

# MoodleMoot 2013

## **Il mondo della ricerca e Moodle: usi (non) convenzionali per nuove metodologie di organizzazione, apprendimento e collaborazione**

(Giovanni P. Caruso - ITD CNR Genova)

Ancona, 18-20/9/2013

# ITD-CNR

## Istituto per le Tecnologie Didattiche

- Consiglio Nazionale delle Ricerche
- Si dedica allo studio dell'**innovazione educativa** legata all'uso delle **Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC)**.
- Le ricerche svolte hanno per oggetto:
  - **l'integrazione delle TIC nei differenti contesti di apprendimento** (Scuola, Università, Impresa);
  - **le problematiche di differenti ambiti disciplinari e tematici** (educazione linguistica, educazione scientifica, educazione ambientale...);
  - **alcune problematiche educative di rilevanza sociale** (disabilità, difficoltà di apprendimento, svantaggio, intercultura...);
  - studio delle **tecnologie innovative** come **risorsa** per l'**apprendimento**.
- La ricerca dell'Istituto ha come principali riferimenti le **scienze cognitive, l'informatica e le differenti pedagogie disciplinari**.
- Sito di riferimento: [www.itd.cnr.it](http://www.itd.cnr.it)

# Modelli e strumenti

- La ricerca in questo ambito porta a sperimentare nuovi modelli di apprendimento cercando nuove metodologie per la formazione e l'apprendimento sia in ambito scolastico che in ambito lavorativo
- Questo implica (a volte) che gli strumenti vengano:
  - realizzati ad hoc
  - attraverso lo sviluppo di nuovi componenti
  - “forzati” a comportarsi “diversamente” dalle finalità per cui erano stati concepiti

# Modelli e strumenti /2

- Tenere separati modelli e strumenti è possibile in ambito teorico, ma all'atto pratico (implementazione del modello) la scelta dello strumento è cruciale affinché la sperimentazione avvenga con successo e sia usata dal maggior numero di utenti coinvolti.
- In alcuni casi la scelta è limitata ulteriormente da vincoli di costo, capacità tecnologica e know how (solo per citarne alcuni e senza velleità di completezza) propri o dei partner di progetto.
- Quasi sempre uno strumento da solo non basta ma bisogna ricorrere a più strumenti cercando (laddove e per quanto possibile) di integrarli insieme in modo “coerente”.

# Tra gli strumenti ...Moodle

- Moodle viene utilizzato in svariati progetti di ricerca in cui ITD è (o è stato) impegnato in questi ultimi anni.
- Nella maggior parte dei casi l'obiettivo non è però erogare un corso FAD!!!
- Obiettivi
  - formare altri affinché apprendano e **applicino modelli efficaci e buone pratiche** per costruire corsi fad (concettualmente non necessariamente attraverso Moodle);
  - **esplorare nuovi modi di collaborazione** tra membri di un gruppo siano essi studenti di una stessa classe che docenti appartenenti ad una stessa organizzazione o rete.

# WEL: Web Enhanced Learning per docenti universitari (2008)

- Obiettivi aiutare i docenti universitari a ripensare il proprio corso partendo da un'analisi dei fabbisogni educativi degli studenti e ripensando l'attività online in modo differente dalla didattica in aula.
  - sperimentare un modello per l'acquisizione di conoscenze e lo sviluppo di competenze sulle metodiche di Instructional Design (ID);
  - studiare la correlazione fra disciplina e tipologie di attività TEL, ossia quanto gli aspetti disciplinari influenzino le scelte progettuali nell'adozione di approcci TEL.
- Nell'ambito del progetto UniRete dell'Univ. Di Genova attraverso il servizio AulaWeb basato su Moodle

# WEL: Web Enhanced Learning per docenti universitari (2008) /2

- Incontri in presenza
- Spazio su AulaWeb per la didattica online
- Un ambiente chiamato “Palestra” che ha permesso ai docenti di sperimentare in contesto simulato le problematiche connesse al trasferimento su un’infrastruttura dell’e-learning delle componenti didattiche previste in fase progettuale, in particolare:
  - come suddividere i Moduli al fine di creare un ambiente virtuale speculare rispetto alla modularizzazione del corso previsto dal programma d’insegnamento;
  - come gestire e organizzare le risorse e i materiali didattici (file, contenuti, database, ...);
- La conoscenza “tecnica” dello strumento è sì importante ma non basta...è necessario conoscere la metodologia che permetta di realizzare corsi veramente efficaci dal punto di vista della didattica e non solo dei semplici (quanto inefficaci) depositi di documentazione <https://elearning.aulaweb.unige.it/login/index.php>
- Puddu F., Repetto M., Vallarino E. “ L’azione WEL: un modello di web enhanced learning per i docenti universitari”, Journal of e-Learning and Knowledge Society — Vol. 4, n. 3, settembre 2008 (pp. 79 – 88)
- Ribaudò M., Rui M., Trentin G. “Web Enhanced Learning: AulaWeb meets Instructional Design”, Moodle IC 2008, Rome

# Steel (2007-2011)

Sviluppare un sistema di e-learning per la formazione universitaria che integri diversi media e modalità di comunicazione e si basi su una infrastruttura tecnologica innovativa satellitare-terrestre. Il sistema sviluppato consentirà di realizzare corsi di studio universitari erogati sperimentalmente dall'università a distanza UNITEL

Systems enabling technologies and methods for online learning,  
<http://steel.cilea.it>

- CILEA, CNIT, UNITEL

# Steel /2

- From the instructional point of view, the system allows the design and implementation of different e-learning approaches, from self-instructional solutions (through the fruition of audio or video lessons, individual exercises, etc.) to collaborative activities (group discussion, collective tasks, etc.), both synchronous (brainstorming, group problem solving, etc.) and asynchronous (e.g., collective writing). The system was designed to be flexible enough to allow teachers and instructors to use different teaching styles, as well as to allow students to choose among different activities and hence personalize their own learning paths.
- Ambiente costituito da due macro componenti di cui uno è Moodle
- Realizzazione di un corso "DID@STEEL" per aiutare i docenti nella riprogettazione dei propri corsi attraverso anche incontri in presenza e supporto online dai tutor anche dopo la conclusione del progetto
- Donatella Persico, Stefania Manca and Francesca Pozzi, "Innovation and sustainability in higher education: lessons learnt from the case study of an online university", InSuEdu 2012, 1st International Symposium on Innovation and Sustainability in Education Thessaloniki, Greece, 1 October 2012 (<http://insuedu.iist.unu.edu/>)

# Moodle per il supporto agli home bound

- Due piattaforme Moodle sono state fornite nell'ambito del supporto ad utenti home bound:
  - PID: Progetto Istruzione Domiciliare (<http://gruppi.itd.cnr.it/pid>)
  - VIS: Virtual Instructional Space  
<http://gruppi.itd.cnr.it/vis>
    - a.a. 2012-2013

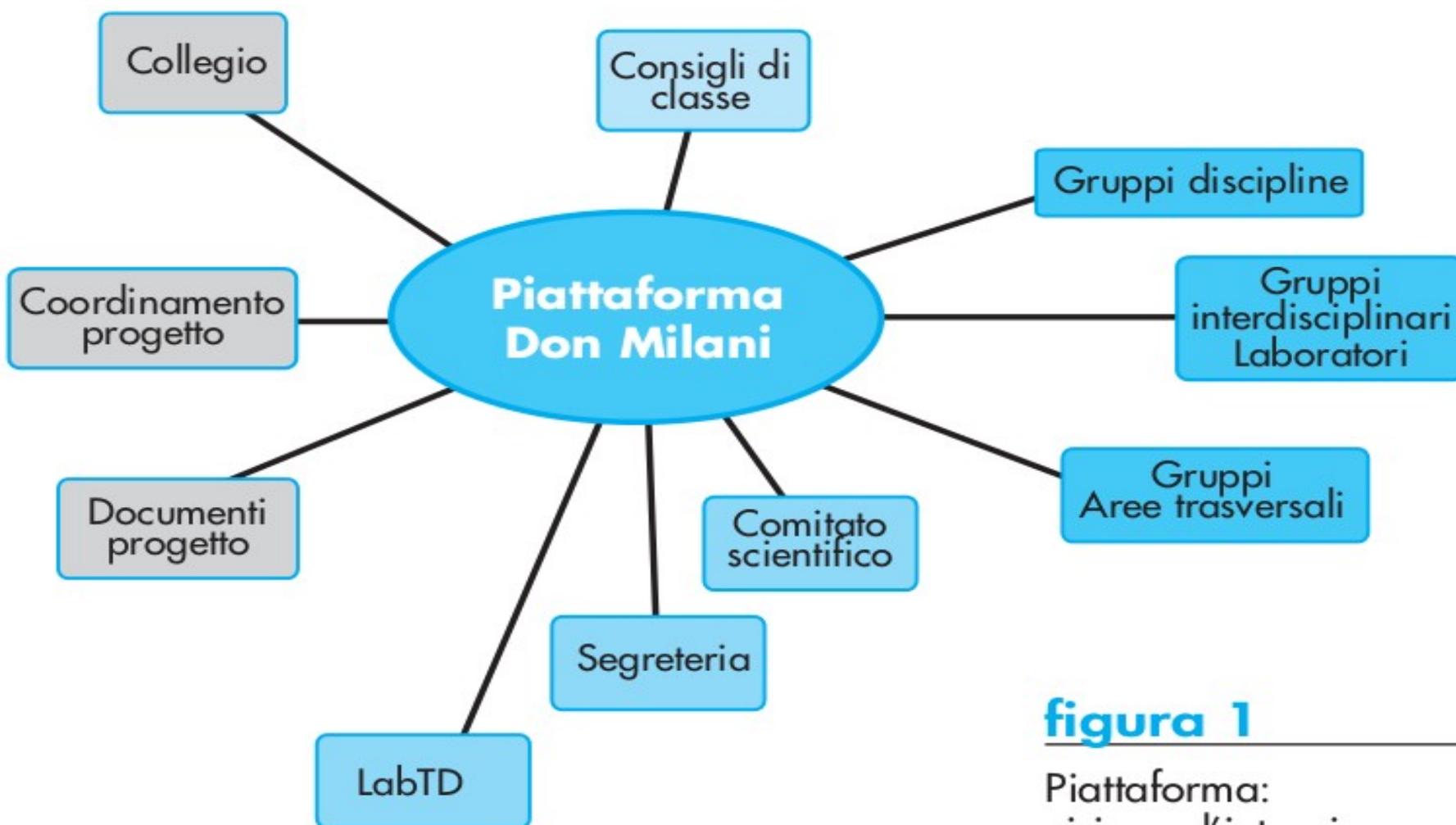
# Moodle e l'organizzazione del lavoro

- Moodle viene introdotto la prima volta in ITD nel 2005-2006 ma non per erogare un corso FAD
  - per quegli scopi (all'epoca) si preferiva usare altri strumenti software in commercio già da tempo...
- L'incontro incidentale avviene per soddisfare la necessità della scuola sperimentale “Don Milani” di Genova di mettere a disposizione dei propri docenti uno strumento semplice da apprendere e che gli permetta di:
  - replicare nel virtuale il maggior numero di aggregazioni organizzative reali della scuola
  - comunicare in maniera asincrona su tutte le questioni che riguardano la didattica e l'organizzazione scolastica.

# Il caso Don Milani...

- È un caso dove l'evoluzione dello strumento non è stata pianificata ed è nata da esigenze specifiche di avere un luogo dove scambiare materiali (tra il dirigente ed alcuni docenti) e che per “diffusione” è stato allargato ad un sempre maggior numero di docenti.
- Nel giro di tre anni dalla prima attivazione il luogo di scambio viene suddiviso in corsi-ambienti che replicano i raggruppamenti organizzativi della scuola.
- Il numero di messaggi scambiati attraverso la piattaforma quadruplica da circa 100 del 2006 ai circa 400 del 2008 per poi continuare a crescere nel tempo (ancora oggi!!!)
- L'attività in piattaforma si combina con gli incontri “reali” permettendo una migliore negoziazione tra i docenti
- Moodle viene “patchato” per modificare le etichette “Docente” e “Studente” con termini più consoni ad una comunità di pari.
- Gibelli Camillo, “Organizzazione del lavoro in rete: il caso di una scuola media italiana”, TD Magazine n.45 (2008)

# Organizzazione virtuale



**figura 1**

Piattaforma:  
visione d'interni

# Problematiche (limiti dello strumento)

- Alto numero di messaggi da leggere (a volte con scarso interesse per la collettività es.: “Grazie”)
- Difficoltà a gestire uno storico dei documenti e delle discussioni prodotte
- Duplicazione dei materiali laddove necessari in più ambienti

# Da una scuola a Wikischool

- Wikischool è una rete di scuole sperimentali di cui fanno parte "Rinascita Livi" di Milano, "Scuola Città Pestalozzi" di Firenze e "Don Milani" di Genova.
- La rete nasce nel 2006 con il progetto "Scuola Laboratorio", autorizzato ai sensi dell'art. 11 del DPR 275/99 per il quinquennio 2006-11, e **continua** con il nuovo progetto "Dalla scuola laboratorio verso la wikischool" , autorizzato per il biennio 2011-13 con D.M 15.06.2011.
- La normativa affida a queste scuole, oltre all'attività didattica, funzioni di formazione orientata al territorio e di ricerca sperimentale, funzionale al rinnovamento del sistema scolastico nazionale.
- Sito di riferimento: <http://www.wischool.it>

# Da una scuola a Wikischool /2

- La costruzione e la redazione del progetto "Dalla scuola laboratorio verso la wikischool" è avvenuto attraverso l'uso di questa piattaforma da parte delle tre scuole.
- Il documento di progetto, infatti, è stato il risultato di una complessa attività collaborativa tra le tre scuole, sviluppatasi, nell'arco di due mesi, esclusivamente attraverso gli strumenti della piattaforma.
- Tre gruppi redazionali, corrispondenti ad altrettanti nodi tematici del documento, hanno condiviso propri spazi di lavoro autonomi, ma comunicanti, imperniati su tre strumenti:
  - un forum per coordinare e negoziare le azioni di scrittura (idee, struttura, registro linguistico);
  - un ambiente di scrittura collaborativa (wiki);
  - uno spazio per l'archiviazione dei materiali utili all'elaborazione.

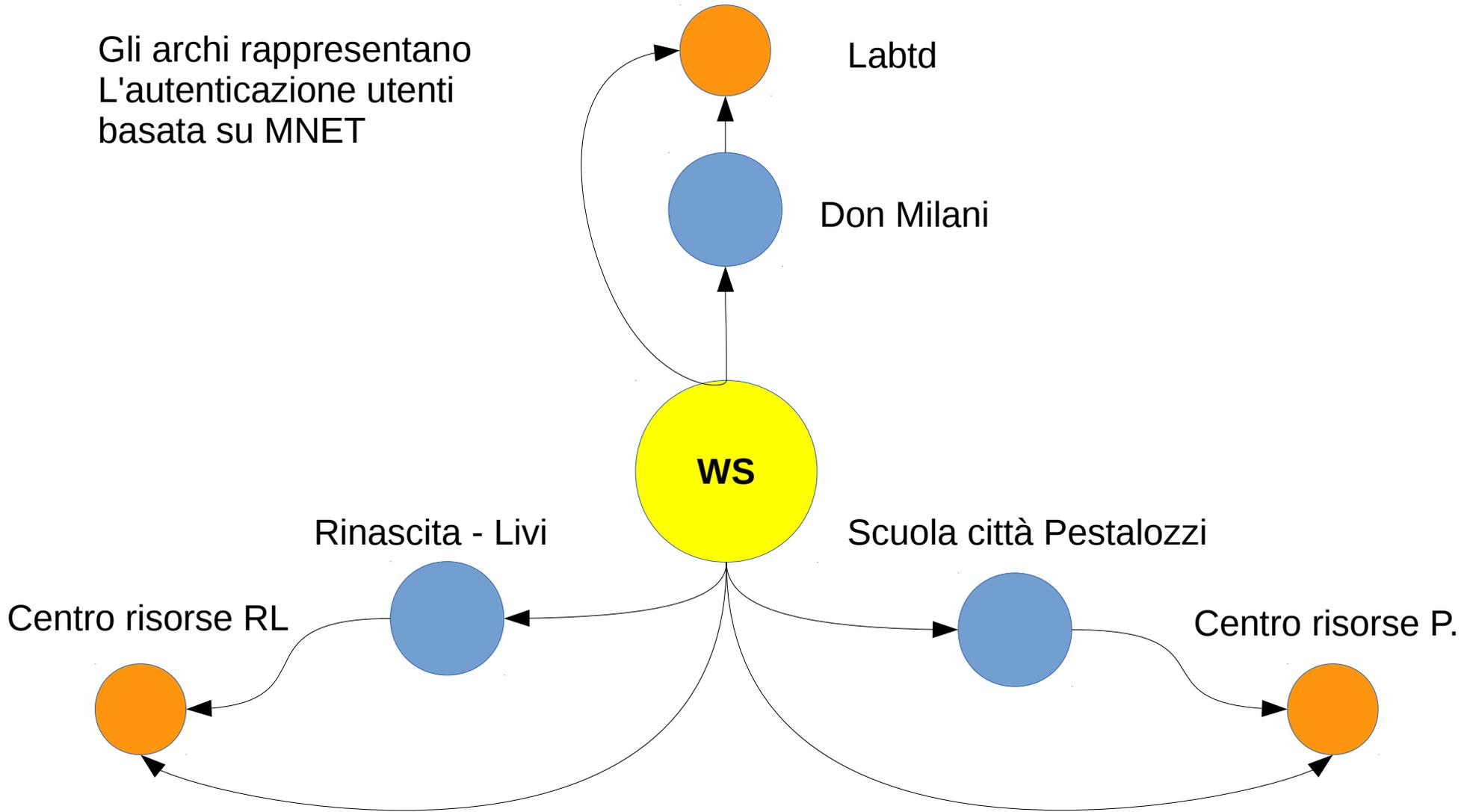
# Da una scuola a Wikischool /3

- Con l'inizio del nuovo progetto la collaborazione tra ITD e Don Milani si è allargata a tutte e tre le scuole laboratorio; il primo passo è stato l'estensione della piattaforma Don Milani alle altre due scuole e cioè all'Istituto sperimentale Rinascita Livi (MI) e alla Scuola Città Pestalozzi (FI).
- La nuova piattaforma è in realtà una **federazione di piattaforme** che prevede sia spazi comuni che ambienti specifici per ogni scuola e per i “centri risorse” che svolgono attività di formazione professionale sul territorio.
- Il progetto intende estendere l'uso diffuso della piattaforma con lo scopo di mettere a disposizione le esperienze, in termini di prodotti e di processi, che maturano all'interno della comunità.

# Da una scuola a Wikischool /4

- Una formazione tecnologica è stata svolta:
  - inizialmente in modo massiccio ai responsabili tecnici identificati per ciascuna scuola al fine di conoscere meglio Moodle e le sue peculiarità;
  - successivamente in modo spot per introdurre ed illustrare nuovi strumenti aggiunti successivamente come Joomla (CMS), Google Drive e le Google Apps più in generale, strumenti cloud come Dropbox (e non solo).
- I ricercatori seguono da vicino le scuole anche dal punto di vista scientifico al fine di influenzarne l'operato in un'ottica di arricchimento reciproco

Gli archi rappresentano  
L'autenticazione utenti  
basata su MNET



Wikischool.it 1° Fase (2011-2013)

# Dal punto di vista tecnico

- WS rappresenta il centro stella dove sono stati creati gli utenti dei partecipanti al progetto.
  - Alcuni docenti hanno ruoli amministrativi
  - Il maggior numero usa la piattaforma per autenticarsi
    - negli ambienti Collegio, Coordinamento della rete o COTEC
    - Sulle piattaforme degli istituti (DM, Pestalozzi, Rinascita)
    - Sul proprio centro risorse (Labtd, CR Pestalozzi, CR Rinascita)
  - Tutti i partecipanti possono accedere a tutti i corsi delle piattaforme
  - Moodle (inizialmente 2.2 ora 2.5)
    - Varie patch al sorgente per aiutare i docenti amministratori in alcuni task
    - Pacchettizzazione debian per la gestione degli upgrade e l'applicazione automatica delle patch
    - Multisite (una cartella di Moodle, più config a seconda della piattaforma)
  - Server LAMP su VM Vmware

# Dal punto di vista tecnico /2

- Le piattaforme delle singole scuole fungono a loro volta da repository utenti per quelle figure (utenti esterni, studenti) che non possono risiedere in WS e da centri di autenticazione MNET
- L'autenticazione è mono direzionale quindi un utente creato su WS può accedere a tutte le altre piattaforme, ma non vale il contrario.
- Un utente creato su:
  - Don Milani può accedere al centro risorsa della sua scuola (LabTD in questo caso) ma non agli altri centri risorse.
  - LabTD può solo frequentare quest'ultima piattaforma
- Separazione dei ruoli degli amministratori delle singole piattaforme e di quelli di WS (con lo stesso principio degli accessi; gli amministratori di WS lo sono anche delle piattaforme inerenti al proprio istituto, ma non vale il contrario)

# Dal punto di vista tecnico /3

- La piattaforma Rinascita Livi è un caso particolare in quanto al suo interno sono presenti anche gli studenti (scuola secondario di 1° grado)
  - Accesso ad ambienti per la preparazione dell'esame al terzo anno
  - Corsi di recupero
  - I docenti sono stati lasciati liberi di organizzare i corsi a loro piacimento

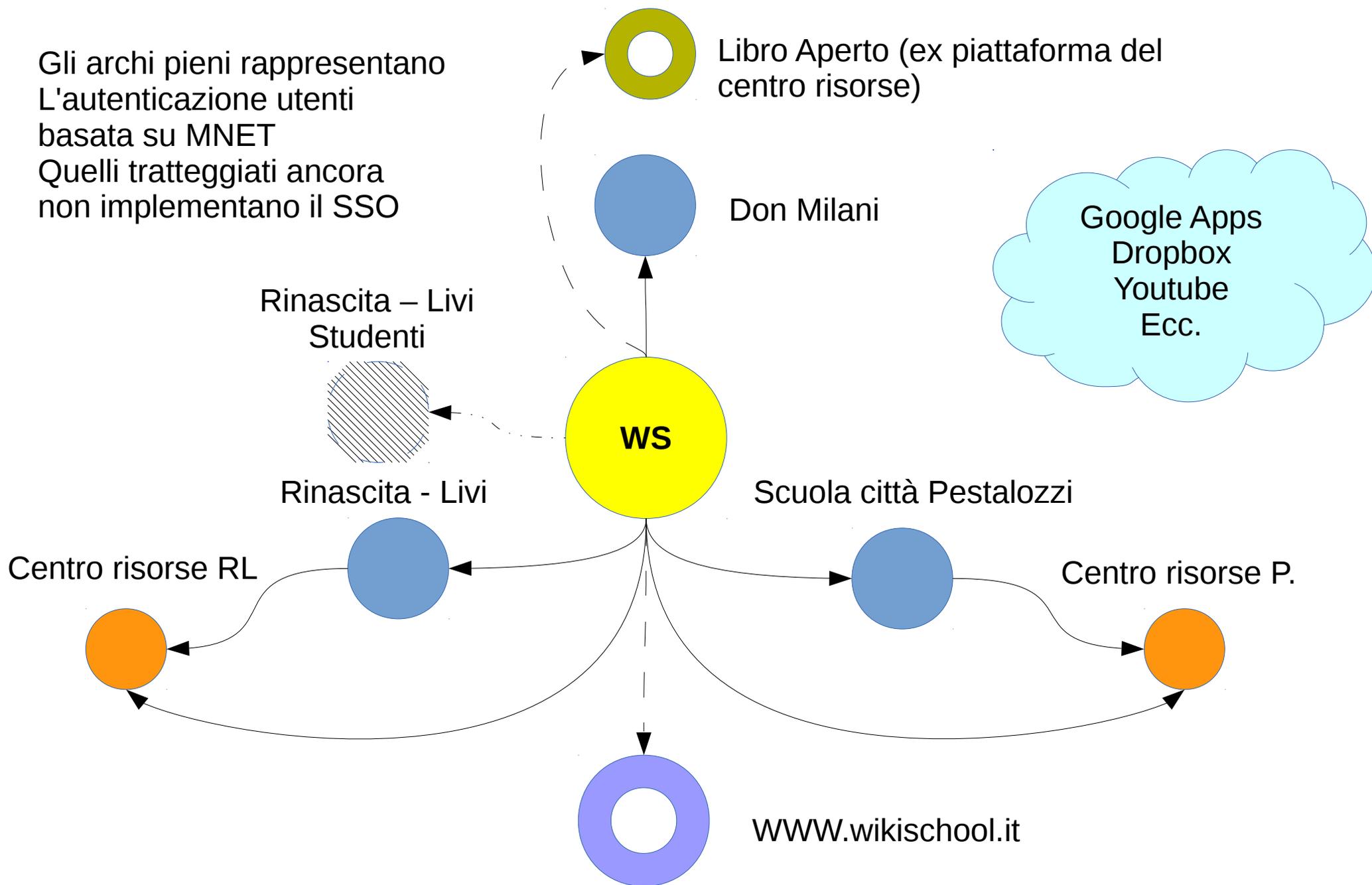
# Problematiche riscontrate

- **Gestione dell'accesso ai corsi:** per i docenti al fine impedire ai soli studenti l'accesso ai gruppi di gestione.
- **Legali:** inerenti l'uso di una piattaforma da parte degli studenti minorenni (e non solo per Moodle)
- **Tecnici:** relativi all'uso di MNET e ad alcuni problemi riscontrati (probabilmente ereditati dalle versioni precedenti).
- **Gestione account:** per l'accesso tramite SSO su altre piattaforme diverse da Moodle
- **Gestionali:** mancano figure con un background di tipo ingegneristico / informatico evoluto all'interno delle scuole. I soli docenti non possono fare tutto.

# Il superamento di alcuni problemi

- La gestione dei repository di Moodle permette agli utenti di condividere i documenti tra i vari corsi – ambienti e anche all'esterno senza duplicare i contenuti.
- La possibilità di trasferire le attività permette la creazione di ambienti per il mantenimento dello storico degli scambi avvenuti tra gli utenti della piattaforma e il riutilizzo di alcune attività tra corsi di piattaforme differenti.
- L'introduzione di un'ulteriore piattaforma dedicata agli studenti permetterebbe di rendere più semplice la gestione degli utenti e la libertà di movimento tra gli ambienti da parte dei docenti
- Plugin per Joomla tipo Joomdle possono risolvere (forse) il problema dell'autenticazione federata

Gli archi pieni rappresentano  
L'autenticazione utenti  
basata su MNET  
Quelli tratteggiati ancora  
non implementano il SSO



Wikischool.it 2° Fase (2013 - 2014)

# Conclusioni

- Il lavoro fin'ora svolto ha fatto fare alle scuole un salto tecnologico in avanti ma con risultati ancora limitati dal punto di vista dell'interazione tra i docenti delle varie scuole
- Un questionario sull'uso delle piattaforme è stato somministrato ai docenti prima dell'estate ed i risultati sono attualmente in elaborazione
- Moodle per WS non è più uno strumento per l'apprendimento ma approssima quanto possibile uno strumento di lavoro in gruppo e per la collaborazione in rete.
- WS è un progetto in essere che ci sta aiutando a portare a galla criticità e buone pratiche che si spera siano esportabili anche al contesto delle altre scuole italiane...

# Grazie per l'attenzione!!!

## **Il mondo della ricerca e Moodle: usi (non) convenzionali per nuove metodologie di organizzazione, apprendimento e collaborazione**

(Giovanni P. Caruso - ITD CNR Genova)

Ancona, 18-20/9/2013  
MoodleMoot 2013