

# *APPRENDERE, COOPERARE, COSTRUIRE IN RETE*

di **Luisa Benigni**



# INDICE

## INTRODUZIONE

### 1. I NUOVI SCENARI DELLA FORMAZIONE

- 1.1 L'apprendimento: una costante nella vita
- 1.2 Il nuovo modello di apprendimento in un sistema aperto
- 1.3 Le nuove strategie della formazione
- 1.4 La didattica costruttivista
- 1.5 Un nuovo ruolo per il docente

### 2. LA RETE: UN VALORE AGGIUNTO ALLA DIDATTICA

- 2.1 Le nuove tecnologie in una prospettiva di educazione cognitiva ed etico-sociale
- 2.2 Uso consapevole dell'innovazione tecnologica
- 2.3 Nuova didattica e nuove tecnologie
- 2.4 Collaborare e costruire in rete.
- 2.5 Obiettivi educativi e ruolo del docente
- 2.6 Gli strumenti e le attività

### 3. PERCORSI DI APPRENDIMENTO COOPERATIVO IN RETE PER I DOCENTI

- 3.1 "Metodi della comunicazione e apprendimento in rete" LTE Univ. Firenze.
- 3.2 "Progetto FaRe" Tutor di rete" -IRRE Umbria-Marche-Abruzzo 1999-2000
- 3.3 "Metodi e tecniche della formazione in rete"- LTE Univ. Firenze
- 3.4. "Progetto Docente" Microsoft-MIUR

### 4. UN PROGETTO DI RICERCA DIDATTICA CON LE NUOVE TECNOLOGIE: "LA CLASSE VIRTUALE"

## CONCLUSIONE

## BIBLIOGRAFIA e INDIRIZZI INTERNET UTILI

## INTRODUZIONE

La produzione della conoscenza è stata investita da profondi cambiamenti sociali che hanno portato alla diffusione di un nuovo orientamento metodologico nella didattica: **il modello costruttivista**, secondo il quale la conoscenza è ancorata al contesto concreto, è il prodotto di una costruzione attiva ed è del soggetto il risultato di una collaborazione e negoziazione sociale. La rete, per le potenzialità che offre, può essere considerata un ambiente di apprendimento dove, in una classe virtuale, è possibile realizzare i nuovi modelli di apprendimento di riferimento costruttivista.

Sia le istituzioni scolastiche che i docenti devono fare i conti con una nuova realtà formativa. Se accettiamo la teoria che l'insegnamento deve permettere la costruzione attiva della conoscenza da parte del soggetto che apprende, allora il ruolo essenziale del formatore è di facilitare la costruzione della conoscenza attraverso strategie di tipo esperienziale in contesti sociali di apprendimento non solo reali ma anche virtuali. Nella classe virtuale si possono mettere in gioco varie modalità di apprendimento, lo studente può:

- ricercare, selezionare ed elaborare le varie informazioni ricercate,
- interagire con altre persone, apprendere insieme ad altri,
- cooperare ad un progetto on-line.

Nel processo di apprendimento **"online"** c'è maggiore interazione tra gli studenti, la quale si traduce in un arricchimento del processo formativo come risulta anche dai risultati dalle indagini condotte nelle università americane.

Tuttavia il "virtuale" non sostituisce il reale ma costituisce, invece, un'amplificazione delle possibilità di interpretazione e di uso del reale. Per virtuale, perciò, dobbiamo intendere un ampliamento degli spazi, delle categorie, delle forme entro le quali ridefinire, contrattare una nuova idea di realtà formativa.

Il **World Wide Web** può assumere un forte connotato formativo e innovativo ma è necessario che il percorso di apprendimento sia programmato secondo uno schema di organizzazione che preveda l'integrazione di varie tipologie di attività: da quella di accesso all'informazione remota (**incidental learning**) con libera navigazione, a quella della produzione cooperativa di un progetto (**cooperative learning**).

## 1. I NUOVI SCENARI DELLA FORMAZIONE

### 1.1 L'apprendimento: una costante nella vita

La transizione dal modello industriale verso quello post-industriale ha prodotto cambiamenti epocali e trasformazioni radicali, che hanno investito gli ambiti dell'istruzione e della formazione. I nuovi scenari socio-economici presentano contesti mutevoli, instabili e imprevedibili, dove la conoscenza diventa un aspetto strutturale e permanente nella vita degli individui e della collettività.

La dematerializzazione, dell'impresa nel modello post-industriale, richiede i lavoratori della conoscenza (knowledge workers), in grado di affrontare compiti che presuppongono il possesso di **competenze cognitive**, e **metacognitive** cioè sociali, operative ed organizzative. Il nuovo modello di impresa è un'organizzazione che apprende tramite vari processi<sup>1</sup>, tra questi l'apprendimento dall'esperienza, la condivisione delle conoscenze, l'acquisizione di competenza dall'interno e dall'esterno, dalla riflessione e dalla pratica, da situazioni formali e informali entro una dinamica cognitiva e strategica per scegliere le politiche più efficaci.

Apprendere è l'aspetto costitutivo e permanente della società conoscitiva, intesa come "sistema capace non soltanto di raggiungere un obiettivo di ricerca e di sviluppo ma **di strutturare le conoscenze e i comportamenti delle persone che ne fanno parte**".

Nella società conoscitiva **sapere ed educazione** sono una costante della vita, apprendere è un diritto per tutti e la capacità riflessiva che deriva dalla conoscenza è un elemento indispensabile per comprendere il cambiamento e per progredire.

La conoscenza è anche un antidoto contro i rischi di una società dai contesti mutevoli ed imprevedibili, è uno strumento per affrontare la complessità dei sistemi aperti, per non cadere nell'immobilità, nella confusione, nel disagio sociale.

Il **Libro Bianco**<sup>2</sup> parte dalla constatazione che le mutazioni in corso hanno incrementato le possibilità di ciascun individuo di accedere all'informazione e al sapere, perciò la nostra posizione sarà sempre più determinata dalle conoscenze che avremo acquisito. La società futura dovrà investire sui saperi, dovrà essere una **una società conoscitiva** in cui si insegna e in cui si apprende, in cui ciascun individuo potrà costruire la propria qualifica.

---

<sup>1</sup> M. Tommasini "Alla ricerca dell'organizzazione che apprende". Edizioni del lavoro, Roma 1993

<sup>2</sup> Il libro Bianco di E. Cresson e P. Flynn "Insegnare ed apprendere verso la società conoscitiva".

## 1.2 Il nuovo modello di apprendimento in un sistema aperto

Sia le Istituzioni internazionali che quelle europee<sup>3</sup> hanno lanciato la loro sfida ai profondi mutamenti tramite la scelta di politiche dell'istruzione e della formazione orientata verso un nuovo modello di sviluppo dove **apprendere** costituisce la risorsa principale. I tre aspetti fondamentali di questo modello sono<sup>4</sup>:

- **Lifelong learning:** Apprendimento per tutto l'arco della vita

L'apprendimento per tutto l'arco della vita è la leva emergente dello sviluppo dei sistemi produttivi. Il sapere è la principale forza produttiva ed è allo stesso tempo merce esso stesso.

- **Learning society:** Società conoscitiva

La società che apprende o società conoscitiva, che consente oltre alla trasmissione di saperi e conoscenze anche l'acquisizione della capacità specifica di prevedere ed affrontare la complessità ed il cambiamento.

- **Learning organization:** l'organizzazione conoscitiva

L'organizzazione che apprende o organizzazione conoscitiva è un nuovo modello di sviluppo che supera il modello manageriale e si sposta nei gruppi di lavoro. Il modello agisce come rete in cui si interconnettono nodi intelligenti capaci di funzionare autonomamente

## 1.3 Le nuove strategie della formazione

I nuovi modelli di sviluppo impongono l'abbandono dell'approccio fondato sulla trasmissione di nozioni astratte perché può essere paralizzante e può uccidere l'immaginazione. Questo approccio rende il discente passivo e frena la tendenza alla sperimentazione.

L'osservazione, la sperimentazione, la ricerca sono qualità trascurate nella scuola tradizionale e devono costituire una strategia di base nel processo di apprendimento.

---

<sup>3</sup> Sul piano istituzionale due date possono essere assunte come riferimento. La prima è il 1993, quando, in occasione della riforma dei regolamenti di attuazione dei fondi strutturali del **Fondo Sociale Europeo**, viene inserito l'**Obiettivo 4**, per sostenere strategie preventive di formazione volte a difendere l'occupazione e la seconda è il 1996, quando nell'Accordo per il Lavoro, sottoscritto da governo e sindacati, sono individuate le prime basi per un sistema di formazione continua.

<sup>4</sup> A. Alberici "Imparare sempre nella società della conoscenza". Bruno Mondadori, Milano 2002

L'attenzione ai processi cognitivi dell'allievo è condizione fondamentale perché le risposte di formazione siano significative. Le rappresentazioni che sono state fatte in passato, del modo in cui si apprende, non sono più attinenti alla realtà che li circonda.

Nel contesto di sviluppo contemporaneo il significato di apprendere non è più quello di saper ripetere cognizioni standardizzate entro discipline tradizionali, ma quello di sviluppare strategie per acquisire rapidamente, e in modo efficace, concetti e abilità nuove favorendo la flessibilità cerebrale dell'individuo senza incanalarla in strutture cognitive preconfezionate.

Le abilità cognitive di tipo non lineare, divergente e creativo si apprendono esercitandosi a modificare la struttura delle conoscenze possedute, e non più nel ripeterle acriticamente.

Il sistema educativo attuale converge ancora verso l'apprendimento di soluzione di problemi già risolti in passato, e basati sulla acquisizione ripetitiva di conoscenze pregresse. I sistemi educativi tradizionali rischiano sempre di più di divenire un condizionamento a forme di intelligenza difficilmente applicabili alle attuali condizioni di sviluppo del lavoro aumentando l'ampiezza del dislivello con l'avanzamento delle cognizioni scientifiche, tecnologiche e sociali

#### 1.4 La didattica costruttivista

La ricerca condotta dalla neuro-psicologia, dalla antropologia e dalle scienze affini, negli ultimi decenni, ha fatto luce sui processi di apprendimento, questi i principali contributi:

- la nostra mente è una macchina per produrre distinzioni significative,
- l'informazione è catturata dalla nostra mente,
- il significato è invece costruito.

Questi presupposti teorici basati sulla ricerca hanno portato allo sviluppo della didattica costruttivista, la quale affonda le sue radici nelle teorie della **scuola attiva** di **Dewey**<sup>5</sup>, **Piaget**<sup>6</sup> e **Bruner**<sup>7</sup>.

---

<sup>5</sup> **J. Dewey** (1859-1952) è un pioniere tra i propugnatori della scuola attiva. La sua riflessione sul problema della conoscenza è alla base della sua impostazione pedagogica. Egli afferma che la conoscenza è un'azione trasformatrice della realtà e che la validità dei concetti appresi sta nelle conseguenze che essi producono nel corso dell'esperienza. La scuola è un luogo per agire, per acquistare padronanza di sé, la scuola è un processo di vita e non una preparazione ad un vivere futuro. Egli rifiuta il dualismo tra attività manuale e intellettuale nella convinzione della costante circolarità di conoscenza e azione.

<sup>6</sup> **Per J. Piaget** (1896-1980), psicologo svizzero, il quale sostiene che la scuola attiva va bene se rifiuta i modelli di memorizzazione, di ripetizione, di imitazione e promuove tecniche che non copiano la realtà ma la organizzano e la trasformano.

<sup>7</sup> Le posizioni di **J.S Bruner** si evincono dal seguente brano: " *All'inizio il mondo del fanciullo è noto a lui principalmente attraverso le azioni abituali, che egli compie per affrontarlo. Successivamente si aggiunge una tecnica di rappresentazione attraverso l'immagine, che è relativamente libera dall'azione. Gradualmente si aggiunge un nuovo e potente metodo di tradurre azioni a immagini nel linguaggio che fornisce un terzo sistema di*

Cognitivismo e strutturalismo si appoggiano l'un l'altro in Bruner e sfociano nell'esigenza di valorizzare al massimo l'acquisizione di strategie concettuali ed operative, di metodologie di apprendimento che innescano il meccanismo del transfer in funzione del quale imparare ad apprendere è più importante che apprendere determinati contenuti. Bruner recupera molti principi della riflessione di Dewey e definisce una teoria dell'istruzione e della didattica come ricerca di impostazione dei curricoli, di individuazione di obiettivi, di applicazione di criteri di valutazione, tutta volta all'orientamento dello sviluppo dell'individuo.<sup>8</sup>

La conoscenza non si acquisisce in modo trasmissivo e passivo ma in modo significativo e tramite il contributo delle proprie esperienze, le quali sono revisionate e reinterpretate alla luce delle nuove informazioni, per ristrutturare la propria forma mentale. Tutta la conoscenza significativa è contestuale e molta è empirica. La conoscenza nasce soprattutto dall'esperienza. Non sono le informazioni a produrre cultura ma è la cultura a produrre informazioni diversamente dalla mente cibernetica. Gli esseri umani non sono elaboratori di informazioni ma costruttori di significato legato a contesti. La struttura di una disciplina è data da concetti chiave e dai suoi principi organizzatori i quali danno organicità ai dati dell'esperienza ed alla conoscenza.

I processi di apprendimento devono essere come fonti di energie rigenerabili perciò devono essere capaci di rinnovarsi. La conoscenza buona è quella che non invecchia perché produce altra conoscenza è cioè rigenerabile, è capace di rinnovarsi.

### **1.5 Un nuovo ruolo per il docente.**

Molti docenti continuano a seguire l'approccio behaviorista secondo il quale l'insegnante trasmette conoscenza, e si concentra sullo svolgimento e completamento di precisi compiti.

I percorsi didattici sono ancora improntati a strategie di tipo competitivo ed individualista piuttosto che quelle di tipo costruttivo e cooperativo.

Poiché la conoscenza è frutto di una costruzione significativa del soggetto che apprende i nuovi contesti di insegnamento devono essere improntati in una logica "Costruttivistica"

---

*rappresentazione. Ciascuno dei tre tipi di rappresentazione (esecutiva, iconica e simbolica) ha un suo unico modo di rappresentare gli eventi. Ciascuno incide potentemente, sulla vita mentale degli esseri umani in età differenti e tale interazione persiste come una delle più importanti strutture della vita intellettuale dell'adulto" (cfr. "Lo sviluppo cognitivo, Armando, Roma 1968.*

<sup>8</sup> J. Bruner, "Verso una teoria dell'istruzione", Armando, Roma 1967, p.17sgg.

al fine di generare abilità cognitive di indole critica e quindi finalizzati all' acquisizione per confronto di processi intellettuali, caratteristici delle diverse forme di pensiero nelle diverse culture e della loro storia, in modo da favorire una concettualità complessa di indole divergente necessaria per attuare nuovi procedimenti di integrazione mentale innovativi , certamente visti in funzione di scopi differenti ed alternativi al modo tradizionale di fare scuola in termini di discipline di insegnamento

Un concetto è un apprendimento che libera l'individuo dalla necessità di avere stimoli precisi e gli permette la generalizzazione. Un concetto è ciò che consente di accumulare il sapere. E' una struttura di ordine. Un concetto è un modello che ci aiuta a ordinare il sapere. Il sapere che serve è quello che introduce ordine che mi permette di generare altro sapere. Ma l'ordine per essere scoperto deve essere costruito. Apprendere strutturalmente significa che qualcosa è un aspetto particolare di qualcosa più generale. Aiutare a cogliere la generalizzazione implicita. La nostra mente lo sa fare. Il cognitivismo e il costruttivismo restano poiché si basano sul funzionamento della nostra mente. Le categorie le devo costruire io. L'astrazione è implicita nell'uso del linguaggio. La nostra mente categorizza. La nostra mente organizza. Più è raffinata e più è potente, più è capace di dare ordine. I concetti sono strumenti per mettere in codice il mondo.

I concetti non possono essere indicati o rappresentati con oggetti, immagini o simboli: sono proprietà delle cose, degli oggetti, degli esseri. Non esiste il giallo, il verde, il cerchio, il quadrato, il vegetale... ma le cose che sono gialle, verdi, circolari, quadrate, vegetali...; non esiste la sedia, ma questa e quella sedia...

I concetti esistono solo nella mente ed esistono nella mente solo se gli individui li hanno costruiti nella loro mente: ogni individuo si deve costruire i concetti nella sua mente. Diversamente non li ha.

Il docente non può insegnare i concetti: egli può soltanto aiutare gli alunni a costruirseli nella sua mente.

Che cosa fa il docente quando vuole che gli alunni costruiscano nella loro mente i concetti di *quadrato*, di *triangolo*, di *cerchio*?<sup>9</sup> Egli mostra gruppi di oggetti quadrati, triangolari, circolari ed invita gli alunni ad astrarre i relativi concetti :

Una teoria dell'istruzione non deve tanto riflettere la teoria del conoscere ma soprattutto la teoria di chi conosce, e quella del processo di acquisizione della conoscenza. Istruire qualcuno non significa accumulare nella sua mente una serie di dati acquisiti, ma piuttosto insegnargli a partecipare al processo che rende possibile il formarsi del conoscere.

## 2. LA RETE: UN VALORE AGGIUNTO ALLA DIDATTICA

### 2.1 Le nuove tecnologie in una prospettiva di educazione cognitiva ed etico-sociale

Le potenzialità formative di una corretta integrazione delle Nuove Tecnologie nei curricula costituiscono senz'altro un valore aggiunto rispetto alla didattica realizzata con strumentazione tradizionale.

Secondo il Prof. Luigi Guerra gli strumenti della telematica rendono oggi possibile a tutti la forma più elevata di condivisione: quella della costruzione sociale delle conoscenze. Attraverso una didattica mediata dall'utilizzo delle Nuove Tecnologie è possibile perseguire obiettivi che interessano tutta l'area dei processi cognitivi ed etico-sociali.

Secondo un approccio aderente alle ragioni del problematicismo pedagogico, i processi cognitivi sono caratterizzati dalla compresenza integrata di tre prospettive dell'educazione intellettuale: **monocognitiva, metacognitiva, fantacognitiva.**

La prospettiva monocognitiva interpreta l'educazione intellettuale come alfabetizzazione culturale: intende cioè assicurare a ognuno il possesso degli strumenti di indagine delle diverse discipline che compongono il sapere.

La prospettiva metacognitiva persegue l'attivazione significativa dei modi del "pensiero scientifico": di modalità, cioè, di assunzione, formalizzazione e risoluzione dei problemi, funzionali alla concettualizzazione, alla generalizzazione, alla trasferibilità dei saperi prodotti.

La prospettiva fantacognitiva vuole stimolare lo studente alla costruzione di percorsi originali di comprensione/rivisitazione del sapere attraverso la valorizzazione della propria soggettività.

Sul piano della socializzazione, l'impostazione problematicista rende necessario progettare un'educazione etico-sociale in grado di formare un individuo all'intera gamma delle situazioni sociali: da quelle che richiedono all'individuo un'elevata capacità di autonomia a quelle che domandano la partecipazione consapevole all'esperienza sociale a quelle, infine, che postulano l'esigenza della condivisione (culturale ed esistenziale, di saperi, di progetti, di valori...) con altri singoli e gruppi.

### 2.2 Uso consapevole dell'innovazione tecnologica

Laeng<sup>10</sup>, rispondendo a quanti hanno sollevato critiche nei confronti dell'innovazione tecnologica, afferma: *“In verità, non è occorso molto agli abitanti del pianeta per accorgersi che le temute minacce erano sì reali, ma non inerenti alla strumentalità delle macchine, piuttosto al loro uso tutto umano; e per accorgersi in pari tempo che alla congettura soltanto probabile del loro abuso facevano contrappeso tali e tanti sicuri vantaggi da poter correre a riguardo, con tranquilla coscienza, non uno ma cento rischi calcolati”*

*“Occorre evitare che l'età della tecnica segni quel punto assolutamente nuovo nella storia, e forse irreversibile, dove la domanda non è più: ‘Che cosa possiamo fare noi con la tecnica?’, ma ‘Che cosa la tecnica può fare di noi?’”.*

Lo spazio che rimane aperto è sicuramente quello di una educazione che sappia costruire e insegnare modelli tecnologici dalla parte dell'uomo e della donna (della loro dignità, integralità, diversità) e sappia farlo testimoniando essa stessa un uso critico e consapevole di modelli tecnologici avanzati. Adottando, cioè, modelli tecnologici in cui rimanga sempre presente, irrisolta, la dialettica tra tecnica e pedagogia. Come ricorda Genovesi *“Tra i due aspetti, tecnica e pedagogia, c'è tensione, interazione dialettica, ma mai sovrapposizione. Della pedagogia c'è bisogno perché allontana il semplicismo lineare del processo della crescita umana e, quindi, della stessa educazione, come vorrebbe la linearità della tecnica. C'è bisogno della pedagogia perché costruisce un oggetto educazione complesso, imprevedibile e avventuroso, perché, paradossalmente, non risolve i problemi, ma li complica come fa ogni vera scienza”*.

### **2.3 Nuova didattica e nuove tecnologie**

Papert<sup>11</sup> riconosce nelle nuove tecnologie uno strumento idoneo a rifondare l'idea stessa di scuola come luogo in cui è tecnicamente possibile realizzare situazioni di apprendimento che riproducono i processi di apprendimento naturale. Egli assegna un'importanza cruciale alle nuove tecnologie, che permettono di realizzare ambienti liberamente esplorabili in cui l'apprendimento è libero dalle rigide regole imposte dai sistemi scolastici.

---

<sup>10</sup> Dal seminario in rete del Prof. Guerra per il “Progetto Docente” – MIUR e Microsoft

<sup>11</sup> Il matematico Papert è uno dei pionieri dell'intelligenza artificiale. Egli è internazionalmente riconosciuto come grande pensatore sui modi di cambiare l'apprendimento grazie ai computer. Ha collaborato in seguito con il biologo Jean Piaget all'Università di Ginevra dal 1958 al '63. Questa esperienza che lo ha portato a considerare l'utilizzo della matematica al servizio della comprensione di come i bambini possano apprendere e pensare. Agli inizi degli anni '60 Papert è entrato al MIT (Massachusetts Institute of Technology), dove ha fondato il Laboratorio di Intelligenza Artificiale

Papert sostiene che il cambiamento nella scuola che le nuove tecnologie porteranno consisterà in un potenziamento del ruolo dello studente rispetto alla conoscenza che non verrà fornita dall'insegnante, ma, quest'ultimo si offrirà come guida ad un percorso conoscitivo.

Il professore Mavin Gottlieb<sup>12</sup>, dall'individuazione dei seguenti principi derivanti dal modello costruttivista, dimostra che le nuove tecnologie didattiche sono potenti strumenti per la realizzazione di apprendimento significativi.

1. **L'apprendimento è un processo attivo.** Il soggetto che apprende deve fare l'esperienza di apprendimento in modo attivo e sensoriale
2. **L'apprendimento è legato ad un contesto significativo.** Le persone sviluppano nuove conoscenze in relazione a ciò che già conoscono, all'ambiente in cui operano .
3. **L'apprendimento è un'attività sociale.** E' necessario incoraggiare l'interazione sincrona e asincrona. Non c'è apprendimento senza una corrispondente socializzazione , senza che si stabilisca, contemporaneamente una relazione sociale
4. **La motivazione costituisce una componente essenziale dell'apprendimento.** I discenti devono sapere di quali conoscenze hanno bisogno e come le applicheranno.
5. **Lo scopo dell'apprendimento a distanza deve essere quello di promuovere ambienti di auto apprendimento cooperativo** che permetta di costruire una rete ampia di strutture cognitive che possano essere trasferite a nuovi contesti di apprendimento.

Sul tema del "virtuale" il prof. Pierre Levy<sup>13</sup> sostiene che tra le "caratteristiche riconosciute dell' *Information and Communication Technology*" c'è da annoverare l'intensificazione dei processi comunicativi, l'esaltazione dell'autonomia del soggetto, la liberazione dei vincoli spazio-temporali, la cancellazione dei confini geografici, e l'annullamento dei tempi morti. Si è oggi affermata la dimensione delle reti telematiche, attraverso cui l'uomo collettivo ha assunto la connotazione dell'uomo connettivo. All'individuo confuso e sbiadito elemento della massa, fenomeno tipico della società industriale, si è infatti sostituito l'uomo connettivo, attraversato dalla curiositas di Ulisse, profondamente animato dal desiderio di conoscere nuovi mondi. Se consideriamo l'ambiente di insegnamento-apprendimento come un fenomeno sociale

---

<sup>12</sup> Marvin Gottlieb Professore esperto di tecniche della comunicazione e formazione a distanza all'Università di New York, e presidente del " *Communication Project*" inc. in Greenwich, Connecticut.

<sup>13</sup> Estratto dell'intervista per [www.mediamente.rai.it](http://www.mediamente.rai.it) a Pierre Levy , docente presso il dipartimento Hypermedia dell'Università di Parigi VIII. Tra le sue opere: *Le tecnologie dell'Intelligenza* ( Bologna 1995) e *Il Virtuale* (Milano 1997).

secondo la teoria costruttivista, gli studenti diventano come un gruppo sociale costituito da vari agenti autonomi (sia umani che tecnologici) dove alcuni fungono da tutor ed altri da discenti, tutti responsabili per la costruzione di un corpo comune di conoscenze relative a precise tematiche.

Il modello tradizionale di costruttivismo trova una potente applicazione nelle nuove tecnologie, che permettono la realizzazione di percorsi di apprendimento di tipo costruttivista.

Gli strumenti della telematica costituiscono un potente strumento “amplificatore” della cooperazione e rendono oggi possibile a tutti la forma più elevata di condivisione: quella della costruzione sociale delle conoscenze.

Per rinnovare veramente la scuola è necessario che essa diventi un luogo aperto verso la società e, per questo, deve essere al passo con i tempi, pronta a cogliere le innovazioni e attrezzata con tutte le tecnologie necessarie. Un primo passo importante è costituito dall'uscire fuori dalla facile contrapposizione tra virtualità e realtà. Il virtuale va inteso come amplificazione delle possibilità di interpretazione e di uso del reale.

L'introduzione di Internet nella scuola implica un rinnovamento dell'apparato didattico attuale; la rete deve essere sfruttata in modo intelligente e fruttuoso dal punto di vista dei tempi. Internet nella scuola non significa soltanto libera navigazione ma rappresenta una inesauribile fonte di sapere in relazione ad un preliminare lavoro di ricerca.

Secondo McLuhan,<sup>14</sup> è necessario vedere il futuro attraverso la dinamica del nuovo ambiente e cercare di evitare, di vivere il vecchio ambiente, vale a dire di vivere la propria vita guardando nello specchietto retrovisore. Come sarebbe possibile guidare un'autovettura se l'autista guardasse all'indietro nello specchietto retrovisore invece di guardare in avanti?

Secondo McLuhan le nuove tecnologie evocano l'idea di un sapere – protesi, poiché ampliano le nostre funzioni cognitive: le banche dati estendono la nostra memoria, i mondi virtuali la nostra immaginazione, le telepresenze le nostre percezioni.

---

<sup>14</sup> Il canadese **Marshall McLuhan**, grande teorico delle comunicazioni e critico letterario, nacque nel 1911 e morì nel 1980. Il suo libro chiave, *Guerra e pace nel villaggio globale*, risale al 1969. Egli è stato il vero profeta di Internet e della sua ricaduta universale. Egli sosteneva che la comunicazione elettrica o elettronica era destinata a rivoluzionare il mondo intero e di conseguenza le grandi strutture industriali ed economiche. Le grandi compagnie, o diremmo oggi le multinazionali, si sarebbero gettate sul mercato in una lotta senza esclusione di colpi che McLuhan paragonava alla conquista del West e alla liquidazione dei pellerossa. La guerra e la pace sarebbero divenute globali non in senso totalizzante ma quale somma di tutta una serie di singole unità. Il mondo si sarebbe trasformato in un immenso villaggio globale con le sue conquiste, i suoi rischi, le sue contraddizioni e le sue sopraffazioni.

“ ...La tecnologia costituisce un artefatto attraverso il quale il soggetto può mettere ordine nel proprio sapere realizzando di conseguenza una presa ordinatrice sul mondo.<sup>15</sup>”

Secondo De Kerckhove<sup>16</sup>, allievo di MacLuhan, oggi la tecnologia informatica produce infatti più "intelligenza" che "memoria", più creazione che riproduzione. La rete contribuisce alla creazione di una forma di intelligenza amplificata, che egli definisce «connettiva» per le sue proprietà simili a quelle del pensiero. In sintonia con De Kerckhove e MacLuhan, anche Maragliano<sup>17</sup> sostiene che ogni medium nella storia., entrando in un rapporto con l'uomo e con i gruppi, ha ampliato e trasformato le vie dell'intelligenza, dell'esperienza e della conoscenza. In una fase di trapasso, però, nei primi momenti di questa fase, per usare questo medium, l'uomo utilizzava forme di intelligenza precedenti, cioè corrispondenti al sistema dei media precedenti. Così è stato per Platone, che rivendicava all'oralità una forza superiore rispetto alla scrittura e considerava la scrittura un elemento di impoverimento dell'uomo; così è avvenuto quando si è introdotto nella circolazione della conoscenza il libro stampato. Oggi ci troviamo in una fase simile. Non a caso gli argomenti che vengono usati contro il computer e, in un certo senso, anche contro la televisione, sono simili agli argomenti che Platone usava a proposito della scrittura.

## 2.4 Comunicare, cooperare, collaborare e costruire in rete

Secondo un articolo di Johnson and Johnson<sup>18</sup>, ci sono stati più di 120 ricerche che hanno messo in luce i vantaggi dell'uso di strategie cooperative rispetto a quelle competitive. I risultati mostrano che l'apprendimento cooperativo promuove standard di apprendimento più elevati rispetto ai metodi basati sull'approccio individualizzato. L'approccio cooperativo stimola la motivazione interiore ad apprendere e i processi cognitivi quali la concettualizzazione, il ragionamento, la metacognizione, e l'acquisizione a lungo termine delle abilità apprese.

I termini: **comunicazione, collaborazione e cooperazione** sono spesso usati in modo improprio

---

<sup>15</sup> P.C.Rivoltella, "La scuola in rete", GS Editrice 1999, p. 17

<sup>16</sup> Dall'intervista a Derrick De Kerckhove in <http://mediamente.rai.it>. Derrick De Kerckhove, sociologo e futurologo, 52 anni, direttore dell'Istituto McLuhan dell'università di Toronto, studioso dei probabili sviluppi antropologici di Internet, anticipatore di un futuro prossimo che riunisca arte, ingegneria e comunicazione, sostiene che le tecnologie dell'informazione sono ormai una specie di anima del mondo.

<sup>17</sup> Maragliano.....

<sup>18</sup> D. Johnson e R. Johnson, "What we know about Cooperative Learning" Cooperative Learning 13/3 1993

Una comunicazione è un semplice scambio informativo.

Una collaborazione implica uno scambio informativo orientato verso un aiuto reciproco.

Una cooperazione è una forma di collaborazione, per così dire, più forte: i partner concorrono insieme a conseguire un obiettivo che è comune.

Si può anche collaborare tra soggetti i cui obiettivi rimangono distinti: ci si dà un reciproco aiuto facendo un po' di cammino comune, però poi si va per strade diverse. Tra comunicazione, collaborazione, cooperazione c'è così un continuum, si tratta di gradi diversi di interazione e di finalizzazione diversa di questa. Una cooperazione comporta scambi reciproci più intensi, finalizzati ad un unico obiettivo condiviso (ad esempio scrivere un testo a più mani). Una cooperazione richiede anche - necessariamente - un buon coordinatore che "tenga le fila".

nell'attività di collaborazione potrebbero insorgere alcuni atteggiamenti legati a rapporti interpersonali quali per esempio: antagonismo, esibizionismo, protagonismo, dispersività, emarginazione. Questi atteggiamenti nascono dal fatto che i sono legati all'ansia di far emergere una buona immagine di sé.

La soluzione ottimale per qualunque gruppo cooperativo sarebbe la seguente: conoscenza diretta in presenza, lavoro a distanza distribuito, eventuali incontri in presenza per fare il punto durante il tragitto cooperativo.

Gran parte delle interazioni possono essere agevolmente gestite dosando adeguatamente due utensili basilari: posta elettronica e bacheche. L'importante è tenere adeguatamente sotto controllo i rischi che si possono produrre, primo tra tutti la dispersività dei messaggi.

Il lavorare cooperativo occorrono regole e vincoli precisi a cui attenersi ed un coordinatore sufficientemente attivo ed energico nel farli rispettare, che sa opportunamente limitare "*le prime donne*" ed incoraggiare i "*timidi*".

Una chiara comunicazione può essere un prerequisito per una efficace collaborazione, ma da sola non è sufficiente.. Collaborare vuol dire lavorare insieme, il che implica una condivisione di compiti e una esplicita intenzione di aggiungere valore per creare qualcosa di nuovo o differente attraverso un processo collaborativo deliberato e strutturato in contrasto con un semplice scambio di informazioni o esecuzioni di istruzioni. Un'ampia definizione di ambiente collaborativi potrebbe essere l'acquisizione da parte degli individui di conoscenze, abilità o atteggiamenti che sono il risultato di un'intenzione di

gruppo o di un apprendimento individuale come risultato di un processo di gruppo. Tra i fattori che determinano il successo di qualsiasi forma di collaborazione c'è<sup>19</sup>.

1. un obiettivo condiviso
2. mutuo rispetto e stima e fiducia
3. contesti formali ed informali
4. comunicazione costante anche se non continua
5. chiare linee di responsabilità
6. presenza di un tutor come facilitatore ed organizzatore fonte di feedback continuo e di valutazione dei processi

Il ricorso ad internet nella didattica ha come finalità non soltanto la condivisione di informazioni e conoscenza ma è uno spazio per la costruzione cooperativa di qualcosa sia esso un progetto o una nuova conoscenza<sup>20</sup> (In questo tipo di attività si saldano almeno tre idee forti:

1. L'idea che appartiene alla tradizione pedagogica (Comenius, Rousseau, Dewey, Piaget, Vigosky, Pestalozzi) secondo la quale la discussione comune e il “problem solving” condiviso sono forme straordinarie per supportare l'acquisizione e lo sviluppo della conoscenza.
2. L'idea più recente del *cooperative learning* sviluppata all'interno della teoria didattica a partire dalla fine degli anni Settanta<sup>21</sup>
3. Il fatto che le nuove tecnologie offrano straordinarie possibilità di condivisione e costruzione cooperativa della conoscenza consentendo l'interazione anche a soggetti che non condividono lo stesso luogo fisico. Pertanto le tecnologie costituiscono una vera e propria materializzazione tecnica delle nuove teorie di apprendimento.<sup>22</sup>

La didattica collaborativa in rete favorisce la comunicazione delle esperienze, la socializzazione dei problemi e la condivisione dei saperi attraverso il raggiungimento di precise finalità. La classe si trasforma in una comunità, in cui l'apprendimento non è conseguente ad un compito assegnato dal docente ma è “situato” cioè derivante dalle attività svolte sia nel corso dell'indagine sia nella costruzione dell'ipertesto; la costruzione di una conoscenza non inerte e persa, ma chiave di lettura per la comprensione del mondo; il raggiungimento di un sapere mai concluso e definitivo, ma aperto ad altri problemi e che cresce con il moltiplicarsi dei punti di vista; la

---

<sup>19</sup> <sup>19</sup> A. Talamo, *Apprendere con le nuove tecnologie*, la Nuova Italia, Firenze 200, p.106

<sup>20</sup> Trentin in Rivoltella p18

<sup>22</sup> Galvani

valorizzazione all'interno del gruppo delle differenti competenze che contribuiscono alla crescita cognitiva e sociale del gruppo.

L'attività didattica volta alla realizzazione di un prodotto finale e mediata dalle tecnologie costituisce un grosso stimolo ad apprendere facendo. L'allievo ha di fronte a sé un compito impegnativo che lo coinvolge insieme ai suoi coetanei.

*...Il lavoro di collaborazione promuove atteggiamenti di corresponsabilità, accresce la sicurezza, diminuisce l'ansia dovuta al compito permette una progressiva conoscenza di sé, orienta e rafforza capacità già perenti nell'allievo. Lo sforzo collaborativi si traduce in una più frequente utilizzazione di strategie di ragionamento di alto livello<sup>23</sup>....*

**I punti cardine dell'intervento cooperativo in rete sono:**

- La motivazione alla ricerca, mediante la problematizzazione
- La motivazione alla costruzione del prodotto quale strumento tangibile di comunicazione dei risultati
- L'autonomia dei gruppi nelle decisioni da prendere
- La collaborazione
- La discussione e la riflessione
- La presenza del docente come guida e facilitatore sia dei processi cognitivi che metacognitivi.
- Gli studenti diventano protagonisti del processo di apprendimento, non fermandosi alla soglia della conoscenza ma facendo esercizio di capacità decisionale e negoziale di creatività e di cooperatività.

Nei contesti di lavoro telematica scuola e tra scuole diverse la collaborazione è caratterizzata da una forte dimensione di interazione socio cognitiva, uno degli aspetti più profondi della collaborazione è dato dalla co-costruzione che avviene tra discenti ad alto grado di reciproca familiarità. Il supporto reciproco non avviene però soltanto quando c'è co-costruzione ,ma anche quando c'è opposizione, quando c'è divergenza, quando si pensano cose diverse, quando si è già operato in modo diverso. E' proprio dalla divergenza, dall'opposizione che possono venire articolate le giustificazioni, le spiegazioni che spesso non riusciamo ad articolare da soli. La comunicazione collaborativa è particolarmente efficace anche quando si contrappongono le posizioni e quando si deve giustificare il proprio punto di vista. La necessità di dare conto di ciò che si afferma induce ad una esplicitazione delle proprie basi di conoscenza.

---

<sup>23</sup> A. Talamo, *op. cit.*,pp.72

## 2.5 Obiettivi educativi e ruolo del docente nell' uso delle reti

Programmare un percorso mediato dalle tecnologie significa stabilire obiettivi, definire processi, tenere sotto controllo le fasi di lavoro, stimare i tempi di attuazione, individuare le risorse, essere pronti ad affrontare e gestire l'imprevisto con percorsi alternativi.

I processi educativi basati sull'uso delle reti in genere si sviluppano sulle seguenti dimensioni

- imparare ad usare i servizi di rete
- imparare ad accedere alle informazioni
- imparare a condividere informazioni e conoscenze
- imparare a cooperare
- imparare a costruire in rete

Da ciò ne deriva che un insegnante per poter indirizzare i propri studenti verso specifici obiettivi educativi legati all'uso di internet deve lui stesso sperimentare in prima persona le possibilità d'interazione offerte dalla rete. Solo così potrà diventare un buon progettista e gestore di attività didattiche basate su quello stesso mezzo <sup>24</sup>

Il docente è spesso frenato nell' introduzione delle nuove tecnologie nel curriculum dalla consapevolezza di dover operare da solo per risolvere problemi di carattere tecnico, per muoversi in ambienti polifunzionali e per gestire gli oggetti che la classe dovrà costruire.

L'entusiasmo ed il desiderio di sperimentare nuovi ambienti di insegnamento/apprendimento che suscitano partecipazione e interesse negli allievi, contrasta con il disagio ed il timore di non essere in grado di gestire la complessità che questi possono causare.

Il primo consiglio da dare è di sperimentare personalmente di un'attività di collaborazione in rete con il coordinamento di istituzioni affidabile e di provata esperienza.

Tramite un'esperienza vissuta personalmente il docente è in grado di valutare il livello di familiarità richiesto nelle tecnologie della comunicazione e di costruire categorie di riferimento utili per la progettazione e costruzione degli ambienti di apprendimento e dei prodotti finali (ipertesto, pieghevole, pagina web, giornalino etc)

Il docente, oltre a possedere una certa dimestichezza con la strumentazione tecnica, deve avere familiarità con metodologie didattico-operative al fine di orientare i processi

---

<sup>24</sup> P.C Rivoltella *op. cit.*, p.421

cognitivi che verranno attivati nella classe: dall'input iniziale, alla raccolta dei dati, alla selezione delle informazioni, all'elaborazione dei contenuti nei vari linguaggi multimediali, alla definizione della struttura da dare al prodotto finale.

La psicologa A. Talamo<sup>25</sup> suggerisce al docente principiante di fare delle attività di autoformazione tramite l'analisi di alcuni prodotti già realizzati per capire la logica, il funzionamento e l'efficacia comunicativa.

Secondo la Talamo il docente dovrà

- avere esperienze di tecniche di brainstorming,
- rendere proficuo il dibattito per la negoziazione e la definizione dei significati,
- guidare la classe nel disegno della mappa concettuale che costituirà la struttura portante del lavoro che verrà realizzato,

tenere sotto controllo alcuni aspetti del processo quali

- il risultato della combinazione di più elementi e di più linguaggi
- la sequenzialità logico-temporale delle fasi di lavoro.

## 2.6 Gli strumenti e le attività

Le interazioni cooperative più produttive finalizzate alla didattica sfruttano tutta l'area dei servizi offerti da internet e tendono ad integrare tra loro i diversi strumenti messi a disposizione dalla telematica.

### IL WEB

- a. costruzione di pagine web a fini espositivi, informativi o documentali,
- b. costruzione di pagined web “ a più mani”, redazione collettiva di giornali telematici, storie con diversi sviluppi o finali,
- a. ambienti testuali (**chat - forum**) dove si realizza uno scambio di opinioni n tempo reale tra i soggetti collegati, digitando appositi messaggi in appositi spazi.

L'utilizzazione principale è il forum a tema. I dibattiti possono essere di vario tipo: discussione su un tema concordato, un role-play con ruoli di specifici personaggi, interviste con personaggi del mondo della cultura.

- c. ambienti finalizzati alla coproduzione di documenti comuni,

---

<sup>25</sup> A. Talamo, *op. cit.*, pp.77-79

d. Ambienti video-sonori (**tele conferenza**), che costituiscono la modalità più completa della comunicazione telematica. Si può infatti realizzare un'interattività simultanea di tipo audiovisivo.

## **LA POSTA ELETTRONICA**

Canale privilegiato di scambio comunicativi, è il sistema più semplice di cooperazione telematica.

Può essere utilizzata per

- a. corrispondenza libera tra studenti,
- b. corrispondenza basata su uno specifico argomento o attività interdisciplinare
- c. cooperazione a progetti didattici.
- d. per le **Mailing List** e **Newsgroup**, sono concepiti per uso personale ed individuale e per questo sono utilizzate maggiormente in spazi extrascolastici

### 3. PERCORSI DI APPRENDIMENTO COOPERATIVO IN RETE

**Premessa:**

#### 3.1 “Metodi della comunicazione e apprendimento in rete”

Laboratorio delle Tecnologie Didattiche- Università Firenze

#### OFFERTA FORMATIVA

Il corso comprendeva la seguente **offerta formativa**

- ◆ Incontri in presenza (n.3 pomeriggi)
- ◆ Attività didattica in rete (gruppi telematici di lavoro)
- ◆ Libri n.4. [con questionari che troverà in questo dossier]
- ◆ Suggerimenti per l'attività progettuale [raccolti in un questo dossier]
- ◆ Assistenza personalizzata di un tutor:
  - in presenza (max. 1 incontro)
  - telematicamente

#### TIPOLOGIE DI ATTIVITA' IN RETE

Le attività sono state suddivise in **due tipologie** principali, per venire incontro sia alle esigenze di chi si avvicinava per la prima volta a certe problematiche sia a quelle di chi aveva già una certa familiarità con la rete e intende approfondire aspetti più complessi.

**TIPOLOGIA 1.** Attività di riflessione di carattere generale basate sull'utilizzo della risorsa Web e su forme semplici di interazione telematica. In queste attività la dimensione cooperativa non era obbligatoria. Gli strumenti utilizzati sono stati prevalentemente il Web e la posta elettronica.

**TIPOLOGIA 2.** Attività di riflessione basate su interazioni e forme cooperative ed organizzative in rete concernenti tematiche più specifiche e più complesse. In questa seconda tipologia di attività la dimensione cooperativa è stata obbligatoria, talora connaturata all'esercizio o alla sperimentazione proposti. Gli strumenti utilizzati sono stati il Web, la posta elettronica e gli ambienti di chatting.

Le attività in rete sono state coordinate da un tutor di riferimento.

## **ATTIVITA' e FASI DI SVILUPPO DELLE DUE TIPOLOGIE**

### **TIPOLOGIA 1**

**Attività di riflessione di carattere generale basate sull'utilizzo della risorsa Web e su forme semplici di interazione telematica**

#### **Argomento della attività**

1. *Analizzare le risorse Internet per la didattica*
2. *Analizzare e progettare siti didattici*
3. *Valutare e monitorare le interazioni nei gruppi telematici*

Questo tipo di attività in rete si è sviluppata secondo lo schema che segue:

**1) Fase di documentazione:** ( 31 Gennaio - 18 Febbraio)

Ricerca ed analisi (per lo più individuale), sulla base di indicazioni fornite dal tutor, della fonti documentarie documentazione. Esperienza delle tecniche comunicative proposte.

**2) Fase di comunicazione:** (21 Febbraio - 10 Marzo)

Fase di confronto dei dati reperiti con i membri del gruppo. Socializzazione dell'esperienza.

**3) Fase di produzione personale e/o cooperativa: (13 Marzo - 8 Aprile)**

Produzione di un documento, redatto sulla base di una struttura proposta dal tutor e tenendo conto degli apporti degli altri membri del gruppo, che è stato allegato al dossier personale.

Tale documento poteva essere redatto in forma cooperativa.

A questo tipo di attività hanno partecipato gruppi fino ad un massimo di 15 iscritti.

### **TIPOLOGIA 2**

**Attività di riflessione basate su interazioni e forme cooperative ed organizzative in rete concernenti tematiche più specifiche e più complesse.**

#### **Argomento della attività del gruppo**

4. Costruire un documento in collaborazione
5. Una modalità di sperimentazione didattica a distanza: la ricerca azione online
6. Allestire giochi cooperativi in rete
7. Progettare corsi di formazione a distanza

Questo tipo di attività in rete si è sviluppata secondo lo schema che segue:

**1) Fase di documentazione:**

Familiarizzazione con le tecniche specifiche e con la strumentazione necessaria allo svolgimento dell'attività. Analisi delle fonti documentarie proposte dal tutor.

**2) Fase di comunicazione:**

Organizzazione della attività cooperativa (assunzione di ruoli, determinazione degli argomenti o degli oggetti della ricerca, individuazione di modalità operative, di strumenti, regole ecc.).

**3) Fase di produzione cooperativa:**

Collaborazione online inerente alle varie attività previste (scrittura collaborativa, ricerca/azione online, sviluppo di un gioco, progettazione e allestimento di una classe virtuale). Riflessione sulla validità dei vari modelli proposti e sulla loro applicabilità in contesti reali. Questa produzione è stata allegata al dossier personale.

A questo tipo di attività hanno partecipato gruppi fino ad un massimo di 10 iscritti.

### **3.2 PROGETTO FA.re “Tutor di Rete”- Università di Macerata – IRRE Umbria-Marche –Abruzzo**

Il corso ha avuto come **obiettivo** la realizzazione delle competenze necessarie per un tutor in rete, competenze che si articolano su più piani: relazionale, didattico e tecnologico.

Relazionale in quanto il tutor fa parte di un gruppo e lo aiuta ad esser gruppo supportandolo nel suo lavorare insieme. Didattico in quanto il gruppo diventa soggetto di un processo di costruzione di conoscenza, dentro al quale il tutor stesso è implicato.

Tecnologico, in quanto, trattandosi di un corso a distanza, il mediatore di tale percorso è stato la rete telematica.

L'**approccio di fondo** utilizzato è stato di tipo costruttivista. Sono stati analizzati problemi, elaborati i progetti, e sviluppati i processi di autoriflessione sulle prassi utilizzate. Il corso ha inteso valorizzare i processi di cooperazione nel gruppo: la

condivisione di idee, ipotesi, proposte per favorire l'avanzamento della conoscenza da parte di tutta la comunità di discussione nella rete e lo sviluppo della conoscenza di ciascuno.

### 3.3. “**PROGETTO DOCENTE**” – Microsoft – MIUR

Nell'ambito delle numerose iniziative realizzate da **Microsoft** per promuovere l'innovazione tecnologica nel mondo education, **Progetto Docente** rappresenta un contributo concreto all'attuazione dei nuovi programmi ministeriali in ambito **e-learning**. **Progetto Docente**, sviluppato in collaborazione con il **Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca** è stato realizzato sulla piattaforma **MyELEArning.it** di **ELEA**. Completamente basata su tecnologia server Microsoft .NET (Microsoft Windows 2000 Server, Microsoft SQL Server 2000 e Microsoft Internet Information Server), **MyELEArning.it** sfrutta le potenzialità offerte da Internet per dar vita a un nuovo modello di formazione altamente interattivo e dinamico. Attraverso un'innovativa piattaforma di e-learning, **5.000** docenti hanno seguito gratuitamente un corso di formazione sull'utilizzo delle nuove tecnologie, l'iniziativa ha avuto l'obiettivo di diffondere le conoscenze informatiche nella scuola per migliorare la qualità e l'efficienza delle attività didattiche. Il progetto ha avuto come obiettivo di formare e aggiornare i docenti sulle nuove tecnologie informatiche e il loro utilizzo in ambito didattico, proponendo una serie di percorsi che consentono di contestualizzare le competenze apprese all'interno delle attività scolastiche. Personale esperto ha fornito ai docenti, oltre al supporto tecnologico e didattico sui contenuti proposti, anche indicazioni metodologiche per una corretta fruizione dei corsi, nel rispetto della propedeuticità che ha caratterizzato il percorso di apprendimento. I **tutor** del docente hanno inoltre avuto il compito di monitorare le attività svolte dagli insegnanti, di verificare costantemente il livello delle competenze acquisite, di promuovere la collaborazione e il confronto tra tutti i partecipanti attraverso conversazioni via Internet, forum e gruppi di discussione. Il modello didattico adottato ha fatto uso di piattaforme, contenuti e servizi per la formazione online. L'approccio cognitivo proposto e sviluppato nel progetto è in linea con il modello formativo indicato dal **Prof. Luigi Guerra dell'Università di Scienze della Formazione di Bologna**<sup>26</sup>. Ovvero far valere la possibile compresenza integrata di tre

---

<sup>26</sup> vedi p. ....

prospettive dell'educazione intellettuale: rispettivamente la prospettiva monocognitiva, metacognitiva e fantacognitiva.

### 3.3 CORSO DI PERFEZIONAMENTO

#### *"Metodi e Tecniche della Formazione in rete"*

Laboratorio delle Tecnologie Didattiche- Università Firenze

#### FILOSOFIA DEL CORSO

Il corso si muove in un quadro teorico i cui connotati possono essere così sinteticamente riassunti:

- a) Le tecnologie telematiche sono usate come supporto per favorire la crescita di "comunità di apprendimento" anziché come veicolo per erogare contenuti.
- b) L'approccio complessivo è centrato sul gruppo che collabora, con conseguente valorizzazione delle dinamiche relazionali.
- c) Il taglio è metacognitivo, orientato a favorire una riflessione dei corsisti sulle metodologie adottate e sui fattori in gioco nelle attività online piuttosto che centrato sul prodotto finale e su contenuti specifici.
- d) I contenuti sono adatti a soggetti adulti che possiedono expertise pregressa e disponibilità a collaborare e a confrontare esperienze, tipicamente insegnanti in servizio.
- e) Si punta alla massima semplicità tecnologica (utilizzo di infrastrutture minime, e-mail, forum online), per rendere più semplice l'interazione tra i partecipanti.
- f) L'enfasi è posta sulla testualità (invio, esposizione di messaggi-testi scritti, confronto, elaborazione testuale), con conseguente aumento del coinvolgimento dei partecipanti.
- g) Il materiale orientativo e informativo fornito ha carattere modulare ed è integrabile da parte degli stessi partecipanti, aprendo possibilità di co-authoring.
- h) Si ha una varietà di momenti interni di lavoro: si passa da forme di documentazione e studio più individuali a forme di condivisione e di cooperazione.
- i) Il ruolo del tutor si riduce progressivamente a favore di apporti cooperativi da parte di pari.
- j) Si assegna grande importanza alla motivazione e alla produzione volontaria, al di là degli obiettivi minimi assegnati.
- k) Si assegna ugualmente grande importanza all'elaborazione progettuale, privilegiando un approccio *project oriented*.

#### 4. UN PROGETTO DI RICERCA DIDATTICA: “*La Classe Virtuale*”

Il progetto presentato è stato selezionato per una borsa di ricerca per gli anni scol. 2001-02/2002-03 istituita dal MIUR con il coordinamento e tutoraggio dell'IRRE e dell'Università di Perugia.

Il progetto è stato strutturato tenendo conto dei seguenti aspetti:

destinatari - prerequisiti - modalita' - obiettivi - metodologia -descrizione moduli

verifica/valutazione - disseminazione dei risultati

##### **DESTINATARI:**

Una classe dell'indirizzo turistico di Città di Castello e una Classe dello stesso indirizzo dell'IPSCT di Bologna

##### **PREREQUISITI**

- usare le funzioni del programma word, Power Point, internet, e-mail, chatline etc.  
saper ricercare in internet
- possedere una competenza comunicativa in inglese e francese pre-intermedio
- saper importare immagini e ritoccare immagini
- costruire una semplice pagina web
- usare lingua utile (lessico e funzioni) per descrivere e promuovere una struttura
- ricettiva o attrazione turistica in breve
- conoscere le principali caratteristiche geografiche, artistiche e storiche del proprio territorio

##### **MODALITÀ- STRUMENTI – TEMPI – OBIETTIVI**

L'attività sarà svolta in coppia, formata da uno studente di Bologna e uno di Città di Castello, i quali si scambieranno informazioni, proposte e suggerimenti tramite la rete. Gli studenti saranno informati su quello che dovranno produrre e svolgeranno una serie di attività per ricercare in internet, scambiare materiale, analizzare modelli, selezionare, schematizzare etc. La classe virtuale lavorerà con cadenza quindicinale.

La ricerca in rete servirà loro per analizzare varie strutture turistiche (Hotel, Agriturismi, Campeggi, Villaggi, Ristoranti Tipici, Parchi di divertimenti etc), selezionare aspetti interessanti e creare una struttura nuova arricchito dalla creatività degli studenti. Il

prodotto sarà presentato nella lingua italiana e nelle due lingue straniere (inglese e francese).

Gli studenti potranno anche simulare il lancio di tale prodotto in rete e tramite materiale cartaceo.

Il prodotto sarà lo stesso per i due studenti della classe virtuale ma si differenzierà sulle informazioni relative a indirizzo, localizzazione sulla cartina, come raggiungerlo/a etc.

**STRUMENTI:** internet- e-mail- aula

**PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL PROGETTO:** 1° e 2° Quadrimestre

**TEMPI:** 25 ore di cui 20 nel laboratorio di internet e 5 in aula.

**OBIETTIVI**

§ ricercare in rete,

§ selezionare,

§ elaborare le varie informazioni ricercate,

§ interagire con altre persone,

§ scambiarsi messaggi, documenti, e materiale anche iconografico

§ apprendere insieme ad altri,

§ cooperare ad un progetto on-line

§ guidare il gruppo di Bologna nella visita a Città di Castello e viceversa

## **MODULO 1: *le competenze di base***

### **OBIETTIVI**

- Acquisire una competenza comunicativa in inglese e francese di livello elementare
- saper ricercare in internet
- usare le funzioni del programma word, Power Point, internet, e-mail, chatline etc.
- saper importare immagini e usare programmi per il ritocco delle stesse
- costruire una semplice pagina web
- usare lingua utile (lessico e funzioni) per descrivere e promuovere una struttura ricettiva o attrazione turistica in breve
- conoscere le principali caratteristiche geografiche, artistiche e storiche del proprio territorio - studio “Città di Castello e Bologna”

### **DISCIPLINE COINVOLTE**

Italiano, Inglese, Francese, Geografia, Storia dell'Arte, Laboratorio

### **CONTENUTI**

Lingua della comunicazione quotidiana

Lingua della promozione turistica

Il territorio ( storia, arte, eventi, visite etc)

Conoscere le funzioni di Word –e Power Point

Saper ricercare, selezionare in internet e importare testi e immagini in altri pacchetti applicativi: Word, PowerPoint Frontpage

Costruire una semplice pagina web con Frontpage

## **MODULO 2: *Ricerca -analizzare - condividere***

### **OBIETTIVI**

- Comprendere le consegne relative al prodotto finale socializzare con il partner di Bologna per via telematica
- concordare il percorso da seguire ed eventualmente l'idea di prodotto finale da realizzare
- ricercare in rete, selezionare informazioni, immagini etc.,
- elaborare le informazioni ricercate e intergere con il partner virtuale per scambiarsi informazioni o materiale ( video conferenza, chat, e-mail, forum)
- rielaborare parti selezionate per creare una bozza del prodotto

### **DISCIPLINE**

Italiano, Inglese, Francese, Geografia, Storia dell'Arte, Laboratorio

### **CONTENUTI**

Lingua della comunicazione quotidiana

Lingua della promozione turistica

Netmeeting: video-conferenza

Chat -condivisioni di programmi e di file

La posta elettronica: scambio di messaggi di file testo e immagini

Pacchetti Word e PowerPoint

### **MODULO 3: costruzione del prodotto in collaborazione**

#### **OBIETTIVI**

- esaminare le bozze di prodotto proposte
- concordare eventuali modifiche
- definire il prodotto finale nelle tre lingue
- presentare e promuovere prodotto
- fare da guida turistica al gruppo.

#### **DISCIPLINE**

Italiano, Inglese, Francese, Geografia, Storia dell'Arte, Laboratorio

#### **CONTENUTI**

Lingua della comunicazione quotidiana

Lingua della promozione turistica

Power Point, Pagina Web, Cartaceo, dépliant, pieghevole, Cd etc).

#### **VERIFICA E VALUTAZIONE**

##### **Si valuterà**

il processo tramite osservazione in itinere con annotazione di elementi utili

il prodotto finale dal punto di vista delle varie discipline coinvolte

le conoscenze del territorio in lingua madre e lingua straniera

le capacità relazionali e espositive durante la visita guidata

#### **DISSEMINAZIONE**

I risultati dell'esperienza, qualora significativa per i docenti, saranno presentati alle istituzioni scolastiche o in occasione di incontri di formazione o seminari.

## CONCLUSIONE

Non v'è dubbio che si sia ancora agli albori di una pratica formativa d'avanguardia.

Essere soggetto discente in una situazione virtuale di apprendimento

Tuttavia anche in un sistema complesso come la scuola non tutto è imprevedibile

Gli sforzi futuri della sperimentazione dovranno essere orientati non solo all'affinamento dei modelli finora esperiti ma anche verso gli aspetti organizzativi del sistema formativo in cui questi devono essere gestiti e fruiti.

I modelli sicuramente evolveranno grazie alla disponibilità di tecnologie sempre più sofisticate o semplicemente di quelle che oggi, per ragioni economiche, sono poco accessibili: si pensi ad esempio alla videocomunicazione o alla realtà virtuale.

*In conclusione viene a confermarsi la tendenza per cui sempre più lo sviluppo dei sistemi per la formazione è destinato a basarsi su un fine gioco di equilibri fra problematiche didattico-pedagogiche, architetture organizzativo-gestionali dell'azione formativa e specifiche esigenze dei diversi settori lavorativi.*

## BIBLIOGRAFIA

TITOLO	AUTORE	EDITORE
<i>Intelligenze multiple</i>	Gardner H.	Anabasi - Milano – 1993
<i>Brainframes</i>	DeKerckhove D.	Barkerville, 1993
<i>La cultura dell'educazione</i>	Bruner J.	Milano, Feltrinelli
<i>Mindstorms</i>	Papert, S.	Emme edizioni - Milano -1984
<i>Multimedialità e didattica</i>	Maragliano	Erickson
<i>La scuola in rete</i>	P.L. Rivoltella	Collana Kino Glaz Medi - 1999
<i>Il maestro e la rete</i>	COSTA G., RULLANI E.	RCS Libri - ETAS, Milano, 1999
<i>Telematica e formazione a distanza</i>	G. Trentin	Franco Angeli – 1999
<i>I nuovi media nella scuola</i>	A. Calvani	Carocci editore - 1999
<i>Comunicazione e apprendimento in internet</i>	A. Calvani, M. Rota	Erickson– 1999
<i>Apprendere con le nuove tecnologie</i>	Cesareni, Cusinato	Pontecorvo, Talamo L Nuova Italia 2000
<i>Psiche e techne. L'uomo nell'età della tecnica</i>	Galimberti U.	Feltrinelli, Milano, 1999.
<i>Manuale di tecnologie dell'educazione,</i>	Calvani A.	Edizioni ETS, Pisa, 2000
<i>E-learning–Strategiesfor delivering knowledge in the digital age</i>	Mark J. Rosenberg	McGraw-Hill Trade
<i>Designing Web Based Training: how to Teach Anyone Anything Anywhere Anytime</i>	William K.	HortonJohn Wiley & Sons
<i>The Digital University: Building a Learning Community</i>	Reza Hazemi, Stephen Calvani-Rotta Hailes	Springer Verlag
<i>Fare Formazione in Internet</i>	Calvani-Rotta	Erickson, 2000
<i>Net leaning- imparare insieme attraverso la rete</i>	Biolghini, Cengarle	ETAS,2000
<i>Fare formazione in Internet. M</i>	CALVANI A., ROTTA M.	Erickson, Trento, 2000
<i>Dalla formazione a distanza all'apprendimento in rete,</i>	TRENTIN G.	Franco Angeli, Milano, 2001
<i>I rag@zzi del web</i>	RIVOLTELLA P.C. (a cura di),	Università, Milano, 2001
<i>Siti che funzionano</i>	POSTAI S.	Hops, Milano, 2001
<i>Comunità in rete e Net Learning</i>	BIOLGHINI D. - CENGARLE M.	ETAS, Milano, 2001
<i>Prendere confidenza con il web</i>	Marcacci Flavia	Morlacchi editore 2002

### INDIRIZZI UTILI PER L'UTILIZZO DELLE TECNOLOGIE DIDATTICHE

<http://www.educational.rai.it>

<http://www.docenti.org>

<http://www.didasca.it>

<http://www.garamond.it>

<http://www.sophia.it>

<http://www.mediamente.rai.it>

<http://www.itd.ge.cnr.it>

<http://kidslink.bo.cnr.it>