



“Un pinguino tra i banchi” per la diffusione dell'Open Source nelle scuole

Michele Colajanni
Riccardo Lancellotti

Università di Modena
e Reggio Emilia

Giovanni Finali
Walter Martinelli

Comune di Modena



- **Il software Open Source ha un valore intrinseco**
 - Prezioso nelle didattica accademico
 - Usato nel mondo reale in contesti critici
- **Scelta preferenziale in molti contesti**
 - GNU/Linux, Apache in ambito Internet
 - Esperienza Comune di Modena per la PA
- **Elemento critico: le competenze tecniche**
 - Potenziale inespresso
 - Richiede scelte didattiche precise
- **La formazione accademica non basta**
 - → La conoscenza del software Open Source dovrebbe iniziare dalla scuola dell'obbligo



- **Limiti nell'adozione di software Open Source nelle scuole medie**
 - Mancanza di competenze tecniche interne
 - Mancanza di garanzie di supporto
 - Esigenze specifiche per sfruttare al meglio le potenzialità dell'Open Source nella scuola
 - → **Sindrome del “salto nel buio”**
- **Iniziative di promozione “general purpose” non hanno avuto successo in ambito scolastico**
 - A Modena LUG, Linux Day, Net Garage e altre iniziative non hanno mai attratto i docenti delle scuole
- → **Necessità di iniziative specifiche**



- **Progetto specificamente finalizzato alla diffusione dell'Open Source nelle scuole medie**
- **Modalità di intervento basate su:**
 - Formazione di gruppi di studenti di scuole superiori
 - Realizzazione di nuovi laboratori di informatica nelle scuole medie
 - Aggiornamento degli insegnanti delle scuole medie sull'uso di tecnologie Open Source
- **Elemento caratterizzante**
 - Vasta **rete di collaborazioni** per valorizzare le competenze sul territorio

Rete di collaborazioni



- **Università di Modena e Reggio Emilia**
 - Gruppo WEBLab
 - Competenze tecniche e didattiche sull'Open source
- **Comune di Modena**
 - Ass. Politiche Giovanili e Biblioteche
 - Coordinamento e creazione della rete
- **Istituto tecnico F. Corni di Modena**
 - Docenti e studenti per le attività di stage
- **Associazione LAPAM Federimpresa**
 - Donazione di PC
- **Scuole medie del Comune di Modena e di comuni limitrofi**
 - Definizione degli obiettivi



Implementazione del progetto



- **Fase progettuale:**
 - Definizione degli obiettivi
 - **Fase operativa 1**
 - Formazione degli studenti
 - **Fase operativa 2**
 - Interventi nelle scuole
 - **Fase operativa 3: Followup**
 - Formazione dei docenti
 - **Verifiche finali dei risultati raggiunti e dei problemi**
- } **Stage studenti**

Formazione degli studenti



- **1 settimana di stage (30 ore)**
 - Attività didattica presso Università di Modena e Reggio Emilia
- **Argomenti trattati:**
 - Installazione GNU/Linux
 - Partizionamento di dischi fissi
 - Configurazione X11
 - Configurazione servizi di rete
 - Realizzazione di demo per illustrare il funzionamento dei laboratori
 - Applicativi base (Openoffice.org, Mozilla, Gimp, wine)
 - Applicativi per la didattica (Geogebra)
 - Tecnologie assistive (es, Orca)





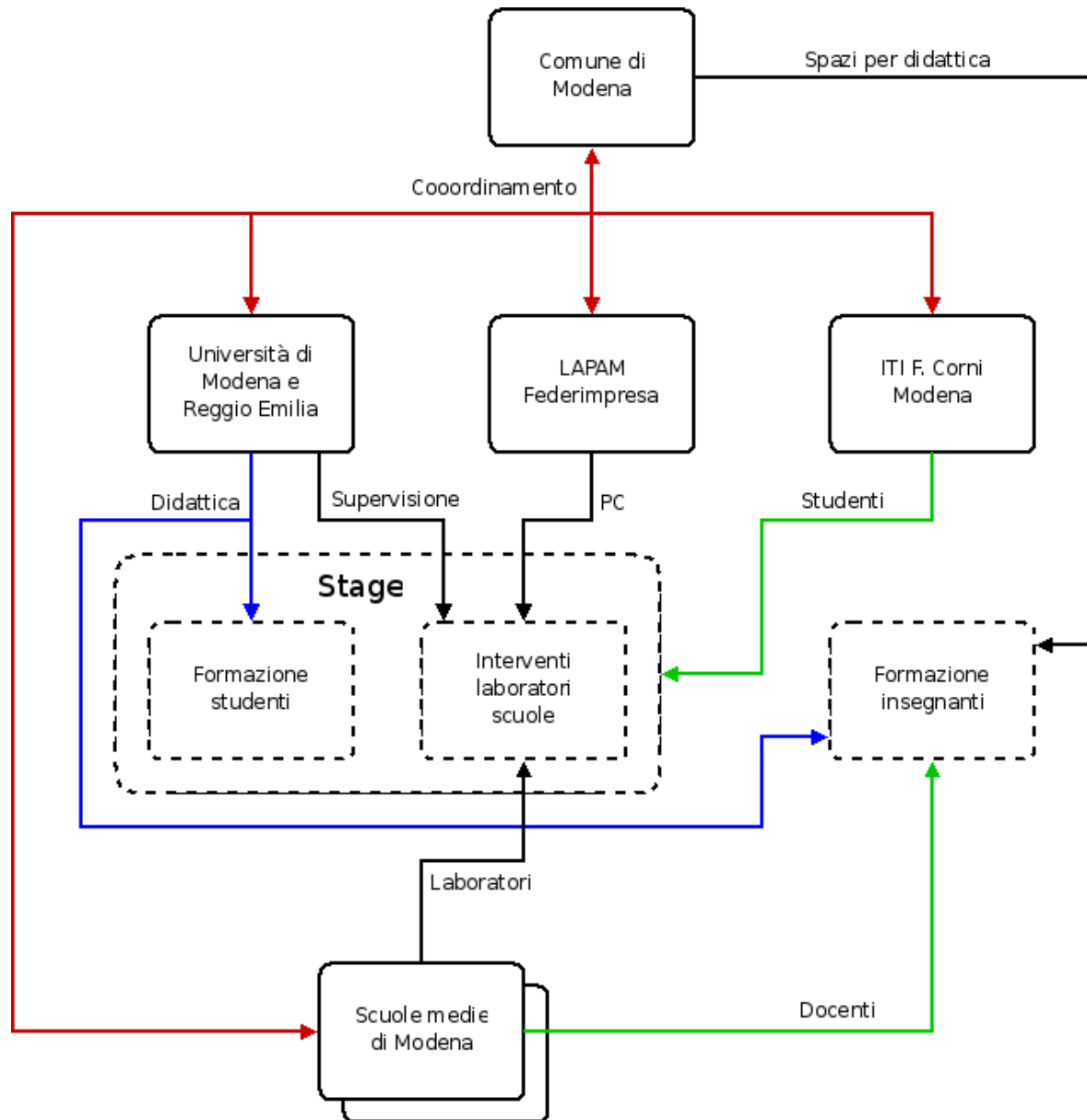
- **Divisione degli studenti in gruppi di 3-4**
 - Ogni gruppo indirizzato in una scuola differente
 - Definizione di un referente per gruppo per tenere traccia dei problemi e dei progressi
- **Personale Universitario come back office:**
 - Supporto remoto in caso di necessità
 - Coordinamento degli sforzi



- **Percorsi di formazione presso Net Garage**
- **Personale dell'Università come docenti**
- **Formazione di base su tecnologie informatiche Open Source**
 - Concetto di distribuzione
 - Ambiente desktop
 - OpenOffice
- **Formazione specifica per la didattica**
 - Workshop tematici su problemi reali dei docenti
- **My Net Garage come struttura di supporto permanente per le scuole**



Visione del progetto



Dati econometrici

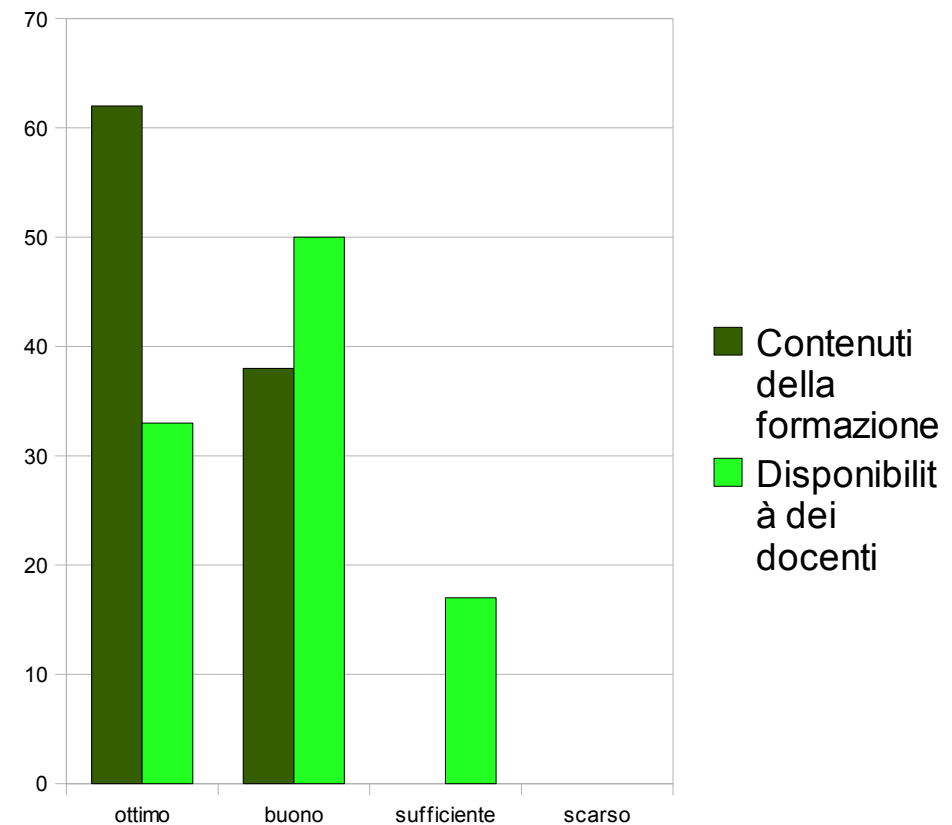


	Edizione 2008	Edizione 2009
Coinvolgimento scuole medie superiori	25 studenti 3 docenti	27 studenti 3 docenti
Coinvolgimento scuole medie	7 scuole su 9 contattate 15 docenti	7 scuole su 9 contattate 3 scuole in altri comuni 20 docenti
Coinvolgimento Università	3 docenti	4 docenti
Formazione degli studenti	30 ore presso Università	30 ore presso Università
Intervento nelle scuole	30 ore presso le scuole	30 ore presso le scuole
Formazione per i docenti	23 docenti 8 ore	50 docenti (previsti) 15 ore
Nuovi PC installati	70	100



- **Tutti gli studenti hanno apprezzato i contenuti della formazione**
- **La maggior parte degli studenti ha apprezzato le modalità di insegnamento**
 - Spazio per migliorare il calendario della formazione
- **65% consiglierebbe l'esperienza formativa ad amici**
- **85% è interessato a fare l'università**

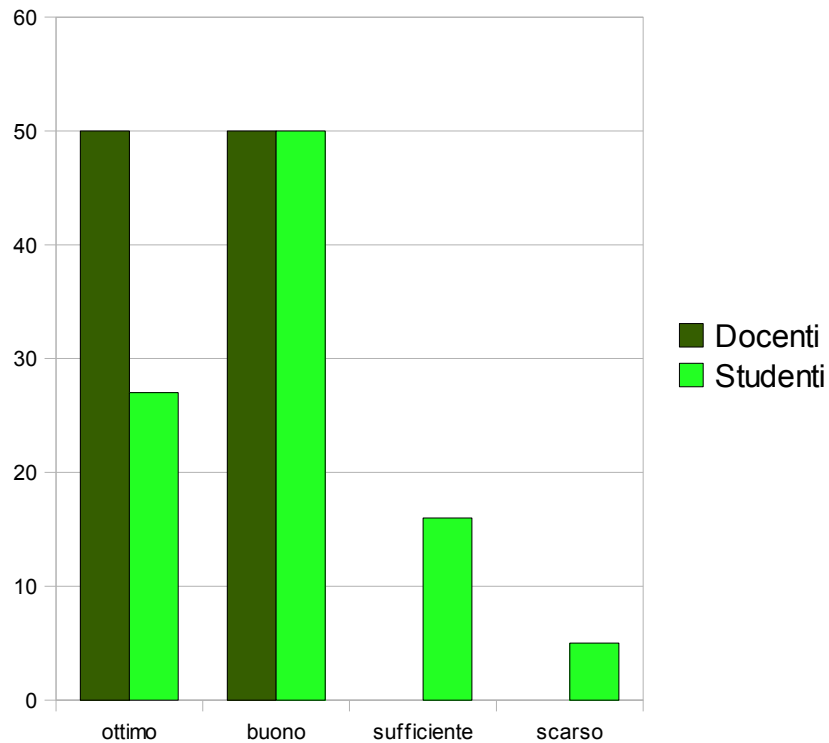
Formazione degli studenti



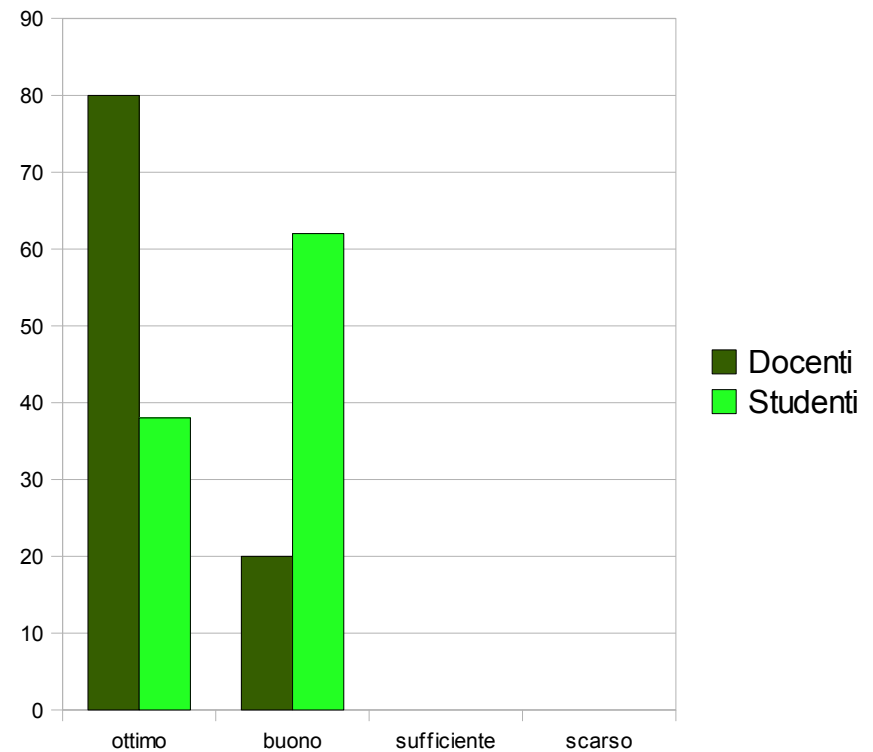


- **Giudizio positivo su interventi fatti**
 - Studenti si dimostrano più esigenti
- **Esperienza apprezzata da studenti e docenti**

Qualità dei laboratori dopo intervento



Giudizio complessivo





- **Necessità di “crederci”**
 - Serve organizzazione forte che dimostri la convinzione nel progetto e sappia fare massa critica
 - Creare una rete di collaborazioni
 - Definire bene requisiti e ritorni tra i partner
- **Necessità di individuare competenze didattiche di eccellenza**
 - Elemento critico per la credibilità del progetto
- **Crescere gradualmente**
 - Partire da progetti pilota di piccole dimensioni,
 - Verificare forze e debolezze (fare tesoro delle critiche)
- **La promessa di rimodernare i laboratori didattici può aiutare a coinvolgere le scuole**



- **Progetti troppo ambiziosi**

- Sindrome della versione 1.0
- All'inizio l'importante è non fare errori colossali
- I problemi si risolvono con l'esperienza
- Se si parte con un progetto troppo grande c'è il rischio di non avere una seconda possibilità



- **Non pensare a lungo termine**

- All'inizio è facile suscitare l'entusiasmo di tutti
- Nella quotidianità è più difficile garantire lo stesso livello di coinvolgimento
- Fondamentale nel lungo periodo individuare possibili fonti di finanziamento pubbliche o private





- **“Il pinguino tra i banchi” si può considerare un'esperienza di successo**
 - 2 edizioni (2008, 2009)
 - 170 PC installati in 10 scuole (7+3)
- **La rete di collaborazioni ha permesso di raggiungere obiettivi altrimenti impossibili**
- **Il progetto è riuscito ad accendere l'entusiasmo nei partecipanti**
- **Gli studenti delle scuole superiori hanno dato grande prova di serietà e professionalità**
 - La responsabilizzazione ha dato frutti superiori alle aspettative
 - I valori Open Source sono importanti anche da un punto di vista umano



- **Obiettivo: creare un punto di riferimento stabile per Modena e per altri comuni**
 - Creazione di un modello ripetibile
 - Definizione di strumenti di sostegno e verifica
 - Esportare l'esperienza ed estendere la rete di collaborazioni

- **Direzioni di evoluzione del progetto:**
 - Sviluppo orizzontale
 - Sviluppo verticale





- **Sviluppo orizzontale**

- Aumentare il numero di partecipanti
- Coinvolgere altre scuole (superiori, medie, elementari)

- **Sviluppo verticale**

- Andare oltre il lavoro solo sui laboratori
- Focus sulla formazione dei docenti
- Estendere l'esperienza a docenti “non tecnici” (fondamentale vista la riduzione di ore per l'informatica)
- Studiare insieme alle scuole applicazioni dell'Open Source nei programmi didattici

Ringraziamenti



- **Giovanni Franco Orlando** (Assessore alle politiche giovanili del Comune di Modena);
- **Valter Franceschini e Mauro Leoncini** (Direttore del Dipartimento di Matematica e Presidente del Corso di Laurea in Informatica, Università di Modena e Reggio Emilia);
- **Paolo Davoli, Simone Frassinetti e Marcello Missiroli** (Preside e Docenti dell'ITI F. Corni di Modena);
- **Patrizia Rinaldi** (LAPAM Federimpresa);
- **Mauro Andreolini, Giancarlo Giustini, Francesca Mazzoni, Michele Messori e Daniele Neri** (ingegneri del gruppo WEBlab, Università di Modena e Reggio Emilia);
- **i docenti delle Scuole medie di Modena** “Lanfranco”, “Guidotti”, “San Carlo”, “Paoli”, “Carducci”, “Ferraris” e “Marconi”
- soprattutto, **i 52 ragazzi delle scuole superiori** che, tramite lo stage, hanno fatto da tramite di competenze tra l'Università e le Scuole medie.



“Un pinguino tra i banchi” per la diffusione dell'Open Source nelle scuole

Ulteriori Info:

<http://weblab.ing.unimore.it/pinguino.shtml>

<http://www.comune.modena.it/netgarage/>

riccardo.lancellotti@unimore.it

