

# Il Pc usato merita attenzione

**La donazione alle scuole delle tecnologie dismesse ha regole precise che vanno seguite per evitare danni**

**U**na montagna di rifiuti elettronici pericolosi. È questo uno degli inaspettati risultati dell'affermarsi della "produzione immateriale". La "leggerezza" degli strumenti elettronici (computer e telefonini in primis) si è trasformata, con l'aumento delle quantità prodotte, in un carico di rifiuti insostenibile. Analogamente a quanto è accaduto negli uffici, dove, invece della profetizzata scomparsa della carta, è successo che alle memorie dei pc piene zeppe di file, si sono affiancate pile di stampe, grazie all'enorme facilità di riproduzione. Doveva essere, secondo la fortunata espressione di Nicholas Negroponte, l'era del passaggio dagli "atomi ai bit", con grande sollievo dell'ambiente, e invece le foreste quasi non bastano per produrre la carta, fiumi di inchiostro attentano la qualità dell'acqua e non si sa più come smaltire i rifiuti elettronici. E una cosa ormai appare chiaramente: proprio l'idea di smaltire si è fatta insostenibile.

## Enormi quantità

Per avere un'idea della dimensione del problema, pensiamo che un uomo alto sette metri e del peso di tre tonnellate è l'equivalente di quanta spazzatura elettronica un cittadino inglese, non molto diverso da noi, produce nel corso della sua vita. Quest'uomo esiste veramente, ed è un'installazione curata dalla Royal Society for the encouragement of

arts, manufactures & commerce. E tutti insieme, in un anno, produciamo tanta spazzatura elettronica da riempire un treno di container lungo quanto la circonferenza massima del mondo. Questi dati ce li ricorda Giovanna Sissa, direttore dell'Osservatorio tecnologico del ministero dell'Istruzione e autrice de "Il computer sostenibile" uscito recentemente presso **Franco Angeli**.

## Le tre R

Sulla base di questi dati, Sissa propone un'analisi del problema che ha molti spunti di interesse e originalità e che riguarda da vicino la scuola, arrivando a proporre soluzioni e illustrando esperienze che consentono di tradurre le buone intenzioni in pratiche corrette. La prima cosa da tenere presente è che lo smaltimento di telefonini e Pc in discarica e inceneritore è una pratica pericolosissima per l'ambiente e per la salute. Troppe sono le sostanze tossiche e nocive che entrano nella loro fabbricazione. Uno stop a questa pratica è venuto con l'entrata in vigore nel 2008 del decreto ministeriale che, recependo le direttive dell'Unione europea, disciplina il nuovo sistema di gestione dei Raee (Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche). La nuova normativa si basa sul sistema multi consortile grazie al quale i responsabili della gestione dei rifiuti non saranno più i Comuni ma i produttori delle apparecchiature. Gli apparecchi di cui ci si vuole disfare andranno conferiti in eco-piazzole. Se invece si vuole sostituire un vecchio apparecchio con uno nuovo, lo si può consegnare al venditore

che è obbligato a ritirarlo gratuitamente.

Ma la vera risposta - valida per tutti i rifiuti, ma tanto più stringente per quelli elettronici - sta nelle tre "R": riduzione, riuso e riciclo: unica soluzione possibile nel lungo periodo. Ma con ulteriori importanti distinzioni, nel caso dei Raee: per computer e telefonini non tutte le R sono

uguali e il riciclo può addirittura diventare fonte di nuovi guai. E proprio qui le scuole sono chiamate a fare la propria parte, che non è certamente di secondo piano.

## Riuso

«Attenzione al riciclo - avverte Dario Zucchini dell'Istituto Ettore Majorana di Grugliasco -, le scuole rischiano di diventare discariche di "rifiuto grigio": quelle macchine che ancora si accendono ma che sono talmente vecchie e scassate che diventa onerosissimo per la scuola rimetterle in funzione e riusarle. Finiscono così per accumularsi lungo le pareti dei laboratori e poi la scuola dovrà pensare a smaltirle». Non si tratta di casi isolati. Molte scuole si sono trovate soffocate da questa generosità quantomeno inopportuna. Come è accaduto

con molte "donazioni" ai paesi del terzo mondo. «Più corretto, sostiene Zucchini, sarebbe semmai che i donatori - spesso banche o uffici pubblici - regalassero macchine nuove alla scuola, che ne utilizza le potenzialità espressive multimediali, e se le riprendessero dopo un po' per le operazioni di scrittura, posta elettronica e navigazione per cui solitamente vengono usate». Infatti, il riuso è cosa ben più seria. Si tratta, sostanzialmente, di allungare il "ciclo di vita" di Pc che vengono spesso sostituiti alcuni anni prima della loro effettiva obsolescenza. Un approccio strategico fondamentale consiste nello "scaricare" tutto il lavoro e i dati sui server collegati in rete Internet e tenere sul proprio Pc locale sostanzialmente un browser di navigazione e quel po' di software che ci consente di collegarci in rete. Esattamente come accade quando utilizziamo un sistema Web mail: tutti i documenti (le mail) e il software necessario per leggerle e spedirle sta sul server remoto e ogni volta che accediamo alla rete li ritroviamo. Con questo approccio, sottolinea Sissa; entra in ballo una quarta R fondamentale: ripensare. Ripensare la propria organizzazione.