

L'approccio orientato agli artefatti, un nuovo modo di gestione delle conoscenze per l'e-learning.

Serge Agostinelli

▶ **To cite this version:**

Serge Agostinelli. L'approccio orientato agli artefatti, un nuovo modo di gestione delle conoscenze per l'e-learning.. JE-LKS:Journal of e-Learning and Knowledge Society, 2007, 3 (3), pp.9-18. hal-00483990

HAL Id: hal-00483990
https://hal.science/hal-00483990

Submitted on 17 May 2010

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Agostinelli, S. (2007). L'approccio orientato agli artefatti, un nuovo modo di gestione delle conoscenze per l'e-learning. *Journal of e-Learning Je-LKS and Knowledge Society — Vol. 3, n. 3*, settembre 2007 (pp. 9-18)

Aix-Marseille Université Paul Cézanne,
LSIS UMR CNRS 6168,
Laboratoire des Sciences de l'Information et des Systèmes
Serge.agostineli@univ-cezanne.fr

Key words: artefact, knowledge management, action in context, mediation processes.

Abstract

E-learning relies on computer environments which foster its use. Therefore, the issue of the use of technical tools in given situations sums up the reliance placed on computer tools such as wiki, blog, HTML…. This emphasis on the role of technology is further reinforced by various media which claim that " W2 will lead us to revisit our way of using New Technologies, our way of communicating and learning", as well as by the necessity to answer fundamental questions such as: how to raise interest? How to facilitate and support the learning experience? This enthusiasm can be explained by the fact that technological tools reflect the knowledge that people collectively have at a certain point in time. This is why one learns "certain things" by comparing them or, simply, by being in contact with them. These things, which result from human activity and promote reflection through intellectual activity, are called artefacts. Artefacts allow movement and human attitudes to grow, but they also modify the duty and activity. Consequently, E-learning accentuates and reformulates the issue of technological objects and mediation processes within the framework of knowledge communication. Clarification is therefore required as to the difference between what the technology allow people to do and what they actually do with this very same technology.

1 Introduzione

Questo contributo si propone di delineare un quadro concettuale per l'elearning, interrogandosi sugli effetti che la tecnica ha sulle attività umane piuttosto che sui cambiamenti indotti dalla tecnica in se stessa. Per esempio, la tecnica permette una maggiore interattività, una comunicazione più "comoda".., ma che cosa fanno gli uomini con questa interattività, con questa maggiore comodità? Cambiano le modalità di funzionamento, i compiti, le attività...

Il primo approccio, che si può qualificare come tecnocentrico, focalizza l'attenzione sul computer e le sue funzionalità, suggerendo modalità di adattamento dell'utente al computer. Si considerino tutte le opportunità offerte oggi dal Web 2.0 che permette di categorizzare l'informazione, mentre il Web 3.0 consentirà di sistematizzare tale categorizzazione.. dai wiki che permettono lo scambio di conoscenze tra i vari utenti, ai blog che consentono di riunire in modo rapido e semplice delle comunità di soggetti che si scambiano informazioni e conoscenze intorno ad un argomento.

In alternativa, il secondo approccio di carattere antropocentrico si interessa delle risorse umane, dell'uomo, degli utilizzi e dei relativi apprendimenti. Muovendo da

questo approccio, occorre fare chiarezza sui nuovi concetti che esso implica e non confondere i vecchi concetti con i nuovi.

2 Identificazione del problema

La riflessione che presentiamo in questo contributo considera le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) come una pluralità di dispositivi, prodotti dell'attività umana. Le ICT sono anche mezzi per sviluppare relazioni umane in una serie di situazioni differenti. Questa riflessione sulle situazioni, nelle quali è previsto l'uso di strumenti e che sono socialmente costruite, richiede di pensare le relazioni tra gli uomini guardando al ruolo che svolgono le ICT. In particolare, occorre chiarire il ruolo che svolgono le configurazioni materiali stabili, come un ambiente per l'e-learning, e le sue pratiche in trasformazione, rispetto alla "mediazione effettiva" nella costruzione sociale delle relazioni interindividuali. Questa mediazione riguarda le pratiche nella loro costruzione continua delle ICT (quello che fanno gli individui con la tecnica) e non gli effetti della tecnica rispetto all'invarianza delle "pratiche supposte" (quello che permette di fare la tecnica). La mediazione è, per noi, il risultato di una interazione prodotta da un media, il media è un strumento, un utensile. E', a nostro avviso, un'interazione amplificata da un utensile cognitivo o materiale.

2.1 Predominio degli oggetti informatici

Una piattaforma per l'e-learning è un "sistema di comunicazione delle conoscenze" costituito da oggetti che appartengono a diverse tipologie di dispositivi informatici (il testo, le immagini fisse o animate, il suono, il video e l'interattività) e che rispondono a finalità differenti (supporto pedagogico, contenuto didattico, aiuti informatici etc.).
Questo sistema è dunque caratterizzato da una grande varietà di componenti gerarchicamente ordinate con specifiche funzioni e dall'esistenza di collegamenti non lineari attraverso cui i suoi vari elementi interagiscono. Tutti questi oggetti interagiscono dinamicamente e sono organizzati in funzione di uno scopo, di una strategia, di una didattica. E' dunque un sistema didattico che consente la messa in atto di strategie complesse che permettono di leggere, ascoltare, vedere, secondo percorsi multipli d'esplorazione. Questa navigazione esplorativa consente ad ogni utente di costruirsi una rappresentazione personale, pertinente e funzionale delle conoscenze che deve acquisire.
Tuttavia, quando le caratteristiche informatiche orientano la progettazione e la formazione alle/e con le ICT, in che modo le conoscenze strumentali in gioco possono andare oltre la manipolazione o l'uso degli strumenti o delle strutture, degli archivi o delle reti? Quando si parla di comunicazione, di apprendimento, di ricerca di informazioni online etc., da una prospettiva non strumentale, che tipo di conoscenze funzionali sono allora in gioco?

2.2 L'importanza degli strumenti di comunicazione

Le ICT sono strumenti che governano la produzione, la diffusione e l'appropriazione delle conoscenze attraverso uno scambio di informazioni in uno spazio collettivo automatizzato.
Il senso costruito dall'individuo si traduce in un cambiamento della strategia d'esplorazione della situazione d'apprendimento. E' ciò che si può chiamare: "interazione". Questa interazione si traduce nella costruzione di un contesto contemporaneamente all'avanzamento degli scambi che permettono la creazione o il miglioramento di un processo volontario e riflessivo, consentendo

all'individuo di pianificare la sua azione per raggiungere l'obiettivo, grazie ad una maggiore strutturazione del contesto stesso e ad una migliore gestione della sua attività.
Le ICT favoriscono allora una situazione particolare d'interazione che è definita dall'uso di questo spazio. L'uso designa, dunque, qui un processo di interazione sociale o di dialogo tra molti individui che tentano di mettere in comune, di condividere informazioni e pervenire ad una comprensione reciproca. L'interazione è considerata come un modulo d'azione per la diffusione e condivisione delle conoscenze.

2.2.1 Parliamo d'interattività o di interazione?

L'interattività è una questione tecnica; è ciò che permette al computer di reagire sotto forma di dialogo con l'utente o in tempo reale con altri apparecchi. Al contrario, l'interazione chiama in causa il problema del senso e dipende dall'organizzazione e dalla genesi delle conoscenze. Rimanda alle riflessioni della psicologia cognitiva che attribuisce alla costruzione mentale delle conoscenze, in ogni sua tappa, un ruolo centrale nel processo di apprendimento dell'ambiente e rispetto agli eventuali effetti di queste stesse conoscenze. Dobbiamo supporre qui che la comunicazione di un'informazione attraverso gli oggetti informatici dipenda da un adattamento delle costruzioni mentali dell'utente che rispondono alle informazioni e agli stimoli dell'ambiente.
Dalla distinzione effettiva di queste due nozioni dipende la costruzione delle situazioni di e-learning. La costruzione di un sistema di comunicazione che favorisce la diffusione di conoscenza dipende dall'interazione con le situazioni d'insegnamento presentate sullo schermo. Questa interazione può essere favorita o meno dall'interattività dell'ambiente, è una situazione particolare in un contesto particolare. Per la formazione, il problema non è tanto quello di sapere come categorizzare l'informazione, come indicizzarla o come utilizzare tassonomie sullo schermo, quanto quello di sapere quali informazioni, quali mass media, quali modalità di comunicazione, si devono presentare in un certo momento dell'attività, del compito. Da un'ergonomia di superficie o topologica si va verso un'ergonomia concettuale che determina il livello di utilizzo.

2.2.2 Parliamo di una navigazione concettuale o topologica?

Le situazioni proposte hanno tutte un'intenzione didattica. E' il livello della navigazione concettuale, il livello delle interazioni. I legami proposti agli utenti sono definiti dalle relazioni tra i concetti, tra i contenuti messi in gioco. Sono determinati da affinità di interessi e le operazioni, la lettura o l'esplorazione sono consentite dai media proposti all'utente in funzione del compito e/o dell'attività proposta o auspicata. Questo tipo di navigazione è caratterizzata da un percorso individualizzato funzionale allo scopo e alle particolari condizioni dell'utente. E' il senso che l'utente conferisce a ciò che fa che determina le sue azioni sull'ambiente. Queste azioni si traducono nelle scelte d'orientamento relative alla navigazione topologica, che costituisce il livello di navigazione percettiva ed interattiva. La navigazione topologica consente le azioni d'orientamento sul sistema (avanti, indietro, torna..). E' la struttura predefinita dal progettista. I legami tra le unità d'informazione sono stabiliti dalle relazioni gerarchiche determinate dalle proprietà degli oggetti informatici.
Per la realizzazione della situazione di e-learning, la considerazione di queste due tipologie di navigazione svolge un ruolo importante per la strutturazione delle informazioni e delle conoscenze. In effetti, la difficoltà per l'utente risiede nella costruzione di norme che gli permettano di tradurre informazioni spazialmente e

temporalmente rappresentate in relazioni dimensionali a-temporali e non lineari. Come passa lo studente da un livello all'altro? A seconda dell'attività che sta svolgendo, quali sono i legami privilegiati che tesserà? Quali sono i legami che l'utente può realizzare, tenuto conto dei problemi che si pone e dello stato d'avanzamento della sua esplorazione? Come presentare e legare le schermate in funzione della rete di relazioni del campo di conoscenze?

2.2.3 L'impiego deve essere individuale o collettivo?

L'argomentazione a favore di un impiego individuale presuppone che il computer presenti caratteristiche intrinseche di individualizzazione e d'interazione sufficienti a far assimilare le informazioni predefinite a qualsiasi utente. Presuppone anche che l'apprendimento sia un processo a tappe individuali; di conseguenza, l'avanzamento può avvenire solo dopo l'acquisizione della tappa precedente. Ciò conferisce un carattere strumentale a questi postulati e limita l'apprendimento alla costruzione e/o al rafforzamento di comportamenti, sottolineando la necessità di una memorizzazione del comportamento, o di una mnemotecnica. La progettazione degli ambienti si basa su questi postulati e sull'automazione della gestione delle situazioni educative:

- libertà di scelta rispetto all'"avanzamento";
- individualizzazione del tempo d'esecuzione poiché il percorso è identico per tutti;
- possibilità di rifare, poiché apprendere è ricominciare l'esercizio, rileggere la consegna e così via.

L'argomentazione a favore di un uso collettivo rimette in questione lo statuto del calcolatore. E' un mezzo che favorisce la realizzazione del compito da parte degli utenti? E' un mezzo per facilitare un'attività collettiva? E' una modalità di lavoro per singoli utenti o per molti utenti che interagiscono attraverso il computer? In realtà, la questione fondamentale e pratica che si pone, quando si vuole promuovere un'attività basata sull'uso di strumenti, è: a quale livello dell'attività essi intervengono?

La rete è uno strumento che ci autorizza a dire che, ad un certo momento, l'informazione sarà condivisa o distribuita? Come avvalersi di questo effetto di condivisione dell'informazione rispetto all'attività degli utenti? Cosa devono fare gli utenti di queste costruzioni condivise allo scopo di migliorare la loro azione, la loro attività?

Se il dialogo è un elemento organizzatore del pensiero e regolatore dei due sistemi cognitivi, nell'interazione con il computer esso è limitato dal fatto che le ontologie sono molto più povere del mondo naturale. Nella messa in atto della comunicazione interpersonale veniamo a scontrarci con limiti di natura tecnica.

3 Alcuni percorsi di soluzioni possibili

La sfida implicita in queste osservazioni sembra avere implicazioni importanti per la riflessione sulla formazione a distanza e, tuttavia, rari sono i lavori dedicati in modo sistematico ad un'analisi delle situazioni comunicative nella formazione o ad un'analisi di un contesto formativo che è il prodotto di un'attività collettiva, determinando così una relazione tra gli studenti e le ICT, ma stabilendo al tempo stesso le condizioni necessarie di questa relazione.

In mancanza di ricerche su queste questioni, le analisi e i discorsi correnti si fondano su modelli esplicativi che descrivono e spiegano soltanto il "perché" dei fenomeni. Questo tipo di modelli implica un effetto ritardato dove la causa precede l'effetto e può condurre, senza rottura di statuto, ad una causalità

lineare che collega le cause e gli effetti successivamente nel tempo. Oggi, sono la tecnica ed il sociale ad essere legati nella modalità "domandaofferta" secondo un ragionamento non ancora libero dal timore che l'utilizzo e l'impiego dei dispositivi tecnici (oggi Web 2.0) possano essere determinati soltanto dalle offerte editoriali di progettazione ed implementazione, che di conseguenza determinerebbero le modalità di formazione o di apprendimento e dunque l'accesso alla conoscenza.

3.1 L'approccio orientato agli artefatti

L'approccio orientato agli artefatti trova la sua origine negli oggetti tecnici prodotti dall'uomo. Gli oggetti sono costruzioni sociali (Simondon, 1969) ed il loro sviluppo dipende strettamente dai loro concreti e specifici impieghi e dalla riflessione degli utenti sulle loro finalità. Questa partecipazione attiva dell'individuo nell'utilizzo di un oggetto ne modifica dunque la natura. Da oggetto, diventa strumento, orienta l'intenzionalità, la riflessione e cambia l'attività umana. Promuove, infine, un'attività intellettuale.
Questi oggetti, che sono allo stesso tempo prodotti di un'attività umana e motori di un'attività intellettuale, sono definiti "artefatti cognitivi" (Norman, 1993). Gli artefatti possono essere considerati secondo due diverse prospettive: (a) amplificano i gesti, le attitudini umane, senza modificare le capacità dell'individuo: « una carrucola ci rende più forti» (Norman, 1993, p. 21); (b) modificano la natura del compito: l'individuo deve apprendere a servirsi della carrucola.
Per noi, l'artefatto è un *artis factum*, un effetto dell'arte, una costruzione gradualmente elaborata nel corso di una mediazione fino al raggiungimento di "quasi-realtà", di rappresentazioni destinate ad essere smontate dall'utente in modo così sistematico da diventare incontestabili. Certo, l'arte è qui intesa come un'attitudine, un'abilità a svolgere un'attività, ma anche come un insieme di mezzi, di metodi, di norme che riguardano un'attività, una professione. E' l'arte dell'ingegnere, è anche un'attività condotta e considerata secondo un insieme di norme da osservare; un insieme di attività umane che creano opere contenenti i precetti e le norme di una disciplina. La parola "effetto" (effectus, influenza) fa pensare all'artefatto come al risultato di un'azione; ciò che è prodotto da "qualche cosa", causare un'azione, una reazione. Certo, qualsiasi arte dell'effetto si declina in termini soggettivi a seconda del contesto e delle modalità di utilizzo. Alcune opere d'arte diventano "oggetti buoni", buone costruzioni poiché mirano al sociale costruendolo in parte grazie al loro peculiare modo di aderire al corpo sociale per ogni aspetto; mentre altre, come gli oggetti tecnici o gli "oggetti feticcio" (Latour, 1995) sono oggetti isolati, oggettivi, che non riescono a collegarsi con il resto del mondo sociale. Gli effetti dell'arte possono allora causare errori di interpretazione, di comprensione, o delle reazioni di rifiuto.
Una visione contestuale sarebbe dunque necessaria per considerare l'artefatto. Non è né l'ordine dei mezzi che variano considerevolmente secondo i punti di vista, né delle finalità poiché ciò che l'artefatto permette di fare non è fine a se stesso. Dunque, l'impiego non è più l'essenza della relazione uomoartefatto intesa come soluzione unica al problema esaminato (Rabardel, 1995), ma soltanto una soluzione immediata, hic et nunc e non proiettiva. In realtà, pensiamo che l'impiego non sia la manifestazione di una relazione uomomanufatto identica a se stessa, che appare e riappare a scadenze diverse, in un universo che la riconosce e che riconosce. E' un accordo transitorio tra diverse componenti, desumibile da una lettura nel contesto di un modello decisionale che mette l'accento sulle relazioni tra le azioni osservabili e le decisioni prese dagli individui. Si insiste, allora, non soltanto sui risultati

dell'azione, ma anche sulle sue differenti fasi per coglierne la coerenza. La difficoltà di tale lettura risiede nella natura dei processi attivati: sensazioni, percezioni, valori, conoscenze.

3.2 Interesse di questo approccio per la comprensione delle situazioni di formazione a distanza

La sfida che distingue le "pratiche supposte" dalle "pratiche effettive" supera l'approccio tecnocentrico basato sulla trasmissione delle conoscenze. Fonda- ta sul modello emittente-ricevente, l'acquisizione delle conoscenze costituisce qui un processo cognitivo individuale di elaborazione delle informazioni, dove i risultati dell'elaborazione generano dati per altre elaborazioni. Le conoscenze vengono memorizzate sotto forma di blocchi che costituiscono la base di conoscenza disponibile. I blocchi sono collegati da reti semantiche che strutturano le conoscenze in schemi d'azione utilizzabili in molte situazioni. Sono "azioni pronte da eseguire" insieme alle conoscenze della situazione particolare. E' il modello dei significati che è a sua volta prototipico e procedurale che permette di ritagliare le conoscenze allo scopo di ottenere situazioni di durata limitata, adeguate al funzionamento del computer o dell'istituzione. Del resto, sulla base di questa visione si determina in primis lo stato iniziale di chi apprende, che viene definito in rapporto alle rappresentazioni e all'organizzazione delle conoscenze specializzate. La formazione opera allora individuando le mancanze rispetto ad uno stato iniziale e con l'idea di un buon avanzamento sequenziale. Le conoscenze sono trasmesse secondo un ordine sequenziale e prestabilito, cosa che permette a chi apprende di esercitarsi a mettere in pratica le proprie conoscenze secondo una procedura organizzata attraverso esercizi applicativi. E' lo schema della riproduzione dell'atto, che presuppone l'idea secondo cui è sufficiente mostrare una conoscenza perché ne risulti apprendimento. La trasmissione delle conoscenze contiene allora un'idea d'immediatezza; in questo caso, infatti, apprendere le conoscenze non significa entrare in gioco, ma subire le conoscenze presupponendo che siano gerarchizzate e cumulative.

Al contrario, con l'approccio per artefatti fondato sulla mediazione, l'oggetto tecnico viene posto e considerato come uno degli attori di un "sistema socio-tecnologico" (Akrich, 1993). L'acquisizione delle conoscenze dipende qui dall'organizzazione della base di conoscenza personale, dalle relazioni tra l'organizzazione ed i concetti che intervengono nella situazione proposta e le intenzioni didattiche come pure dagli strumenti per favorire o amplificare gli scambi di informazioni. Gli strumenti sono socialmente elaborati, storicamente datati e culturalmente trasmessi, mentre le conoscenze diventano specifiche di un settore particolare in virtù di una comunicazione funzionale: l'interazione. La comunicazione funzionale è quella direttamente utile, serve soltanto a far interagire gli uni con gli altri (Wolton, 1997). Qui, non si parla della conoscenza in generale, ma di una conoscenza utile (un "know-how").

La costruzione delle conoscenze gioca, ad ogni tappa, un ruolo centrale nel far proprio l'ambiente. Quest'ultimo propone ogni situazione come altrettanti vincoli per l'azione di chi apprende, la qual cosa permette all'apprendente di costruirsi una rappresentazione funzionale e dunque di costruire il senso. E' l'accettazione da parte di chi apprende di un interesse probabile che rende possibile la sua "devoluzione" (Brousseau, 1986) e gli consente di diventare padrone dei suoi apprendimenti. In questa prospettiva la conoscenza "è situata", cioè dipende dalla costruzione del sistema nel quale l'attività e le risorse interne ed esterne all'individuo si inseriscono. La conoscenza è così "distribuita" tra le diverse

componenti informatiche, simboliche, comunicative ed umane. La condivisione delle conoscenze dipende dal sistema che è composto dagli utenti navigatori e allo stesso tempo dagli oggetti mass media e dall'ambiente stesso che si profila così come artefatto cognitivo.

4 Conclusione

Questa visione consente un approccio antropologico alle ICT. In tutte le culture o comunità, gli oggetti sono il prodotto di un'attività umana. Abbiamo attribuito loro un'intenzionalità culturale, essendo organizzati o utilizzati in modo selettivo per il loro valore comunicativo (Hymes, 1967). L'originalità dell'approccio orientato agli artefatti sta dunque nel consi derare la pratica degli strumenti come una prestazione della cultura. Permette di chiarire: (a) la dimensione storica di questi prodotti dell'attività umana che rappresentano dei serbatoi di conoscenze e promuovono processi cognitivi; (b) le attività intellettuali e le tecniche di comunicazione messe in campo, in modo individuale o collettivo, per gestire la conoscenza. Questo approccio consente anche: (a) di abbandonare un modello determini stico che focalizza la riflessione su elementi esterni; (b) di passare da una logica centrata sugli individui ad una logica di situazione o d'ambiente per spiegare l'attività; (c) di considerare le competenze relative a questi spazi collettivi caratterizzati da forme di "regolazione cooperativa" (un percorso concordato), che valorizzano amplificandole le capacità cognitive di ciascuno. In questa prospettiva, un ambiente per l'e-learning diventa spazio tempo ralmente connotato di produzione e diffusione collettiva d'informazione e di gestione di conoscenze. Il contesto non è dunque determinato a priori ed il suo sviluppo deriva dall'azione collettiva portata avanti avvalendosi di artefatti. Infatti, anche se la situazione è molto strutturata, essa deve lasciare liberi i funzionamenti intra ed interindividuali. Cercare di fare chiarezza su questi nuovi modelli richiede quindi di studiare le situazioni "artificiali" o "naturali" mediatizzate dall'ambiente. Si tratta in altri termini di chiarire come l'e-learning si iscrive in un processo di comunicazione collettivamente condiviso e convalidato che distribuisce informazioni e conoscenze da costruire attraverso situazioni e contesti.

BIBLIOGRAFIA

Akrich, M. (1993). Les formes de la médiation technique. *Réseaux, 60*, 7-98.

Brousseau, G. (1986). Fondements et méthodes de la didactique des mathématiques. *Recherches en didactique des mathématiques, 7 (2)*, 33-115.

Hymes, D. H. (1967). The anthropology of Communication, in F. E. X. Dance (Ed.), *Human Communication Theory: Original Essays* (pp. 1-39), New York, Holt, Rinehort and Winston.

Latour, B. (1995). *Note sur certains objets chevelus, Nouvelle revue d'ethnopsychiatrie, 27*, 21-36.

Norman, D. (1993). Les artefacts cognitifs, in B. Conein, N. Dodier, & L. Thevenot (Eds.), *Les objets dans l'action* (pp. 15-33), Paris, Editions de l'EHESS.

Rabardel, P. (1995). *Les hommes et les technologies, approche cognitive des instruments contemporains*, Paris, Colin.

Simondon, G. (1969). *Du mode d'existence des objets techniques*, Paris, Aubier-Montaigne.

Wolton, P. (1997). *Penser la communication*, Paris, Flammarion.