donandone un altro a un bimbo di uno dei Paesi coinvolti nel progetto, basta andare sul sito dei Olpc Italia (olpc-italia.org/ordine.htm) e compilare il modulo di richiesta. Appena i pc saranno disponibili, chi ne ha fatto richiesta verrà contattato. Il costo è di 125 euro per ciascun pc più l'Iva (che si paga solo per il pc ricevuto), per un totale di 275 euro. È comunque possibile anche solo donare.