

Questa pubblicazione documenta progetti e prodotti realizzati dalle scuole delle regioni del Mezzogiorno e finanziati con le risorse del Programma Operativo Nazionale "La Scuola per lo Sviluppo" n. 1999 IT 05 1 PO 013, cofinanziato con i Fondi Strutturali Europei nell'ambito degli interventi del "Quadro Comunitario di Sostegno per le Regioni" dell'Obiettivo 1 – programmazione 2000/2006.

I Fondi Strutturali Europei sono finalizzati alla crescita, all'occupazione e allo sviluppo sociale ed economico delle regioni europee in ritardo di sviluppo, anche attraverso interventi destinati alle risorse umane. Il Programma Operativo "La Scuola per lo Sviluppo" è a titolarità del Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca – Dipartimento dell'Istruzione – Direzione Generale per gli Affari Internazionali dell'Istruzione Scolastica e ha come ambito di attuazione le istituzioni scolastiche delle regioni Basilicata, Calabria, Campania, Puglia, Sardegna e Sicilia.



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per l'Istruzione  
Direzione Generale per gli Affari Internazionali  
dell'Istruzione Scolastica - Ufficio V



Unione Europea  
Fondi Strutturali  
2000 - 2006

**Programma Operativo Nazionale**  
**2004 - 2006 - OB.1**  
**1999 IT 05 1 PO 013**

**"LA SCUOLA PER LO SVILUPPO"**

# **Indicazioni e Orientamenti per l'introduzione delle nuove Tecnologie nella didattica**

**Documento di supporto per le scuole  
del primo ciclo di istruzione**

**Misura/Azione 2.1g/FESR "Infrastrutture tecnologici  
nelle scuole del primo ciclo di istruzione"**



**LA SCUOLA PER  
LO SVILUPPO**   
Programma Operativo Nazionale

## **INDICE**

<b>1. Premessa - Indicazioni operative.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Indicazioni metodologiche.....</b>	<b>6</b>
<b>3. Elenco esperienze.....</b>	<b>10</b>
<b>4. Siti di interesse per la consultazione.....</b>	<b>58</b>
<b>Appendice I.....</b>	<b>62</b>
<b>Appendice II.....</b>	<b>76</b>

## Indicazioni operative

Questo Ministero, attraverso l'autorità di gestione del PON Scuola, nel contesto delle azioni di supporto alla realizzazione della misura in oggetto, ha costituito un gruppo di lavoro convocato nei giorni 6 e 7 settembre 2004 a Palermo per costruire alcune linee di orientamento alla progettazione e alla realizzazione delle attività previste dalla misura. Le indicazioni di seguito riportate sono, in parte, la sintesi dei suggerimenti e degli orientamenti emersi nei lavori di gruppo.

Il presente documento vuole, dunque, mettere a disposizione, in maniera sintetica, alcuni elementi di supporto utili per la predisposizione dei progetti **operativi** sull'uso delle tecnologie, previsti dalla misura 2.1g del Piano Operativo Nazionale. Lo scopo è quello di:

- 1) supportare le istituzioni scolastiche nella definizione dei progetti operativi per l'utilizzo del finanziamento finalizzato alla realizzazione/adeguamento di strutture informatiche nella scuola del primo ciclo di istruzione;
- 2) collegare il finanziamento delle infrastrutture tecnologiche alla predisposizione di adeguate progettazioni dell'attività didattica di natura innovativa;
- 3) fornire alla potenziale utenza (le scuole autorizzate) un insieme di indicazioni utili per l'introduzione delle ICT nel primo ciclo di istruzione;
- 4) facilitare la relazione con altre scuole interessate al progetto eventualmente con maggiore esperienza di settore.

In senso più specifico esso offre un insieme di indicazioni alle istituzioni scolastiche, che hanno presentato la richiesta di finanziamento, per richiamarne l'attenzione su punti fondamentali come:

- la definizione chiara degli obiettivi da perseguire per l'introduzione delle ICT;
- la previsione di un'adeguata organizzazione della scuola per garantire una effettiva efficacia formativa, realizzando, nel contempo, un necessario ed efficiente sistema di relazioni interne ed esterne;
- il fabbisogno di ulteriori infrastrutture tecnologiche da richiedere, rispetto alla dotazione già esistente;
- l'indicazione delle previste attività da realizzare e dei relativi specifici contenuti;
- la verifica della sostenibilità/fattibilità delle attività progettate;
- la definizione delle modalità di monitoraggio e di valutazione delle stesse.

È bene ricordare che la misura 2.1g si colloca all'interno del Programma Operativo Nazionale "La Scuola per lo Sviluppo", finanziata con i Fondi Strutturali Europei.

Il Programma Operativo si avvale di due fondi strutturali: il Fondo Sociale Europeo (FSE), con il quale è possibile finanziare azioni di formazione, e il Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) con il quale si possono realizzare infrastrutture e acquistare tecnologie.

La **misura 2.1g**, finanziata attraverso il **FESR**, consente esclusivamente l'acquisto di apparecchiature hardware e software.

(Le competenze per l'utilizzo didattico di tali strumenti possono essere costruite e/o migliorate attraverso la richiesta di formazione specifica per i propri docenti fatta da parte delle istituzioni scolastiche interessate alle scuole individuate come centri polifunzionali di servizio, che al momento sono coinvolte nel progetto della **misura 1.4** del PON Scuola).

## Misura 2.1g

### 1.1 Gli obiettivi

Premesso che le ICT giocano un ruolo importante nei processi innovativi nella scuola, in quanto possono contribuire alla ridefinizione delle finalità e dei contenuti dell'azione formativa, al cambiamento del ruolo degli insegnanti e degli studenti nei processi di insegnamento/apprendimento, alla migliore utilizzazione delle strutture scolastiche, dei materiali didattici e di tutte le strutture di supporto, le attività della misura devono favorire:

- il miglioramento dei processi di apprendimento/insegnamento;
- l'ampliamento del sistema delle relazioni e delle collaborazioni interne ed esterne;
- la disponibilità e l'utilizzazione di strumenti che favoriscono la socializzazione delle idee, dei prodotti, delle proposte;
- la trasparenza e la socializzazione degli indirizzi e delle scelte organizzative;
- la valorizzazione delle competenze individuali e la loro ricaduta nella realizzazione di un progetto comune;
- la produzione di esperienze e documentazione trasferibili;
- il potenziamento della professione docente mediante la promozione della formazione in servizio;
- il potenziamento delle strutture tecnologiche per facilitare la comunicazione tra i soggetti istituzionali presenti in rete (INDIRE, INVALSI ecc.);

- l'utilizzo di strumenti didattici presenti in rete.

## 1.2 Alcune indicazioni operative

- L'individuazione dei fabbisogni delle strutture scolastiche in termini di infrastrutture tecnologiche da realizzare (o adeguare rispetto alle preesistenti dotazioni) è preliminare alla realizzazione delle attività progettate per l'introduzione delle ICT nel primo ciclo di istruzione.
- La specificazione degli obiettivi e delle conseguenti attività didattiche da sviluppare con la definizione del modello di organizzazione scolastica deve necessariamente prevedere la modernizzazione/adeguamento delle infrastrutture tecnologiche da richiedere.
- Il sistema informatico da realizzare deve risultare funzionale alla realizzazione del progetto "ICT nel primo ciclo di istruzione".
- La realizzazione del progetto deve prevedere la chiara definizione dei ruoli e dei compiti attribuiti ai soggetti coinvolti.
- La predisposizione di modalità di verifica e valutazione per il controllo degli esiti e dei processi in atto deve essere costitutiva del progetto stesso e ad esso funzionale.
- L'acquisto di tecnologie versatili e durature deve essere preminente, in quanto, oltre a essere adeguate alla realizzazione del progetto, esse possono essere utilizzate anche nel futuro.



## 2. Indicazioni metodologiche

### Suggerimenti

#### Applicazioni poliedriche utilizzabili in differenti campi

Le nuove tecnologie costituiscono un insieme di strumenti didattici del tutto particolari. Veloci ed efficienti, sono utilizzabili in differenti campi nella poliedricità delle loro numerose applicazioni. Per queste caratteristiche esse sono largamente impiegate nel mondo del lavoro e sono utilizzate in molteplici aspetti della vita di tutti i giorni.

Il loro inserimento risulta particolarmente valido nella scuola, non solo nella funzione organizzativo-gestionale, già consolidata dal collegamento di tutte le segreterie attraverso la rete intranet con il MIUR e con il sito di quasi tutti gli istituti per una più efficiente comunicazione con tutte le persone interessate alle attività, ma anche nella didattica.



#### Le ICT come supporto tecnico

In questo ambito l'utilizzo delle tecnologie agevola il docente nel lavoro legato alle attività di insegnamento, ad esempio velocizza la stesura di progetti, piani di lavoro, verifiche e relazioni, favorisce il costituirsi di nuove reti di scuole e facilita il lavoro di quelle già esistenti, avvicina i docenti tra loro per uno scambio di esperienze e informazioni, semplifica i rapporti con i genitori e gli studenti con una maggiore informazione.

La diffusione di internet e della posta elettronica ha contribuito e contribuisce ad un aggiornamento più efficace e continuo, sia per il confronto con altri docenti, con le stesse necessità e più esperti, sia per la possibilità di fruire di percorsi formativi a distanza da realizzare con tempi individualizzati rispetto alle proprie esigenze.

#### Le ICT come supporto didattico trasversale

Ma il campo più importante, ampio, versatile ed efficace per l'inserimento delle ICT nella scuola risulta quello delle attività con i ragazzi. Questo è particolarmente valido soprattutto per le istituzioni scolastiche della fascia dell'obbligo, che non si pongono lo scopo di formare tecnici e operatori, ma di educare culturalmente i ragazzi e prepararli ad affrontare un mondo in cui l'informatica e la telematica rappresentano un'attualità sempre più viva e presente. Per dare l'opportunità agli studenti di acquisire una visuale complessiva sulle potenzialità delle nuove tecnologie, risulta particolarmente positivo il coinvolgimento di tutte le materie attraverso un **approccio trasversale**, offrendo quindi una panoramica delle possibili applicazioni in campi differenti ed evitando di dover inserire una nuova materia, "informatica", fine a sè stessa. Ne consegue l'opportunità di un auspicabile inserimento delle conoscenze

e competenze da acquisire **nel contesto del curriculum già esistente** sfruttando il sinergismo che si instaura quando un alunno sviluppa attraverso le tecniche multimediali un'applicazione di una qualsiasi disciplina, acquisendo contemporaneamente sia i contenuti di quella stessa disciplina che le basi concettuali e le abilità innovative. Per questo scopo è di fondamentale importanza la programmazione del lavoro nell'ambito del gruppo di insegnanti coinvolti nelle attività della classe, sia per organizzare il lavoro in modo trasversale che per individuare gli obiettivi e le competenze da raggiungere in modo adeguato e proficuo. Non è necessario che i contenuti dei piani di lavoro delle singole discipline subiscano notevoli variazioni perché il computer viene introdotto come strumento, come metodologia didattica, per quegli argomenti che, dall'essere svolti elettronicamente, traggono benefici in chiarezza e immediatezza nella comprensione, nel riscontro immediato dei risultati e nello sviluppo e accrescimento dell'interesse degli studenti, soprattutto quelli poco motivati allo studio.

### **Utilizzo trasversale dell'ICT e suoi vantaggi**

L'utilizzo delle ICT nella fascia dell'obbligo permette lo sfruttamento dell'interesse che i giovani mostrano per le apparecchiature moderne. Proprio con questa finalità è meglio evitare, come succedeva fino a qualche anno fa, l'associarsi del termine "informatica" con la sola programmazione applicata ad algoritmi di calcolo proposti dall'insegnante di matematica. Con alunni fino ai 14 anni, lo sviluppo esclusivo di questa attività finisce a lungo andare per deludere e annoiare specialmente quei ragazzi in cui l'effetto computer sarebbe sfruttabile per riaccendere l'interesse nella scuola. Gli allievi che trovano difficoltà nella risoluzione di un problema in classe, o per carenza di conoscenze o per difficoltà di comprensione, sono ostacolati dalla stessa lacuna nel momento in cui, anche se in laboratorio di informatica, devono elaborare l'algoritmo risolutivo del medesimo problema. Se questa attività viene invece accostata ad altre più immediate e, considerate dai ragazzi, più facili e divertenti, si riesce a far accettare agli studenti anche gli esercizi più "noiosi", soprattutto se il "fare programmi" è mirato ad uno scopo più generale e appariscente. In questo senso ci è venuto incontro lo sviluppo della tecnologia negli ultimi anni. Infatti la diffusione a prezzi contenuti di elaboratori sempre più potenti e la semplificazione del software specializzato in campi un tempo considerati prerogativa di esperti per la loro difficoltà di gestione hanno aperto la strada a numerose nuove applicazioni. E proprio l'evoluzione per quanto riguarda sia la telematica che la risoluzione grafica e quantità di colori, riproduzione sonora e verbale, capacità di immagazzinamento dati, nonché un cambio di mentalità da programmatore ad utente di pacchetti applicativi, ha accelerato in modo decisivo la diffusione di un nuovo boom informatico: l'ipertesto, che nelle nuove caratteristiche trova i principali ingredienti e rappresenta la base dell'immenso ipertesto che è internet. Questo modo di usare il computer può essere utilizzato per risolvere le difficoltà di approccio anche con alunni "difficili" e svogliati.

### **Le ICT e gli errori**

Inoltre l'uso delle tecnologie in genere, e del computer in particolare, conduce ad una necessaria modifica dell'atteggiamento degli educatori nei confronti dell'errore. L'elaboratore richiede il rispetto puntuale di una determinata procedura. La continua interazione tra utente e macchina permette un'immediata verifica dell'azione intrapresa, conducendo l'utente lungo un percorso a revisione di errore che termina solo con la rispondenza con la richiesta corretta. Il concetto dello "sbagliando si impara" non è applicabile solo all'uso di procedure, ma a tutti i lavori realizzabili con il computer. Portiamo come esempio una delle più frequenti, usuali e "semplici" attività, l'uso del word processor. Applicabile a quasi tutte le materie, il testo scritto direttamente alla macchina dall'allievo viene successivamente corretto e completato, sempre utilizzando l'elaboratore, in base alle indicazioni del docente, fino alla versione definitiva perfetta e pulita.

### Reti di scuole

#### Creazione di comunità autonome di apprendimento

L'organizzazione in rete delle scuole autonome rappresenta un passaggio obbligato per chi vuole tener conto dei processi indotti dalle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

Tuttavia molte realtà telematiche dopo i primi entusiasmi scivolano lentamente in una pericolosa deriva relazionale che le porta a un inevitabile tramonto.

Da una parte perde di rilievo il comune progetto condiviso, dall'altra si affievoliscono nel team dei partecipanti le stesse motivazioni dello stare in rete. Alla radice di questi fenomeni sempre più frequenti troviamo gli atteggiamenti superficiali di coloro che pensano che la rete sia solamente un "treno da non perdere" per ottenere finanziamenti o di chi ritiene sufficienti semplici accordi di programma tra vari istituti scolastici senza badare agli aspetti metodologico - didattici che dovrebbero sostenere il percorso di una comunità di apprendimento "on-line".

Al contrario è questo l'obiettivo che si propone la Direzione Generale Affari Internazionali MIUR nel promuovere - attorno ad una serie di esperienze prototipiche su cui potranno aggregarsi varie realtà scolastiche - vere e proprie **comunità di apprendimento** all'interno delle quali, a distanza, si costruisce un sapere condiviso<sup>1</sup>. Già nel nostro Paese operano molte scuole in rete e negli ultimi tempi alcuni raggruppamenti di queste realtà telematicamente collegate hanno virtualmente organizzato i primi nuclei di **comunità di pratica** caratterizzate da una maggiore autonomia operativa professionale e progettuale dei docenti, rispetto alle comunità di apprendimento di cui rappresentano la naturale filiazione.

Le varie istituzioni scolastiche pertanto si potranno aggregare anche trasversalmente (infanzia, primaria, media e superiore) su temi focali della recente Riforma, individuandone aspetti specifici legati ai singoli contesti educativi, tenuto conto delle best practices indicate nelle schede allegate e per percorsi che le scuole coinvolte intenderanno attivare. In definitiva, da parte di alcune esperienze scolastiche in rete potrà essere offerto sostegno e consulenza sia nella fase iniziale che durante il percorso di ricerca azione, procedendo anche a una valutazione degli esiti sia sul piano curricolare che su quello formativo.

Essenziale sotto questo aspetto sarà l'azione propulsiva dei capi d'istituto che si attiveranno per promuovere l'aggregazione di nuclei di docenti disposti ad avviare, nel territorio delle varie regioni coinvolte, percorsi didattici e formativi di cui vengono indicate le fasi salienti:

#### Quattro condizioni per una rete didattica:

- 1) organizzazione,
- 2) co-progettazione (condivisione),
- 3) formazione,
- 4) documentazione.



**"La vera intelligenza dell'uomo consiste nel rendere intelligente la sua società"**

Come sottolinea Pierre Lévy nel suo modello di Intelligenza Collettiva: "La vera intelligenza dell'uomo consiste nel

<sup>1</sup> Comoglio M., Educare insegnando. Applicare il Cooperative Learning, LAS, Roma, 1998

rendere intelligente la sua società. Essa si esprime in messaggi (destinati ad altri), in linguaggi (che sono per natura un legame), in utensili (passibili di trasmissione, di perfezionamento, di combinazione e di utilizzo collettivo), in istituzioni (che concernono o organizzano il collettivo). L'intelligenza umana lavora alla connessione: connessione con gli altri, con il lontano,..."

### Per essere rete...

- Progettualità comune e negoziata
- Organizzazione territoriale regionale e/o provinciale e figure di sistema
- Ambiente inerattivo groupware e/o e-learning
- Comune piattaforma operativa e website
- Motore di ricerca interno al portale di rete
- Esperienza formativa e documentativa condivisa
- Verifica e valutazione dei percorsi da parte di soggetti esterni all'amministrazione: enti e associazioni (Università, IRRE, SiEI et al.)
- Accordo amministrativo di rete gestito da una scuola capofila
- Trasparenza di itinerari e procedure (con tutela privacy)
- Netiquette
- Sito web conforme ai criteri di usabilità e accessibilità (opzionale ma presto obbligatorio)



### L'esperienza come strumento di crescita

Per contribuire a risolvere le naturali difficoltà che hanno accompagnato l'introduzione dei grandi cambiamenti nel campo dell'educazione e della didattica, si è realizzata questa pubblicazione, cercando di sfruttare le competenze acquisite da tanti "addetti ai lavori" che si sono impegnati per anni in sperimentazioni di vario genere. Sono moltissimi i docenti che hanno dedicato buona parte del loro lavoro in queste attività, tuttavia la documentazione delle "buone prassi" non è mai abbastanza, anche a causa della vastità del campo di applicazione delle ICT.

Nel citato seminario di Palermo è stato definito uno schema per descrivere attività realizzate con l'ausilio delle nuove tecnologie. Il materiale allegato, originato da quell'incontro, viene divulgato a titolo puramente esemplificativo, consapevoli dell'esistenza di numerosi progetti realizzati nello stesso campo ugualmente efficaci.

### 3. Elenco esperienze

#### Elenco esperienze

	<b>Titolo Esperienza</b>	<b>Fascia di età degli studenti coinvolti</b>
1.	<b>Piccoli ingegneri crescono</b> Introduzione alla micro-robotica per alunni e alunne del primo ciclo dell'istruzione	8 - 14 anni
2.	<b>Ecologia domestica</b> Riflessioni sull'ambiente in cui viviamo	9 - 13 anni
3.	<b>Fame contro fame</b> 30 secondi contro le disuguaglianze	11 - 16 anni
4.	<b>I Cartoni Animati li faccio io</b> Realizzare cartoni animati a scuola, per raccontare, per mostrare fenomeni scientifici, per divertirsi	3 - 14 anni
5.	<b>Telescuola Percorsi</b> Per un apprendimento in comunicazione piuttosto che nel chiuso della classe	3 - 18 anni
6.	<b>Video per tutto e per tutti</b> Realizzare video per la didattica e per il multimedia	per tutti
7.	<b>La poesia diventa multimediale</b> Raccontare ed esprimersi in forma poetica con immagini, voci, suoni, musiche	5 - 14 anni
8.	<b>Il Formicaio: una scuola nella rete... una rete nella scuola</b>	
9.	<b>AMICO computer</b> Proposta di un curriculum di informatica per la scuola elementare	da 5 a 10 anni
10.	<b>PC 5</b> Utilizzare il computer con i cinquenni della scuola materna	5 anni
11.	<b>Ma che voce grande che hai...</b> Esperienze creative di editing audio	9 - 14 anni
12.	<b>Fiabe ad albero</b> Quando una storia può diventare tante storie	9 - 13 anni

	<b>Titolo Esperienza</b>	<b>Fascia di età degli studenti coinvolti</b>
13.	<b>Poliedri</b> Un'esperienza di geometria solida	13 - 14 anni
14.	<b>Un WEB per tutti</b>	Alunni e docenti delle scuole appartenenti al I ciclo di istruzione
15.	<b>www.ungiornalinoperinternet.it</b> Progettare, creare e realizzare un giornalino on-line	8 - 11 anni
16.	<b>Euroland</b> Passeggiando tra mondi virtuali, apprendiamo... lavorando insieme, comunicando e cooperando	8 - 10 anni
17.	<b>Retemar</b> Dalla ricerca-azione al cooperative-learning	3 - 6 anni
18.	<b>LiReMaR</b> Sperimentazione on-line per l'insegnamento della lingua inglese nella scuola dell'infanzia, primaria e secondaria di I grado	3 - 6 - 14 anni
19.	<b>Le parole della scienza in rete</b> Progetto pilota MIUR	3 - 14 anni
20.	<b>Costruire la conoscenza in rete</b> Reti didattiche tra istituti scolastici	3 - 14 anni
21.	<b>Ambinfanzia e l'educazione ambientale</b>	Docenti e bambini scuola infanzia ed elem.
22.	<b>L.I.S.A. Laboratori Istituti Scolastici Autonomi</b> "Non si possono mescolare i pensieri... si possono solo combinare..."	Docenti
23.	<b>La montagna è la mia compagna di banco</b> Per un equilibrio tra persona - tecnologia - ambiente	10 - 14 anni

## 3.1 Piccoli ingegneri crescono

### Introduzione alla micro-robotica per alunni e alunne del primo ciclo dell'istruzione (8 - 14 anni)

#### Per chi è

Per quei bambini e quelle bambine (per i loro insegnanti e genitori) che pensano di “non essere portati” per scienza e tecnica; che hanno timore di smontare giocattoli e marchingegni; che pensano che i giochi di costruzione siano solo un passatempo; che non sanno come sia fatto un sensore o un motore; che pensano che la robotica a scuola sia solo fantascienza ovvero che i robotini fatti artigianalmente non possano avere occhi per vedere, orecchie per sentire, gambe per camminare.

#### Cosa si fa

Si osservano, descrivono, classificano oggetti tecnologici della vita quotidiana, si fanno ipotesi su come sono fatti, si discutono - progettano prototipi, si collaudano, si riprogettano.

Ma prima di tutto si esplorano gradualmente i materiali di base (mattoncini, motori, ruote dentate, travi, pioli, connettori, assi ecc.) e la loro suscettibilità d'uso, anche con l'aiuto di schede strutturate di esercitazione.

Questa fase di addestramento alle tecniche di costruzione di base non ha valore meramente propedeutico perché concetti scientifici (come peso, baricentro ecc.) sono chiamati in causa dalla costruzione di strutture stabili e solide, come nella costruzione di catene di ingranaggi finalizzati alla riduzione o alla moltiplicazione della velocità di movimento si esercitano abilità matematiche. Contestualmente si possono sviluppare concetti come la consapevolezza che la storia sociale è legata alla storia dell'evoluzione tecnologica, ovvero alla ricerca da parte dell'umanità di soluzioni tecnologiche sempre più economiche, ergonomiche e sicure.

#### Cosa si impara

Attraverso attività intriganti e in contesti ludiformi, collaborativi o competitivi, in piccoli e grandi gruppi, si maturano atteggiamenti più positivi e meno reverenziali verso scienze e matematica; si recuperano e rifinalizzano conoscenze disciplinari disperse **focalizzandole sulla soluzione di problemi concreti**, che richiedono la stretta integrazione di punti di vista diversi e concorrenti; si promuovono quindi competenze comunicative e linguistiche, perché come nella comunità scientifica anche in classe gli alunni non solo pianificano e conducono esperimenti, ma realizzano anche mirate attività di scrittura (presentazione - argomentazione - revisione di ipotesi, procedure ecc.)

#### Suggerimenti organizzativi

In un normale spazio aula 4-5 banchi possono trasformarsi in tavoli di lavoro grandi abbastanza da permettere ad ogni alunno di realizzare autonomamente la parte di compito assegnatagli nel gruppo.

Da S. Villani e F. Mancino - Istituti Comprensivi di Stigliano (MT)

Ogni gruppo dovrebbe avere un responsabile di progetto, un addetto alla “comunicazione” (un alunno più abile nel buttare giù schizzi di progetti condivisi), un alunno più esperto nei giochi di costruzione, un altro più abile nell’uso del computer.

Nell’ottica dello sviluppo delle pari opportunità, il gruppo, naturalmente, dovrebbe essere composto di bambini e bambine e prevedere la rotazione dei compiti.

Mini-competizioni periodiche di scuola o di territorio potrebbero mostrare ai genitori e alla comunità locale la crescita di attenzione nella scuola per i temi dell’alfabetizzazione scientifica e tecnologica.

### Cosa mi occorre in più

Anche un solo computer per aula potrebbe bastare. È indispensabile prevedere, invece, un kit di robotica per non più di 4 alunni, alcuni sensori di temperatura, il software specifico per pilotare i microrobot e/o fare misure.

### Area tematica

Le aree disciplinari coinvolte sono matematica e tecnologia con i loro concetti chiave.

### Contatti e formazione

Per informazioni e richieste di documentazione multimediale relativa alle esperienze condotte a Stigliano si può contattare:

- **Sebastiano Villani** [sebastiano.villani@tiscali.it](mailto:sebastiano.villani@tiscali.it); tel. 0835.567.239, **Istituto Comprensivo “E. Gianturco”** di Stigliano, Via Berardi, 75018 Stigliano (Matera).
- **Francesco Mancino** [francomancino@libero.it](mailto:francomancino@libero.it); tel. 0835.568.071 e **Giuliano Montano** (tel. 0835.567244) presso **l’Istituto Comprensivo di Stigliano**- Via Roma- 75018 Stigliano (Matera).

Sarà attivato a richiesta anche un forum dedicato, comprensivo di chatline.

Per esempi di attività didattiche organiche realizzabili in classe e collegamenti curriculari, consultare:

<http://www.museoscienza.it/microrobotica/default.htm>

(sezione del sito del Museo della Scienza e della Tecnologia di Milano)

<http://www.cceo.tufts.edu/robotlabatceeo/k12/>

(sito in lingua inglese del CEEO -Center for Engineering Educational Outreach- Tufts University di Boston).

Materiali a stampa:

- **Maurizio Garbati**, Laboratorio di microrobotica, Centro di Documentazione Educativa di Piacenza, 2003;
- TD 27, n.3 - 2002, numero monografico della rivista dell’ITD- Ist. Tecnologie Didattiche del CNR di Genova.

### Riflessioni sull'ambiente in cui viviamo

#### Per chi è

Gruppi di alunni e alunne di età compresa tra i 9 e i 13 anni.

#### Cosa si fa

Analisi del territorio di appartenenza e individuazione di comportamenti non ecocompatibili. Visite guidate nel territorio, riflessioni tramite dibattito e acquisizione di informazioni tramite il contributo di esperti. Individuazione degli enti preposti allo smaltimento dei rifiuti e dei principali problemi ambientali, anche esterni al territorio di appartenenza.

#### Cosa si impara

##### Le attività in progetto prevedono di:

- analizzare un fenomeno e sperimentare i rapporti causa-effetto;
- tabulare informazioni e dati e trarre conclusioni;
- acquisire nuovi comportamenti ecocompatibili e rispettosi dell'ambiente in cui viviamo;
- utilizzare strumenti come macchina fotografica digitale, scanner e computer per la produzione di documenti di sintesi del lavoro svolto;
- lavorare in gruppo e scambiarsi informazioni e opinioni;
- utilizzare programmi per disegnare al computer.

#### Suggerimenti organizzativi

Prima fase: analisi del contesto ed estrapolazione delle necessità esplicite e implicite (da esplicitare progressivamente). Il lavoro può essere svolto all'interno di un laboratorio, dividendo i ragazzi per piccoli gruppi con tutor interscambiabili per competenze.

Seconda fase: produzione di elaborati concordati di vario genere attraverso l'uso degli strumenti tecnologici. L'accesso alla rete internet può sicuramente arricchire le possibilità di ricerca.

Da F. Gristina - Istituto Comprensivo Peppino Impastato (PA)

#### Cosa mi occorre in più

Computer di media potenza, scanner, macchina fotografica, word processor, software per disegnare al computer e per la realizzazione di slides per l'assemblaggio del documento finale.

#### Area tematica

Tecnico scientifica, linguistica, artistico-espressiva.

#### Contatti e formazione

Per informazioni e richieste di documentazione relativa alla presente esperienza contattare:  
**Istituto Comprensivo Statale "Peppino Impastato"** Via di Martino, 48 - 90145 PALERMO  
tel. 091 6828719 in orario scolastico tutti i giorni tranne il sabato  
e-mail [scuola@peppinoimpastato.it](mailto:scuola@peppinoimpastato.it)  
web <http://www.peppinoimpastato.it>  
referente: **Fausto Gristina** | [fausto.gristina@istruzione.it](mailto:fausto.gristina@istruzione.it)

Materiali disponibili on-line:  
<http://www.peppinoimpastato.it/BOSCHI/index.html>  
(materiale relativo agli incendi boschivi)  
<http://www.corpoforestale.it/bambini/Forestale/index.htm>  
(sito ufficiale del corpo forestale dello stato)  
<http://www.corpoforestale.it/bambini/acqua/ciclodell'acqua.htm>  
(sito ufficiale del corpo forestale dello stato)

### 30 secondi contro le disuguaglianze

#### Per chi è

Gruppi di alunni e alunne di età compresa tra i 11 e i 16 anni.

#### Cosa si fa

Creazione di una comunicazione pubblicitaria sul tema dell'alimentazione, evidenziando le differenze tra il mondo industrializzato e il terzo mondo. Anche con pochi mezzi, un'idea può essere veicolata in modo efficace e soprattutto emotivamente coinvolgente.

#### Cosa si impara

**Le attività in progetto prevedono di:**

- analizzare un fenomeno, ricercare dati e informazioni;
- tabulare informazioni e dati e trarre conclusioni sintetiche;
- lavorare in gruppo e scambiarsi informazioni e opinioni;
- sviluppare senso critico nei confronti della realtà e esprimere il proprio pensiero attraverso immagini, parole e suoni;
- utilizzare strumenti come computer e software di assemblaggio audio-video;
- ricercare su internet immagini e informazioni attraverso i più comuni motori di ricerca

#### Suggerimenti organizzativi

Per piccoli gruppi in laboratorio o in classe:

- un gruppo ricerca dati e informazioni sull'argomento, attraverso tutti gli strumenti disponibili quali rete internet, pubblicazioni ecc.;
- un gruppo elabora e sintetizza il materiale raccolto per arrivare a dei dati espliciti e quantitativi;
- un gruppo può occuparsi della ricerca di immagini espressive che possano comunicare la disuguaglianza;
- un gruppo può occuparsi della ricerca di materiale audio da utilizzare come colonna sonora.

Stabilita la durata dello spot, ciascun gruppo propone e realizza una propria soluzione. Insieme, tramite dibattito, si decide quale considerare più efficace.

Da F. Gristina - Istituto Comprensivo Peppino Impastato (PA)

#### Cosa mi occorre in più

Computer forniti di una suite di programmi per la produzione audio-video, che consentono di applicare effetti di movimento ad immagini statiche e di acquisire la colonna sonora.

Collegamento internet per l'acquisizione di informazioni e immagini dalla rete (non indispensabile).

In alternativa qualsiasi computer multimediale con un programma di montaggio audio-video.

#### Area tematica

Tecnico - scientifica, linguistica, artistico - espressiva.

#### Contatti e formazione

Per informazioni e richieste di documentazione relativa alla presente esperienza contattare:

**Istituto Comprensivo Statale "Peppino Impastato"** Via di Martino, 48 - 90145 PALERMO

tel. 091 6828719 in orario scolastico tutti i giorni tranne il sabato

e-mail scuola@peppinoimpastato.it

web:<http://www.peppinoimpastato.it>

referente: **Fausto Gristina** | fausto.gristina@istruzione.it

## 3.4 I Cartoni Animati li faccio io

### Realizzare cartoni animati a scuola, per raccontare, per mostrare fenomeni scientifici, per divertirsi

#### Per chi è

La realizzazione di cartoni animati si fa in gruppi di alunni. È adatta ed è stata ampiamente sperimentata con alunni dai 3 ai 14 anni.

#### Cosa si fa

Si impara a utilizzare un semplice software che consente di realizzare cartoni animati disegnando sfondi e personaggi. Noi lo abbiamo ampiamente sperimentato a partire dalla scuola dell'infanzia. I cartoni animati si possono usare per moltissime attività come raccontare storie, rappresentare fenomeni scientifici in movimento, mostrare eventi storici e mille altre cose.

Il software che proponiamo produce dei cartoni animati. A questi è possibile, tramite altri programmi, aggiungere con grande facilità: titoli, musiche, dialoghi parlati, effetti speciali.

I prodotti da realizzare sono quindi dei cartoni animati che possono essere visti su qualunque tipo di computer, trasferiti su internet, su CD, su DVD o su videocassetta.

#### Cosa si impara

L'attività è adatta anche a chi inizia il lavoro con il computer, perché è molto semplice e dà risultati di grande soddisfazione e quindi molto motivanti.

Oltre alle abilità tecniche, lavorare a raccontare con i cartoni sviluppa le capacità metacognitive, il senso del ragionare in gruppo e la capacità di esprimersi con le immagini in movimento.

#### Suggerimenti organizzativi

Questa proposta può essere realizzata con diverse modalità organizzative. L'apprendimento e l'uso del software, oltre che nel tradizionale laboratorio, può essere fatto - ed è la modalità che sperimentiamo da anni - collocando un computer in ogni classe. Questa modalità suggerisce un'attività di classe organizzata per gruppi, in cui a turno gli alunni siano disegnatori, ideatori, scrittori. Il computer in classe fa sì che esso non sia relegato ad un momento particolare della vita scolastica, ma sia uno degli strumenti espressivi a disposizione della classe, così come la lavagna o i grandi fogli di carta.

Per questa attività non è strettamente necessaria la rete locale o internet.

Da Luca Paci - Istituto Comprensivo Jesi Centro (AN)

#### Cosa mi occorre in più

Per realizzare i cartoni animati occorre un software specifico e almeno un computer per utilizzarlo.

#### Area tematica

La nostra proposta didattica tende a offrire uno strumento di produttività personale che ogni insegnante può applicare come crede. Con i cartoni animati si può raccontare di tutto; noi in particolare li abbiamo lungamente usati, oltre che per le attività di tipo espressivo-narrativo, per riprodurre fenomeni scientifici e per realizzare storie in lingua inglese.

#### Contatti e formazione

Questa attività è proposta dall'**Istituto Comprensivo Jesi Centro** di Jesi AN.

Per ulteriori informazioni potete contattare il referente del progetto: **Luca Paci** [icartoon@jesicentro.it](mailto:icartoon@jesicentro.it) tel. 073157652

Sul sito della scuola <http://www.jesicentro.it> è disponibile sia un software che è uno sharewar da scaricare.

Sono pure disponibili numerosi esempi realizzati negli anni e si possono scaricare due corsi in formato Pdf. Questi corsi offrono una guida immediata alla realizzazione del vostro primo cartone animato. All'interno del software è presente anche l'aiuto in linea.

Altri esempi di cartoni animati li trovate sul sito di Jesi Centro alla voce: Progetti "Learn English" e alla voce: Plessi "Negromanti".

### Per un apprendimento in comunicazione piuttosto che nel chiuso della classe

#### Per chi è

Telescuola Percorsi è una piattaforma da utilizzare on-line per l'apprendimento cooperativo. Si rivolge a classi e insegnanti con alunni dai 3 ai 18 anni. Nasce da 10 anni di esperienza di apprendimento collaborativo in rete di Telescuola.

#### Cosa si fa

Si collabora via internet con altre classi. Su Telescuola Percorsi trovate delle proposte didattiche fatte da colleghi e potete inserire le vostre. Le proposte sono tutte pensate per essere realizzate insieme. Ad esempio ecco un'attività di lingua italiana per una classe conclusiva della scuola primaria, "Il Riassunto": si è concordato di ottenere il riassunto più stringato ma comprensibile di un brano. La classe A proporrà una prima stesura, la classe B correggerà; la classe A integrerà magari sostenendo che "sì, è più corto, ma avete tolto cose essenziali". Infine si otterrà un elaborato conclusivo che soddisfi le due classi.

#### Cosa si impara

Lo scopo principale di Telescuola Percorsi è sviluppare la comunicazione nella costruzione dei processi di apprendimento. Molti studi e molte ricerche sul campo hanno evidenziato che, dove si riesca a costruire tra i ragazzi un serio scambio di idee, si creano le condizioni per farli riflettere su quello che stanno imparando. Questa comunicazione con classi di altri luoghi, opportunamente indirizzata dagli insegnanti su contenuti didattici, oltre che essere più motivante per gli alunni, è anche più proficua per l'apprendimento; ci si potrà infatti confrontare con altri modi di fare, altri modi di pensare. Nell'esempio del riassunto l'interesse non è nel prodotto finale ma nel processo durante il quale l'insegnante nella sua classe utilizza il coinvolgimento prodotto dalla attività di rete per far sì che i suoi alunni raggiungano un grado più alto di apprendimento. Telescuola Percorsi è uno dei pochi progetti scolastici in cui la rete non è utilizzata per pubblicare lavori finiti ma è lo spazio di lavoro collettivo di classi lontane. Questo significa che i prodotti di Telescuola Percorsi sono prodotti collettivi, costruiti assieme usando la rete per discutere e comunicare.

#### Suggerimenti organizzativi

Questa proposta può essere realizzata con diverse modalità organizzative, ma certamente punta sui processi più che sui prodotti; la sua ricchezza sta nei singoli insegnanti, registi della didattica.

## Da Luca Paci - Istituto Comprensivo Jesi Centro (AN)

Dopo aver scelto un argomento per partecipare a Telescuola Percorsi inizia il lavoro in classe di tipo tradizionale. Si ragiona e si discute per decidere cosa dire all'altra classe: è fondamentale che le comunicazioni siano frutto del lavoro collettivo, che siano di tutti.

Poi si mette in rete dentro alla struttura di Telescuola Percorsi e si aspetta la risposta dell'altra classe. Sulla loro risposta si apre un altro ciclo di discussioni.

Per questa attività è strettamente necessaria la connessione a internet.

### Cosa mi occorre in più

Per partecipare a Telescuola Percorsi è necessario avere un computer di qualsiasi marca o modello collegato a internet. Se l'attività a cui partecipate prevede l'invio - oltre al semplice testo - di immagini o fotografie potrete aver bisogno di scanner o macchina fotografica digitale.

### Area tematica

Per sua natura Telescuola Percorsi è una struttura di servizio in cui gli utenti inseriscono delle proposte didattiche; sono quindi coperte tutte le aree e, man mano che il data-base si arricchirà potrete trovare proposte per tutte le discipline.

### Contatti e formazione

Questa attività è proposta dall'**Istituto Comprensivo Jesi Centro** di Jesi AN.

Per ulteriori informazioni potete contattare il referente del progetto: **Luca Paci** telescuola@jesicentro.it tel. 073157652.

Sul sito della scuola <http://www.jesicentro.it> alla voce Telescuola trovate: "**Info su Telescuola**", che contiene documenti generali sul progetto; "**Vecchi Lavori**", che è l'archivio delle attività svolte fino a oggi; "**TS Percorsi: Accedi**" che è l'ingresso a Telescuola Percorsi.

L'IsC Jesi Centro è disponibile per concordare momenti di formazione in presenza o a distanza.

### Realizzare video per la didattica e per il multimedia

#### Per chi è

Insegnanti e alunni possono riprendere attività delle classi, gite, momenti didattici. Da piccoli gruppi a gruppi più numerosi di 10-12 alunni che possono realizzare video tematici.

#### Cosa si fa

Si impara a utilizzare fotocamere digitali, videocamere digitali, a montare quanto ripreso con il computer per realizzare video in modo semplice, sfruttando un linguaggio all'avanguardia, stimolante e coinvolgente. I video sono realizzati partendo da immagini fisse (foto digitali) o in movimento (riprese con la telecamera). Possono essere visti su qualunque tipo di computer, trasferiti su internet, su CD, su DVD o su videocassetta.

#### Cosa si impara

La realizzazione non richiede particolari competenze ma solo capacità di base nell'utilizzo del computer. Realizzare video permette di comprendere il linguaggio del cinema e dei videoclip, sviluppa le capacità di sintesi, permette ai ragazzi di "mettersi in gioco" direttamente davanti alle macchine da ripresa, superando paure e difficoltà di espressione e favorendo la conoscenza di sé. Nel caso di alunni in difficoltà o diversamente abili permette di superare problemi di comunicazione e di ottenere una maggiore integrazione nella classe.

#### Suggerimenti organizzativi

Il montaggio avviene al computer per mezzo di programmi estremamente semplici.

Si potrà iniziare montando video di fotografie con sottofondo musicale, in modo semplicissimo, o realizzare veri video con titolazioni, transizioni, commenti sonori ed effetti speciali.

L'attività di montaggio si realizza in piccoli gruppi; i mezzi di ripresa possono essere utilizzati dall'insegnante o dagli alunni.

Si possono sviluppare diverse metodologie didattiche.

#### **VIDEO COME MEMORIA**

Offre la possibilità di fotografare e filmare momenti dell'attività scolastica. È possibile realizzare un video che rappresenti l'anno scolastico di una classe.

#### **VIDEO PER IL MULTIMEDIA**

Si possono riprendere e montare attività da inserire in lavori multimediali, ad esempio ipertesti.

Da Luca Paci - Istituto Comprensivo Jesi Centro (AN)

Il materiale di partenza può essere vario: immagini acquisite con lo scanner, disegni realizzati dai ragazzi, foto digitali e riprese video.

#### **VIDEO COME ESPERIENZA DIDATTICA**

Si tratta di un'attività strutturata che mira alla realizzazione di un vero e proprio filmato, partendo da una sceneggiatura.

Si distribuiscono agli alunni incarichi precisi: sceneggiatore, regista, cameraman, come se si trattasse di un vero film.

#### **VIDEO PER IL RECUPERO O L'INTEGRAZIONE**

Il video rappresenta una possibilità in più per gli insegnanti con alunni diversamente abili o extracomunitari; il linguaggio filmico è universale e i mezzi tecnici permettono il superamento di molte barriere. Abbiamo direttamente sperimentato come la realizzazione di video con alunni dislessici e disgrafici sia un momento importante di comunicazione e di relazione.

Per tutte queste attività non è necessaria la rete locale o internet.

### **Cosa mi occorre in più**

Per realizzare video di qualità in modo semplice occorrono, oltre alla telecamera DV, computer che supportino tutti i software necessari per la realizzazione di video e la gestione di immagini.

### **Area tematica**

Apprendere il linguaggio del video è assolutamente trasversale e si applica a qualunque area, dalla storia alla lingua, dalla educazione tecnica alla matematica.

### **Contatti e formazione**

L'attività è proposta dagli insegnanti dell'**Associazione Informalmente**, via Milano 150, Cologno Monzese (MI), <http://www.informalmente.org>

Per ulteriori informazioni potete contattare il presidente **Cesare Benedetti**, insegnante dell'IC di Via Brianza, Bollate (MI): [cesarebenedetti@mac.com](mailto:cesarebenedetti@mac.com), tel. 3284593767.

Sul sito <http://www.informalmente.org/scuola/cosefatte/cosefatte.html> trovate esempi di attività riguardanti il video.

Sul sito <http://www.e-didateca.it> (botone Video) ci sono numerosi esempi e i corsi per imparare i programmi.

Informalmente c'è la disponibilità per concordare momenti di formazione in presenza e a distanza o anche per dare semplici indicazioni per inserire i video nella didattica.

## 3.7 La poesia diventa multimediale

### Raccontare ed esprimersi in forma poetica con immagini, voci, suoni, musiche

#### Per chi è

Realizzare poesie multimediali è un'attività che si fa in gruppi di alunni ed è adatta dai 5 ai 14 anni.

#### Cosa si fa

Il linguaggio poetico come punto di partenza dell'attività rimanda a immagini pittoriche e fotografiche, a rumori, suoni, melodie e ritmi che ogni individuo vive nel proprio immaginario.

Scopo di questo percorso è favorire l'apprendimento cooperativo tra i bambini, acquisendo nuove modalità espressive sostenute dall'utilizzo creativo delle nuove tecnologie. Si impara a usare un software che ci permette di "muovere" le immagini fisse, attraverso il cui uso si producono video con immagini, voci, rumori e musiche. I video potranno essere visti sul computer, in internet, sul televisore e su DVD.

La poesia scelta dagli insegnanti potrà fungere da supporto e approfondimento della cultura locale, nazionale, della cultura della diversità, dell'accoglienza e dell'integrazione.

#### Cosa si impara

L'attività è adatta a quanti pensano che sia di fondamentale importanza l'integrazione tra le mani, il cuore, la testa e la tecnologia. La produzione artistico-pittorica sarà alla base della realizzazione della videopoesia. Ai bambini verrà offerta l'opportunità di dipingere, ma anche di manipolare l'immagine con il computer, di registrare e ascoltare la propria voce, di scegliere e "dosare" la musica.

Useremo un software molto semplice che ci permetterà di lavorare con disegni e le fotografie animandole, di usare suoni, musiche e registrare le voci dei bambini, inserire transizioni e titoli.

Alla fine si otterrà una poesia multimediale da guardare e ascoltare.

#### Suggerimenti organizzativi

Questa proposta può essere realizzata con diverse modalità organizzative. In questi anni abbiamo sperimentato, come estremamente produttiva, la soluzione di avere un computer in classe per poter lavorare a gruppi, alternando i momenti di lavoro, utilizzando tutti i tempi disponibili e dedicando così all'attività un monte ore finale maggiore rispetto alla canonica ora settimanale di tecnologia.

Per questa attività non è strettamente necessaria la rete locale o internet.

Da Luca Paci - Istituto Comprensivo Jesi Centro (AN)

#### Cosa mi occorre in più

Per realizzare videopoesie è necessario avere un computer e i software necessari specifici. Serve anche una macchina fotografica digitale.

Se si attiva il supporto formativo a distanza (forum) è necessario accedere a internet.

Quello che si realizza è visibile su ogni tipo di computer.

#### Area tematica

La nostra proposta didattica offre la possibilità di creare percorsi personalizzati che ogni insegnante può proporre agli alunni. Con le immagini e la voce registrata si può raccontare tutto; noi ci focalizzeremo sul linguaggio poetico, ma la metodologia appresa potrà essere estesa ad altre esperienze narrative.

Nella nostra rete abbiamo lungamente usato questa metodologia per le lingue minoritarie, per la storia, per la lingua inglese.

#### Contatti e formazione

Questa attività è proposta dalla rete "Ragazzi del Fiume" - Manzano, Udine.

Per ulteriori informazioni potete contattare il referente del progetto: **Antonella Brugnoli** ragazzidelfiume@libero.it  
tel. 0432-740542 - mobile 3335890479.

All'indirizzo [http://www.ragazzidelfiume.it/04\\_progetti/index.html](http://www.ragazzidelfiume.it/04_progetti/index.html) è disponibile un tutorial che è stato pubblicato anche dalla Piattaforma PUNTOEDU - Riforma nell'ambito dei percorsi Laboratoriali. Questo rappresenta una guida immediata alla realizzazione della videopoesia.

La rete è disponibile per concordare momenti di formazione in presenza o a distanza.

## 3.8 Il Formicaio: una scuola nella rete... una rete nella scuola

### Per chi è

Scuola di base: alunni, insegnanti, genitori ecc.

### Cosa si fa

Viene messa a disposizione delle scuole una piattaforma in rete con molteplici funzioni:

- comunicazione fra le componenti della scuola (forum, diari di bordo, newsletter, mailing list, chat, gestione ticket guasti ecc.);
- documentazione delle attività (diari di bordo, sequenze, schede per database, documenti, archivio ecc.);
- informazione (pagine web dinamiche, giornale on-line, bacheca e news, agenda condivisa, catalogo biblioteca, la finestra ecc.).

Gli strumenti e i servizi sono finalizzati a migliorare la comunicazione all'interno della comunità scolastica e verso l'esterno, ampliando le tradizionali modalità di incontro e di collaborazione. Largo spazio viene dato alla documentazione in rete dell'attività didattica ed educativa quotidiana, mediante l'utilizzo del sito web. Nell'area riservata al personale sono messi a disposizione strumenti di lavoro, di collaborazione in team, di condivisione e archiviazione organizzata dei materiali.

### Cosa si impara

- Obiettivo generale: miglioramento delle relazioni e della collaborazione, a tutti i livelli, per una maggiore condivisione del progetto educativo della scuola.
- Obiettivi specifici per gli alunni: maturazione della capacità di lavoro collaborativo; uso consapevole degli strumenti tecnologici; attuazione di percorsi personalizzati; apertura culturale ad un contesto più ampio; capacità di problematizzare le esperienze.
- Obiettivi specifici per gli insegnanti: confronto e condivisione di percorsi e prodotti; apertura culturale ad un contesto più ampio; facilitazione della documentazione e della trasferibilità.
- Obiettivi specifici per i genitori: informazione sul percorso realizzato e sulle modalità organizzative della scuola; promozione del confronto e della collaborazione.

### Suggerimenti organizzativi

- I PC devono essere facilmente accessibili e collocati in modo diffuso nei locali scolastici. Non è importante la potenza quanto l'accessibilità, l'affidabilità e la semplicità di gestione, manutenzione, ripristino.
- Per favorire la diffusione nell'utilizzo dei PC sarebbe opportuno che gli insegnanti fossero dotati di PC notebook

## Da Sandra Romanin - 4° Circolo didattico di Udine

personali, che possano essere connessi a internet, sia da casa che da scuola.

- È necessario che tutti i PC della scuola siano connessi in rete, sia attraverso cablature che connessioni WiFi. La rete deve essere connessa a internet.
- La gestione di un server, con adeguate misure di sicurezza, non rientra nelle competenze del personale presente nella scuola primaria e pertanto deve essere affidata a esterni.
- Deve essere garantito un servizio di manutenzione tecnica e riparazione, con tempi di intervento rapidi, per non interrompere l'attività della scuola.
- È opportuno sondare la disponibilità degli enti locali a collaborare con i progetti in rete, sia sul piano delle infrastrutture, che su quello dei contenuti.
- Per abbattere i costi, quando possibile, deve essere privilegiata la scelta di Software Open Source e freeware. È necessario che in ogni PC sia installato un software integrato in grado di utilizzare i formati di Word, Excel e PowerPoint. Anche se il nuovo orientamento va verso soluzioni aperte saranno comunque ancora necessari programmi in grado di utilizzare questi formati.
- È necessario disporre di un browser aggiornato, con alcuni plugin per la navigazione in siti Flash, per la lettura dei files PDF, per la gestione dei files compressi.
- La scuola dovrebbe disporre di un portale che ospiti la comunità virtuale (materiali condivisi e strumenti di comunicazione), configurato in modo da consentire l'accesso a diversi livelli da parte di dirigente, insegnanti, genitori, alunni e personale ATA. Essendo la scuola primaria suddivisa su più plessi, il portale dovrà essere raggiungibile tramite internet.

### Cosa mi occorre in più

In più rispetto ai PC in laboratorio e in classe c'è "solo" il portale che gestisce tutti i meccanismi di comunicazione.

### Area tematica

L'attività proposta è trasversale ad ogni insegnamento ed è al servizio del progetto educativo della scuola.

### Contatti e formazione

Il sito che ospita il lavoro del 4° Circolo didattico di Udine si trova all'indirizzo [www.formicaio.it](http://www.formicaio.it)

Webmaster: **Francesco Pittoni** ([info@formicaio.it](mailto:info@formicaio.it))

Per informazioni e formazione: **dott.ssa Sandra Romanin** (già dirigente del 4° Circolo e promotrice del progetto Formicaio): [sandra.romanin@formicaio.it](mailto:sandra.romanin@formicaio.it) - tel. 0432 572462

### Proposta di un curriculum di informatica per la scuola elementare

#### Per chi è

Alunni dai 5 ai 10 anni.

#### Cosa si fa

Ora che ho il computer in classe, che faccio? Questo curriculum di informatica rappresenta una risposta all'interrogativo che si pone ogni docente che dovrà introdurre l'uso delle TIC nell'attività didattica. In questo agile strumento di consultazione, l'insegnante (senza dover sfogliare guide voluminose) potrà trovare una semplice ma, allo stesso tempo, esauriente proposta di attività da realizzare sistematicamente con gli alunni dalla I alla V elementare, finalizzata all'apprendimento delle competenze di base per l'utilizzo della multimedialità come "nuovo" e ulteriore linguaggio.

#### Cosa si impara

Le attività proposte mirano a far acquisire progressivamente agli alunni sia conoscenze teoriche sull'informatica (intuendo il significato di termini quali hardware, software ecc.) sia soprattutto competenze a carattere pratico nell'utilizzo del computer (utilizzo della videoscrittura, del foglio di calcolo e degli ipertesti, l'uso di internet).

I progetti interdisciplinari finalizzano le competenze informatiche, acquisite nella parte iniziale del percorso, all'approfondimento delle discipline scolastiche più tradizionali.

#### Suggerimenti organizzativi

Non è prevista un'esplicita scansione in anni scolastici, poiché la scelta del numero di obiettivi da perseguire di anno in anno dipende da tre fattori:

1. dal numero di ore che si prevedono di utilizzare per tale curriculum nell'anno (è diverso avere a disposizione 20 ore dall'averne a disposizione 60 nel corso dell'anno);
2. dal livello di approfondimento che il docente, in base alla curiosità degli alunni, decide di concretizzare sui vari contenuti proposti dal curricolo;
3. dalla scelta del docente sul "quando" inserire i progetti interdisciplinari nelle varie attività del curriculum (si può decidere di attuare piccoli mini-progetti man mano che si acquisiscono le varie abilità oppure di conseguire prima "tutte" le competenze informatiche di base e successivamente di iniziare l'interscambio con le altre discipline).

In ogni caso, si suggerisce che in linea di massima si affrontino gli obiettivi generali dal n. 1 al n. 5 in prima e seconda elementare, mentre gli obiettivi dal n. 6 in poi vengano affrontati dalla terza elementare in poi.

Da Angela Ribatti e Lorenzo Caldarola - 3° Circolo IMBRIANI di Andria

### Contatti e formazione

**3° circolo IMBRIANI** - Andria, tel. 0883 54608, e-mail [info@imbriani.it](mailto:info@imbriani.it) - referente ins. **Lorenzo Caldarola**

Materiali disponibili on-line:

<http://csa.scuole.bo.it/ele/1PROGRAM/programmazioneInformatica.pdf> - il curriculum di informatica per la scuola elementare.

### Utilizzare il computer con i cinquenni della scuola materna

#### Per chi è

Alunni di 5 anni.

#### Cosa si fa

Attraverso l'uso del grouping (intersezione) per gli alunni, dopo i primi incontri di familiarizzazione con i termini informatici, i cinquenni iniziano subito a utilizzare software appositamente sviluppato per l'utilizzo nella scuola materna, attraverso il quale essi possono continuare e approfondire l'acquisizione delle competenze previste dai campi di esperienza. In tal modo, l'informatica non si pone come una disciplina a sè stante ma rimane permanentemente integrata con l'attività didattica che si svolge nel resto della giornata. Il computer si presenta in questo modo non come un fine, ma come uno strumento accattivante, motivante, stimolante per poter raggiungere, meglio e comunque, quelli che sono gli scopi propri della scuola materna.

#### Cosa si impara

Il progetto è diviso in una prima parte di alfabetizzazione informatica (dove le attività sono prevalentemente rivolte all'acquisizione dei concetti e delle abilità di base nell'utilizzo del computer) e in una seconda parte di proposta di progetti interdisciplinari (dove le abilità informatiche apprese durante la precedente fase di alfabetizzazione vengono applicati ai vari campi di esperienza della scuola materna).

#### Suggerimenti organizzativi

L'organizzazione didattica prevede l'utilizzo dei docenti in compresenza nelle mattinate in cui si realizza il lavoro per intersezione. I cinquenni a rotazione, in piccoli gruppi di 4-5, partecipano alle attività di informatica svolte dai docenti in compresenza.

Le attività di informatica si svolgono secondo la seguente sequenza:

- un gruppo di 4-5 bambini esce dalla sezione e, per un tempo massimo di 30 minuti, vive l'esperienza diretta dell'utilizzo del computer con la guida di un docente;
- lo stesso gruppo prima di tornare in sezione, si sposta in un'altra parte della scuola e, sotto la guida di un altro insegnante, ripercorre a livello verbale l'esperienza vissuta e/o la rappresenta graficamente.

Da Angela Ribatti e Rachele Agresti del 3° circolo IMBRIANI - Andria

#### Cosa mi occorre in più

Software didattico specifico per la scuola materna.

#### Area tematica

Tutti i campi di esperienza della scuola materna.

#### Contatti e formazione

**3° circolo IMBRIANI** - Andria - plesso scuola materna via De Deo - tel. 0883 563876 - e-mail [info@imbriani.it](mailto:info@imbriani.it)  
referente ins. **Rachele Agresti**.

### Esperienze creative di *editing* audio

#### Per chi è

Attività didattica con gli alunni. Per classi o gruppi di numero più ristretto. Età dai 9 ai 14 anni.

#### Cosa si fa

Letture espressive di una fiaba, di una poesia o di un racconto, registrazione digitale, elaborazione della voce, aggiunta di effetti sonori e rumori ambientali.

Il risultato finale può essere una pagina pubblicata in rete o una raccolta su CD audio.

#### Cosa si impara

- Miglioramento delle capacità di ascolto e della capacità critica
- Miglioramento delle abilità di lettura e dell'espressione orale
- Acquisizione di semplici nozioni di acustica e della terminologia specifica
- Miglioramento nelle abilità di utilizzo delle risorse multimediali

#### Suggerimenti organizzativi

In una prima fase, a classe intera, viene presentata l'attività, scelto il materiale testuale da utilizzare, proposti esempi, fornite semplicissime nozioni di fisica del suono (in relazione all'età), illustrato l'utilizzo del programma.

In piccoli gruppi al computer vengono poi affrontate la registrazione del testo, la modifica dei parametri della voce, l'aggiunta di effetti ambiente e di rumori di sottofondo.

Si può scegliere di far realizzare le registrazioni direttamente dai ragazzi o preparare un file (condiviso in sola lettura) con il testo già declamato su cui intervengono al computer. Nel primo caso si consiglia una precedente attività teatrale o un lavoro sull'utilizzo espressivo della voce.

Per registrare meglio le consonanti esplosive e non raccogliere rumore ambientale, è consigliato posizionare il microfono non frontalmente, ma vicino ai lati della bocca. Bisogna prestare un'attenzione incessante a non saturare.

Per limitare gli interventi dell'insegnante su problemi banali in laboratorio si consiglia di distribuire una precisa consegna scritta, magari con le risposte alle domande più comuni. Alunni con abilità riconosciute possono fare da tutor ai compagni.

Da P. Carosi - Istituto Comprensivo Marchese L. Niccolini di Ponsacco (PI)

### Cosa mi occorre in più

È fortemente consigliato l'utilizzo di microfoni e casse di qualità. Il microfono è decisamente l'elemento critico e si è certamente ripagati investendo di più.

Per la prima fase sono consigliati, ma non indispensabili, un videoproiettore e un impianto stereofonico di qualità collegati al computer dell'insegnante.

Un laboratorio con PC di classe media è sufficiente (rapporto alunni/computer ideale 2/1, massimo 3/1).

È preferibile una scheda audio non integrata sulla motherboard, anche se questo non rappresenta un elemento critico.

Si consiglia un software funzionale, ma open source (ad es. Audacity), visto il costo proibitivo dei prodotti commerciali.

### Area tematica

Linguistico - espressiva.

### Contatti e formazione

**Paolo Carosi - Istituto Comprensivo Marchese L. Niccolini 56038 Ponsacco, Pisa.**

tel. 0787-731398 (orario d'ufficio) fax 0587-731033; p.carosi@lniccolini.pisa.it

Maggiori informazioni, software necessario e consigli didattici su [www.lniccolini.pisa.it](http://www.lniccolini.pisa.it) e [www.lniccolini.pisa.it/audio](http://www.lniccolini.pisa.it/audio)

#### Siti utili

Da questo sito si può scaricare l'ultima versione di Audacity (attualmente la 1.2.2) disponibile per Linux, MacOS e Windows: [www.sourceforge.net](http://www.sourceforge.net)

Alcuni tutorial per utilizzare al meglio il programma (in italiano e inglese): [www.daniel.uklinux.net/tutorial/](http://www.daniel.uklinux.net/tutorial/)

Alcuni siti dove si possono scaricare effetti sonori:

[www.findsounds.com/](http://www.findsounds.com/) motore di ricerca specifico per suoni e musiche. Molto buono;

[www.sounddogs.com/results.asp](http://www.sounddogs.com/results.asp) grande collezione di suoni gratuiti organizzati per categorie;

[www.grsites.com/sounds/](http://www.grsites.com/sounds/) si presenta come la più grande collezione di suoni gratuiti;

[www.partnersinrhyme.com/pir/PIRsfx.html](http://www.partnersinrhyme.com/pir/PIRsfx.html) effetti sonori gratuiti;

[www.a1freesoundeffects.com/noflash.htm](http://www.a1freesoundeffects.com/noflash.htm) effetti sonori gratuiti;

[www.prankcallsunlimited.com/freesoundeffects.htm](http://www.prankcallsunlimited.com/freesoundeffects.htm) effetti sonori gratuiti;

[www.koumis.com/soundfx.htm](http://www.koumis.com/soundfx.htm) effetti sonori gratuiti;

[www.f7sound.com/snd.htm](http://www.f7sound.com/snd.htm) alcuni effetti sonori gratuiti;

[www.acoustica.com/sounds.htm](http://www.acoustica.com/sounds.htm) alcuni effetti sonori gratuiti.

### Quando una storia può diventare tante storie...

#### Per chi è

Alunni da 9 a 13 anni.

#### Cosa si fa

Si inventa l'inizio di una fiaba, si interrompe e...

- si prevedono più possibilità di sviluppo
- si interrompe di nuovo ogni percorso e si offrono vie (rami) diverse
- la fiaba ad albero finisce quando lo decidiamo noi... anche mai!

Se si lavora sul racconto si può creare un pulp di generi, partendo da un incipit qualunque possiamo inventare racconti gialli, noir, rosa ecc.

#### Cosa si impara

L'esperienza insegna a:

- progettare la scrittura;
- ragionare sulle caratteristiche di una o più tipologie testuali;
- riflettere su coerenza e coesione testuale;
- usare un word processor e alcune sue applicazioni.

#### Suggerimenti organizzativi

- Impariamo a leggere una fiaba (riflessioni sulle caratteristiche testuali)
- Scriviamo insieme agli alunni l'inizio di una fiaba
- Interrompiamola e prevediamo più possibilità
- Ogni strada scelta potrà prevedere infinite interruzioni e sviluppi
- Quando sarà chiara la struttura dell'albero e dei tanti testi che si possono sviluppare da un testo chiamiamo in soccorso word e i collegamenti ipertestuali
- Conviene costruire l'ipertesto prima su carta e poi in laboratorio
- La prima fiaba ad albero va costruita tutti insieme, capogruppo l'insegnante
- Successivamente funziona bene il lavoro di gruppo

Da P. Carosi - Istituto Comprensivo Marchese L. Niccolini di Ponsacco (PI)

### Area tematica

Linguistica.

### Contatti e formazione

**Miriam Fulceri - Istituto Comprensivo Marchese L. Niccolini 56038 Ponsacco, Pisa.**

tel. 0787-731398 (orario d'ufficio) fax 0587-731033; fulcerimiria@libero.it

[www.comune.pisa.it/portalegalilei/](http://www.comune.pisa.it/portalegalilei/) è il portale di una scuola pisana (**Istituto comprensivo Galilei**). Qui si è sperimentata la scrittura creativa in rete. Hanno partecipato tre scuole della provincia, l'esperienza è stata faticosa ma molto, molto interessante. Qui troverete una Palestra di scrittura da sfruttare, perché contiene numerosi esercizi già pronti da consegnare ai ragazzi e tratti dai più autorevoli manuali di scrittura creativa. Per iniziare non è assolutamente necessario lavorare in rete.

### Un'esperienza di geometria solida

#### Per chi è

Il lavoro può essere direttamente proposto dall'insegnante di matematica, affiancato nell'ultima fase dell'attività dall'insegnante di educazione artistica, ad alunni della scuola media che abbiano le conoscenze di geometria euclidea piana, delle isometrie e conoscenze basilari di geometria solida (fascia d'età 13-14 anni).

#### Cosa si fa

È, come recita il titolo, un'attività di geometria solida, basata sulla costruzione, classificazione e decorazione con moduli grafici di poliedri, allo scopo di approfondirne la conoscenza.

Un momento molto importante, dal punto di vista didattico, è la costruzione degli sviluppi piani dei solidi e delle piante relative, che vedono l'uso di un sussidio molto valido per avanzare facilmente ipotesi e congetture necessarie alla scoperta di importanti proprietà geometriche.

#### Cosa si impara

Gli obiettivi che si possono perseguire con questo lavoro si riassumono in:

- maggiore consapevolezza e padronanza del concetto di piano e di spazio;
- uso più consapevole dei termini specifici della geometria;
- miglioramento nelle capacità di orientamento spaziale;
- maggiore dimestichezza con il disegno;
- capacità di decifrare, capire e riprodurre lo sviluppo di un solido;
- potenziamento delle immagini mentali relative alla geometria;
- potenziamento delle abilità grafiche;
- scoperta che, anche con l'uso della matematica, si possono ottenere prodotti di indubbia bellezza.

#### Suggerimenti organizzativi

Il lavoro può essere organizzato in fasi:

- presentazione dei modelli dei poliedri da realizzare e relativa classificazione sistematica (in classe);
- avviamento all'uso del software specifico (in laboratorio di informatica);
- realizzazione di sviluppi e piante dei solidi (in laboratorio di informatica);
- decorazione dei solidi (nei laboratori di informatica e di educazione artistica).

Da M. C. Maffei - Istituto Comprensivo G. B. Niccolini di San Giuliano Terme (Pisa)

L'attività comporta circa tre mesi di lavoro (non a tempo pieno) tra le ore di matematica e quelle di educazione artistica.

Oltre alle conoscenze pregresse di geometria sopra esposte, è necessaria la conoscenza del software specifico che ha il vantaggio di essere molto semplice e consente di privilegiare, rispetto ai problemi di carattere informatico, i problemi di tipo geometrico in modo che il software sia solamente uno strumento per esplorare la ricchezza di questi ultimi e per facilitarne la soluzione.

#### Cosa mi occorre in più

La parte operativa al computer necessita di un laboratorio informatico con un numero congruo di macchine (rapporto ottimale: 2 alunni per macchina).

Per l'apprendimento del software specifico per la geometria è necessario un breve corso di formazione degli insegnanti che può essere richiesto come proposta di autoaggiornamento e realizzato nella scuola stessa, utilizzando come formatori docenti già esperti nell'uso del programma.

#### Area tematica

Il lavoro, come si deduce facilmente, interessa l'area tecnico-scientifica e in un secondo momento anche l'area artistica.

#### Contatti e formazione

Istituto dove si è svolto il lavoro: **Istituto Comprensivo G. B. Niccolini** di San Giuliano Terme (Pisa)

<http://www.gbniccolini.pisa.it>

Responsabili: **Maria Cristina Maffei** (docente di scienze matematiche); **Anna Amidei** (docente di educazione artistica).

Insegnante disponibile per eventuale consultazione: **Maria Cristina Maffei**

e-mail [maffeimariacristina@interfree.it](mailto:maffeimariacristina@interfree.it)

tel. 050541505 (orario 20.00-22.00)

L'attività sarà documentata in rete entro la fine di quest'anno all'indirizzo <http://www.progettotrio/eduscienze/html/ricerca2.asp?az=alltitolo>

Per quanto riguarda il software specifico e le possibili utilizzazioni didattiche si può consultare <http://kidslink.bo.cnr.it/cabri/> dove sono disponibili raccolte di lavori realizzati con lo stesso programma, a cura dell'IRRE Emilia Romagna.

### Per chi è

Il pubblico al quale sono rivolti i prodotti realizzati nell'ambito del progetto è ampio e variegato: alunni, docenti della stessa istituzione scolastica e di altre scuole, famiglie.

### Cosa si fa

Il progetto consiste di fatto nella realizzazione di un sito web articolato in sezioni diversificate che contengono prodotti realizzati dai diversi "soggetti" (alunni, docenti, esperti esterni) e rivolti a "navigatori" potenzialmente diversi.

### Cosa si impara

Gli alunni acquisiscono l'abilità di:

- utilizzare strumenti informatici di base (soprattutto word processor e software per la gestione delle immagini);
- navigare in rete;
- redigere resoconti di attività svolte in classe.

Gli alunni maturano competenze relative a:

- capacità di comunicare;
- cooperare all'interno della classe e con altre classi.

Gli stessi docenti si confrontano con i problemi della comunicazione e dell'informazione.

Il progetto può riguardare una singola istituzione scolastica ma anche più istituzioni collegate in rete fra di loro.

### Suggerimenti organizzativi

Per quanto concerne il lavoro degli alunni può essere necessario organizzare una piccola "rete" interna, soprattutto se l'istituzione scolastica comprende più sedi scolastiche. Una classe svolge compiti redazionali, mentre le altre classi partecipanti producono i materiali da pubblicare.

È opportuno anche che il sito web disponga di un gruppo redazionale che sia operativo non solo riunendosi fisicamente ma anche "virtualmente", mediante posta elettronica o facendo ricorso a specifici strumenti web (forum ecc.).

È indispensabile che il sito abbia un responsabile "finale" al quale viene riconosciuto il compito di decidere in merito alla pubblicazione dei materiali.

## Da R. Palermo - Direzione Didattica Statale di Pavone Canadese (TO)

Per quanto concerne le attrezzature possono essere sufficienti PC di fascia media e alcune periferiche di uso comune (scanner in particolare); sono necessarie anche una o più fotocamere digitali.  
Può essere utile che le classi che aderiscono al progetto dispongano anche di un PC in aula in modo da consentire agli alunni di lavorare con maggiore flessibilità.

## Cosa mi occorre in più

Ovviamente è necessario che i laboratori siano dotati di un accesso a internet; inoltre è indispensabile stipulare un contratto con un provider per disporre dello spazio web necessario alla pubblicazione dei materiali.

Può essere opportuno registrare il "dominio internet" dell'Istituzione scolastica.

Non trascurare la possibilità di avere a disposizione anche un PC portatile.

**Formazione:** è opportuno che i docenti coinvolti nel progetto conoscano i software utilizzati per la realizzazione delle diverse attività (word-processor, gestione immagini e fotografie, creazione e pubblicazione delle pagine web).

È importante promuovere azioni di formazione finalizzate ad approfondire i problemi dell'informazione e della comunicazione interna ed esterna all'Istituzione scolastica.

## Area tematica

Il progetto copre l'area dell'informazione e della comunicazione, oltre che della documentazione dell'attività didattica.

## Contatti e formazione

Per ulteriori informazioni sul progetto è possibile contattare il direttore del sito web Pavone Risorse, **Reginaldo Palermo**, che è anche il dirigente dell'Istituzione scolastica.

Recapiti:

e-mail direttore@pavonerisorse.it

tel. uffici 0125/51015 - 51467

fax dedicato ai contatti per info 02-700415876

Nel sito web [www.pavonerisorse.it](http://www.pavonerisorse.it) sono disponibili molti materiali utili per comprendere meglio finalità del progetto e modalità di sviluppo e realizzazione.

### Progettare, creare e realizzare un giornalino on-line

#### Per chi è

L'esperienza qui proposta è stata già ampiamente sperimentata nelle nostre scuole con bambini di età compresa tra gli 8 e i 11 anni.

Si possono, inoltre, individuare quali destinatari del progetto anche altre scuole del territorio provinciale, regionale e nazionale.

#### Cosa si fa

Il progetto prevede la creazione di un giornalino on-line progettato e realizzato dagli stessi alunni e diffuso per via telematica sul sito della propria istituzione scolastica.

È possibile coinvolgere cinque/sei classi per la produzione dei materiali (testi, immagini, disegni, fotografie) da inserire in rete e due classi che si occupano, invece, della creazione delle pagine web.

Realizzare un giornalino per internet diventa l'occasione per utilizzare le tecnologie e, in specifico, le opportunità offerte dalla rete, per diffondere materiali prodotti dai bambini anche in luoghi molto distanti geograficamente da quelli in cui si trova l'istituzione scolastica.

#### Cosa si impara

In linea generale gli obiettivi del progetto sono:

- favorire forme di interazione e cooperazione a diversi livelli per la realizzazione di un progetto comune;
- fornire agli alunni, in condizione di difficoltà, un'opportunità per manifestare capacità "insospettite";
- conoscere e utilizzare internet come strumento di comunicazione/cooperazione a distanza;
- avviare attività collaborative e di interscambio sperimentando la rivoluzione in atto nei sistemi di informazione.

#### Suggerimenti organizzativi

Il progetto prevede il coinvolgimento di molte classi con compiti diversificati. Si suggerisce di affidare ad ogni gruppo di lavoro un compito preciso e definito.

- **Insegnante di laboratorio:** programma, in stretta collaborazione con le insegnanti delle classi, il lavoro da svolgere con i bambini e in particolare il numero di articoli da pubblicare, i tempi e la tipologia dei materiali da produrre.

Da R. Palermo, E. Serventi - Direzione Didattica Statale di Pavone Canadese (TO)

- Gli insegnanti delle classi elaborano i contenuti, programmano i materiali e le attività.
- Gli insegnanti delle classi redazione programmano il lavoro redazionale, che può essere svolto in classe con il coinvolgimento diretto dell'insegnante di lingua italiana.
- L'equipe di lavoro (5 docenti dell'istituzione scolastica) coordina il lavoro dei diversi gruppi ed elabora proposte per l'ampliamento/approfondimento degli argomenti affrontati.

Le tecnologie per la realizzazione del progetto sono complessivamente semplici. È preferibile l'utilizzo di un laboratorio multimediale con:

- computer collegati in rete locale (LAN) e altre attrezzature come stampante, scanner, macchina fotografica digitale;
- un computer collegato alla rete internet.

### Cosa mi occorre in più

Per la creazione delle pagine web è possibile utilizzare un qualsiasi editor html a condizione che abbia un'interfaccia adatta ai bambini.

### Area tematica

Tecnologia e informatica, lingua italiana

### Contatti e formazione

#### **Circolo Didattico di Pavone C.se**

Referente: **Serventi Elena** (Insegnante responsabile laboratori multimediali)

E-mail [elena.serventi@pavonerisorse.to.it](mailto:elena.serventi@pavonerisorse.to.it)

Tel. orario ufficio 0125/51015

Materiali disponibili on-line sul sito [www.diversimaguali.it](http://www.diversimaguali.it)

### Passeggiando tra mondi virtuali, apprendiamo...lavorando insieme, comunicando e cooperando

#### Per chi è

I bambini dagli 8 ai 10 anni lavorano in rete con i bambini di altre scuole italiane e straniere.

#### Cosa si fa

Tutti i bambini, impegnati nel progetto, cooperano per la costruzione di un mondo virtuale. Un gruppo di essi ha il compito di mantenere i contatti con gli altri partner del progetto attraverso la rete; gli altri, all'interno delle classi, progettano la costruzione dell'ambiente del mondo virtuale scelto fra le varie proposte: per esempio la Travel Agency. Per conoscere come funziona un'agenzia di viaggio, i bambini ne visitano una della città, raccolgono informazioni e dati e producono depliant pubblicitari turistici.

Nel laboratorio multimediale gruppi di alunni, a rotazione, partecipano attivamente alla costruzione della Travel Agency, mentre altri assistono attraverso un sistema di videoproiezione.

Per realizzare l'intero progetto i bambini scambiano con i compagni delle altre scuole, informazioni sulla propria identità, sul territorio di appartenenza, sulle proprie abitudini alimentari, sulle tradizioni e sulla cultura artistica e musicale. Alla fine i vari gruppi di bambini collegati in rete, realizzano un ambiente del mondo virtuale (la casa della musica, la casa del cibo, la casa dell'arte, l'agenzia di viaggio ecc.).

#### Cosa si impara

I bambini

- sviluppano la cooperazione cognitiva nel gruppo di classe e fra classi diverse;
- imparano a raccogliere dati e a rielaborarli;
- comunicano informazioni in rete;
- acquisiscono contenuti disciplinari con metodologie attive di scambio sinergico.

#### Suggerimenti organizzativi

Il progetto, nella fase preliminare, coinvolge gli alunni di tutte le classi, nella fascia di età dagli 8 ai 10 anni: visionano il progetto, discutono attraverso un brain-storming e progettano la costruzione del loro territorio virtuale.

In una seconda fase raccolgono i materiali e li organizzano.

Successivamente, in rete, costruiscono l'agenzia di viaggio, scambiando informazioni, partecipando alle chat e inviando

Da G. Boccasile e R. De Feo, K. Giannacco, C. Marzano - Scuola Elementare "G. Mazzini" (BA)

messaggi e rapporti nel forum.

Il lavoro si realizza in classe per l'organizzazione delle informazioni e nel laboratorio multimediale per la costruzione del mondo virtuale.

I gruppi sono costituiti da alunni di classi diverse che si interscambiano.

L'attività coinvolge i bambini per il periodo gennaio/maggio, con 2 incontri settimanali di 2 ore l'uno, in orario antimeridiano e pomeridiano.

È indispensabile per la realizzazione del progetto avere dei computer in rete e col collegamento a internet; inoltre sarebbe opportuno avere in dotazione un videoproiettore.

### Cosa mi occorre in più

Software specifico.

### Area tematica

È un progetto interdisciplinare che investe in modo particolare l'area linguistica per la comunicazione, anche la seconda lingua, e l'area espressiva.

### Contatti e formazione

**Scuola Elementare "G. Mazzini"** Via Suppa, 7 - Bari

Fax 080/5752537, tel. 080/5211367

E-mail [gbocasi@scuolamazzeni-bari.it](mailto:gbocasi@scuolamazzeni-bari.it)

Web [www.scuolamazzeni-bari.it](http://www.scuolamazzeni-bari.it)

Supervisore: **prof.ssa Beatrice Logorio, Università degli Studi di Bari**

Per contatti personali puoi rivolgerti a:

**Rosa De Feo, Kelly Giannacco, Carmen Marzano**, preferibilmente il mercoledì dalle ore 16,15 alle ore 18,15.

Per la formazione, il nostro Centro Servizi Polifunzionale di riferimento è: **ITC Romanazzi** - Bari.

Per la tua formazione, puoi rivolgerti al Centro Servizi del tuo territorio.

### Dalla ricerca-azione al cooperative-learning

#### Per chi è

Per i bambini da 3 a 6 anni come arricchimento delle opportunità, delle esperienze educative e didattiche, attraverso la multimedialità intesa come strumento per creare, rielaborare, documentare.

Per i docenti, per la formazione a distanza, per una documentazione dinamica e interattiva, per la costruzione e attuazione di una comunità di pratiche professionali virtuali negoziando in rete percorsi condivisi

#### Cosa si fa

Percorsi didattici ed educativi trasversali, elaborati in rete, su obiettivi, desunti dalle Indicazioni Nazionali, promossi dalla recente Riforma scolastica. Formazione dei docenti per condurre R-A on-line.

#### Cosa si impara

Come si co-progetta in rete, come si gestisce una rete di scuole rendendola un prezioso strumento di confronto e crescita professionale. Come si attua on-line una ricerca-azione attraverso il confronto fra più scuole territorialmente distanti e con realtà diverse, come si costruisce a distanza un prodotto didattico a più mani, come si sviluppa e si affina il pensiero reticolare, come si favorisce la crescita delle metacompeteze.

#### Suggerimenti organizzativi

Gemellaggi tra scuole che condividono un progetto educativo; negoziazione e progettazione in rete del percorso didattico, realizzazione, confronto, verifica della R-A on-line, coordinamento on-line delle referenti di progetto; formazione dei docenti in presenza e in rete con l'ausilio di un tutor.

Durata del progetto: intero anno scolastico.

#### Cosa mi occorre in più

Per le scuole partecipanti alla rete è necessario uno o più computer collegati ad internet, un laboratorio multimediale fornito di stampante, scanner, webcam e un PC in ogni classe.

Da I. Tanoni - M. Paglialunga - Circolo Didattico Via Tacito - Civitanova Marche (MC)

### Area tematica

L'area tematica è suggerita, anno per anno, dai percorsi educativi progettati dalle scuole coinvolte, dagli ambiti prescelti, supportata dall'utilizzo delle NT per apprendere e conoscere in modo nuovo (plus valore inteso come arricchimento delle opportunità, delle esperienze educative e didattiche) e per favorire il processo di metacognizione. Nel precedente anno scolastico le scuole in rete hanno cooperato, supportate da una formazione on-line e in presenza, per la produzione di un portfolio telematico che nel corrente anno verrà verificato in itinere (**progetto generale 2003/2004**).

### Contatti e formazione

<http://www.castellani1.net/retemar>

**Circolo Didattico Via Tacito - Civitanova Marche (MC)**

<http://www.civitanovatacito.org>

E-mail [civitanovatacito@libero.it](mailto:civitanovatacito@libero.it)

Informazioni e attività di consulenza:

Dirigente Tecnico **Italo Tanoni**

<http://www.tanoni.net>

E-mail [tanoni@fastnet.it](mailto:tanoni@fastnet.it)

Coordinatrice regionale Retemar

Dirigente Scolastico **Mirella Paglialunga**

E-mail [civitanovatacitods@libero.it](mailto:civitanovatacitods@libero.it)

### Sperimentazione *on-line* per l'insegnamento della lingua inglese nella scuola dell'infanzia, primaria e secondaria di I grado

#### Per chi è

LiReMar è un progetto regionale di ricerca-azione e formazione per l'insegnamento/apprendimento precoce della lingua inglese nella scuola dell'infanzia in continuità con la scuola primaria e secondaria di primo grado. L'uso della telematica caratterizza la formazione, la progettualità e la ricerca-azione *on-line* degli insegnanti che dispongono di ambienti di comunicazione *groupware* e di un *website* di riferimento, con scambi tutorati "peer to peer", co-produzione, cooperazione educativa e coordinamento interistituzionale.

#### Cosa si fa

La metodologia comune per l'insegnamento/apprendimento della lingua inglese è quello del *format narrativo* che si esplicita in tre fasi:

1. presentazione del *format* (drammatizzazione, *minimusical* e lettura del testo);
2. pratica guidata (attività a coppie o in gruppo) degli esponenti linguistici. L'insegnante si rivolge ai bambini solo in lingua inglese. I bambini vengono invitati a svolgere giochi, riordinare sequenze della storia drammatizzata, recitare brevi scenette e riprodurre canzoni-movimento;
3. pratica libera dello stesso materiale linguistico della fase precedente in un contesto diverso ma già noto alla sezione, tramite attività di tipo comunicativo che consolidino ulteriormente i concetti acquisiti.

Utilizzo delle tecnologie informatiche e di software didattico (ivi compresi *Divertinglese* e *DivertiPC*) come ambienti di apprendimento. Utilizzo della tecnologia informatica e telematica come ambiente di co-progettazione, comunicazione e formazione a distanza, da parte dei docenti.

#### Cosa si impara

L'apprendimento precoce di una seconda lingua rappresenta uno degli ambiti privilegiati della sperimentazione. La scelta della lingua inglese come lingua straniera nel progetto LiReMar scaturisce dalla presa d'atto della "veicolareità" di detta lingua ormai entrata, con una ricca moltitudine di termini, nel linguaggio quotidiano e dall'inserimento ormai obbligatorio della medesima nel primo ciclo di istruzione. L'inserimento di una seconda lingua fin dalla scuola dell'infanzia offre inoltre ai bambini l'opportunità di imparare a esprimersi usando una pluralità di codici linguistici diversi, così come enunciato nelle Indicazioni Nazionali e nelle Raccomandazioni per la scuola dell'infanzia.

#### Suggerimenti organizzativi

L'apprendimento precoce di una seconda lingua rappresenta uno degli ambiti privilegiati della sperimentazione. L'organizzazione delle scuole in rete permette di mettere in comune risorse professionali e finanziarie per la

Da I. Tanoni - M. Antonietta Vacirca - Istituto Comprensivo Falconara Nord (Ancona)

formazione dei docenti e la costituzione di una comunità di pratica.

### Cosa mi occorre in più

Ogni docente dovrebbe avere un computer a uso personale e possibilmente nella propria abitazione collegato a internet con ADSL o ISDN. Per le scuole partecipanti alla rete è sufficiente l'attrezzatura dei laboratori acquistata con i fondi del PON e la collocazione dei PC nelle aule scolastiche dove si svolge attività didattica.

### Area tematica

Il progetto "LiReMar" è parte integrante dei POF delle singole istituzioni scolastiche aderenti alla rete telematica e si compone di due parti: la prima, di carattere generale, è relativa all'impianto complessivo della ricerca-azione condivisa on-line; la seconda è relativa alle esperienze in atto nelle singole scuole. Il contenuto della ricerca-azione è incentrato sull'utilizzo della metodologia del format.

Attualmente l'oggetto della ricerca-azione, pur mantenendo la metodologia condivisa del format narrativo, si dirige verso la costruzione di un portfolio telematico a uso della scuola dell'infanzia, oltre ad approfondire le sezioni del portfolio delle competenze individuali nella scuola primaria e secondaria, riguardanti la lingua inglese.

### Contatti e formazione

La formazione si svolge in presenza e a distanza, anche su iniziativa di micro-consorzi fra scuole, e all'estero con borse di studio Ue. Riguarda l'aspetto linguistico, glottodidattico e tecnologico; è articolata in ambito provinciale, interprovinciale, o regionale. Gli incontri sono finalizzati al consolidamento di competenze linguistiche e metodologiche, relative alla lingua inglese e al format narrativo, alla condivisione di indicatori linguistici, al confronto di metodi e verifica dei risultati. La formazione in campo telematico avviene in modo diffuso e in alcuni casi a livello avanzato in seguito ad un corso per tutor di rete, figura di sistema essenziale per la continuità operativa della rete.

Gli esperti sostengono la ricerca-azione attraverso il counseling on-line sulle esperienze in atto per gli aspetti organizzativi e metodologici. È stata stipulata una Convenzione con l'Università degli Studi di Urbino, finalizzata alla formazione linguistica dei docenti, con possibilità di conseguire la Certificazione europea, livello B1; inoltre è in fase di allestimento, sempre nell'ambito della Convenzione, un corso di formazione on-line, per i docenti della rete, riguardante gli aspetti metodologici e glottodidattici dell'insegnamento della lingua inglese.

La rete si avvale della collaborazione dell'IRRE Marche, che è partner del progetto, oltre ai contributi e al riconoscimento dell'Ufficio Scolastico Regionale per le Marche e della Regione Marche. Scuole aderenti a LiReMar: n° 20

Istituto capofila: **Istituto Comprensivo Falconara Nord** - Via Marconi, 60015 - Falconara M.ma (Ancona)

Tel. 071.910576 - Fax 071.914182 - <http://www.liremar.it>

Coord. Regionale: Dir. Scolastico **Istituto Comprensivo Falconara Nord: M. Antonietta Vacirca**

### Progetto Pilota MIUR

#### Per chi è

Possono partecipare indifferentemente sezioni di scuola dell'infanzia, classi di scuola primaria, classi di scuola secondaria di primo e secondo grado.

In seguito gli aderenti alla rete dovranno essere raggruppati in piccoli gruppi organizzati in base all'argomento scelto, nell'ambito di un progetto didattico più generale (negoziato in presenza e a distanza).

#### Cosa si fa

Le comunicazioni orali e scritte in scienze sono multidimensionali e coinvolgono il linguaggio, la gestualità, i simboli matematici, le rappresentazioni grafiche e gli aspetti visuali. Questa serie di sagge enunciazioni sono il punto di partenza della nostra proposta educativa a contenuto scientifico, che parte dalle attività pratiche per far conquistare agli allievi la padronanza di tutti i linguaggi: verbale, scritto, iconico e logico-matematico. Inoltre, gli allievi vengono impegnati nella costruzione di mappe concettuali riguardanti tutti gli ambiti disciplinari.

#### Cosa si impara

Come si insegna e si apprende il linguaggio delle scienze naturali. Come si costruiscono le mappe concettuali, prima sulla carta e poi al computer. Come si costruisce un learning object da utilizzare in classe e nell'elaborazione del proprio portfolio delle conoscenze e competenze. Come si co-progetta in rete. Come si organizza una rete di scuole. Come si gestisce la comunicazione e l'interazione on-line finalizzata alla costruzione di un sapere e una conoscenza condivisa. Come si realizza un prodotto didattico costruito "a distanza" da più realtà scolastiche.

Sviluppo del pensiero reticolare.

#### Suggerimenti organizzativi

Per i docenti delle reti coinvolte sei incontri in presenza di 4 ore cadauno + due giornate di attività laboratoriale di 8 ore cadauna. Attività on-line 20 ore.

Metodi:

- ricerca - azione on-line;
- problem solving;
- cooperative learning.

Da I. Tanoni - G. Valitutti - Istituto Comprensivo Falconara Nord (Ancona)

Tempi di esecuzione e collocazione temporale del progetto: progettazione e formazione iniziale 3 mesi; realizzazione e verifica 6 mesi.

### Cosa mi occorre in più

Personal computer collegati a internet.

Un'aula laboratorio per la conservazione dei materiali usati nella sperimentazione.

Il curriculum sperimentale della scuola dell'infanzia e della scuola primaria, costituito da circa 20 problem-solving sperimentali per anno scolastico, viene messo a disposizione dal Progetto Pilota MIUR "Le parole della Scienza": [www.leparoledellascienza.it](http://www.leparoledellascienza.it). Per migliorare la competenza scientifica di base, gli insegnanti della scuola dell'infanzia e primaria potranno partecipare a un corso di Scienze on-line, a partire dal mese di Novembre 2004.

Occorre che ogni docente sia in possesso di un computer a uso personale e possibilmente nella propria abitazione, e di un collegamento a internet. Per le scuole partecipanti alla rete è sufficiente l'attrezzatura dei laboratori acquistata con i fondi del PON e la collocazione dei PC nelle aule scolastiche dove si svolge attività didattica.

Prerequisiti degli insegnanti: aver frequentato almeno i corsi FORTIC percorso A, esperienza di navigazione su internet, indirizzo personale di posta elettronica.

Prerequisiti per gli alunni: utilizzo delle ICT per la comunicazione (e-mail, chat, weblog ecc.).

Organizzazione ipertestuale della conoscenza.

### Area tematica

L'educazione scientifica e ambientale, come prevista dal Progetto Pilota MIUR "Le parole della Scienza", comporta attività pratiche da realizzare in classe e fuori. Gli insegnanti responsabili prudentemente fanno seguire alle attività manuali sessioni interamente dedicate alla lettura e alla scrittura. È una prassi assai convincente e produttiva, che il nostro progetto di sperimentazione vuole favorire. Il curriculum scientifico diventa così il canovaccio, la trama per la costruzione del solido tessuto delle competenze di base, specialmente nella lettura e nella scrittura, senza trascurare il calcolo matematico e la sua logica formativa.

### Contatti e formazione

<http://www.castellani1.net/retemar> e [www.leparoledellascienza.it](http://www.leparoledellascienza.it)

Istituto capofila ITIS "Merloni" di Fabriano (AN)

Informazioni e attività di consulenza: **Giuseppe Valitutti** [giuvalitut@libero.it](mailto:giuvalitut@libero.it)

### Reti didattiche tra istituti scolastici

#### Per chi è

Possono partecipare indifferentemente sezioni di scuola dell'infanzia e classi di scuola primaria e secondaria di primo grado (primo ciclo).

In seguito gli aderenti alla reti dovranno essere raggruppati in piccoli gruppi organizzati in base all'argomento scelto nell'ambito di un progetto didattico più generale (negoziato in presenza e a distanza).

#### Cosa si fa

Percorsi interdisciplinari elaborati in rete su obiettivi desunti dalle Indicazioni Nazionali della recente Riforma scolastica. Formazione di tutor per condurre ricerca-azione on-line.

#### Cosa si impara

Come si coprogetta in rete. Come si organizza una rete di scuole. Come si gestisce la comunicazione e l'interazione on-line finalizzata alla costruzione di un sapere e una conoscenza condivisa.

Si realizza un prodotto didattico costruito "a distanza" da più realtà scolastiche.

Sviluppo del pensiero reticolare.

#### Suggerimenti organizzativi

Per i docenti delle reti coinvolte sei incontri in presenza di 4 ore cadauno + due giornate di attività laboratoriale di 8 ore cadauna. Attività on-line: 40 ore.

Metodi:

- ricerca - azione on-line;
- problem solving;
- cooperative learning.

Tempi di esecuzione e collocazione temporale del progetto.

Progettazione e formazione iniziale: 3 mesi.

Realizzazione e verifica: 6 mesi.

Durata complessiva: un anno scolastico.

Da I. Tanoni - A. Rucci - M. Castellani - Liceo Scientifico "G. Galilei" di Ancona

### Cosa mi occorre in più

Personal computer collegati a internet.

L'ambiente interattivo viene messo a disposizione da Teamfad: ([www.teamfad.net](http://www.teamfad.net))

Occorre che ogni docente sia in possesso di un computer ad uso personale e possibilmente nella propria abitazione, collegamento a internet in ADSL o ISDN. Per le scuole partecipanti alla rete è sufficiente l'attrezzatura dei laboratori acquistata con i fondi del PON e la collocazione dei PC nelle aule scolastiche dove si svolge attività didattica.

Prerequisiti degli insegnanti: aver frequentato almeno i corsi A, esperienza di navigazione su internet, indirizzo personale di posta elettronica.

Prerequisiti per gli alunni: utilizzo delle ICT per la comunicazione (e-mail, chat, weblog ecc.).

Organizzazione ipertestuale della conoscenza.

### Area tematica

L'educazione alla convivenza civile, alla cittadinanza, stradale, ambientale, alla salute, alimentare, all'affettività; oppure le opzioni dei contenuti in relazione all'area disciplinare prescelta tra: linguistica, espressiva, scientifica, musicale.

### Contatti e formazione

Istituto scolastico Sede di Teamfad Liceo Scientifico "G. Galilei" di Ancona

Informazioni e attività di consulenza

**Alessandra Rucci** (referente), tel. 335.8146385, [ale.rucci@virgilio.it](mailto:ale.rucci@virgilio.it)

**Massimo Castellani** (webmaster), [massimo@castellani1.net](mailto:massimo@castellani1.net)

## 3.21 Ambinfranzia e l'educazione ambientale

### Per chi è

Il progetto è rivolto ai docenti e ai bambini della scuola dell'infanzia e, in continuità, quelli della scuola elementare, per la costruzione di percorsi di ricerca volti a elaborare, in forma problematica, nodi cognitivi dell'esperienza scientifica. I gruppi di ricerca sono formati da docenti della scuola d'infanzia e primaria, che intendono attivare una continuità di ricerca, con incontri in presenza e utilizzando la rete telematica, per la costruzione di mappe problematiche e concettuali.

### Cosa si fa

Sperimentazione-simulazione attorno a 4 grandi aree tematiche: 1) sensorialità e percezioni, 2) movimenti e funzionamenti, 3) sostanze e trasformazioni, 4) metamorfosi e metabolismi. Progettazione di itinerari didattici da realizzare in sezione con le bambine e con i bambini; momenti di tutoraggio attraverso l'analisi del materiale didattico; compilazione di schede sussidiarie per il potenziamento dei percorsi; verifica, anche in rete, per identificare e focalizzare problemi, questioni; documentazione nello "spazio bimbi" del sito [www.ambinfranzia.net](http://www.ambinfranzia.net). Gli incontri in presenza sono in stretta relazione con gli spazi di riflessione in rete (ambiblog), che permettono un costante confronto in itinere docenti-docenti e docenti-formatore allo scopo di individuare e risolvere problemi, modificare e/o correggere percorsi, sviluppare nuovi tracciati di ricerca azione. Prima di attivare i gruppi di ricerca occorre, da parte delle scuole aderenti alla rete, ipotizzare percorsi progettuali e identificare i gruppi coinvolti nelle stesse aree tematiche (4-5 scuole per gruppo). Gli incontri in presenza sono programmati con una cadenza bimestrale, mentre durante tutto il periodo della ricerca azione è attivato il confronto on-line (blog e bacheca elettronica).

### Cosa si impara

I docenti "imparano" a progettare attività e contenuti solo dopo averli sperimentati personalmente, ma non da soli, riflettendo su quanto vanno a proporre quotidianamente ai propri alunni e si abitano a problematizzare gli eventi e i processi. Il Progetto è orientato all'acquisizione di competenze pedagogico-didattiche e disciplinari, tali da poter gestire, in prospettiva e con crescente autonomia, tutte le fasi del progetto scientifico in atto, dall'allestimento fino alla documentazione delle esperienze.

### Suggerimenti organizzativi

È necessario che ogni scuola sia dotata di apparecchiature consone allo scambio in rete (con connessioni a banda larga) e alla documentazione delle attività (telecamera e fotocamera digitale, software per la rielaborazione di immagini e per la produzione di prodotti multimediali). La rete deve essere coordinata e supportata da figure di sistema (tutor di rete, documentarista, webmaster) e dal comitato tecnico scientifico, dotata di impianto tecnologico e ambienti web

Da I. Tanoni - F. Ancorani - M. Tinazzi - I. C. "L. Pirandello" Pesaro

interattivi per la co-progettazione, la consulenza on-line, la costruzione di strumenti di osservazione e valutazione, la consultazione di materiali, il monitoraggio e la documentazione della ricerca.

### Cosa mi occorre in più

Almeno una postazione di lavoro per ciascuna scuola aderente al progetto, costituita da PC multimediale dotato di stampante, scanner, modem, masterizzatore, connessione ad internet, fotocamera digitale, software specifici, libri e riviste.

### Area tematica

La rete Ambinfanzia ipotizza percorsi di educazione scientifica nella scuola dell'infanzia anche in continuità con la scuola primaria, intendendo la scienza come un processo di costruzione del sapere attraverso modelli che si fanno e disfanno nel tempo, simile a un canovaccio teatrale continuamente smontato e rimontato. La ricerca che si promuove attraverso un'indagine di tipo scientifico, ha l'intento di facilitare la costruzione di schemi interpretativi (operativi, ma anche formali) stimolando i processi di concettualizzazione che determinano significative interazioni dei soggetti con l'ambiente e producono concreti contenuti di conoscenza.

### Contatti e formazione

- Formazione sui quattro nuclei principali del sapere scientifico: sensorialità e percezioni, movimenti e funzionamenti, materialità e trasformazioni, generazioni e metabolismi. Gruppi stabili di ricerca, comprendenti piccoli nuclei di scuole accomunate da uno stesso interesse tematico, che condividono tra loro e col formatore tutte le tappe del percorso educativo-didattico, dalla progettazione alla riflessione, verifica, valutazione, correzione di percorsi.
- Formazione finalizzata alla conoscenza e uso dei mezzi comunicativi della rete, a cura dei tutor di rete, per affinare le abilità dei docenti sulla comunicazione on-line. A tal fine si organizzano, in collaborazione con l'IRRE Marche, incontri regionali su "La filosofia della rete", e incontri provinciali mirati all'acquisizione delle abilità strumentali specifiche di comunicazione: chat, forum, bacheca, blog.
- È in atto la formazione per il consolidamento metodologico/strumentale delle mappe concettuali e mettere i docenti in grado di realizzare mappe via, via più complesse (con links), con significativa ricaduta sui bambini e sulla loro capacità di produrre, a livello grafico, mappe di gruppo e individuali.

Contatti per eventuali ulteriori informazioni:

**Marcella Tinazzi**, Coordinatore Regionale Progetto Ambinfanzia, e-mail [marxtina@libero.it](mailto:marxtina@libero.it); cell. 347 8187053

**Francesca Ancorani**, tutor di rete del Progetto, e-mail [ancoraniambi@yahoo.it](mailto:ancoraniambi@yahoo.it); cell. 348 7380858

**I.C. "L. Pirandello"**, Via Nanterre, 61100 Pesaro, e-mail [ic.pirandello@provincia.ps.it](mailto:ic.pirandello@provincia.ps.it); tel. 0721 451638

### “Non si possono mescolare i pensieri... si possono solo combinare...”

#### Per chi è

Per docenti della scuola dell'infanzia, primaria e secondaria di primo grado.

#### Cosa si fa

La rete propone percorsi di formazione contestualizzati che si connotano con i caratteri della continuità tra i tre ordini scolastici, sviluppando forme di ricerca-azione e sperimentazione metodologico-didattica.

#### Cosa si impara

I docenti dei tre ordini scolastici, divisi in gruppi eterogenei, attivano percorsi di ricerca metodologica sul cooperative learning, sulle mappe concettuali, sui learning objects attraverso modelli formativi blended e complex learning, supportati da esperti in presenza e a distanza.

I docenti della rete concordano i nodi problematici intorno ai quali attivare la sperimentazione e la ricerca-azione.

Durante il primo incontro in presenza con l'esperto formatore si dà avvio al lavoro di ricerca elaborato poi dai gruppi (6 elementi circa per gruppo) con forme di collaborazione e cooperazione on-line.

I docenti sono supportati da una formazione tecnologica che facilita l'utilizzo degli strumenti della comunicazione on-line.

L'utilizzo di una piattaforma groupware (Dokeos) permette ai docenti di attivare forum tematici, scambi e discussioni sincroni (chat), di raccogliere e scambiare documenti, prodotti e procedure, di essere supportati dall'esperto formatore costantemente. Il sito [www.lisalab.net](http://www.lisalab.net) raccoglie e pubblica le esperienze e i materiali accessibili a tutti.

#### Suggerimenti organizzativi

Il progetto presuppone incontri dei docenti interessati al fine di condividere i contenuti della ricerca-azione, precisare la struttura organizzativa e di supporto (organigramma interno e ruoli - consulenze con enti, università, associazioni), identificare gli strumenti della comunicazione on-line (ambiente groupware), individuare le modalità di monitoraggio e di documentazione.

Da rete Lisalab - Scuola Capofila: Istituto Scolastico Comprensivo di Petrioli (AP)

#### Cosa mi occorre in più

PC a disposizione dei docenti sperimentatori con accesso a internet. Piattaforma groupware funzionale alla comunicazione, alla collaborazione e cooperazione on-line, alle forme di counseling a distanza con gli esperti.

#### Area tematica

Formazione a distanza e ricerca-azione metodologico didattica.

#### Contatti e formazione

Per contatti e informazioni oltre al sito web [www.lisalab.net](http://www.lisalab.net), ci si può rivolgere a:

**Anna Maria Tomassini** [tam6@libero.it](mailto:tam6@libero.it)

**Enrico Foglia** [eftutor@fiscali.it](mailto:eftutor@fiscali.it)

## 3.23 La montagna è la mia compagna di banco

### Per un equilibrio tra Persona - Tecnologia - Ambiente

#### Per chi è

Le tre classi del corso tecnologico ambientale della scuola media; alunni dai 10 ai 14 anni.

#### Cosa si fa

Grazie alla possibilità di articolare la propria offerta formativa in percorsi scolastici che rispondano alle diverse aspettative delle famiglie e motivazioni dei giovani, l'istituto scolastico comprensivo "Quintino di Vona - Tito Speri" propone, in una sezione della scuola media, un progetto didattico che prevede una presenza non episodica in montagna. Oggi alle risorse minerarie, all'energia, all'acqua si aggiungono nuove risorse che le montagne dispensano con generosità alla città (Milano) oramai congestionata. L'aria pura, ambienti incontaminati, un forte rapporto con la natura, una presenza dell'uomo ancora discreta e rispettosa dell'ambiente. In conseguenza una quantità sempre maggiore di cittadini si rifugia in montagna per trovare valori e ritmi di vita che in città si sono persi.

Tale nuova presenza però va educata e preparata in modo adeguato per non riprodurre ciò da cui ci si intende allontanare. Da qui l'importanza di un progetto, da attuare in una scuola di città, che educi alla presenza in montagna. Il progetto viene realizzato in accordo con il gruppo di Alpinismo Giovanile della Società Escursionisti Milanese (del Club Alpino Italiano) e con una significativa collaborazione da parte degli accompagnatori della Commissione Lombarda di Alpinismo Giovanile.

Nel corso dei tre anni di scuola media le uscite didattiche interessano complessivamente ben 20 giorni (8 in prima, 8 in seconda, 4 in terza) con 13 pernottamenti nei rifugi. È una presenza in montagna che, se all'inizio è difficoltosa e impacciata, poi diventa una gioiosa consuetudine in un ambiente sempre più familiare.

In tutte le uscite proposte, questi obiettivi educativi si uniscono a quelli legati all'attività di osservazione e di ricerca didattica. Mentre nella prima parte del triennio saranno prevalenti quelli più legati alla maturazione del gruppo e dei singoli alunni, nella seconda prevarranno le iniziative più strettamente legate al raggiungimento degli obiettivi cognitivi. Alle uscite in montagna se ne uniranno altre, programmate unitariamente dal Consiglio di classe, sempre volte a utilizzare il territorio come laboratorio per sperimentare e verificare.

#### Cosa si impara

Muoversi (come, dove, ecc.), osservare (l'ambiente naturale, la sua formazione, la fauna e la flora, la presenza dell'uomo, ecc.), descrivere (le esperienze, gli ambienti).

La montagna e i suoi valori: amicizia, autonomia, fatica, conquista, solidarietà, autostima, emozioni, ecc.

Integrazione tra aree disciplinari altrimenti separate (tecnologia, scienze, italiano, storia, geografia, arte e immagine, scienze motorie) e sovradisCIPLINARI (educazione integrale della persona).

Il progetto mette pienamente in gioco le tecnologie, in un'ottica alternativa ad una presentazione avulsa da esperienze vissute, quando a scuola si preparano le uscite e soprattutto quando, ad uscite effettuate, si "ripercronano" le esperienze fatte e le emozioni vissute, utilizzando canti, musiche, filmati e fotografie, per comunicare e trasmettere (anche attraverso il sito) queste esperienze, emozioni e "atmosfera" ai genitori e/o a quanti volessero/dovessero affrontarle a

Da E. Morreale - P. Molena - Istituto Comprensivo Quintino di Vona - Tito Speri di Milano

loro volta in futuro. Questo permette ai ragazzi (e agli adulti) di riflettere su quanto sia cambiato e vada cambiando il modo di stare insieme e di vedere e capire ciò che ci circonda.

#### Suggerimenti organizzativi

Buona parte delle uscite è preceduta da una mattinata (il sabato mattina) di preparazione a scuola ed è supportata da un libretto didattico che introduce gli argomenti che saranno affrontati nelle attività di osservazione e di studio. I costi a carico degli alunni sono contenuti e, comunque molto inferiori ai costi per altri tipi di uscite scolastiche, visto che: l'organizzazione delle uscite è a carico della scuola (non vengono utilizzate agenzie); il supporto del CAI è senza altri oneri se non quelli del vitto e alloggio degli accompagnatori; per il trasporto verranno utilizzati, quando possibile, mezzi pubblici. Questo è indispensabile visto che con questo progetto l'uscita didattica non è un fatto episodico, ma diventa un nuovo modo di apprendere.

#### Cosa mi occorre in più

Per la sua attuazione il corso si avvale della capacità organizzativa e della presenza degli insegnanti della scuola e degli accompagnatori CAI, dei contributi del Consiglio di zona 3, della convinta adesione dei genitori e della responsabile partecipazione degli alunni a cui sono affidati importanti compiti di gestione e di organizzazione.

#### Area tematica

Equilibrio tra persona - tecnologia - ambiente; integrazione tra aree disciplinari (tecnologia, scienze, italiano, storia, geografia, arte e immagine, scienze motorie).

#### Contatti e formazione

Istituto scolastico comprensivo "Quintino di Vona - Tito Speri" via Sacchini, 34 - 20131 - Milano

Referente **Prof. Paolo Molena**, tel. 022619337 orario 8 - 16

Posta elettronica [smsqdv@tiscali.it](mailto:smsqdv@tiscali.it) [paolo.molena@fastwebnet.it](mailto:paolo.molena@fastwebnet.it)

Nella sezione Documenti del sito dell'Associazione Genitori <http://www.qdvscuolamedia.it/> ([qdvscuolamedia](http://qdvscuolamedia)) vi è un'area contenente progetti, programmi, fotografie, documenti relativi al nostro progetto.

## 4. Siti di interesse per la consultazione

L'effettiva innovazione dei processi di apprendimento non dipende unicamente dalla presenza della tecnologia nelle scuole, ma è soprattutto frutto di un processo di crescita culturale relativo alla capacità di riprogettare i modi dell'apprendimento in presenza della tecnologia nell'ambito di un quadro esplicito di valori educativi.

Per accelerare questo processo di crescita è importante attuare adeguate azioni di supporto verso la scuola e in particolare verso gli insegnanti, per metterli in contatto sia con l'offerta culturale presente nel mondo del software che con le esperienze che nella scuola si sono già sviluppate.

A questo scopo si citano alcuni siti, emersi dal citato seminario di Palermo, che potrebbero rivelarsi utili per una consultazione.

**Essediquadro, servizio telematico di documentazione sul software didattico**  
<http://sd2.itd.ge.cnr.it>



Essediquadro è il servizio telematico di Documentazione sul Software Didattico realizzato e gestito dall'Istituto per le Tecnologie Didattiche del Consiglio Nazionale delle Ricerche (ITD-CNR) in convenzione con il MIUR (Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca).

Nato sulla base dell'esperienza condotta a partire dal 1985 con la Biblioteca del Software Didattico, Essediquadro offre oggi un'ampia documentazione sulle risorse digitali per l'educazione disponibili sul mercato nazionale e internazionale.

Le informazioni disponibili sono organizzate in modo da fornire una risposta completa a chi si pone il problema di **quali prodotti** utilizzare e di come impiegarli efficacemente nella didattica.

Il servizio Essediquadro mette a disposizione:

- la banca dati del software didattico (oltre 3000 schede relative a prodotti commerciali italiani ed esteri sia on-line che off-line);
- una sezione contenente approfondimenti metodologici relativi all'uso didattico del software;
- una selezione di prodotti didattici Open Source testati, documentati e scaricabili.

## I servizi offerti



### Consultazione della banca dati dei software

I prodotti di Essediquadro:

- riguardano tutti i livelli scolari (dalla scuola dell'infanzia all'Università);
- si riferiscono a tutte le aree disciplinari;
- dal punto di vista della strategia didattica, sono sia prodotti esercitativi che prodotti per la costruzione autonoma del sapere (ambienti aperti di sviluppo per la manipolazione di dati, nozioni, idee, numeri, parole ecc.).

La banca dati comprende anche prodotti:

- definibili come prodotti di supporto all'apprendimento (opere di consultazione quali dizionari, enciclopedie ecc.);
- espressamente pensati o comunque utilizzabili in presenza di disabilità e/o di difficoltà di apprendimento.

### Orientamento all'uso di software didattico

Essediquadro contiene, inoltre, una serie di approfondimenti che hanno lo scopo di indirizzare ad un uso efficace e funzionale dei prodotti:

- Analisi ragionate di alcune classi di prodotti;
- Esperienze d'uso condotte in contesti scolastici reali;
- Percorsi didattici basati sull'uso di software.

### Consulenza e confronto di opinioni

Essediquadro offre anche consulenza a distanza ([sd2@itd.cnr.it](mailto:sd2@itd.cnr.it)) e mette a disposizione un forum per discutere su tematiche connesse con l'uso didattico di software (<http://sd2.itd.ge.cnr.it/phpBB/index.php>).

### Aggiornamento docenti sul tema software didattico

Essediquadro cura anche la realizzazione di eventi formativi finalizzati all'aggiornamento dei docenti sulle caratteristiche, le possibilità e le modalità di utilizzazione delle risorse digitali.

### **Il software didattico Open Source è entrato nella Biblioteca del Software Didattico e in Essediquadro**

A partire dal 2003, Essediquadro ha iniziato un lavoro di ricognizione, valutazione tecnica, analisi delle caratteristiche didattiche e schedatura di Software Open Source utilizzabili a scopo educativo.

I prodotti che superano i test di funzionalità tecnica e di utilizzabilità didattica sono corredati di ampia documentazione e successivamente resi disponibili direttamente attraverso il sito Essediquadro. Il Software Open Source è oggi parte integrante della banca dati del software didattico; i prodotti inseriti, se rispondono ai requisiti impostati, compaiono tra i risultati di qualunque tipo di interrogazione e all'interno delle liste-risultato, si possono identificare grazie alla presenza dell'icona "download", la quale indica che si tratta di prodotti che è possibile scaricare e utilizzare.

Per facilitare il reperimento immediato e diretto di questi prodotti, è anche disponibile una sezione espressamente dedicata al Software Open Source che ne contiene l'intera lista, direttamente accessibile dal menu principale.

Attualmente, in Essediquadro, sono disponibili software didattici Open Source funzionanti sia su sistema operativo GNU/Linux sia su sistema operativo Windows (solo alcuni prodotti supportano ambedue le versioni), ma prossimamente saranno disponibili anche software per Mac OS.

Il numero di software didattici Open Source attualmente disponibili nella banca dati è ancora limitato, ma in continuo incremento; l'utilizzo di questi prodotti nella scuola italiana è anch'esso attualmente molto ridotto; sono tuttavia in atto iniziative locali sperimentali estremamente significative (prima tra tutte un'iniziativa sperimentale condotta da IRRE Lombardia e ITD-CNR). Essediquadro è pronto a documentare tutte queste nuove esperienze per fornire ai docenti informazioni obiettive e dettagliate sulla effettiva funzionalità di questi prodotti.

Ulteriori informazioni su Essediquadro vengono fornite dalla guida on-line al sito:

<http://sd2.itd.ge.cnr.it/GUIDA/index.htm>

Referente del servizio:

**Lucia Ferlino** ITD-CNR

Via de Marini 6 - 16149 Genova

e-mail [ferlino@itd.cnr.it](mailto:ferlino@itd.cnr.it)

tel. 0106475343 - fax 0106475300

### **Puntoedu <http://puntoedu.indire.it>**

Puntoedu è un ambiente di apprendimento sviluppato da INDIRE per la formazione del personale della scuola di ogni ordine e grado.

Al suo interno sono offerti numerosi LO di varia tipologia, LO rivolti all'approfondimento teorico delle tematiche trattate nelle diverse iniziative di formazione (materiali di studio), LO che mirano all'acquisizione di competenze utili per la propria professione (attività di laboratorio).

I "LEARNING OBJECT" sono rivolti ai corsisti per un uso individuale, in gruppo (con gli altri corsisti che partecipano alla formazione), in classe con i propri alunni. Le strategie didattiche utilizzate per la creazione di LO sono: studi di caso, simulazioni, problem solving ecc., e prevedono il coinvolgimento attivo del corsista.

Per accedere a puntoedu è necessario essere iscritti ad un'iniziativa di formazione e si ha così modo di consultare materiali di studio e di partecipare alle attività di laboratorio all'interno del percorso nel quale si è stati iscritti.

## Progettoria "L'educazione scientifica nella scuola" <http://www.progettoria.it/eduscienze/html/ricerca.asp>

La **finalità** del progetto è migliorare la qualità dell'insegnamento scientifico nelle scuole della Toscana.

L'**obiettivo** che il progetto si pone è quello di creare un sistema di documentazione/disseminazione/formazione di e su esperienze di ricerca/innovazione nella didattica delle scienze delle scuole della Toscana.

Il progetto si è svolto secondo un **programma** costituito dalle seguenti tappe:

- costituzione di tre Comitati Scientifici in collaborazione con i tre Atenei toscani, il Comune di Scandicci, la Provincia di Pisa e la Comunità Montana;
- definizione dei criteri di validazione delle esperienze e di griglie descrittive standard;
- raccolta delle esperienze già effettuate sul territorio, sulla base delle griglie;
- analisi, discussione, validazione delle esperienze da parte dei Comitati Scientifici;
- traduzione multimediale delle esperienze validate;
- progettazione di un pacchetto formativo standard a disposizione per eventuali iniziative di formazione in servizio;
- inserimento dei materiali prodotti nella rete di teleformazione della Regione Toscana ([www.progettoria.it](http://www.progettoria.it)).

## Progetto "Matematicainsieme" <http://www.matematicainsieme.it>

**Finalità:** supportare i docenti di matematica delle scuole primarie e secondarie di 1° e 2° grado nella ricerca di metodologie e percorsi didattici utili a migliorare la qualità dell'insegnamento della matematica.

**Obiettivo:** creare una rete virtuale fra la ricerca didattica universitaria, la ricerca esperta IRRE e le esperienze didattico-metodologiche realizzate nelle scuole della regione Emilia-Romagna per raccogliere, mettere in comune e diffondere idee, proposte, riflessioni e conoscenze per l'insegnamento della matematica nei vari cicli scolastici.

**Progetto:** al suo terzo anno di realizzazione, il progetto poggia su una convenzione sottoscritta fra l'Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna, i Dipartimenti di matematica delle Università di Bologna, di Ferrara, di Modena-Reggio Emilia, di Parma e l'IRRE/ER.

La convenzione prevede l'apporto di ciascuno a elaborare, valorizzare o realizzare prodotti e azioni utili a implementare il Portale "Matematicainsieme.it" appositamente costruito e gestito da apposito gruppo di redazione presso l'USR-ER.

Il Portale al momento contiene:

- **Rubriche:** "Chiedi al prof. Math" dove esperti delle università rispondono a quesiti inerenti la matematica e il suo insegnamento; "Fardiconto", uno spazio con quattro sezioni gestito dall'IRRE/ER
- **Eventi:** mostre itineranti di geometria e di aritmetica/algebra realizzate nel territorio regionale; segnalazioni di concorsi, seminari, pubblicazioni o altre notizie di interesse.
- **Formazione e didattica:** pacchetti formativi predisposti e realizzati dai Dipartimenti universitari; percorsi didattici organizzati e testati sotto la responsabilità scientifica dei Dipartimenti universitari.
- **Valutazione:** da implementare, al momento contiene le prove INVALSI di Matematica.
- **Siti scolastici di interesse:** vengono linkati i siti delle istituzioni scolastiche della regione, selezionati fra quelli che si propongono per uno specifico spazio dedicato alla matematica.

## Avviso per la presentazione di progetti e modalità di selezione Prot. INT/1340 /5 del 29 luglio 2004

Il presente Avviso riguarda la realizzazione di interventi da attuare nell'ambito delle procedure di selezione e di valutazione della Misura 2 Azione 1g, cofinanziata dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale, specificamente finalizzata alle "Infrastrutture tecnologiche nelle scuole del primo ciclo di istruzione", di cui si forniscono di seguito indicazioni sui beneficiari dei progetti, il quadro di riferimento, le azioni finanziabili, gli obiettivi e le disposizioni per la presentazione e selezione dei progetti.

### 1. Beneficiari

Il presente Avviso è destinato ai Circoli didattici, Istituti comprensivi (limitatamente alle classi oggetto di obbligo scolastico) e scuole secondarie di I grado delle regioni Obiettivo 1 (Basilicata, Calabria, Campania, Puglia, Sardegna e Sicilia).

### 2. Quadro di riferimento

#### 2.1 Le strategie del PON

Il Programma Operativo Nazionale "La Scuola per lo Sviluppo" (PON Scuola) è uno strumento finalizzato al sostegno dello sviluppo e dell'innovazione del sistema scolastico, per il miglioramento dell'occupabilità dei giovani, e degli adulti e per promuovere lo sviluppo economico e sociale del Mezzogiorno, mediante l'ampliamento delle conoscenze e competenze delle sue risorse umane.

Il PON Scuola collocato all'interno dell'Asse III - Risorse Umane del Quadro Comunitario di Sostegno (QCS) Ob.1, interessa le regioni: Basilicata, Calabria, Campania, Puglia, Sardegna e Sicilia ed è cofinanziato - per il periodo 2000 - 2006 - dal Fondo Sociale Europeo (FSE) e dal FESR (Fondo Europeo di Sviluppo Regionale).

Come previsto dai regolamenti comunitari, il Quadro Comunitario di Sostegno per le aree dell'Obiettivo 1, come pure i Programmi Operativi nazionali e regionali, sono stati oggetto di valutazione indipendente intermedia con riferimento a quanto realizzato al 31/12/2003. A seguito di tale valutazione, sono state attribuite risorse premiali in relazione alla efficacia, efficienza nonché alla qualità degli interventi realizzati.

A seguito della valutazione positiva - avendo risposto in modo adeguato agli indicatori fissati per l'attribuzione delle premialità previste - il PON Scuola ha beneficiato di un ulteriore apporto finanziario. Inoltre è stata attribuita al Programma una premialità aggiuntiva, anche in considerazione della propensione a promuovere e realizzare linee di intervento in favore della Società dell'Informazione e della Conoscenza.

Le linee di intervento prioritarie fissate nell'ambito della riprogrammazione del QCS tengono conto del processo avviato con il Consiglio europeo di Lisbona (marzo 2000), con riferimento agli obiettivi nel campo dell'istruzione, della formazione e dell'occupazione, nonché a determinazioni assunte dal Consiglio europeo di Göteborg con riguardo alla sostenibilità ambientale dello sviluppo.

Nel rispetto e in coerenza con tali linee, a seguito della valutazione intermedia, per il periodo 2004-2006 è stato confermato e rafforzato il quadro degli obiettivi e delle scelte strategiche e di intervento del PON Scuola, in quanto coerentemente rispondenti alle suddette linee strategiche.

In particolare, è stato accentuato un forte raccordo fra le politiche nazionali di sviluppo del sistema di istruzione

e le strategie europee per la crescita delle risorse umane a livello comunitario, riconoscendo un ruolo centrale all'innovazione e all'adeguamento dei sistemi di istruzione, di formazione e di ricerca quali fattori di sviluppo, crescita economica, competitività e occupazione.

Sempre in linea con le priorità fissate a livello europeo e nazionale, il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca ha intrapreso, anche con l'attuazione del Programma Operativo, un consistente processo di rinnovamento complessivo del sistema scolastico italiano che è stato avviato con l'autonomia scolastica, la riforma del sistema di governo della scuola e la riforma del sistema dell'istruzione.

## 2.2 Le linee di intervento del PON

Il PON Scuola fornisce un supporto innovativo di sostegno alle evoluzioni del sistema scolastico mediante l'attuazione delle proprie linee di intervento, in particolare, con riferimento a due aspetti strategici strettamente connessi fra loro:

- l'innovazione didattica, strutturale e organizzativa di cui è protagonista il sistema scolastico;
- i nuovi fabbisogni del mercato del lavoro basati sullo sviluppo tecnologico e sul conseguente cambiamento degli assetti organizzativi e produttivi.

Più nel dettaglio, i due Fondi Strutturali (FSE e FESR) utilizzati nell'ambito del PON, contribuiscono in maniera integrata al supporto delle seguenti azioni specifiche:

- per il FSE, si tratta del miglioramento dell'accesso e della qualità del sistema di istruzione mediante iniziative destinate all'ammodernamento e all'arricchimento dei curricula degli istituti scolastici di istruzione secondaria, della formazione dei docenti sugli aspetti più rilevanti del rinnovamento scolastico e sullo sviluppo delle nuove tecnologie, di azioni di orientamento, di supporto e di collegamento con il territorio per lo sviluppo di un sistema di formazione integrata, di contrastare i fenomeni di dispersione scolastica e formativa di giovani che si inseriscono nel mercato del lavoro senza il bagaglio di competenze necessario per fronteggiare i rapidi mutamenti della domanda delle imprese;
- per il FESR, le azioni attengono al rinnovamento delle strutture e della strumentazione tecnologica degli istituti scolastici per promuovere, quale supporto dell'innovazione formativa dei progetti cofinanziati dal FSE, lo sviluppo della società dell'informazione e della comunicazione, con particolare riguardo a quegli ambiti formativi in cui tale evoluzione ha comportato consistenti cambiamenti delle stesse professionalità richieste dal mercato del lavoro.

Le specifiche linee di intervento sono strutturate al loro interno in modo tale da tenere conto dei seguenti elementi:

- il sostegno allo sviluppo della qualità dell'offerta formativa in termini di ampliamento dei saperi, accrescimento delle competenze di base e trasversali, adeguamento delle metodologie, formazione del personale docente e non docente per sostenere il cambiamento e le pari opportunità; lo sviluppo di servizi per sostenere l'innovazione del sistema; il sostegno allo sviluppo della società della conoscenza e dell'informazione, in termini di strutture, strumenti, formazione di docenti e allievi;
- lo sviluppo di iniziative mirate a contenere la dispersione scolastica con approcci appropriati in rapporto alle differenze sia degli individui sia del contesto sociale, anche attraverso il contrasto all'analfabetismo di ritorno e la promozione dell'integrazione sociale e culturale dei gruppi svantaggiati;
- lo sviluppo dell'integrazione del sistema dell'istruzione con quelli della formazione e del lavoro, nelle aree formative dell'istruzione superiore e dell'educazione permanente;
- il sostegno allo sviluppo della parità di genere nel sistema scolastico in funzione della partecipazione delle donne al mercato del lavoro, attraverso iniziative di riequilibrio delle modalità di transizione scuola-lavoro e scuola-

istruzione e formazione superiore, di sensibilizzazione del personale scolastico, di recupero del livello di istruzione delle donne drop-out e adulte;

- il sostegno allo sviluppo della Società dell'Informazione e della Conoscenza sia in termini di infrastrutture sia in termini di formazione.

Tutto il Programma, infine, è sostenuto da priorità trasversali che dovrebbero riguardare tutte le misure e in particolare:

- sostegno allo sviluppo della società della conoscenza e dell'informazione, sia dal punto di vista delle infrastrutture (laboratori tecnologici e multimediali, reti ecc.) che di formazione ai docenti, agli studenti e agli adulti;
- sostegno alle politiche ambientali attraverso iniziative innovative nel campo dell'educazione ambientale e interventi diffusi di formazione;
- sostegno alla diffusione dei temi trasversali delle pari opportunità e dello sviluppo locale.

Per il conseguimento dei suddetti obiettivi, sono stati previsti all'interno del PON Scuola interventi distinti per fondo, misura e azione, sviluppati anch'essi coerentemente agli orientamenti comunitari.

In particolare, tali connessioni si operano all'interno delle seguenti misure:

- Misura 1, azione 1.1 (FSE) - Sviluppo di competenze di base e trasversali nella scuola;
- Misura 1, azione 1.3 (FSE) - Supporto alla formazione in servizio del personale del sistema dell'istruzione;
- Misura 1, azione 1.4 (FSE) - Sviluppo di centri polifunzionali di servizio per il supporto all'autonomia, per il sostegno a progetti innovativi, alla diffusione delle tecnologie e la creazione di reti;
- Misura 2, azione 2.1 (FESR) - Potenziamento e aggiornamento delle dotazioni tecnologiche e informatiche degli istituti scolastici;
- Misura 2, azione 2.2 (FESR) - Costituzione e potenziamento di reti telematiche e di comunicazione, sia interne che esterne, negli istituti scolastici;
- Misura 5, azione 5.1 (FSE) - Definizione di standard nell'ambito dei percorsi di Istruzione e Formazione Tecnica Superiore integrata;
- Misura 6, azione 6.1 (FSE) - Istruzione permanente;
- Misura 7, azione 7.3 (FSE) - Iniziative di orientamento e rimotivazione allo studio per favorire l'inserimento e il reinserimento delle donne adulte nel mercato del lavoro.

### **2.3 La Misura 2, azione 2.1 "Potenziamento e aggiornamento delle dotazioni tecnologiche e informatiche degli istituti scolastici" del PON**

La Misura 2, finanziata dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale, è finalizzata alla realizzazione di investimenti infrastrutturali/tecnologici nella scuola, allo scopo di concorrere nel raggiungimento degli obiettivi europei fissati per il 2010 nel campo dello sviluppo della Società dell'Informazione.

Le iniziative si sviluppano in continuità con il Programma Operativo Plurifondo relativo al periodo 1994-99, che ha avviato gli investimenti tecnologici negli istituti professionali e tecnici. Con il PON 2000-2006 gli investimenti hanno avuto un'espansione programmatica coinvolgendo progressivamente dagli istituti professionali e tecnici tutti gli istituti di istruzione secondaria.

A seguito dell'integrazione finanziaria accordata con la premialità, con la Misura2, azione 2.1g si intende, adesso per le annualità 2004, 2005, 2006, completare il quadro degli investimenti anche nel settore della scuola dell'obbligo. Si sottolinea che tale Misura/azione è in via di approvazione da parte dell'Unione Europea e dovrà pertanto venir inserita ex novo nel nuovo testo del Complemento di Programmazione.

La Misura si inquadra nelle finalità generali e negli obiettivi operativi del PON "La Scuola per lo Sviluppo", mirando nello specifico a proseguire e completare gli interventi previsti in materia di miglioramento della qualità del sistema scolastico e di sostegno allo sviluppo della Società dell'Informazione e della Conoscenza, e ha diretto riferimento alle politiche e alle strategie complessive che l'UE propone per gli anni 2000, in particolar modo in tema di istruzione e formazione.

Tali strategie esprimono il deciso orientamento a fare dell'UE nel prossimo decennio uno spazio economico su scala mondiale, basato sull'innovazione e sul sapere più dinamico e competitivo, che sia in grado di aumentare i livelli di crescita economica, che disponga di posti di lavoro più numerosi e migliori e sia caratterizzato da una maggiore coesione sociale.<sup>1</sup>

Il Consiglio straordinario di Lisbona del marzo 2000 promuove inoltre lo sviluppo generalizzato di competenze scientifiche e tecniche, che deve essere considerato un fattore essenziale per la politica occupazionale in Europa, e il rafforzamento e l'aggiornamento delle competenze scientifiche e tecnologiche nonché la generalizzazione delle competenze in materia di tecnologie dell'informazione (ICT), che costituiscono elementi centrali nella creazione di posti di lavoro qualificati e nella costruzione di una base economica e sociale competitiva.

Esso impegna gli Stati membri dell'UE - e più propriamente i Ministri dell'Istruzione di tali Stati - a promuovere:

- l'acquisizione, da parte di tutti i cittadini, delle competenze di base necessarie per partecipare attivamente e responsabilmente alla società della conoscenza;
- il potenziamento degli studi scientifici (Matematica, Scienze, Tecnologie ecc.);
- la diffusione e l'utilizzazione generalizzata delle ICT.

Per quest'ultima area in particolare, il documento e-Europe, prodotto anch'esso dal Consiglio europeo di Lisbona, scandisce con precisione obiettivi e tempi da prevedere nei sistemi nazionali dell'istruzione e della formazione, identificando alcuni fattori specifici di crescita:

- costruzione di un ruolo centrale dell'istruzione come fattore cruciale per il progresso nella società dell'informazione;
- assunzione della "conoscenza digitale" come parte fondamentale della formazione dei giovani europei, da garantire in modo particolare attraverso il raggiungimento della padronanza di internet e delle risorse multimediali;
- utilizzazione delle nuove tecnologie dell'informazione per conquistare e consolidare le nuove competenze;
- acquisizione di capacità fondamentali (ad esempio, creatività, adattabilità, capacità di affrontare e risolvere problemi, di lavorare in équipe, di sviluppare la comunicazione interculturale ecc.).

A tali fattori corrispondono traguardi operativi misurabili scanditi di anno in anno.

Dati gli indirizzi comunitari sopra riepilogati, a livello nazionale, sul versante della scuola secondaria di 2° grado, tutti gli istituti sono stati supportati con le apposite misure del PON Scuola rispetto ai fabbisogni di infrastrutture e dotati di postazioni e di materiali di buon livello, attraverso l'attivazione di laboratori di settore, di laboratori linguistici e scientifici e attraverso laboratori multimediali e il cablaggio degli edifici.

Sul versante della scuola primaria e della scuola secondaria di 1° grado, con l'avvio della riforma della scuola

---

<sup>1</sup> Consiglio dell'UE, Occupazione, riforme economiche e coesione sociale - Verso un'Europa dell'innovazione e del sapere, Documento della Presidenza n. 5256/00 - Lisbona, 12.1.2000

elementare e della scuola media di 1° grado, che nello sviluppo dell'informatica individua uno degli elementi di eccellenza del progetto riformatore, è invece, stata posta in evidenza la scarsità delle infrastrutture in dotazione nei predetti istituti.

Infatti, anche se negli anni passati tutti gli istituti della scuola di base sono stati oggetto del progetto nazionale (PSTD) e di numerosi altri interventi orientati sia al cablaggio degli edifici sia all'incremento delle infrastrutture, tali dotazioni, anche a causa dell'obsolescenza di alcune macchine, risultano non del tutto sufficienti a rispondere ad una diffusione generalizzata dell'informatica in tutte le classi e in tutte le sezioni delle scuole del primo ciclo di istruzione.

Il Ministero, tenuto conto delle esigenze della riforma e nella prospettiva di sostegno allo sviluppo della conoscenza e dell'informazione per tutti i livelli di istruzione, ha destinato i fondi attribuiti dalle premialità acquisite (nazionali e comunitarie) per la capacità e la qualità della spesa dimostrate nella realizzazione del PON, all'incremento delle postazioni informatiche **negli istituti di scuola primaria, negli istituti comprensivi e nelle scuole medie di 1° grado** con un'attuazione progressiva.

### 3. Azioni finanziabili

Si sottolinea l'importanza di tale procedimento che rappresenta uno degli interventi conclusivi del PON "La Scuola per lo Sviluppo".

Si ritiene che le scuole interessate, anche a causa dei numerosi edifici dai quali - talvolta - sono costituite, debbano progettare gli interventi in modo flessibile, secondo i bisogni chiaramente esplicitati e secondo la disponibilità effettiva e la dislocazione delle infrastrutture già possedute.

Sono state individuate, e di seguito vengono proposte, 3 possibili configurazioni di cui in allegato vengono presentati gli attuali indicativi costi di mercato.

#### Configurazioni proposte

- Laboratorio completo di informatica (postazione docente e postazioni allievo) o adeguamento di laboratorio/i esistente/i
- Postazioni multimediali mobili
- Postazioni d'aula

Il progetto, in base al fabbisogno individuato e alle tecnologie già possedute, potrà combinare configurazioni diverse, purché il finanziamento totale non superi il tetto massimo, stabilito in **EURO 18.000,00 (diciottomila/00), IVA inclusa**.

È prevista inoltre la possibilità, entro il massimale di spesa indicato, di acquisire un server, con relativo software, per l'utilizzo di computer di vecchia generazione come "client internet" al fine di utilizzare al meglio anche le dotazioni già esistenti.

È necessario sottolineare che il progetto dovrà essere realizzato in coerenza con la normativa comunitaria in materia di Fondi Strutturali e, specificamente, del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale. Con particolare riguardo alle disposizioni comunitarie e nazionali in materia di appalti pubblici e di acquisizione di beni e servizi.

L'attuazione del PON deve garantire, inoltre, le specifiche disposizioni in materia di pubblicizzazione degli interventi in aderenza al Regolamento 1159/00, relativo alle azioni informative e pubblicitarie a cura degli Stati membri sugli interventi dei Fondi Strutturali.

Si richiama, a tal proposito, l'attenzione sulle disposizioni emanate con le **"Linee guida e norme per la realizzazione degli interventi"** del PON "La Scuola per lo Sviluppo" - edizione 2003, il Complemento di programmazione, i Regolamenti europei citati nei suddetti documenti, nonché con la presente Circolare, tutti disponibili sull'apposito sito web [www.istruzione.it/fondistrutturali](http://www.istruzione.it/fondistrutturali).

### 3.1 Articolazione dei costi

Nella predisposizione dei progetti dovrà essere rispettata la seguente percentuale di ripartizione dei costi:

VOCI DI COSTO	PERCENTUALI PREVISTE
A. Acquisti	95%
B. Installazione e collaudo	2% (max)
C. Pubblicità	1% (max)
D. Progettazione	2% (max)

In nessun caso può essere diminuita la percentuale prevista per gli acquisti.

Le percentuali alle voci B, C e D possono variare solo a vantaggio della voce Acquisti (A), in ogni caso si ricorda l'obbligatorietà della pubblicizzazione.

Le percentuali B, C e D vanno calcolate in rapporto alla spesa effettivamente sostenuta a conclusione del progetto.

## 4. Obiettivi dell'intervento

La Misura 2, azione 2.1g, in analogia con quanto formulato per gli istituti di scuola secondaria superiore, è mirata al potenziamento e all'aggiornamento dei supporti infrastrutturali per il sostegno della qualità dell'istruzione e per lo sviluppo della società dell'informazione.

In modo specifico, attraverso l'attuazione della misura si prevede di:

- favorire l'accesso ai linguaggi dell'informatica di tutti gli allievi della scuola del primo ciclo;
- sostenere i docenti nel loro processo di formazione nei diversi livelli dell'informatica;
- arricchire il patrimonio delle infrastrutture tecnologiche già presenti negli istituti a seguito degli interventi del Ministero (PSTD, CM 152/2001, CM 114/2002);

- utilizzare, congiuntamente con le risorse presenti nelle singole scuole per la formazione dei docenti, le risorse professionali specialistiche presenti nei Centri Polifunzionali di Servizio istituiti attraverso la Misura 1.4 e dislocati sul territorio delle regioni dell'Obiettivo 1.

## 5. Modalità e termini di presentazione dei progetti e procedure di selezione

Di seguito si riportano indicazioni sulle modalità e termini di presentazione dei progetti e sulle procedure di selezione.

### 5.1 Modalità e termini di presentazione dei progetti

Le scuole non potranno presentare non più di un progetto e, in nessun caso, superare l'importo massimo stabilito in Euro 18.000,00, pena l'esclusione dalla procedura di valutazione.

Dovrà essere utilizzato unicamente il formulario predisposto da questa Autorità di Gestione. Il formulario dovrà essere compilato e inoltrato on-line sul sito del MIUR (ex area Intranet) area "fondi strutturali" funzione "Partecipa al PON".

La specifica funzione sotto descritta sarà disponibile a decorrere dal 15 settembre 2004.

Con la presente Circolare, infatti, viene avviata una nuova procedura di registrazione dei progetti con l'acquisizione on-line di tutti i formulari. Copia a stampa del formulario (ottenibile con un apposito comando "STAMPA" presente nelle pagine web del sito di cui sopra), sottoscritta dal Dirigente Scolastico, dovrà pervenire **entro e non oltre il 30 novembre 2004** alle Direzioni Scolastiche Regionali competenti per territorio o **alle strutture da esse indicate con apposita Circolare**.

Si evidenzia che le scuole dovranno, preventivamente e obbligatoriamente, pena la non ammissibilità:

- Inserire nel sistema informativo dell'Autorità di Gestione: ex Intranet MIUR, area "fondi strutturali", funzione "Partecipa al PON" tutti i dati sintetici del progetto nonché il formulario previsto dalla nuova procedura introdotta per la realizzazione delle iniziative a valere sul presente Avviso. L'accesso al sistema informativo è consentito tramite la password a suo tempo inviata a tutte le istituzioni scolastiche. Una volta entrati nella pagina dell'istituto, si seleziona sotto la voce "PROGETTI" il tasto "NUOVO" e, individuata la Misura attiva di interesse (2.1g), si inseriranno i dati inizialmente richiesti: Titolo del progetto, nome del referente del progetto [dirigente scolastico o docente], annualità di riferimento; quindi si passerà alla compilazione del formulario (Link "ACCEDI AL FORMULARIO"). Compilato il formulario, una schermata di controllo, con ulteriore richiesta di conferma dei dati dell'Istituto, permetterà di verificare il buon esito dell'operazione di trasmissione. Un pulsante "STAMPA" consentirà di produrre copie cartacee del formulario immesso. Il progetto si troverà fino a questo punto nello stato "IN PREPARAZIONE" per dare la possibilità di correggere qualche dato anche nei giorni successivi (attraverso il tasto "MODIFICA").
- Per far sì che il progetto si trasformi nella condizione "IN VALUTAZIONE" e quindi essere passibile di valutazione e di inserimento nelle graduatorie, occorrerà che la scuola, utilizzando la funzione "INOLTRA" modifichi lo stato del progetto. Si ricorda che solo i progetti nello stato "IN VALUTAZIONE" saranno presi in considerazione dai Nuclei di valutazione delle Direzioni Scolastiche Regionali e passeranno alle fasi successive di approvazione e autorizzazione.
- Inviare **-per posta prioritaria-** entro la data stabilita (30 novembre 2004, fa fede il timbro postale) il progetto in

un'unica copia in forma cartacea alla Direzione Scolastica Regionale o alla struttura amministrativa da essa indicata. Nel caso le scuole abbiano smarrito la password, la stessa potrà essere richiesta alla struttura di Assistenza Tecnica presso la Direzione Generale per gli Affari Internazionali (tel. 06 58492260/3377; e-mail assistenza.technica@istruzione.it).

A garanzia della riservatezza dell'informazione, la password va richiesta esclusivamente per e-mail e usando l'indirizzo di email intranet dell'istituto (codicemeccanografico@istruzione.it).

Per l'inserimento dei dati nel sistema informativo valgono le stesse scadenze previste per la consegna dei formulari. Oltre la data prevista del 30 novembre p.v. le funzioni di inserimento, modifica e inoltro saranno chiuse dal sistema centrale. Considerato che il sistema di compilazione del formulario on-line, è disponibile presso l'INDIRE un servizio di consulenza (help desk), i cui numeri telefonici saranno comunicati con un'apposita comunicazione che sarà pubblicata nel mese di settembre sulla pagina web dei Fondi Strutturali.

**Dato il numero elevatissimo di scuole del primo ciclo di istruzione e per evitare il sovraccarico della rete, si raccomanda a tutte le istituzioni scolastiche di inserire i dati con largo anticipo rispetto all'ultimo giorno utile, premurandosi poi di completare, modificare, se necessario, e controllare l'esattezza dei dati nei giorni precedenti la scadenza fissata e di inoltrare il progetto.**

I progetti ammissibili verranno inseriti in graduatorie di priorità stabilite in base a criteri di valutazione. Si prevede che nel prossimo triennio, in base ai fondi disponibili per il PON e a ulteriori sostegni a carico dei fondi per le aree sottoutilizzate, la maggior parte delle richieste potranno progressivamente venir prese in considerazione. La necessità dell'intervento potrà essere definita in modo trasparente e oggettivo grazie al confronto fra le informazioni fornite dagli istituti nei formulari e i dati del censimento delle infrastrutture tecnologiche della didattica realizzato dalla Direzione Generale per i Sistemi Informativi cui hanno partecipato tutte le scuole ai sensi delle note della suddetta Direzione n° 522 del 11/02/04, n° 1972 del 26/05/04 e n° 2575 del 08/07/04.

In relazione alle intese intercorse con le Regioni, si sottolinea che il POR Calabria prevede una Misura analoga a valere sui fondi FESR dedicata anch'essa all'implementazione delle tecnologie nelle scuole dell'obbligo. A seguito degli accordi fra l'Autorità di gestione del PON Scuola e l'Autorità di gestione del POR Calabria, fermo restando la quantità delle risorse in favore delle scuole calabresi nell'ambito del PON Scuola, sarà data priorità alle scuole che non abbiano avuto finanziamenti a carico del POR Calabria nell'ambito della Misura 3.15.b. Ciò consentirà di poter completare le dotazioni tecnologiche di tutte le scuole dell'obbligo della regione. Nell'ambito di tale programmazione integrata, gli istituti che hanno beneficiato dei progetti di laboratorio multimediale nell'ambito del POR Calabria non dovranno presentare richiesta in relazione al presente Avviso.

## **5.2 Procedure di selezione**

Le Direzioni Scolastiche Regionali istituiscono specifici "nuclei di selezione", la cui composizione terrà conto degli obiettivi e delle caratteristiche dei progetti da valutare. Potranno, pertanto, essere utilizzati membri dei nuclei per l'autonomia, o altri gruppi di lavoro localmente istituiti. Potranno partecipare rappresentanti delle Regioni. Per favorire l'integrazione dei differenti interventi in favore degli istituti scolastici nel campo dell'utilizzo didattico delle nuove tecnologie, saranno invitati a far parte dei nuclei i referenti, presso le Direzioni Scolastiche Regionali, delle Infrastrutture Tecnologiche.

In particolare, specificamente ai progetti finanziati dal FESR, oltre a quanto sopra previsto, il nucleo dovrà essere integrato con esperti, dotati di specifiche competenze tecniche, affinché vi sia una valutazione di congruità con gli

standard e gli obiettivi formativi definiti negli allegati documenti.

I Direttori Scolastici Regionali avranno cura di verificare che i componenti i nuclei di valutazione non siano in alcun modo - né direttamente né indirettamente - collegati o interessati ai progetti e ai soggetti che li propongono. Tale condizione dovrà essere esplicitata nei dispositivi di nomina dei membri dei nuclei, e da ognuno di essi formalmente dichiarata. Sia i dispositivi che le dichiarazioni devono essere conservati agli atti.

### 5.2.1 Criteri di ammissibilità

I nuclei di selezione provvedono, inizialmente, ad una analisi dei **requisiti formali di ammissibilità** dei progetti in riferimento alla completezza della documentazione e alla rispondenza alle finalità della Misura per la quale sono stati presentati (paragrafo successivo).

In caso di inammissibilità ne verbalizzano sinteticamente le motivazioni che dovranno, su richiesta, essere comunicate agli interessati.

I requisiti di ammissibilità formale sono i seguenti:

- presentazione del progetto sia on-line che in forma cartacea, e sul **formulario prescritto**, entro i termini indicati nel presente Avviso;
- completezza del formulario che dovrà risultare compilato in ciascuna sezione (formulari privi dei dati relativi alle tecnologie già presenti nei diversi plessi o del progetto didattico saranno considerati nulli);
- inserimento dei dati del progetto nel sistema informativo entro la data di scadenza indicata nel presente avviso (si ribadisce che, perché l'inserimento sia valido, le istituzioni scolastiche presentatrici di progetti devono inoltrare il progetto nello stato "IN VALUTAZIONE");
- originalità del progetto: la fase di progettazione deve essere proposta in maniera originale e non può beneficiare dell'apporto di esperti, interni o esterni, che possano essere collegati a ditte e società interessate alla partecipazione alle gare. Parimenti i relativi capitolati tecnici (nella richiesta di preventivo) dovranno fare riferimento solo alla tipologia e caratteristiche tecnologiche dei beni da acquisire, senza indicazione alcuna di ditte produttrici o distributrici;
- firma del Dirigente Scolastico in calce al progetto;
- indicazione degli estremi della Delibera del Collegio dei Docenti;
- tipologia di istituto rientrante tra i destinatari per la Misura/azione indicata nel presente Avviso.

L'Autorità di gestione si riserva di escludere d'ufficio, anche successivamente alla valutazione quelle scuole in cui a qualsiasi titolo il Dirigente Scolastico e/o il personale scolastico dell'Istituzione sia stato coinvolto nelle operazioni di selezione e valutazione del progetto.

Inoltre, in collaborazione con la Direzione Generale per i Sistemi Informativi e con la Regione Calabria Dipartimento Cultura, Istruzione, Beni Culturali, sarà possibile ottimizzare il raffronto dei dati inerenti la necessità e l'urgenza dell'intervento.

### 5.2.2 Criteri di valutazione

Tutti i progetti ritenuti **ammissibili** vengono successivamente valutati in relazione a 4 macro - aree:

- necessità e urgenza del finanziamento;
- qualità del progetto;
- coerenza con gli standard tecnologici;
- congruità dei costi.

Per ciascuna delle aree è previsto un punteggio globale massimo, all'interno del quale vengono attribuiti i punteggi parziali per ciascuna delle variabili che afferiscono ad ogni area.

La griglia di valutazione con l'indicazione dei punteggi globali per ogni area e di quelli analitici al suo interno è pubblicato nel sito web sopra richiamato.

Tutti i progetti ammissibili con l'attribuzione del relativo punteggio saranno inseriti in una **lista di selezione**, redatta a cura delle Direzioni Scolastiche Regionali. Esse, dopo averne verificato la coerenza anche rispetto alla programmazione regionale, formuleranno le definitive proposte all'Autorità di gestione mediante la procedura automatizzata descritta nello specifico capoverso.

Le proposte così formulate verranno approvate e autorizzate dall'Autorità di gestione in base alle priorità programmatiche concertate con le Regioni, ai risultati della valutazione delle attività pregresse e alle disponibilità

## 6. Integrazione con iniziative nazionali, con altre misure del PON Scuola, creazione di reti, iniziative di supporto

Si richiama l'attenzione sulle iniziative di formazione che potranno supportare l'introduzione nella didattica delle nuove tecnologie nella scuola dell'obbligo.

Il Ministero ne ha predisposte due, a carattere nazionale, per i docenti di tutti gli ordini di scuola:

- uno a sostegno dei processi di innovazione che le scuole attiveranno nel prossimo anno scolastico. Il processo è affidato all'INDIRE e si svolge nell'ambito dell'ambiente di apprendimento e collaborazione "PUNTOEDU", per il quale è prevista una combinazione di formazione on-line e di incontri in presenza. Per fruire di tale formazione, i docenti potranno essere iscritti, entro il 20 settembre 2004, dai loro istituti di appartenenza (per ulteriori informazioni consultare il sito <http://puntoedu.indire.it/riforma>);
- l'altra è la riproposizione del percorso di alfabetizzazione informatica, percorso A del FORTIC, cui i docenti interessati potranno partecipare.

Nell'ambito del PON, alle scuole del primo ciclo di istruzione interessate ad acquisire infrastrutture attraverso il presente Avviso è offerta un'ulteriore possibilità: indicare i relativi bisogni di formazione del personale presentando la richiesta ad uno degli istituti titolari di Centri Polifunzionali di servizio (vedi allegato B). Infatti a tali istituti, attraverso la Misura 1.4, è stata attribuita la facoltà di favorire e promuovere la "diffusione della formazione nelle tecnologie multimediali e/o nel supporto tecnologico in favore delle scuole dell'obbligo". Nella consapevolezza che anche nella scuola di base siano presenti risorse professionali e competenze nel campo specifico dell'informatica, gli istituti che faranno richiesta con il presente Avviso potranno contestualmente collaborare con l'istituto secondario titolare di Misura 1.4 per definire un percorso di formazione per i propri docenti finalizzato all'uso delle ICT nella didattica per la scuola dell'obbligo. Nell'allegato A sono presenti percorsi di formazione che corrispondono alle diverse esigenze formative proprie degli insegnanti delle scuole del primo ciclo.

Si suggerisce, pertanto, di inviare la richiesta in tale senso, Allegato A, ad una delle scuole destinatarie della Misura 1.4. Si fa presente che tale richiesta dovrà pervenire a tali istituti nel più breve tempo possibile e comunque prima del

15/11/2004, data di scadenza per la presentazione dei progetti 1.4 da parte di tali istituti.

Un'ulteriore opportunità è offerta nell'ambito della Misura 1.4: sarà infatti possibile all'interno di questa Misura chiedere ai Centri Polifunzionali di Servizio una specifica consulenza e assistenza per l'utilizzo e la manutenzione delle tecnologie acquisite e per l'utilizzazione dell'eventuale server/client (server per l'utilizzo di client Internet) richiesto per l'aggiornamento delle tecnologie già esistenti. Anche tale richiesta dovrà pervenire ai beneficiari della Misura 1.4 in tempi utili per definire il progetto che dovrà essere presentato al MIUR in quest'ambito.

Poiché le scuole primarie e quelle secondarie di 1° grado finora non hanno avuto accesso alla Misura 2 e, pertanto, per la prima volta presentano progetti per le infrastrutture tecnologiche, si è ritenuto di dover predisporre materiali utili per una corretta progettazione allegati al presente Avviso.

Al fine di offrire strumenti per l'uso delle tecnologie nella didattica nelle scuole dell'obbligo, l'Autorità di gestione sta predisponendo un supporto documentale con esempi di buone prassi in questo campo. Tale strumento sarà disponibile e diffuso entro la fine del corrente anno solare.

Sono inoltre previsti incontri seminariali e di supporto in ambito territoriale che verranno programmati e realizzati nelle annualità 2005-2006.

Si include infine una nota di supporto (Allegato D) che potrà servire alle scuole come orientamento per l'organizzazione del lavoro all'interno dell'istituto per l'implementazione didattica delle nuove tecnologie.

## 7. Attuazione dei progetti e allegati

A conclusione del procedimento di valutazione, l'Autorità di gestione procederà ad autorizzare i progetti secondo l'ordine di graduatoria elaborato dal sistema informativo. In base alle disponibilità finanziarie i progetti potranno essere approvati in relazione a ciascun anno finanziario previsto (2004, 2005, 2006).

È necessario sottolineare che tali progetti dovranno essere realizzati in coerenza con la normativa nazionale e comunitaria in materia di gestione dei Fondi Strutturali, in particolare si richiama l'attenzione sulle disposizioni emanate in materia con le **Linee guida e norme** (attualmente edizione 2003, controllare sul sito dei Fondi Strutturali la pubblicazione di eventuali aggiornamenti), dal Complemento di Programmazione e dai regolamenti europei citati nei predetti documenti.

Si fa presente che la presentazione del progetto implica l'osservanza alle specifiche norme sopra menzionate. Dal momento dell'autorizzazione saranno concessi 4 mesi per la realizzazione del progetto; tale tempistica consente sia di realizzare nei tempi previsti la spesa fissata per la programmazione generale sia, d'altro canto, di offrire agli allievi (alunni, docenti, adulti) nel più breve tempo possibile i necessari strumenti per l'apprendimento.

Il rispetto delle scadenze previste assume rilievo essenziale dal momento che la mancata realizzazione dei progetti con i relativi pagamenti comporta il disimpegno automatico dei fondi con la conseguente perdita di risorse finanziarie per l'intero Programma. Pertanto si raccomanda di predisporre tempestivamente tutti gli strumenti per l'avvio delle procedure amministrative di acquisto.

### 7.1 Procedura automatizzata di monitoraggio

I Regolamenti comunitari prescrivono l'attivazione di un sistema nazionale per il monitoraggio procedurale, fisico e

finanziario di tutti i progetti attivati nei diversi Programmi Operativi. Pertanto, in relazione a tali obblighi e alla contemporanea necessità di semplificare i procedimenti, questa Direzione ha provveduto ad allestire un sistema informativo che permette di gestire quasi tutte le fasi procedurali in maniera automatizzata, e infine consente di trasferire tutti i dati elaborati alla Ragioneria Generale dello Stato e, per il tramite di questa, alla Commissione Europea. In particolare, con riferimento alle seguenti fasi:

- a) partecipazione alle procedure di selezione - valutazione dei progetti e conseguente approvazione;
- b) monitoraggio fisico e finanziario (avvio, certificazione della spesa, conclusione, rendicontazione).

Ovviamente, in relazione alle procedure previste, ciascuna fase sarà svolta dall'ufficio competente (Scuola, Direzione Scolastica Regionale, Ministero). Si soggiunge che, al fine di rendere operativo il sistema, è necessario prioritariamente aggiornare, a cura delle singole scuole che desiderino partecipare al Programma Operativo, la base anagrafica che comprende gli elementi essenziali per la gestione dei progetti e i relativi dati bancari che saranno utilizzati nella fase dei pagamenti.

Rimane confermato, tuttavia, che i progetti devono essere, comunque, presentati sugli appositi formulari e nei tempi e nelle forme indicati nel precedente paragrafo.

Lo spazio, all'interno della home page dei Fondi Strutturali, denominata "Partecipa al PON", permetterà, pertanto, di utilizzare le seguenti funzioni:

1. **Area Istituto:** per l'accreditamento degli istituti tramite inserimento dei dati anagrafici e coordinate bancarie dell'istituto sede centrale,;
2. **Area Progetti:** per l'inserimento diretto dei dati sintetici per ogni singolo progetto (Misura, azione, costo ecc.); con questo avviso viene attivato anche il sistema di acquisizione on-line dei formulari per l'implementazione di un sistema di documentazione didattica.
3. **Area Modelli:** per il monitoraggio mediante la compilazione on-line della modulistica richiesta (MON 1 - CERT - REND - MON2).
4. **Area Guide:** per consultare le guide alla compilazione dei progetti e alla compilazione dei modelli.

Tali funzioni permetteranno alle istituzioni scolastiche di monitorare costantemente la vita del progetto durante tutte le sue fasi e verificarne l'andamento.

Come già richiamato, le scuole sprovviste dei codici di accesso potranno richiedere tali informazioni inviando una e-mail dal computer dell'Amministrazione (attraverso la rete Intranet) presente in istituto alla struttura di Assistenza Tecnica presso la Direzione Generale per gli Affari Internazionali (tel. 06 58492260/3377; e-mail assistenza.technica@istruzione.it).

Si raccomanda ai Dirigenti scolastici l'attento controllo sia dell'esattezza dei dati di monitoraggio fisico e finanziario sia del corretto inserimento di questi dati nel sistema. Questa Direzione Generale dovrà, infatti, inviarli periodicamente al Ministero dell'Economia e delle Finanze e alla Commissione Europea per attestare l'avanzamento del Programma Operativo.

## 7.2 Finanziamenti e pagamenti

I progetti sono finanziati con una quota comunitaria, a carico dei Fondi strutturali europei, e una quota nazionale a

carico del Fondo di rotazione (legge 183/87), rispettivamente secondo la seguente percentuale:

FONDO	Quota Comunitaria	Quota Nazionale
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale	50%	50%

I pagamenti vengono effettuati, secondo le regole comunitarie, mediante anticipazioni e successive erogazioni basate sulla certificazione della spesa effettiva.

Si richiama l'attenzione sulle particolari disposizioni in materia di pagamenti, rilevazione della spesa e relativa certificazione che di seguito si sintetizzano; si ricorda che quando si parla di "invio" ci si riferisce sempre all'invio telematico dei dati, come specificato precedentemente:

1. il primo acconto viene erogato a seguito dell'INVIO della scheda di monitoraggio di avvio del progetto **MON 1**. La data di avvio è determinata, per i progetti finanziati dal FESR, dall'inizio delle procedure di acquisto (richiesta delle offerte);
2. gli ulteriori finanziamenti, sotto forma di rimborsi, sono erogati a seguito dell'invio dei modelli **CERT** che dimostrino i pagamenti effettuati (con l'acconto ricevuto o anche con anticipazioni di cassa della stessa scuola);
3. il saldo verrà erogato a conclusione del progetto quando l'istituzione scolastica provvederà a inviare il modello di rendicontazione **REND** riepilogativo di tutte le spese (pagamenti già certificati o da certificare) sostenute per la realizzazione dello stesso e il modello di monitoraggio finale **MON2**. L'importo dovrà, ovviamente, trovare corrispondenza con le certificazioni dei pagamenti (CERT), sia quelli già inviati al momento della presentazione del REND sia quelli da inviare successivamente. Il saldo verrà erogato a condizione che l'istituzione scolastica attuatrice abbia regolarmente certificato i pagamenti effettivamente sostenuti. Si sottolinea che il modello di monitoraggio finale dovrà contenere l'elenco delle apparecchiature acquistate e la data del collaudo.

Si richiama l'attenzione sui seguenti aspetti finalizzati a rendere celere il procedimento di certificazione di spesa a livello europeo:

- le istituzioni scolastiche dovranno effettuare i pagamenti non appena ricevuti i fondi inviati da questo Ministero a titolo di acconto al fine di evitare giacenze ingiustificate di fondi comunitari;
- ove possibile, in considerazione della certezza dei proventi comunitari, si invita le istituzioni scolastiche a effettuare anticipazioni di cassa che consentono l'accelerazione dei rimborsi alle istituzioni stesse.

Si raccomanda, pertanto, a tutte le istituzioni scolastiche di inviare con regolarità, secondo la tempistica prevista, la certificazione dei pagamenti di cui al punto 2.

Ulteriori precisazioni vengono fornite nelle **Linee Guida e Norme per l'attuazione dei progetti** disponibili nel sito web indicato al punto 5.1 del presente Avviso.

**Si raccomanda ai Dirigenti scolastici l'attento controllo di tutti i dati di monitoraggio fisico e finanziario inseriti.**

### 7.3 - Costi ammissibili

Si ritiene opportuno ricordare che le misure finanziate dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale prevedono investimenti di natura infrastrutturale. Nel caso del PON "La Scuola per lo Sviluppo", le misure sono finalizzate prevalentemente allo sviluppo della società dell'informazione e della conoscenza e all'allestimento tecnologico delle istituzioni scolastiche.

Si richiama l'attenzione, pertanto, sulla tipologia dei costi ammissibili e in particolare si ricorda che:

- non sono ammessi costi di gestione, se non quelli specificatamente indicati nel Complemento di programmazione;
- non sono ammessi gli acquisti di materiale di facile consumo né le spese di uso dei collegamenti telematici;
- gli acquisti devono essere effettuati nel rispetto delle norme nazionali e comunitarie in materia di acquisti di beni nel rispetto del principio della libera concorrenza;
- i progetti devono essere coerenti con gli obiettivi e gli standard tecnologici definiti negli allegati al presente avviso;
- l'unico software permesso è quello di sistema, quello di rete o al massimo quello strettamente indispensabile per l'utilizzo didattico ottimale delle apparecchiature. In tutti i casi la percentuale di software sugli acquisti non potrà superare il 20%.

Per tutte le altre modalità si rinvia alle Linee guida e norme per la realizzazione dei progetti.

Costituiscono parte integrante del presente documento:

1. copia illustrativa in formato Pdf del formulario da compilare on-line;
2. allegato A: scheda per la predisposizione del corso di formazione;
3. allegato B: elenco con gli indirizzi delle scuole titolari dei Centri Polifunzionali di Servizio ai quali inviare il progetto di formazione;
4. allegato C: configurazione dei progetti con relativi costi;
5. allegato D: nota di supporto per un utilizzo corretto delle infrastrutture tecnologiche per la didattica;

F.to IL DIRETTORE GENERALE

**Antonio Giunta La Spada**

## Note di supporto per un utilizzo corretto delle infrastrutture tecnologiche per la didattica

### Allegato D

#### Premessa

Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione offrono un ambiente ideale per il nascere di un nuovo modo di fare didattica e si configurano come mezzo ideale per la documentazione delle attività scolastiche nonché per l'organizzazione della scuola.

Risulta evidente che per utilizzare al meglio le tecnologie nella scuola primaria e secondaria di I grado, che non hanno figure specifiche di assistenza e supporto tecnico, sia estremamente utile per i docenti e per il personale ATA che abbiano appena iniziato a utilizzarle, ma anche per tutti gli altri, di avere un collega esperto in tale campo, come punto di riferimento sia per risolvere i veri e propri problemi tecnici di utilizzo sia per ricercare insieme il miglior uso possibile dal punto di vista didattico del computer nella scuola. Pertanto si pone come requisito di premessa l'esigenza di istituire, nell'ambito dell'utilizzo dell'organico docente (per ora attraverso forme di esonero parziale dall'attività d'aula deliberate dal Collegio ma, in futuro, si spera attraverso una normativa contrattuale che lo preveda) la figura dell'operatore tecnologico per rendere sistematica e sistemica un'opera di supporto nell'utilizzo delle tecnologie durante la normale attività didattica, organizzativa e documentativa.

Le azioni che una scuola si deve proporre di porre in essere per l'utilizzo ottimale delle infrastrutture tecnologiche (attraverso l'operatore tecnologico, se c'è) sono le seguenti e vedono come destinatari:

- i docenti della scuola;
- gli alunni impegnati nelle normali attività didattiche e in quelle più propriamente laboratoriali;
- eventualmente, i docenti del territorio circostante e il personale amministrativo.

#### 1. Azione di Helping

- Assistenza ai docenti (e al personale amministrativo in modo peculiare) per la risoluzione di problemi tecnici che insorgono nell'utilizzo quotidiano del computer.
- Predisposizione di istruzioni operative per operazioni particolari: utilizzo dello scanner, utilizzo della macchina fotografica digitale, utilizzo della videocamera digitale, utilizzo del videoproiettore, visione e registrazione delle trasmissioni televisive via satellite, registrazione di voci e musiche al computer ecc.

#### 2. Azione di Checking

- Ricerca in internet, valutazione e installazione sui computer della scuola di software didattico freeware.
- Studio per l'ottimizzazione dell'ubicazione e dell'utilizzo dei computer e delle risorse tecnologiche in genere presenti nella scuola.
- Definizione di problemi tecnici per l'eventuale richiesta di assistenza da parte della ditta addetta alla manutenzione.

#### 3. Azione di Tutoring

- Assistenza, sia in corso d'opera (soprattutto per la creazione di ipertesti e la stesura di mappe concettuali) sia per la documentazione delle attività (fotografie, filmati, report finali di progetto ecc.), nell'ottimizzazione della didattica e nell'impiego degli apparati tecnologici nei progetti laboratoriali che prevedono l'utilizzo del computer.
- Predisposizione e distribuzione ai docenti interessati di programmazioni didattiche, progetti interdisciplinari, materiali multimediali finalizzati all'utilizzo efficace delle tecnologie multimediali nella didattica.

#### **4. Documentazione**

- Raccolta e ricerca di una migliore formalizzazione dei materiali documentali sui vari progetti (piani di lavoro, fotografie, filmati ecc.).
- Gestione e pubblicazione sul sito web della scuola dei materiali documentali raccolti (progetti, immagini, filmati ecc.).
- Redazione di un giornalino on-line da parte degli alunni sulle attività didattiche in corso.

#### **5. Pubblicizzazione**

- Pubblicazione sul sito web della scuola di notizie relative alle diverse attività della scuola: riunioni, calendari corsi, scadenze progetti, modalità operative, progetti-tipo ecc.
- Creazione di pagine web e/o ipertesti divulgativi sui vari servizi predisposti dalla scuola.

#### **6. Interventi didattici in presenza del docente operatore tecnologico**

Il docente esperto garantirà periodicamente la propria presenza in ciascuna classe della scuola, adattando di volta in volta il proprio intervento alle competenze possedute dal collega referente per l'informatica in quella classe:

- se il docente in compresenza non avrà alcuna competenza nel campo delle TIC, sarà il docente esperto a condurre l'attività con gli alunni, dando così la possibilità al collega sia di alfabetizzarsi nel campo sia di osservare direttamente come le competenze tecnologiche possano essere applicate nella didattica delle discipline;
- se, invece, il docente in compresenza avrà le competenze di base nell'utilizzo del computer, l'attività sarà condotta da quest'ultimo, mentre il docente esperto lo assisterà nelle operazioni tecnicamente più difficili, risolverà le situazioni di stallo del computer, suggerirà il miglior utilizzo del software per i fini che di volta in volta ci si prefiggerà.

Tale attività potrà essere svolta secondo i seguenti tempi: l'operatore tecnologico organizzerà il proprio orario di servizio in modo tale da avere alcune ore dedicate ad una specie di sportello per i docenti per le suddette attività di helping, tutoring, checking, documentazione e pubblicizzazione. Un'altra parte del suo orario sarà invece dedicata agli interventi didattici diretti nelle classi.

Anche se la sua presenza nelle classi sarà saltuaria, ciascuna classe dovrà avere comunque il laboratorio di informatica prenotato almeno una volta alla settimana. In questo modo, successivamente all'intervento dell'esperto, il docente che era in compresenza potrà portare da solo gli alunni nel laboratorio e continuare e/o rifare l'attività precedentemente fatta con l'esperto: in questo modo, si attuerà un rinforzo dell'apprendimento sia per gli alunni sia per il docente.

Questa pubblicazione è stata curata dall'Autorità di Gestione del Programma Operativo Nazionale "La Scuola per lo Sviluppo" - Direzione Generale per gli Affari internazionali dell'Istruzione scolastica - Ufficio V - finanziato con i Fondi Strutturali Europei.

Sono qui raccolte esperienze didattiche realizzate da alcune scuole.

Si ritiene che l'avvio della Misura 2.1.g "Infrastrutture tecnologiche nelle scuole del primo ciclo di istruzione", che consente di acquisire e aggiornare tecnologie multimediali anche nelle scuole elementari e medie delle regioni del mezzogiorno, possa essere ottimizzato fornendo suggerimenti inerenti l'uso didattico delle tecnologie, frutto di esperienze didattiche già realizzate e consolidate in diverse scuole. Si tratta di uno strumento didattico che non ha la pretesa di esaurire la vasta gamma delle possibili utilizzazioni, bensì di fornire indicazioni per stimolare ulteriori ricerche didattiche che ciascuna scuola, nella sua autonomia, può sviluppare.

Ci è sembrato opportuno ricordare, inoltre, attraverso l'esemplificazione di progetti, che le tecnologie sono uno strumento evoluto per migliorare le condizioni e le possibilità di apprendimento, nonché potenziare le capacità dei giovani e degli insegnanti, ma che è, altresì, necessario individuare i contenuti e le metodologie per garantirne l'uso più appropriato rispetto agli obiettivi formativi da conseguire.

La realizzazione del presente documento è stata curata da un gruppo tecnico composto dagli ispettori del Ministero Benito Agnesi (MIUR DG Ordinamenti Scolastici), Antonio Gazzetti, Italo Tanoni (direttore IRRE Marche), Gian Luigi Spada (Ufficio Scolastico Regionale della Toscana) e, inoltre, da Attilio Compagnoni ed Enrica Borromeo (MIUR DG Affari Internazionali per l'Istruzione Scolastica). Le schede progettuali sono state elaborate dalle singole istituzioni scolastiche titolari dei diversi progetti proposti. Hanno partecipato ai lavori, in qualità di osservatori, la dott.ssa Simona Talamo e la dott.ssa Lorena Riflesso della ECOTER srl, che svolge la funzione di valutatore indipendente del Programma.

Il lavoro, coordinato da Enrica Borromeo, referente della Misura 2.1.g, è il risultato di numerosi incontri presso l'Autorità di Gestione del Programma Operativo Nazionale e del lavoro realizzato nel seminario di produzione svoltosi a Palermo il 6 e 7 settembre 2004 e finanziato con le risorse della Misura 8.2 del PON.

Al seminario, organizzato dal Dirigente Scolastico Benita Licata dell'Istituto Comprensivo C.T.P. "Peppino Impastato" di Palermo, hanno partecipato, oltre alla dott.ssa Annamaria Leuzzi, responsabile dell'Ufficio V: Italo Tanoni (direttore IRRE Marche), Benito Agnesi (MIUR DG Ordinamenti Scolastici), Antonio Gazzetti, Marcella De Donato (USR Puglia), Vittorio Midoro (CNR - ITD di Genova), Eugenio Morreale (Dipartimento di Informatica - Università di Pisa), Gabriella Cecchetti e Giovanni Margiotta (MIUR DG Direzione del Personale Ufficio VI), Simona Talamo e Maurizio Di Palma (ECOTER), Calzolari Francesca, Raffaella Carro, Giuseppina Cannella, Anna Federico e Paola Nencioni (INDIRE), Rossana Caterino, Tonino Sensi, Attilio Compagnoni ed Enrica Borromeo (MIUR DG Affari Internazionali per l'Istruzione Scolastica - Uff. V). Hanno partecipato, inoltre, la dirigente e i docenti della scuola organizzatrice, i dirigenti scolastici e i docenti delle seguenti scuole che hanno collaborato alla pubblicazione: Istituto Comprensivo di Stigliano, di Jesi Centro, "Lapo Niccolini" di Ponsacco (PI), "G.B. Niccolini" di San Giuliano Terme (PI), IV Circolo Didattico di Udine, III Circolo Didattico "Imbriani" di Andria (BA), la Direzione Didattica Statale di Pavone Canadese (TO), e il III Circolo Didattico Mazzini di Bari.





