

1. Titolo della proposta

Da Problema ad Opportunità: Reimpiego e Recupero del materiale I.T.

2. Nome/i del/i proponente/i

Gabriele Conzada

3. Pillar di riferimento

Ricerca e innovazione

4. individuazione e analisi di bisogni e requisiti

L'offerta in ambito informatico delle istituzioni scolastiche è penalizzata da carenze di disponibilità economica e iter burocratici estremamente complicati che spesso rendono impraticabile il recupero di dotazioni idonee adeguate, limitando quindi le potenzialità formative.

D'altro lato il roll-out turn over presente in molte società a livello di hardware e le dismissioni che avvengono ogni anno è estremamente elevato, anche se assistiamo ad un rallentamento della corsa alle apparecchiature più performanti.

La vita dei computer infatti si abbrevia a causa di software sempre più evoluti che determinano l'abbandono di hardware ancora validi ma non più in grado di reggere le nuove applicazioni sempre più complesse.

Nel mondo occidentale la produzione di apparecchiature elettriche ed elettroniche è uno dei settori che registra la crescita più rapida; a questo proposito, si pensi che nella comunità europea si producono ogni anno circa 2.000 milioni di tonnellate di rifiuti, di cui oltre 40 milioni di tonnellate sono classificate come pericolose. L'innovazione tecnologica e l'espansione del mercato continuano ad accelerare il processo di sostituzione ed il numero di nuove applicazioni di apparecchiature elettriche ed elettroniche aumenta continuamente; infatti, negli anni '60 i computer nuovi duravano in media 10 anni, oggi questa durata si è ridotta a 4,3 anni in media e nel caso dei prodotti più innovativi è addirittura inferiore a due anni.

Oggi, i rischi ambientali legati al flusso di rifiuti non sono adeguatamente affrontati nelle attuali pratiche di gestione; infatti, più del 90% dei RAEE sono posti a discarica oppure inceneriti o recuperati senza trattamento preliminare, con la conseguenza che molti materiali pericolosi finiscono nelle filiere di recupero o smaltimento. Oltre a ciò bisogna considerare l'esistenza di "flussi nascosti" di R.A.E.E. che non vengono intercettati dai sistemi di raccolta attualmente operanti e spesso finiscono nei paesi in via di sviluppo, che talvolta ne accettano l'importazione per disperazione o non hanno gli strumenti per impedirla.

Dunque, l'onere per l'ambiente legato ai prodotti elettrici ed elettronici ("onere ecologico") supera di gran lunga quello legato alla produzione di materiali che costituiscono le altre categorie dei rifiuti urbani; di conseguenza, un maggiore riutilizzo e riciclo dei RAEE contribuirebbe ad un notevole risparmio di risorse, in particolare di energia.

Tutto ciò determina un problema ambientale ed economico non di facile soluzione, che però può essere trasformato in un'opportunità per una pluralità di soggetti. Lo smaltimento, scelta alla quale realtà aziendali e anche pubbliche ricorrono, è infatti generatore di costi e di procedure burocratiche complesse.

In realtà, il vero problema dei rifiuti elettronici non è tanto, come si potrebbe pensare, lo spazio che essi occupano, che resta comunque considerevole, bensì il loro potenziale impatto ambientale conseguente alla gestione del loro fine vita, per effetto delle sostanze pericolose contenute nelle apparecchiature unitamente alle plastiche non-biodegradabili. Si pensi che un'apparecchiatura di uso informatico è un insieme estremamente complesso di diversi materiali, molti dei quali pericolosi (es. piombo, cadmio, mercurio, cromo esavalente, plastiche bromurate, sostanze alogenate come i clorofluorocarburi (CFC), bifenili policlorurati (PCB), cloruro di polivinile (PVC) e ritardanti di fiamma bromurati nonché amianto e arsenico, ecc) e da trattare in modo adeguato, affinché non vengano dispersi nell'aria, nel suolo e nelle falde acquifere. I danni sull'uomo che sono stati documentati riguardano danni al sistema respiratorio, al sistema nervoso centrale e periferico, al sistema endocrino, al sistema circolatorio, al sistema immunitario, ai reni, al fegato, ai polmoni, al cervello, ed al DNA.

5. considerazioni e osservazioni

Sotto la pressione di una società fortemente digitalizzata, è imperativo modificare l'ambiente di apprendimento scolastico ed adeguare i sistemi di istruzione corredandoli di nuovi e più innovativi sistemi di istruzione, che consentano un'accelerazione del processo di digitalizzazione delle scuole. La formazione scolastica non può esimersi dall'essere presente in ambito digitale e la carenza di attrezzature in numerose strutture in Italia rischia di diventare forte motivo di penalizzazione per tutti.

L'incontro tra l'esigenza formativa da un lato, e la rincorsa alla ricerca di minori costi, unitamente ad una tracciabilità dei materiali I.T. dismessi, da parte delle aziende dall'altra, pone le basi per l'adozione di strategie di natura sia processuale che tecnica.

Il reimpiego ed il riciclo recuperando in toto e/o in parti vecchi PC attraverso la pratica del trashware è sicuramente auspicabile e consentirebbe di dotare molte strutture pubbliche ora totalmente sprovviste delle idonee attrezzature.

In questa direzione, i recepimenti delle direttive europee a partire dalla 108 C.E del 2003 fino al D.L.g.s. n. 205 del 3 dicembre 2010, prevedono una gerarchia del rifiuto, la quale mira a preferire il reimpiego quale soluzione privilegiata ad altre forme di recupero e smaltimento, nell'ottica di una diminuzione dei flussi di rifiuti elettronici.

Appare infatti uno spreco abbandonare un bene che può costituire ancora una risorsa per altri.

6. risultato che si intende ottenere

Si tratta dunque di una questione non prettamente ed esclusivamente di carattere tecnologico quanto anche strategico. Ottimizzare e riportare a ciclo di fatto "produttivo" qualcosa oggetto di spreco rappresenta senza dubbio un elemento fondamentale nella educazione economica e di efficienza di un paese.

Ulteriore e fondamentale risultato come già accennato è la partecipazione alla proposta formativa scolastica e la promozione dell'informatizzazione di categorie deboli.

7. descrizione proposta di iniziativa regolamentare e/o legislativa

Occorre regolarizzare e regolamentare tutta una serie di attività riferite alla cessione delle apparecchiature. A questo proposito si rende necessario definire una nuova figura professionale che, all'esterno delle aziende stesse e dei provveditorati agli studi, sia il soggetto che si fa carico della gestione:

- ✓ dei beni :
 - raccolta,
 - serializzazione,
 - reportistica per gestione libri cespiti,
 - distruzione in sicurezza dei dati nel al rispetto per esempio della policy indicata dal Garante Privacy in materia,
 - installazione software,
 - pulizia,
 - disinfettazione,
 - imballaggio,
 - consegna e
- ✓ del materiale da inviare a smaltimento:
 - trasporto,
 - serializzazione,
 - gestione formulari,
 - reportistica
- ✓ della destinazione dello stesso e della gestione delle spedizioni del materiale in donazione o ad un costo simbolico.

Accanto ad una corretta gestione si rende necessario prevedere, per tutte le società operanti nel titolo della proposta, agevolazioni di carattere fiscale da poter inserire in bilancio per la cessione delle attrezzature che dovrebbe ovviamente avvenire a titolo gratuito o a costo simbolico.