



UNIVERSITÀ DI PISA

Corso di Laurea in Informatica Umanistica

E-learning e virtual learning a confronto  
con esempi su Moodle e Sloodle

Candidata: *Elisa Palumbo*

Relatore: *Enrica Salvatori*

Correlatore: *Marcello Giacomantonio*

## INDICE

Introduzione.....	3
1.L'e-learnign caratteristiche ed evoluzione.....	4
1.1 Cos'è l'e.learning.....	4
1.2 Gli strumenti dell'e-learning.....	5
1.3 Cos'è un learning management system.....	6
1.4 Quali sono le caratteristiche dell'e-learning.....	6
1.5 La diffusione dell'e-learning e prospettive future.....	7
2.Moodle.....	9
2.1 Cos'è Moodle?.....	9
2.2L'architettura di Moodle.....	9
2.2.1 Cos'è il costruttivismo sociale.....	9
2.2.2 Caratteristiche tecniche di Moodle.....	10
2.2.3 La modularità dei materiali in Moodle.....	11
2.3 La diffusione di Moodle.....	12
2.4 Il mio progetto di tirocinio presso il CISIAU.....	15
2.4.1 Il progetto.....	15
2.4.2 Struttura del corso e fasi di realizzazione.....	15
2.4.3 Il sondaggio di gradimento.....	19
3.Sloodle.....	20
3.1 Cos'è Sloodle?.....	20
3.2 Che strumenti fornisce Sloodle?.....	22
3.3 Inserire Sloodle su Moodle.....	24
3.4 Sloodle in pratica su Digital Humanities.....	25
3.4.1 Fasi del progetto su Digital Humanities.....	25
3.4.2 Lo studente e Sloodle.....	27
4.Moodle e Sloodle a confronto.....	30
4.1 Caratteristiche positive e negative delle due tecnologie.....	30
5.Conclusioni.....	32
5.1 Conclusioni.....	32
Bibliografia.....	33
Appendici.....	34
Appendice A Learning is better when it is collaborative, and that drives Moodle development.....	35
Appendice B Paper ufficiale di Sloodle.....	38

## **Introduzione**

Come tesi per la laurea triennale in Informatica Umanistica ho deciso di analizzare gli strumenti dell' e-learning in particolare confrontando il CMS/LMS Moodle ed il progetto a lui collegato in Second Life chiamato Sloodle.

Oltre ad aver creato un corso e-learning sulla piattaforma Moodle dell'Università di Pisa ho analizzato pro e contro del sistema e-learning 'tradizionale' in relazione al progetto in Second Life Sloodle.

Inizialmente entrambi i sistemi sono stato considerati validi, poi durante lo studio sono emersi i caratteri positivi o negativi.

Nel primo capitolo si trova un introduzione al tema dell' e-learning, con particolare attenzione ai termini relativi agli strumenti da utilizzare; in modo da acquisire le conoscenze fondamentali per apprendere al meglio i capitoli successivi.

Nel secondo capitolo illustro la mia esperienza come docente sulla piattaforma Moodle , mentre nel terzo e quarto capitolo illustro il tentativo di utilizzare Sloodle e del confronto tra i due sistemi.

Nel quinto capitolo troverete le mie conclusioni.

# 1.L'e-learning caratteristiche ed evoluzione

## 1.1 Cos'è l' e-learning?

L'*e-learning* è stato definito dalla commissione europea "l'istruzione di domani"<sup>1</sup>

Il termine **e-learning** indica l'espressione **Electronic Learning** che significa processo di apprendimento basato su procedure elettroniche.

L'e-learning è quindi un insieme di metodologie formative che ha come canale di informazione e formazione internet<sup>2</sup> e tutti gli strumenti multimediali che oggi le tecnologie ci offrono.

Per indicare le nuove tecnologie che il web ci propone viene utilizzato il termine Web 2.0 che racchiude in se wiki, blog, forum, social network, cioè quegli strumenti che ci permettono di ottenere uno scambio di informazioni sempre maggiore e sempre più produttivo.



logo web 2.0

Il web 2.0 è l'evoluzione di internet, il web viene visto come una piattaforma formata da tutte le applicazioni on-line che permettono l'interazione e quindi lo scambio di informazioni e contenuti.

Le tecnologie multimediali e informatiche di Internet contribuiscono ad arricchire i contenuti d'apprendimento e mettono a disposizione risorse e servizi di comunicazione e di collaborazione a distanza, quali forum, chat, e-mail che negli anni passati non c'erano, ed è grazie a queste evoluzioni delle tecnologie che l'e-learning si trova ad avere a disposizione sempre più strumenti che ne favoriscono lo sviluppo.

Queste tecnologie permettono di abbattere barriere di tempo e spazio, possono seguire uno stesso corso abitanti di nazioni diverse o anche semplicemente persone che non avendo tempo di frequentare lezioni in aula riescono a gestire un corso e-learning . Queste caratteristiche rendono i corsi più coinvolgenti e attrattivi, migliorando la qualità e l'efficacia dell'apprendimento.

---

<sup>1</sup> EUROPEAN ACT stilato dalla Commissione Europea relativamente agli sviluppi dei nuovi sistemi utilizzati nella formazione.

<sup>2</sup> L'insieme di tutte le connessioni di rete. Ogni rete è costituita da un insieme di computer (nodi) tra loro collegati dal protocollo TCP/IP.

## 1.2 Gli strumenti dell'e-learning

A partire dagli anni '60 si parlava di *CBT*, *Computer Based Training*<sup>3</sup>, per indicare dei prodotti informatici pensati soprattutto per l'autoistruzione, come videolibri, tutorial o manuali in linea, inoltre è noto anche il termine *CAI*, *Computer Aided Instruction*<sup>4</sup>, basato su software per l'autoapprendimento.

Gli strumenti a disposizione erano ancora pochi si parla soprattutto di CD multimediali o comunque sistemi di autoformazione.

Oggi si parla sempre meno di *CBT* e sempre più di *WBT*, acronimo per *Web Based Training*<sup>5</sup> quindi non è più il computer lo strumento base bensì il WEB, è come una sorta di versione on-line del CBT che può usufruire di molti più strumenti (il web 2.0).

L'evoluzione di queste diverse forme di erogazione dei corsi con strumenti informatici ha portato alla nascita degli elementi base dell'e-learning di oggi i LMS<sup>6</sup> e LCMS<sup>7</sup> strumenti on-line di produzione e gestione dei contenuti.

---

<sup>3</sup> Il *Computer Based Training*, ossia lo studio basato sull'uso del computer come tecnologia didattica di autoistruzione trova la sua strada soprattutto sulle discipline informatiche e sull'addestramento a determinati *software* e, come strumento di supporto, nella didattica delle lingue straniere

<sup>4</sup> Il focus del CAI è l'apprendimento, non l'insegnamento. La filosofia del CAI è garantire che le lezioni offrano degli strumenti per l'auto-apprendimento, sia che abbiano struttura interattiva o meno.

<sup>5</sup> Il termine WBT web based training indica l'evoluzione del Computer based training tramite il World wide web

<sup>6</sup> LMS acronimo di Learning Management system. Un learning management system (LMS) è una piattaforma applicativa che permette l'erogazione dei corsi in modalità e-learning. Il learning management system permette di monitorare la distribuzione dei corsi on-line, l'iscrizione degli studenti, il tracciamento delle attività on-line.

<sup>7</sup> LCMS acronimo di Learning content management system. Il learning content management system è la piattaforma che si occupa direttamente dei contenuti.

### 1.3 Cos'è un Learning Management System?

LMS indica i learning management system ovvero tutti quegli strumenti che permettono l'erogazione a distanza dei contenuti.

Un LMS permette di gestire i corsi on-line tenendo costantemente sotto controllo l'andamento del corso, garantendo la fruizione dei contenuti, la comunicazione tra i partecipanti del corso e la gestione delle risorse da parte del Tutor<sup>8</sup>.

Tutte le informazioni sui corsi e gli utenti restano memorizzate nel database della piattaforma LMS permettendo la fruizione del corso ad uno studente ovunque si trovi, necessitando solamente di una connessione ad internet.

La piattaforma è dunque la componente fondamentale per le metodologie e-learning ma come nell'insegnamento in life è importante anche l'aula, in questo caso aula *virtuale* (o *ambiente collaborativo*), è l'aula che permette l'interazione (soprattutto in modalità sincrona) fra gli utenti: attraverso gli strumenti sincroni<sup>9</sup> forniti come le chat, lavagne condivise (*interactive whiteboards*) e videoconferenza .

I Learning Management System forniscono anche strumenti asincroni<sup>10</sup> (che non necessitano la presenza degli utenti nello stesso momento) come forum di discussione , accesso ai materiali didattici o a materiali di supporto (podcast, lezioni in mp3)

### 1.4 Quali sono le caratteristiche dell'e-learning?

I corsi e-learning possono avere diverse caratteristiche in base alle esigenze di ogni singolo corso; di seguito vengono elencate le principali:

1. **La modularità:** le piattaforme LMS permettono di dividere il materiale didattico in moduli; questo permette sia a chi gestisce il corso di dividere i contenuti nella maniera più appropriata , che permettere all'utente di personalizzare il proprio processo di apprendimento.
2. **Riusabilità dei contenuti** fattore fondamentale dell'e-learning è la possibilità di utilizzare gli Learning object<sup>11</sup> in più corsi.

---

<sup>8</sup> Tutor: organizzatore e gestore del corso, ha piena amministrazione della piattaforma eroga i contenuti e fornisce un appoggio agli studenti.

<sup>9</sup> Strumenti che richiedono uno scambio di informazione in tempo reale.

<sup>10</sup> Scambio di informazione che non implica la presenza contemporanea di più utenti.

<sup>11</sup> Learning Object: oggetti di apprendimento, sono la più piccola parte di un corso e-learning, oggetti con tema specifico e riutilizzabili in più corsi.

3.

**Diverse modalità di erogazione:**

sincrona: implica la presenza di più interlocutori contemporaneamente

asincrona: non implica la presenza di più interlocutori contemporaneamente

4.

**Diverse tipologie di approccio***autoapprendimento*: lo studente gestisce il corso nella totale libertà e autoregolazione*docente/tutor*: un tutor funge da supervisore del corso e monitorizza la partecipazione degli iscritti, oltre ovviamente a fornire supporto agli studenti.*collaborazioni tra pari* l'apprendimento si basa sullo scambio tra i componenti della community di studio

5.

**Ambito di riferimento**

L'e.learning viene utilizzato in più ambiti:

*istruzione**azienda**università**Pubblica Amministrazione*

6.

**Piattaforma di riferimento**

VLE, LMS, CMS, LCMS

## 1.5 La diffusione dell'e-learning e prospettive future

L'Osservatorio Aitech-Assinform<sup>12</sup> ci fornisce ogni anno un prezioso rapporto sull'evoluzione del mercato dell'e-learning.

Attualmente in Italia l'impresa è in vantaggio per quanto riguarda l'utilizzo dell'e-learning rispetto alle università. Il mercato dell'e-learning è trainato dai contenuti, ma al contrario di quello che sembrerebbe le tecnologie di LMS non sono affatto al tramonto.

---

<sup>12</sup>Da diversi anni l'Osservatorio e-learning realizzato da Aitech-Assinform, nell'ambito di un programma di ricerche e di osservatori sui settori emergenti dell'economia digitale, è la bussola degli operatori dell'eLearning per comprendere le tendenze, le caratteristiche e le prospettive di questo mercato. L'Osservatorio ha lo scopo di analizzare il grado di adozione e le caratteristiche di utilizzo dell'eLearning da parte di una molteplicità di soggetti italiani interessati: dalle piccole, medie e grandi aziende alla pubblica amministrazione, dall'università alla scuola

**I player del mercato eLearning Italia**

- **Imprese (+17,8%)**
  - Big spender (corporate) (5% → 73,4% spesa)
  - Medium spender (15% → 18,4% spesa)
  - Light spender (80% → 8,2% spesa)
- **Pubblica amministrazione (-1,6%)**
  - PAC
  - PAL
  - Enti collegati
- **Università (-0,7%)**
  - Corsi di Laurea
  - Master e specializzazioni
- **Scuola (-0,3)**
- **Formazione professionale**
- **Utenti finali (+9%)**

Nelle università possiamo trovare diverse tipologie di corsi e-learning; abbiamo infatti il :

B.learning corsi misti distanza/presenza

A.learning corsi principalmente in aula.

**I modelli di eLearning universitario**

- **aLearning (assisted learning) (44% - 92)**
  - Corso sostanzialmente in presenza (80%)
  - Servizi di eLearning, materiali ed esercitazioni (20%)
- **bLearning (blended learning e/o teledidattica) (56% - 116)**
  - Corso sostanzialmente a distanza, con piattaforma di eLearning, assistenza online o videoconferenza (80%)
  - Attività di laboratorio e seminari in presenza (20%)

Vediamo che i corso bLearning sono in maggioranza e questo fan ben sperare in una maggiore diffusione dei corsi esclusivamente on-line.

## 2. Moodle



### 2.1 Cos'è Moodle?

Moodle è una piattaforma Learning Management System (LMS); cioè un pacchetto software per erogare e gestire corsi di formazione *on-line* e supporto alla didattica frontale attraverso una serie di strumenti che mirano al reciproco sostegno.

Moodle è distribuito GRATUITAMENTE ed è quindi una valida alternativa ai software commerciali proprietari.

Chi utilizza Moodle ha pieno accesso al codice sorgente e può quindi modificarne ogni sua parte in base alle proprie esigenze.

### 2.2 L'architettura di Moodle

Il creatore di Moodle Martin Dougiamas<sup>13</sup> è un informatico che ha molta attenzione per il settore educativo e nel creare MOODLE si è basata sul COSTRUTTIVISMO SOCIALE.

#### 2.2.1 Cos'è il Costruttivismo sociale?

Il costruttivismo sociale è una corrente psicologica che vede come teorico principale George Kelly<sup>14</sup>; il quale teorizza che: "L'individuo costruisce la propria formazione attraverso l'interazione e lo scambio di informazione e quindi di sapere con una comunità."

Si apprende con la collaborazione reciproca.

Altro teorico importante è Wilson che dice: "L'ambiente d'apprendimento costruttivista è un posto in cui gli studenti possono lavorare insieme ed aiutarsi a vicenda per imparare ad usare una molteplicità di strumenti e risorse informative nel comune perseguimento di obiettivi d'apprendimento e di attività di problem solving"

E' partendo da questo concetto di apprendimento collaborativo che Martin Dugiamas ha costruito i vari elementi di Moodle.

---

<sup>13</sup> *Martin Dougiamas* Moodle Founder and Lead Developer, Managing Director of Moodle Pty Ltd, Perth, maggiori informazioni possono essere reperite al sito [<http://dougiamas.com/>]

<sup>14</sup> *George Alexander Kelly* psicologo, matematico e pedagogista statunitense, ideatore della teoria della Psicologia dei Costrutti Personali, basi del costruttivismo. Maggiori informazioni possono essere reperite al sito [<http://www.oikos.org/kelen.htm>]

L'intera struttura del LMS si basa sugli strumenti collaborativi come chat, forum wiki, ma anche il solo fruire di materiali su cui confrontarsi porta all'apprendimento collettivo.



**Martin Dougiamas**

Martin Dougiamas ha ben chiari i punti di forza del suo prodotto, è consapevole della concorrenza ma è convinto che Moodle sia il futuro.

In un'intervista rilasciata al giornalista Leo Ruffini<sup>15</sup> nel novembre 2008 Martin racconta il segreto del suo successo (dal suo punto di vista):

- Il costo zero
- La completa libertà di modifica al codice
- La flessibilità dei corsi data dal gran numero di strumenti
- L'interattività
- La collaborazione

(Il testo completo dell'intervista è riportato in appendice.)

## 2.2.2 Caratteristiche tecniche di Moodle

### Caratteristiche tecniche di Moodle

Moodle funziona su qualsiasi sistema operativo benchè supporti un web server e il linguaggio di scripting PHP. Ha bisogno di un database per immagazzinare i dati dei corsi e supporta tutti i più diffusi: PostgreSQL, MySQL, MS SQL, Oracle.

Moodle è conforme alla legge italiana sull'accessibilità<sup>16</sup>, generando pagine che rispettano lo standard XHTML Strict 1.0 e CSS Level 2 del W3C<sup>17</sup>; inoltre è conforme alla Section 508.

Moodle supporta anche SCORM<sup>18</sup> ed è Supporting Member di IMS Global Learning Consortium.

---

<sup>15</sup> *Leo Ruffini* Industrial Engineer and Journalist, maggiori informazioni al sito [<http://www.peachbit.org/?q=user/34>]

<sup>16</sup> Legge Stanca sull'accessibilità [[http://www.pubbliaccesso.it/normative/legge\\_20040109\\_n4.htm](http://www.pubbliaccesso.it/normative/legge_20040109_n4.htm)]

<sup>17</sup> W3C the world wide web consorsitium [<http://www.w3.org/>]

### 2.2.3 La modularità dei materiali in Moodle

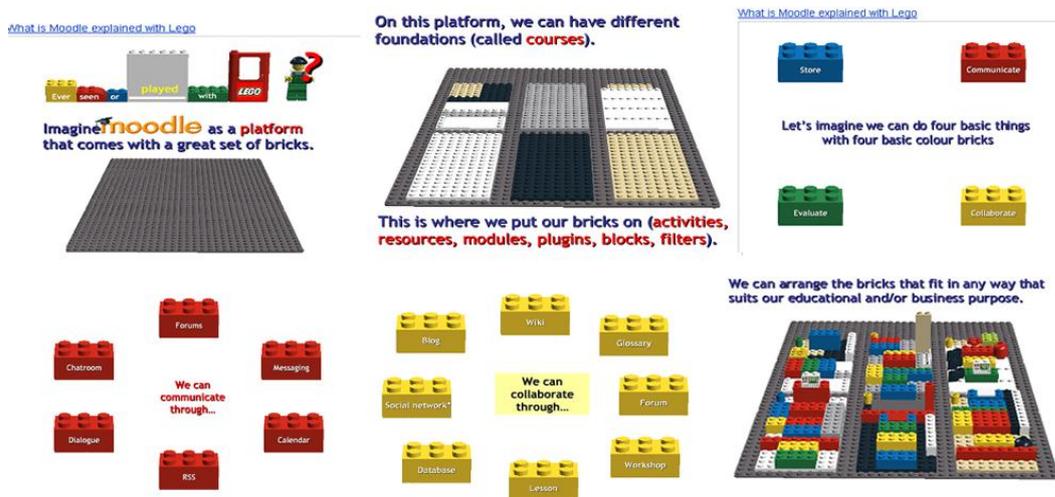
Moodle offre uno svariato numero di strumenti per la realizzazione dei corsi, che all'interno della piattaforma troveremo divisi come RISORSE O ATTIVITÀ'.

Le risorse non implicano uno scambio sincrono ma è possibile caricare e quindi condividere qualsiasi tipo di file, le attività invece sono anche sincrone e sono il fulcro dello studio con Moodle.

L'utilizzo di Moodle è molto semplice ed intuitivo anche per questo tipo di struttura, nel creare un corso, infatti, sarà facile trovare gli strumenti che ci servono, in quanto divisi in maniera chiara e per tipologia.

Anche per gli Studenti l'utilizzo di Moodle è molto semplice devono solo essere capaci di navigare in Internet per utilizzarlo.

È molto particolare uno studio effettuato da Tomaz Lasic<sup>19</sup> che rappresenta Moodle paragonandolo al gioco dei lego, proprio per mettere in risalto la sua struttura modulare e personalizzabile, ognuno di noi può costruire il corso che vuole usando gli strumenti che vuole.



alcune immagini dello studio di Lasic

L'immagine riporta alcune slide della presentazione di Lasic che come vediamo partendo da un piano vuoto arriva a costruire un'intera città aggiungendo i vari mattoncini: la città rappresenta il corso Moodle e i mattoncini i moduli e gli strumenti.

<sup>18</sup> SCORM Sharable Content Object Reference Model, modello di riferimento per la diffusione di contenuti, maggiori informazioni al sito [\[http://it.wikipedia.org/wiki/SCORM\]](http://it.wikipedia.org/wiki/SCORM)

<sup>19</sup> Tomaz Lasic Teacher, ICT Integrator, Moodle & Web 2.0 fan maggiori informazioni al sito [\[http://eduspaces.net/tomazlasic/weblog/\]](http://eduspaces.net/tomazlasic/weblog/)

## 2.3 La diffusione di Moodle

Dati sulla diffusione di Moodle:

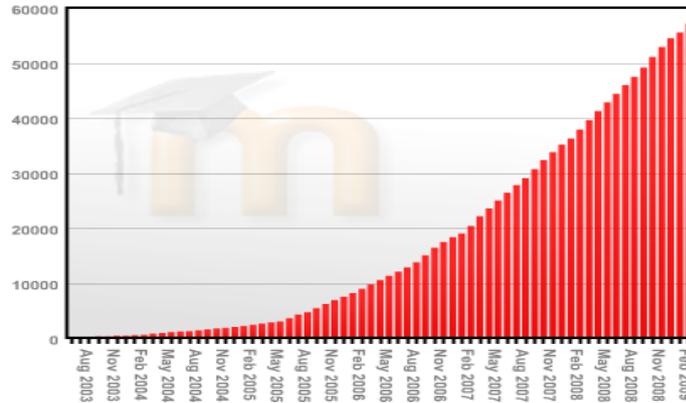


GRAFICO DIFFUSIONE MOODLE dal 2003 al 2009<sup>20</sup>

Come si può notare dal grafico la diffusione di Moodle dal 2003 ad oggi è elevatissima, questi i dati aggiornati:

Siti registrati:	51,128
Numero di Nazioni:	208
Corsi:	2,729,023
Utenti:	29,669,421

Il sito con il maggior numero di corsi/utenti è

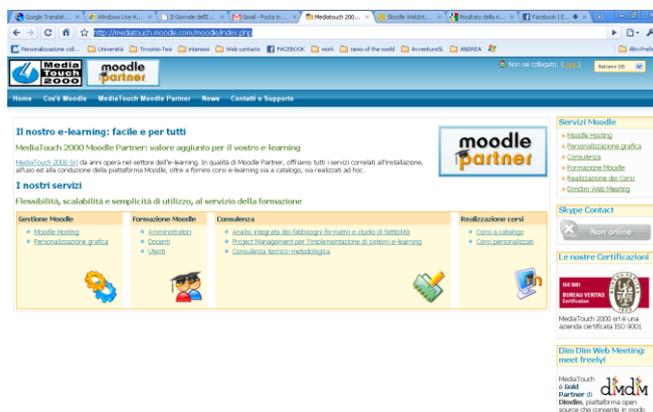
Home page Atena Campus

<sup>20</sup> L'indagine è visibile al sito: <http://moodle.org/stats/>

[ATENEA - Campus Virtual de la UPC](#) (© [UPC](#) Universitat Politècnica de Catalunya) con 21,948 corsi e 70,474 utenti.

### Moodle in Italia:

In Italia il partner ufficiale di Moodle è la Mediatouch 2000 di Roma.



Home page Mediatouch 200

Oltre ad essere il partner ufficiale da la possibilità di ottenere : Il Moodle Course Creator Certificate (MCCC) è il processo di certificazione ufficiale ed internazionale che attesta le competenze di utilizzo dell'ambiente Moodle.



L'MCCC non è un corso in cui si impara ad usare Moodle ma un vero e proprio percorso per conseguire il riconoscimento delle proprie capacità nell'utilizzo di Moodle.

Mi sono recata a Roma per conoscere la società, abbiamo avuto un colloquio in cui abbiamo parlato di Moodle e della sua diffusione nel nostro paese.

Nel parlare della diffusione di Moodle con i responsabili della Mediatouch ho riscontrato che , anche a livello aziendale e non solo universitario la diffidenza verso l'e-learning è ancora molto elevata, benché il mercato sembri essere in movimento siamo ancora molto indietro rispetto agli altri paesi.

Un esempio che mi hanno fatto è stato che nel novembre 2008 si è svolto a Berlino l'Online educa Berlin 2008 , un importante manifestazione a tema tecnologia e apprendimento, ma l'unica azienda e-learning italiana erano loro, non si capacitano di come anche altre aziende non ci fossero.



ONLINE  
EDUCA  
BERLIN

14th International Conference on  
Technology Supported Learning  
& Training

**December 3- 5, 2008 - Berlin**

logo educa berlin

Inoltre mi hanno parlato di come gli utenti non si preoccupino di avere un buon lavoro, l'importante è che sia conforme allo standard SCORM.

Secondo i rappresentanti dell'azienda Media Touch un corso deve rispondere alle esigenze di chi lo richiede anche se a volte non fosse tutto conforme agli standard, ma i loro clienti si fidano solo se vedono il marchio di conformità.

C'è ancora molta poca conoscenza di questo mondo ed è come se chi si decide a conoscerlo lo fa ma non con poche remore, e quindi non si concede una personalizzazione del proprio corso che magari gioverebbe al raggiungimento degli obiettivi ma si tende a seguire alla lettera tutte le regole del caso.

## 2.4 Il mio progetto di tirocinio presso il CISIAU<sup>21</sup>

Ho lavorato presso il CISIAU di Pisa con il compito di Docente Moodle.

Mi sono occupata della creazione e gestione del corso in ogni sua parte, dai contenuti alla grafica; inoltre ho realizzato e montato i video tutorial che formano la parte dei contenuti del corso.

### 2.4.1 Il progetto

Creazione di video tutorial sulle funzionalità di Moodle rivolto ai docenti

**OBIETTIVO:** diffondere l'utilizzo della piattaforma tra i docenti, ad oggi molti ancora non utilizzano la piattaforma e molti la utilizzano ma incaricano la tutor di Moodle Ilaria Cerbai di gestire il corso.

**TARGET:** Docenti restii all'utilizzo degli strumenti informatici a servizio dell'informazione.

**STRATEGIA:** Il corso è formato da brevi tutorial l'uno indipendente dall'altro in modo che un professore trovi in maniera diretta e precisa ciò di cui necessita.

**RISULTATI:** ancora pochi professori utilizzano Moodle.

### 2.4.2 Struttura del corso e fasi di realizzazione

Il corso è diviso per lezioni, ognuna delle quali è composta da un video tutorial.

Il corso è formato da 6 Moduli per un totale di 21 filmati.

Ho realizzato i file multimediali con il programma CAMTASIA.

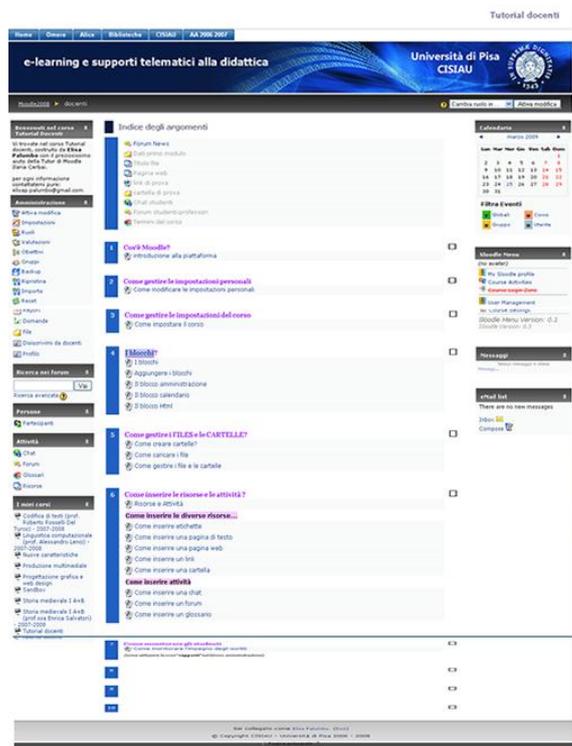
Il corso è visibile all'indirizzo : <http://moodle.humnet.unipi.it/course/view.php?id=60> ed è possibile visionarlo anche eseguendo l'accesso come OSPITE alla piattaforma.



tutorial

---

<sup>21</sup> Centro interdipartimentale studi informatici per l'area umanistica – Università di Pisa [http://cisiau.humnet.unipi.it/]



Home page del corso

Corso Tutorial docenti sulla piattaforma Moodle dell'Università di Pisa(CISIAU)

Ecco i contenuti:

*Introduzione alla piattaforma:* panoramica sulle caratteristiche e le possibilità offerte da Moodle.

*Come gestire le impostazioni personale:* tutorial su come inserire i propri dati utilizzando i giusti comandi.

*Come gestire le impostazioni del corso:* tutorial su come definire le caratteristiche di modalità e accesso al proprio corso

*I blocchi :* serie di tutorial che illustrano come utilizzare i blocchi, una delle caratteristiche della piattaforma è la possibilità di gestire le informazioni e fornire strumenti come ad esempio il calendario nei blocchi che si trovano ai lati della struttura centrale.



immagine del corso

## Introduzione

Come aggiungerli

Il blocco amministrazione

Il blocco calendario

Il blocco HTML

*Come gestire i file e le cartelle:* serie di tutorial che mirano a dare le conoscenze di base per la gestione del database di Moodle; quindi come caricare i file e gestirli. Sono stati probabilmente i tutorial più complessi da realizzare perché considerando il target di riferimento e cioè persone con pochissima dimestichezza all'utilizzo di queste piattaforme, la gestione del database è molto delicata e quindi è stato fondamentale inserire ogni piccolo passaggio, che magari per chi ha dimestichezza può sembrare banale.

Nome	Dimensione	Modificato	Azione
Coma_inseriva_iniziale	6.09KB	12 novembre 2008, 08:35	Elimina
Coma_inseriva_iniziale	209KB	12 novembre 2008, 10:40	Elimina
Coma_inseriva_iniziale	20.79KB	12 novembre 2008, 10:59	Elimina
Coma_inseriva_iniziale	12.25KB	12 novembre 2008, 10:17	Elimina
Coma_inseriva_iniziale	14.29KB	6 novembre 2008, 14:38	Elimina
Librochi	2.79KB	5 novembre 2008, 09:46	Elimina
Librochi	6.29KB	17 novembre 2008, 09:05	Elimina
Librochi	2.99KB	6 novembre 2008, 14:02	Elimina
Librochi	18.25KB	5 novembre 2008, 10:45	Elimina
Librochi	14.29KB	12 novembre 2008, 09:05	Elimina
Librochi	13.13KB	12 novembre 2008, 09:59	Elimina
Librochi	11.29KB	12 novembre 2008, 09:30	Elimina
Librochi	7.09KB	12 novembre 2008, 09:25	Elimina
Librochi	109 bytes	29 agosto 2008, 13:21	Elimina
Librochi	10.29KB	9 novembre 2008, 10:54	Elimina
Librochi	0 bytes	6 novembre 2008, 10:47	Elimina
Librochi	9.13KB	9 novembre 2008, 14:32	Elimina
Librochi	13.89KB	4 novembre 2008, 14:54	Elimina

immagine del corso

Come creare cartelle

Come caricare i file

Come gestire i file nelle cartelle

*Come inserire risorse e attività*

Come gestire le impostazioni personali

Come modificare le impostazioni personali



immagine del corso

Moodle differenzia i materiali da inserire in Risorse ed Attività.

In questi tutorial viene spiegata innanzitutto la differenza tra le due categorie e successivamente come inserirle.

RISORSE



immagine del corso

Come inserire etichette  
 Come inserire una pagina di testo  
 Come inserire una pagina web  
 Come inserire un link  
 Come inserire una cartella

## ATTIVITA'

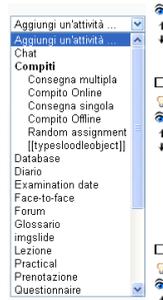


immagine del corso

Come inserire una chat  
 Come inserire un forum  
 Come inserire un glossario

Come monitorare gli studenti

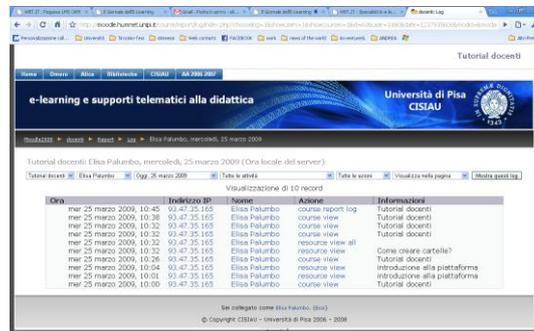


immagine del corso

Pagina di monitoraggio

Strumento fondamentale nelle piattaforme e-learning è il MONITORAGGIO reso possibile dalla voce REPORT.



In questo tutorial si illustra come utilizzare tale funzionalità.

### 2.4.3 Il sondaggio di gradimento

Ai professori che utilizzano il corso viene proposto un breve sondaggio di gradimento :



#### Questionario di gradimento del corso Tutorial docenti

a cura di Elisa Palumbo (docente del corso)

1. Ha trovato utili i tutorial? Si/no
2. Pensa che continuerà ad usarli? Si/no
3. Consiglierebbe il corso tutorial docenti ai suoi colleghi? Si/no
4. Dopo aver utilizzato i tutorial sente di aver acquisito nuove conoscenze? si/no
5. Ha riscontrato dei problemi o delle difficoltà nell'utilizzo del corso? Si/no
6. Ha delle considerazioni da fare?(positive o negative)

Ringrazio per la collaborazione.

Il sondaggio ha portato ai seguenti risultati:

**PARERE DOCENTI PRINCIPIANTI ASSOLUTI:**

Utile strumento per avvicinarsi alla piattaforma.

**PARERE DOCENTI NON PRINCIPIANTI:**

I tutorial risultano noiosi e non insegnano molto di nuovo.

Il corso parla in maniera diretta a chi NON conosce la piattaforma, in questo modo però chi lo utilizza ed ha un po' di conoscenza pregressa ritiene che alcuni punti siano inutili.

Soprattutto è stato criticato di ricordare alla fine di ogni progetto di cliccare il pulsante di salvataggio.

Può sembrare un passaggio scontato ma tenendo conto del target di riferimento non è possibile dare per scontato niente, anche se per gli utenti con conoscenza può risultare noioso.

Considerato che il target erano i principianti assoluti, benché ancora in pochi utilizzano Moodle l'obiettivo può ritenersi raggiunto, in quanto il corso viene considerato un utile strumento.

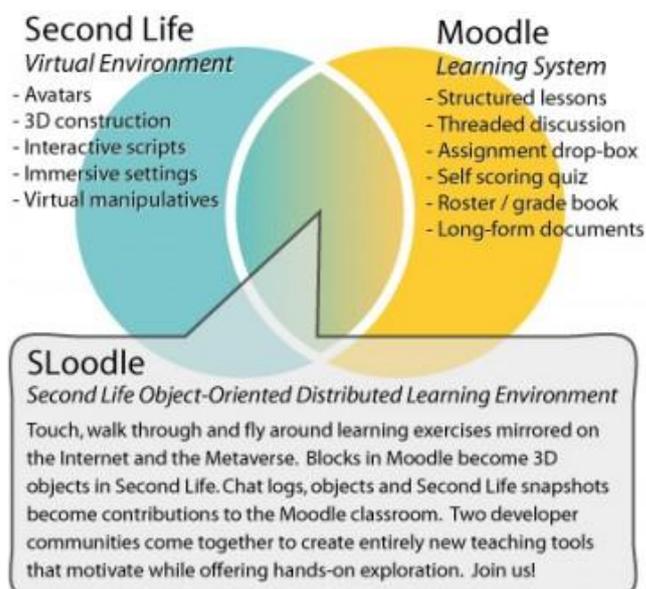
## 3.Sloodle



### 3.1 Cos'è Sloodle?

SLOODLE è un progetto che mira a integrare le caratteristiche di un LMS con la tecnologia 3D Multi-User Virtual Environments (MUVE)<sup>22</sup>.

L'obiettivo di Sloodle è sostenere l'apprendimento nell'ambiente 3D Second Life utilizzando gli strumenti di Moodle.



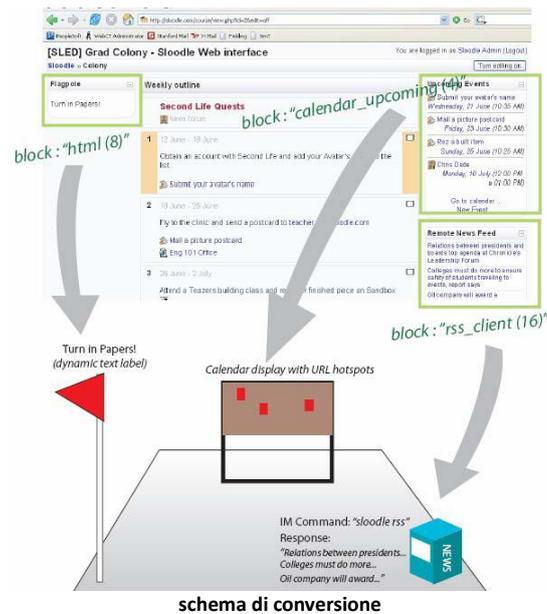
Questo schema ci definisce chiaramente dove collocare il progetto Sloodle e cioè tra l'incontro di SECOND LIFE<sup>23</sup> e MOODLE.

Utilizza l'immersività dell'apprendimento fornito da SL dando la possibilità di vivere attraverso il proprio avatar le fasi di apprendimento e utilizza la solidità di Moodle e del suo database per garantire solidità al corso.

“BLOCKS IN MOODLE BECOME 3D OBJECTS IN SECOND LIFE” l'obiettivo è raggiungere la massima interconnessione tra le due realtà sfruttando il meglio delle due. Gli elementi in 2D di Moodle prendono volume e si trasformano in oggetti 3D nel mondo di Second Life.

<sup>22</sup> Multi-User Virtual Environments: ambienti di apprendimento collaborativo 3D.

<sup>23</sup> Ambiente 3D sviluppato dalla Linden Lab; è possibile trovare informazioni dettagliate al sito [http://secondlife.com/whatis/] o [http://www.secondlifeitalia.com/]



Ad oggi il progetto è ancora in fase di creazione e sono disponibili alla prova solo alcune funzionalità di base, che mirano soprattutto al collegamento LMS ed ambiente 3D. I creatori del progetto sono Daniel Livingstone<sup>24</sup> e Jeremy Kempt<sup>25</sup> che per spiegare i loro obiettivi hanno diffuso un ottimo paper che riporto integralmente in appendice e che qui riassumo:



**Daniel Livingstone**



**Jeremy Kempt**

Daniel Livingstone e Jeremy Kempt nel loro paper raccontano di come siano arrivati a progettare Sloodle e soprattutto perché.

<sup>24</sup> Daniel Livingstone, School of Computing University of Paisley [daniel.livingstone@paisley.ac.uk](mailto:daniel.livingstone@paisley.ac.uk) SL: Buddy Sprocket

<sup>25</sup> Jeremy Kemp, eCampus, San Jose State University [jkemp@cemail.sjsu.edu](mailto:jkemp@cemail.sjsu.edu) SL: Jeremy Kabumpo

Hanno studiato il settore dell'e-learning anche aiutandosi con un sondaggio rivolto agli esperti del settore per capire cosa poteva servire, si sono chiesti poi se e come potesse essere unire un mondo 3D ad un LMS e se avrebbe potuto funzionare.

Hanno provato ed è nato Sloodle.

### 3.2 Che strumenti fornisce Sloodle?

Gli strumenti di Sloodle sono contenuti nello **The Sloodle Set** che è quindi il componente più importante di Sloodle , in quanto contiene gli elementi indispensabili per erogare i materiali.



Sloodle set

Lo Sloodle set è formato da:

**Pannello di controllo**

**Cestino**

**Distributore**

**Contenitore di layout**

Per utilizzare gli ultimi tre prima è necessario effettuare la connessione di Sloodle al corso su Moodle con il Pannello di controllo.

Una volta effettuata la connessione sarà possibile utilizzare gli altri strumenti.

Il plug-in Sloodle all'interno della pagina di Moodle apparirà così:



Se il pannello di controllo ha effettuato la connessione apparirà l'URL del corso sopra di esso:



Effettuata la configurazione è possibile utilizzare gli altri elementi:

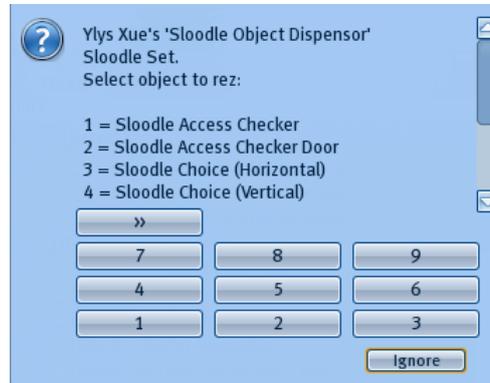
**Il cestino:** utile in fase di realizzazione perché permette di eliminare facilmente gli oggetti Sloodle che non ci servono.

**Il contenitore di layout** che contiene un elenco personalizzabile di oggetti Sloodle. Ogni layout ha un nome specifico, e sono memorizzati nel database di Moodle per ogni corso.

Attualmente da dei problemi infatti durante la creazione del corso demo per testare Sloodle non l'ho utilizzato. Ci sono studi in atto per risolvere il problema.

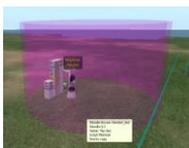
### Il distributore

Per ottenere gli elementi contenuti nel distributore basterà cliccare su di esso e si aprirà una finestra dove basterà selezionare l'elemento che si vuole utilizzare.



Finestra di scelta

Alcuni oggetti che il distributore contiene sono :



Sloodle Login Zone : Attraversando il cilindro o la porta si connette l'avatar al corso.



### Sloodle Course Enrolment Booth/ Sloodle Registration Booth:

Consente agli utenti di Second Life di iscriversi ai corsi Moodle sul sito Moodle, nel caso non avvenga l'auto identificazione.



### Sloodle MetaGloss:

semplicemente inserendo */def termine* si potrà accedere al glossario del corso presente in Moodle.

Sloodle Quiz Chair : Sloodle mette a disposizione una postazione quiz dove l'avatar può sedersi e rispondere alle domande presenti nel quiz in Moodle. La quiz chair ha molte limitazioni di cui verrà ampiamente parlato nella sezione Sloodle in pratica.

La Sloodle web intercom che permette di condividere la chat di testo in Second Life con la chat del corso in Moodle.

Al momento Sloodle è in corso un aggiornamento che vedrà l'arrivo di altri elementi.

## 3.3 Inserire Sloodle su Moodle

Per poter utilizzare Sloodle è necessario aggiungere nel corso su Moodle il modulo Sloodle.

Per aggiungerlo dobbiamo:

- Aprire il corso in modalità amministratore/docente
- Cliccare attiva modifica
- Selezionare aggiungi blocco nel modulo blocchi
- Scegliere lo Sloodle Menu

Successivamente nel menu a tendina attività di ogni modulo/lezione apparirà il moodle modules che contiene:

- Sloodle controller
- Distributor



Gli strumenti per inserire i materiali che appariranno anche in Sloodle e fruibili dagli strumenti attraverso il distributore di materiali.

### 3.4 Sloodle in pratica su Digital Humanities

Ho testato il progetto Sloodle sull'isola di Second Life Digital Humanities la land nata dalla collaborazione tra il corso di laurea di Informatica Umanistica e il King's College di Londra.



Centro Arketipo sull'isola Digital Humanities

#### 3.4.1 Fasi del progetto su Digital Humanities

##### 1 Personalizzazione grafica dei vari elementi.

Come in Moodle è possibile personalizzare anche graficamente il corso in Sloodle. Infatti la prima fase del mio progetto è stata appunto rendere gli elementi del mio corso identificabili con la land e con il mio progetto. Ho creato delle immagini con Photoshop e dopo averle caricate in SL ho potuto inserirle come texture dei vari elementi.



Texture

## 2 *Posizionamento sulla land*

Dopo aver ottenuto i permessi per poter costruire oggetti ho posizionato i vari elementi in modo che gli studenti vi possano accedere.

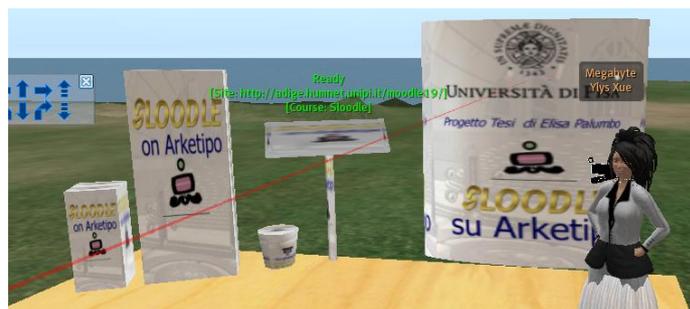


Posizionamento elementi

## 3 *Configurazione con Moodle*

Per poter utilizzare i materiali presenti su Moodle è necessario che gli strumenti di Sloodle siano configurati con il corso in questione.

Per effettuare la connessione il primo passo da compiere è configurare il pannello di controllo.



Sloodle set del mio progetto

Per effettuare la configurazione ho dovuto seguire i seguenti passi:

- azionare l'operazione cliccando sul pannello di controllo
- digitare l'url del sito Moodle dell'Università di Pisa nella finestra chat di Second Life.
- Cliccare nella finestra in alto a destra per essere direzionati alla pagina web di configurazione.
- Seguire le procedure della pagina a cui sono stata direzionata

- Tornare in Second Life ricliccare sul pannello di controllo e digitare 1 nella finestra che appare in alto a destra.
- Sloodle set del mio corso è pronto ed è possibile installare e configurare gli altri elementi.

### 3.4.2 Lo studente e Sloodle

Quali sono i passi che lo studente deve effettuare per utilizzarlo?

Per rispondere a questa domanda ho realizzato una prova pratica dove il mio avatar non era più il creatore ma lo studente.<sup>26</sup>

Il primo passo da compiere è effettuare il login che può avvenire tramite due strumenti:

**Login Zone:** Gestisce la connessione tra gli account degli studenti di Moodle e il loro Avatar in Second Life, nel caso abbiano attivato il modulo Sloodle su Moodle.



Sloodle login zone

Una volta entrati nel poligono trasparente apparirà il link web che collega al sito Moodle del corso a cui siamo iscritti; selezionando ok e salvando le impostazioni l'avatar sarà d'ora in poi associato al nostro profilo Moodle.

Effettuata quest'operazione l'avatar e il suo Username sono la stessa cosa e ogni attività didattica che farà dalla semplice chat ai quiz verrà salvato nel database di Moodle.

**Registration booth** Se la configurazione non funziona, oppure lo studente non ha effettuato la registrazione tramite Moodle l'avatar deve utilizzare il registration booth, un cilindro dentro cui l'avatar entra e cliccando sul pannello otterrà la configurazione.

Effettuato il Login si può entrare in Sloodle, attraversando una porta scorrevole che si apre con un clic su di essa; se l'avatar non ha effettuato il login la porta non si apre.

---

<sup>26</sup> Il video della prova è visibile al sito <http://www.screencast.com/t/kXt3rixtQE>



Porta di accesso che riporta scritto il corso moodle a cui è associata

Successivamente ho testato la **Sloodle Toolbar**: Una toolbar da **indossare** che permette di usare il blog direttamente inserendo messaggi o di utilizzare una serie di icone a cui corrispondono dei movimenti. Da utilizzare in incontri di gruppo.

Il Sloodle Toolbar permette agli utenti di aggiornare i loro blog Moodle all'interno di Second Life.

Inserire la “gesture bar”, significa facilitare la comunicazione non verbale, consentendo allo studente di annuire, applaudire, alzare la mano... E' una caratteristica che mira al rapporto Real Life/virtual life si può alzare la mano durante un incontro di gruppo con un semplice clic ed in poco tempo come faremmo nella Real Life.



gesture bar

E' un elemento double-face da un lato infatti abbiamo la funzione blog, dall'altra la gesture bar.

Dopo aver testato strumenti che mirano soprattutto alla connessione Moodle e Sloodle e al rapporto Avatar-Real Life ho testato uno strumento che rappresenta uno dei blocchi in Moodle il glossario che in Sloodle diventa un oggetto 3D interattivo.



metagloss

Per utilizzarlo lo studente deve solo digitare nella chat di SL la seguente formula:

*/def termine*

ed otterrà in risposta la descrizione del termine contenuta nel database di Moodle.

```
[2:31] Ylys Xue: /def castello
[2:31] Sloodle MetaGloss: castello = edificio
[2:31] Sloodle MetaGloss: Number of definitions found for "castello": 1
[2:31] iumi: BRITNEY SCRIPT è la mia cantante preferita!!!
```

#### Messaggio su sl

Altro strumento utile è il Web intercom che permette di utilizzare un'unica chat tra SL e Moodle e di far comunicare utenti connessi alla rete tramite LMS e utenti loggati in Second Life.



#### Web intercom

Abbiamo già detto in precedenza che non tutti gli studenti possono facilmente utilizzare SL e questo strumento permette di mantenere in contatto studenti che usano Sloodle-Moodle con studenti che usano solo Moodle.



Gli strumenti utilizzati fino ad ora non hanno fatto riscontrare problemi, per quanto riguarda , invece, la quiz chair i problemi ci sono.

E' un problema conosciuto per la versione di Sloodle 0.3,il modulo quiz presenta molte limitazioni come l'esclusivo utilizzo di scelte multiple .

Per quanto riguarda il mio studio il messaggio di errore che stampa SL è:

*Cannot Handle the question* – nel momento in cui ho cercato di fare caricare un quiz del tipo Vero/Falso

*No question Found* – nel momento in cui ho cercato di caricare un quiz a scelta multipla

Benché nel creare il quiz su Moodle ho rispettato tutte le limitazioni conosciute il modulo non funziona.

Gli studenti che utilizzano Sloodle on Digital Humanities non possono quindi , almeno per ora, effettuare il quiz.

Probabilmente con la versione in prossima uscita Sloodle 0.4 questo problema sarà risolto, ed arriveranno molti strumenti in più per la condivisione dei materiali come un distributore di documenti in formato .pdf e di file multimediali.

## 4. Moodle e Sloodle a confronto

### 4.1 Caratteristiche positive e negative delle due tecnologie.

Moodle con tutte le sue caratteristiche è un sistema testato e valorizzato; mentre Sloodle è un progetto agli inizi e con pochi strumenti da utilizzare.

Con Sloodle ancora in una fase iniziale non è possibile quindi dire quale dei due strumenti sia migliore; questa riflessione potremo farla solo ad uno stadio del progetto Sloodle avanzato.

Cosa offre Moodle?

Moodle offre un'offerta formativa completa, utilizzando ogni tipo di tecnologia al momento esistente e rispettando gli standard internazionali.

Inoltre la sua caratteristica Open Source garantisce la massima personalizzazione da parte di chi lo utilizza venendo così incontro ad ogni sua esigenza.

Cosa offre Sloodle?

Sloodle offre degli strumenti aggiuntivi alla didattica in Second Life, permette di collegare un ambiente 3D ad un ambiente standard per l'e-learning.

Ma sostanzialmente non ci da, almeno per ora, niente di nuovo.

Mi spiego meglio utilizzare Sloodle all'interno di un progetto già esistente in SL, come strumento in più può essere utile e portare a dei risultati ma non è possibile, per gli strumenti forniti fino ad ora, pensare di ideare un corso su SL solo con Sloodle.

Non è ancora maturo abbastanza.

Alcuni esempi pratici:

Il quiz in Moodle:

Moodle permette di effettuare diversi tipi di compito dai quiz a scelta multipla ai veri e propri questionari a domande aperte senza limitazioni e anzi fornendo uno degli strumenti più importanti nella diffusione dell'e-learning.

Il quiz in Sloodle:

ha molte limitazioni: Funziona solo con quiz a scelta multipla, il testo non deve superare i 512 caratteri, inoltre si sono verificati degli errori nella valutazione.

Diffusione dei materiali:

Moodle permette di scambiare ogni tipo di file in maniera semplice ed efficace, al momento non esiste un elemento in Sloodle che permetta questo scambio, anzi ci sono strumenti intrinseci a Second Life che lo permettono.

Usabilità della piattaforma:

Moodle rispetta tutti gli standard richiesti dal W3C, mentre Sloodle soffre dei problemi di usabilità di Second life i problemi di orientamento sia a livello di spazio che di funzioni.

Strumenti per usufruire dei due sistemi:

Per utilizzare Moodle si necessita solo di una connessione ad internet, possibilmente veloce nel caso che si debbano scaricare o caricare file di grosse dimensioni.

Per Sloodle abbiamo anche in questo caso i problemi tecnici dovuti a Second life e quindi necessità di avere una buona scheda grafica e in questo caso la connessione veloce è d'obbligo.

## 5. Conclusioni

Da queste osservazioni emerge il fatto che ad oggi l'evoluzione dell'e-learning sicuramente porta verso l'ambiente 3D ma non è ancora il momento di convertirsi totalmente al MUVE, per ora è il web 2.0 il punto di forza dell'e-learning.

Il fatto che esista un progetto come Sloodle fa capire che l'e-learning è un campo in evoluzione e che tenta di adeguarsi ai cambiamenti, ma soprattutto di riuscire ad utilizzare ogni tipo di tecnologia.

A seguito del mio lavoro presso il CISIAU ho continuato a documentarmi su Moodle e le sue applicazioni e sono venuta a conoscenza del progetto Sloodle.

Credo che Second Life come strumento per la didattica sia non solo utile ma che meriti una continua diffusione anche se ad oggi ci sono ancora molti ostacoli da affrontare.

Ho iniziato a studiare il progetto Sloodle e mi sono accorta che per il momento costruire un vero e proprio corso SOLAMENTE facendo riferimento a Sloodle, non solo non è consigliabile ma non è possibile.

Al momento non esistono strumenti a sufficienza per progettare un intero corso in Sloodle.

Credo quindi che l'idea di una didattica on-line attraverso ambienti 3D sia assolutamente buona ma nel caso in questione Sloodle al momento sia solo un buon elemento da aggiungere a progetti già esistenti.

Anche solo per poter garantire stabilità ai dati che con Sloodle sappiamo vengono salvati nel database di Moodle.

Nonostante questo però, penso che cominciare ad utilizzare Sloodle anche solo con i pochi strumenti di cui dispone possa favorire la sua diffusione e di conseguenza anche il suo sviluppo.

La transazione dei dati da un corso Moodle a Sloodle risulta semplice ed intuitiva, dopo aver installato il plug-in gli utenti-avatar sono connessi tra loro e strumenti come chat e glossario permettono la comunicazione LMS mondo 3D.

Come dice il professor Marcello Giacomantonio parlando di evoluzione dell'e-learning con Second Life non siamo in presenza di un LMS, ma l'ambiente libero alla sperimentazione consente di costruire ambienti di apprendimento che possono essere connessi ad un LMS e funzionare come particolari laboratori virtuali.

Ed è questo il punto finale della mia osservazione: viviamo in una società in continua evoluzione soprattutto nel settore dei digital-media e il settore dell'e-learning non potrebbe assolutamente fermarsi e non aggiornarsi infatti lo sta già facendo grazie, come ho già detto più volte, alle tecnologie del web 2.0.

Nella mia tesi ho analizzato l'evoluzione dell'e-learning mettendo in relazione gli strumenti forniti da un LMS Moodle e un progetto a lui affino in quanto utilizza le sue tecnologie cioè Sloodle.

Utilizzare l'ambiente 3D nella didattica è sicuramente positivo ma credo che necessiti, almeno per ora di supporti LMS.

Non abbiamo gli strumenti adatti a sbarcare totalmente nei MUVE e probabilmente manca ancora quella cultura multimediale ed aperta che caratterizza altri paesi rispetto al nostro.

Ricordo che il mio corso su Moodle è rivolto ai docenti che ancora non scelgono di passare all'e-learning per una serie di dubbi dati dall'ignoranza (nel senso di non conoscenza) in materia, si pensa che l'e-learning possa ledere la lezione in aula, molti professori si rifiutano di mettere on-line i materiali dei loro corsi per paura dello svuotamento delle aule.

Io mi sono occupata dell'evoluzione dell'e-learning ma credo che affinché ci sia realmente un cambiamento necessitiamo di un'accezione a livello culturale che ancora nel nostro paese manca.

E proprio in questo può risiedere un altro punto a sfavore di Sloodle rispetto a Moodle se non si diffonde l'idea che l'e-learning sia una cosa utile e positiva e le persone non si avvicinano ai Learning Management system figuriamoci se accetterebbero un corso interamente in Second Life.

Credo molto nelle tecnologie informatiche a servizio dell'informazione e della formazione, non a caso ho scelto questo argomento come tesi, termino augurandomi che la diffusione dell'e-learning sia sempre maggiore e nel mio piccolo cercherò di contribuire in modo che le nuove piattaforme possano svilupparsi e portare a sistemi Web based learning sempre più ricchi e funzionali.

## Riferimenti bibliografici

- [1] Giacomantonio M., 2007, *Learning object. La progettazione dei contenuti didattici multimediali*, Carocci
- [2] Jason Cole, 2005 *Using Moodle. Teaching with the Popular Open Source Course Management System*, O'Reilly community press
- [3] Giacomantonio M., *LMS i sistemi di eLearning di terza generazione (ovvero: dove vanno le piattaforme?)* "Il giornale dell'e-learning" [<http://www.wbt.it/index.php?pagina=638>]
- [4] Leo Ruffini "*Learning is better when it is collaborative, and that drives Moodle development*" [<http://www.peachbit.org/?q=user/34>]
- [5] Sito ufficiale Moodle [<http://moodle.org/>(2009)]
- [6] Moodle Docs [[http://docs.moodle.org/it/Pagina\\_principale](http://docs.moodle.org/it/Pagina_principale) (2009)]
- [7] Sito Ufficiale Sloodle[ <http://www.sloodle.org/moodle/> (2009)]
- [8] SloodleUserDocs[ <http://slisweb.sjsu.edu/sl/index.php/SloodleUserDocs>]
- [9] Vallardi A., 2007, *Second Life - La guida ufficiale*
- [10] Vincent Kenny, 1998 *The Psychological Reconstruction of Life: An Introduction to Personal Construct Psychotherapy* [<http://www.oikos.org/vinctherapy.htm> ]
- [11] Martin Dougiamas, 2003 Moodle: Using learning communities to create an open source course management system [<http://dougiamas.com/writing/edmedia2003/>]
- [12] Livingstone, D., Kemp J. and Edgar, E. , *From Multi-User Virtual Environment to 3D virtual learning environment*, Routledge

## Appendici

### Appendice A:

#### Interview with Martin Dougiamas

"Learning is better when it is collaborative, and that drives Moodle development"

November 2008 / By Leo Ruffini, Industrial Engineer and Journalist

**The figures for Moodle are impressive. What, in your opinion, are the reasons behind its success?**

There are several. One of them is that Moodle is free in both senses (freedom and no cost). People feel that if they use Moodle they are not locked in: they are able to change it and participate in the development, and that gives them a sort of confidence. They are not buying into a commercial product; they are buying into a community.

**On the other hand, this freedom can make some potential users feel unprotected. Who can they complain to if something goes wrong?**

Moodle has a support system. We have quite good community support with documentation, which is free. We also have commercial support for people who need to pick up the phone and call. There are 40 companies around the world that provide this service at reasonable rates. That is actually the model that makes Moodle itself work, because those companies put 10% of their earnings back into Moodle development, and that is what pays the core programmers to work on it. That is one thing. The other thing is that, because Moodle is free, the early adopters, all the ones who downloaded it, installed it on their laptop and started to use it, they are the ones driving it. So it is not usually the administrator on the top of the tree that is worried about accounting and accountability, it is usually the teachers themselves going "I need this for my classes and I am going to use it". And then Moodle grows bit by bit from the ground up within an organization until eventually someone makes the decision.

**So one of the keys of is that it is free, but you mentioned there were others as well.**

Yes. Another is that Moodle has a strong pedagogical background. I started off with a degree in Computer Science and it was the dissatisfaction with working with the tools at my university that lead me to study a Masters and a PhD in education and then use this knowledge to create Moodle.

**What did you feel was missing?**

Interactivity, collaboration... Other systems are very much about the teacher always having full control and students having very little control. Moodle is more flexible. You can choose to give the control to students if you want to. And when you do, they get more engaged and the course is more collaborative. You have students learning from other students and you build communities. Learning is better when it is collaborative and that very much drives the development of Moodle. That takes me to the third thing that explains Moodle's success: the fact that from the very beginning the community was part of my focus and I built it using Moodle itself. So we were living inside our own

software. We were discussing Moodle inside Moodle, and Moodle was evolving around the community. Now we have about half a million people on Moodle.org discussing, suggesting, fixing and improving.

**Are all these members programmers?**

No, 35% of them are just teachers. They may not have installed the software; they are there to discuss using it. Of course, there are administrators, developers and researchers as well.

**Moodle is open source. Why should a university choose an open-source platform instead a proprietary one?**

I would not advise people to choose Moodle only. I am not selling Moodle, I am making Moodle. But I do promote open source. I think it has benefits in terms of security, stability and safety in your investment. If you buy a proprietary product and that company – in a hypothetical global recession perhaps – dies, what happens? The company is gone and the software is gone too! With open source, even if I suddenly turned into an evil genius that wanted to change things, the community would just go “no” and move on. There is too much momentum behind an open-source project, so no one person or company can change it. That is why people feel safe. It is actually the safest option.

**What do you think about user-centered design? How can it be applied when the software is developed by programmers who are not very interested in user experience research?**

You have hit right on the exact subject that is my personal wheelbarrow, if you like. Usability is a problem with developers in a community situation. They usually think the data structures and then create interfaces from that. The usability is kind of “Well, it works for me so it’s OK”.

**So if the user gets lost, it’s the user’s problem.**

Or it is a bug, so let’s fix the bug. We have to change our thinking on usability first. Designing interfaces with prototypes on paper, giving them to real people and saying “please try this”. The kind of interfaces we are becoming used to, like Windows, Macs, iPhones or the web, are getting simpler and better. Usability is improving and I have to really push the developers. We are building interface guidelines right now to improve that. There have been studies comparing Moodle with other Learning Management Systems and Moodle has come out on top in usability. However, I think there is a lot of improvement we can do. A lot. That’s the focus of our next version. And due to the business model I mentioned I have resources now to hire usability consultants to help us.

**What are the biggest challenges Moodle will have to face in the future?**

Something I have identified as a problem is that, despite the pedagogical thinking that went into Moodle and the many tools we have in our one and a half million lines of code, teachers do not pick up on that pedagogy just by using it. The fact that tools are there does not mean I know how to use them. Teachers come from a background of

not being used to online learning and so they immediately start with "Oh, I can put my Word documents online". That is a first step but often, probably 80% of the time, they don't go beyond that. So we need to encourage teachers to explore the richness that is possible with the internet beyond just transmitting some data.

**For instance?**

Collaborative discussions in forums, getting the students to create the content... Creating content is a learning activity. The students would actually feel much more involved and would remember the things they are working with much better if they were actually creating it, rather than just reading it. You can make courses a lot of fun with game-like experiences. You can have teams of people competing for something by creating something. Teachers don't get that straight away so we are working in Moodle 2 on a system of linking this together. So, imagine you are a new teacher and you are faced with a course without any content. You would find a big button that says "Help me!"

**OK, I'm feeling kind of lost so I press it.**

You get asked a few questions and then you get taken to a place where there are teachers teaching the same subject, at the same level and in the same language. You start to be part of a community of people that are doing the same as you.

**So you can learn from their experience.**

They would say: "Hey, I tried this technique to teach physics and it was really good" or "Here is a very good website that I find really useful". Being part of the community you would be constantly fed with useful ideas. We are also going to have a "course-copying button". So any teacher can publish a course that worked well and which they are proud of. It will go to a database, a bit like iTunes, so you can browse the courses and read the comments on them. And if you like one, you can download it, use it, and change it. You will be part of a Moodle network. You will no longer be the only teacher in your institution doing that subject all alone. That is the vision. That is where we are going.

## Appendice B:

### PAPER UFFICIALE di SLOODLE:

#### PUTTING A SECOND LIFE "METAVERSE" SKIN ON LEARNING MANAGEMENT SYSTEMS

*Jeremy Kemp, eCampus, San Jose State University [jkemp@cemail.sjsu.edu](mailto:jkemp@cemail.sjsu.edu) SL: Jeremy Kabumpo  
Daniel Livingstone, School of Computing University of Paisley [daniel.livingstone@paisley.ac.uk](mailto:daniel.livingstone@paisley.ac.uk)  
SL: Buddy Sprocket*

#### Abstract

This paper outlines the advantages and weaknesses of Multi-User Virtual Environments for teaching and explores the possible benefits of integrating them closely with traditional Learning Management Systems. We present survey findings of teachers interested in using the Second Life MUVE for teaching. The teachers gave us their opinions about integrating SL and LMS in their classrooms. We finally propose technical methods for creating hybrid systems combining elements of both MUVE and traditional LMS systems for use in teaching. The hybrid system uses the Moodle open source system and Second Life's connectivity features to mirror web-based classrooms with in-world learning spaces and interactive objects. We suggest that further work may help suggest the most suitable educational applications for these hybrid systems.

#### Introduction

Faculty who offer web-based instruction and resources have become very familiar with the likes of WebCT, Blackboard, Moodle and other Learning Management Systems, or LMS. Rather than wasting time learning the technical craft of Web design, they rely on templates and simple forms to create interactive web-based class environments. These environments offer affordances beyond simple document repositories, by featuring discussion forums, online chatrooms, gradebooks and the ability to give automatically marked tests such as multiple choice questionnaires. LMS often include a variety of means for communication between staff and students, but they are perhaps most commonly used as document repositories (Livingstone and Kemp 2006). This enables flexible access to course materials – on and off campus with the security of password-controlled access. More adept faculty employ the fuller range of communication tools including discussion forums,

synchronous chat, assignment file drop-boxes, self scoring quizzes and grade books.

For the most part, the educational content is stored in static documents – copies of Powerpoint slides and Word documents. Assessment and interactive features are used more sparingly. It is clear that the full potential for interactive learning support is not being reached in the main. There is relatively little use of multi-media – and indeed these VLE's do not readily support the creation of multi-media content. But richer multi-media presentations supporting learning of 'hard' topics has long been known to have value in student learning (Laurillard, 1997).

### **Second Life overview**

Teachers and university administrators are experimenting with a new form of virtual learning environment with some basic similarities to LMS but offering radically different affordances. The Second Life, SL, system by Linden Lab is a persistent 3D world, or "metaverse". Users access the online system with a proprietary client and interact with content and other "residents." Unique features include simple tools for constructing 3D objects and scripting tools for interactive content - including connectivity with external web-pages and internet resources. SL improves on its predecessors in several key ways. First, the SL platform is completely free of a publisher-imposed narrative. Unlike thematic MMORPG games such as *World of Warcraft*, SL has no plotline or setting. Teachers have freedom to weave their own metaphors and build domain-specific settings in 3D environments. Currently, education designers in SL create all manner of classrooms, lecture halls and campus landmarks. For example, New York Law School created a "Democracy Island" complete with a Supreme Court building and miniature models of urban neighbourhoods. These cityscapes were proposed as a way to meet public review requirements for city planning (Democracy Design Workshop 2006). Secondly, SL offers very simple tools for modifying or "modding" content. Users build items with a limited palette of primitive objects "prims" including cubes, spheres, cones, etc. Simple menus allow users to adjust the size of the objects and to map images on their surface. For-profit designers do a brisk business in virtual furniture and pre-fabricated structures such as one-room school houses, office desks, decorative seats and interactive bookshelves.

14

Finally, amateur programmers create complex

interactive applications in the proprietary Linden Scripting Language (LSL). They design objects that react intelligently to touch - making virtual "manipulatives" helpful for instruction (Resnick, 1998). For example, physics professor Anthony Crider at Elon University created a telescope trainer that teaches students the proper order for adjusting focus knobs on a real telescope (Crider, 2006). Objects respond in text chat to chatted commands allowing rudimentary teaching "agents" which answer questions and dispense domain content similarly to Harvard's River City MUVE project. (Dede, 2005). One object can even be programmed to move independently and control other items to create complex, multi-step building tools. Objects can also send data to Web-based systems outside SL using the hyper-text transfer protocol (http). This data conduit is unique among all MUVE systems and opens immense opportunities for creating powerful connected learning applications. While the features that already exist in LMS are not generally used to their fullest, they nicely fill in some of the current weaknesses of *SL* as a learning platform.

### **SL vs. LMS: Round 1**

Many papers highlight benefits of learning within 3D worlds where students are embodied as avatars. For example, a review of two distance learning projects using Active Worlds is presented in Dickey (2005), concluding that the 3D immersive format has significant potential for "facilitating collaborations, community and experiential learning" and highlighting the situated embodied nature of the learning as a particular strength. A more speculative look at the future potential of 3D learning environments, albeit grounded in much prior practical experience, is presented in Dede (2004). Also see Antonacci & Modaress (2005).

As with the hypothetical example of Dede (2004), SL provides a sense of embodiment, yet one in which normal barriers between students and staff can be broken down as in Robbins (2006) concept of image slippage. Compared to other electronic tools for distance communication, there can be an improved sense of being 'there' in a classroom, rather than of being a disembodied observer leveraging the power of modern computers to allow students to *experience* phenomena of interest. The acknowledged power of multi-media to improve delivery of material over purely written means, (Laurillard, 1997), is worth exploiting – and SL

makes this quite feasible, even for faculty with only modest scripting and modelling skills.

So, in terms of enhancing the experience of learning, it seems clear that SL should have some distinct advantages over traditional LMS. It also has some clear disadvantages.

### **SL vs. LMS: Round 2**

If it is a weakness of LMS that they are often used only as document repositories, it is certainly the case that *MUVES* including SL are very poor document repositories. The note cards used with SL are simple text documents which can support only very limited formatting. The documents which can be generated are essentially simple ASCII texts with embedded objects which require clicking on to view or open. Transferring documents between SL and desktop OS is also less straightforward than with LMS – generally requiring cut-and-paste.

*SL* developers have created PowerPoint-style presentations tools which require presenters to upload each individual slide as a separate image – either to *Second Life* itself or to a web site such as *Flickr* (Metalab 2006).

Several other issues cause concern for the nascent community for educators. First, *SL* makes considerable hardware demands. The minimum technical requirements are beyond the capabilities of typical labs in most schools and colleges – particularly with regards to graphics cards. Some teachers must find secretly sympathetic technology administrators who accommodate their special needs (Delwiche 2003). This issue is exacerbated somewhat by a constant call for visual improvements from users with heightened expectations from the latest video game offerings. Linden Lab designers are tasked with serving an extremely heterogenous user base. Users range from game designers recreating traditional MMORPGs (Solvang 2006) to Barry Joseph's Global Kids (2006) youth program educating underserved communities.

Educators often raise the important topic of improving access for visually impaired students.

Aside from the problems of navigating a 3D world, even the chat is inaccessible – the user-interface currently does not work with any screen-readers. For students with less severe visual-impairments, the ability to modify the user interface – to change colours and fonts to less stylish but more readable settings – would be a step in the right direction.

Linden Lab promises to move toward a more flexible interface.

Disruptive players present another problem. For classes held in publicly accessible areas, these 'griefers' may interfere with classes and negatively impact the student experience such as paintballing the instructor (Kemp 2006). The virtual harm inflicted in many grieving incidents can cause very real distress (c.f. the well known incident reported in Dibbell, 1993).

Of these, only the issue of access for visually impaired students will concern users of LMS – and these students at least may rely on screen readers to some degree.

### **SL with LMS**

Each platform offers complimentary affordances not available in the other. Connecting the two systems may allow instructional developers and teachers to explore exciting new opportunities for interaction on the Web and within the SL Multi-User Virtual Environment. It makes sense then to progress past the mindset of *SL* "vs." LMS, to the interconnection of the two - *SL* "with" LMS. We also want to avoid using *SL* as a weak rendition of LMS for document management or to continue using legacy Web learning systems by themselves with less interactivity and student engagement.

### **Survey Results**

We recently completed a survey to better understand needs and desires for integrating both types of system for educators.

There are two distinct directions in which to progress this work. Moodle, or similar, can be modified to link or refer to SL. For example, using the Map API it might be possible to have links to SL locations, with maps, shown inside the LMS. LMS content generally allows HTML formatting, but not scripting, to be embedded in pages – thus a custom resource or similar would need to be developed.

Secondly, developers may put content, or links to LMS content, into *SL*.

We surveyed educators interested in using Second Life in their teaching to help determine whether these efforts would be worthwhile. To reach educators, a post was made to the Second Life Education mailing list and 27 educators responded. All respondents were able to exit the survey at any time or skip any question. A number of the questions were of general interest (showing, for example, that 80% of respondents had been active in SL for less than one year), while other questions were focused on questions relating to integrating SL and LMS. As it was possible to skip questions, for each of the

findings we include details of the number of respondents that answered that particular question. Asked which LMS they used, there was an equal split between Blackboard, WebCT, Moodle and ‘Other’, with 35% not using LMS at all (n=23).

Asked to compare aspects of SL and LMS environments, (n=16), 94% felt that SL was ‘slightly better’ or ‘best’ for synchronous chat, and 85% felt the same for live presentations or classes.

Unsurprisingly, these opinions were reversed for features such as document storage, asynchronous discussion (e.g. forums) or grade-book support. 86% (n=22) thought integrating SL and LMS would be moderately, very or extremely useful. A final question asked what features of an integrated system would respondents find most useful, and allowed up to four choices to be selected (n=21). The most requested features, and number of times the feature was requested, were:

- Link to SL locations from inside LMS (e.g. SL Map API) (15)
- Broadcast LMS announcements in SL (13)
- 16
- Access assignment handouts from SL & LMS (13)
- Display text information from LMS in SL (13)
- Log of student time in SL sent to LMS (11)

Other requested features included linking live chat in SL and LMS, or allowing assignment submission in both, or accessing LMS forums from SL.

### **Sloodle**

While the survey size was small, it was focussed very tightly on educators using – or planning to use – Second Life in their teaching. As such, we feel that the findings do illustrate genuine interest in SL/LMS integration, and provide motivation for designing and prototyping different integrated systems. The system we propose will integrate the Open Source Moodle LMS with SL, and which we call *Sloodle*.

### **Platform Layers**

In thinking through the possible integration of these systems, it is helpful to consider them in the framework of “three tier” architecture (Wikipedia, 2006). Most modern Web-based teaching systems comprise three parts separated into the “layers” of data, logic and presentation.

The data layer includes passwords, pointers to assignment files, logs of interactions such as threaded messages and chat transcripts. It also includes guidelines for page designs and how static materials are arranged for viewing. LMS systems store this raw

information in databases such as MySQL (Moodle) or Oracle (Blackboard Vista).

Logic is the second tier or layer in these systems. This layer implements interactive functions such as restricting access to materials, calculating grades, and multi-step operations such as quizzes and assignments. In the Moodle LMS system which we are currently working with, this layer is implemented using PHP. The final, presentation, layer delivers HTML code to the user combining images, static content and layout.

SL applications coded inside the environment may also be seen in this structure. Data is stored on notecards or chatted into the applications. For instance, museum owners set up “tour bot” agents that greet guests and take them on a pre-determined track with descriptions of the exhibits. The stopping points and text for the descriptions sit inside the “bots” as notecards. Logic is implemented using LSL, the presentation layer in 3D interactive objects.

#### **Possibilities for interoperability**

Now we take these three layers and see what areas lend themselves to interoperability. How will the two systems work together?

The logic layer for Moodle requires some minor adjustments to remove HTML formatting and to map the data onto the new interfaces offered in the SL environment. The SL logic layer mostly handles passthrough of data to the web-based database. Linden Lab limits access through this portal to a few times each minute so that real-time interaction is difficult. Thus, LSL scripting will be required to buffer data.

The presentation layer is the most interesting and holds the greatest potential for innovation. We think developers will be very active creating new ways to present previously web-delivered class information. Ubiquitous functions such as threaded messaging may be used in completely novel ways in this new setting where 3D metaphorical objects are generated automatically. Will artists create giant oak trees, each branch representing a thread of conversation? Or, as has often been the case, will fanciful interfaces be wittled down to bare-bones functionality, enabling students and their teachers to focus directly on the content being discussed?

Some features would only require changes to the LMS – such as adding resources which would allow the SL Map API (Second Life, 2006) to work inside Moodle. However, we would like to propose a set of tools to

give access to Moodle resources from inside SL, and  
 LMS DATA- Stored in  
 Database on the Web  
 LMS LOGIC (PHP) SECOND LIFE  
 LOGIC (LSL)  
 LMS Presentation –  
 formats HTML  
 SL Presentation –  
 Interactive “prims”  
 DATA LAYER – Information stored in databases  
 LOGIC LAYER – Recipes for interaction  
 PRESENTATION LAYER – Sends formatted HTML to the browser

17

to attempt to make effective and interesting use of  
 the 3D space – otherwise why not simply open  
 Moodle in a separate web-browser?

### **Moodle in a 3D ‘office’ space in SL**

There are very many possible uses for this, but we  
 propose a very simple example of this system at  
 work. Our plan is that a standard-sized 512m2  
 "office" in SL that reflects in 3D the Moodle page  
 structure, Figure 4. This will be instantiated, or  
 “rezzed”, automatically based on blocks visible in the  
 Moodle class. Each tool displayed in the Moodle  
 class is re-created as interactive, metaphorical objects  
 or "furnishings."

For example, notices in Moodle may be appear as  
 flagpoles with text labels – providing clear visual cues  
 to important new content. Calendar information may  
 be rendered as a wall display, while real simple  
 syndication “RSS” feeds appear in the form of radios  
 or teletype machines. Interacting with any of these  
 elements results in loading an appropriate URL or  
 sending an IM text message to the user. Figure 5.  
 shows three configurations of a Moodle class page  
 along the top row and the corresponding SL office  
 layouts below. The first column shows a calendar  
 block on the left column and the flagpole on the  
 opposite column announcing “Essays due now!” The  
 reader board in SL shows the text included in the  
 Moodle HTML block. The flagpole is down in the  
 middle example, while the calendar and flagpole have  
 shifted on the page and the RSS block is showing.  
 The final column shows another flagpole  
 announcement and the three blocks in their new  
 positions.

### **Backend Functionality**

The current prototype implementation uses "Sloodle  
 distillers" loaded in PHP on the Moodle server. When  
 the *Second Life* Sloodle objects are used, these use  
 HTTP requests to PHP pages which then access the

Moodle database. They output simplified, non HTML data that can be gathered by LSL scripts in-world. It is hoped that as faculty re-arrange blocks in the Moodle shell, the office furnishings layout should change as well to mirror this. This repositioning might be either automatic or upon a "Sloodle reset" command chatted by the faculty member's avatar.

### **Conclusions**

While previous work highlighted the distinct differences between SL and LMS, our subsequent investigations have identified a strong interest in integrating these systems. We argue that any such integration should avoid merely presenting a weak LMS interface inside of SL, but should rather attempt to build something innovative that might lead to richer forms of interaction. Finally, we discussed how such integration may be achieved, and detailed our initial work in this area. While much remains to be done, we are confident that this will be a productive area of activity – and only time will tell what exciting shapes the flat worlds of LMS are transformed into when they become fully realised in three dimensions.

### **References**

Antonacci, D., Modaress, N. (2005) Second Life: The Educational Possibilities of Massively Multiplayer Virtual Worlds (MMVW), EDUCAUSE Western Regional Conference, April 26, 2005, San Francisco, CA.

<http://www2.kumc.edu/netlearning/SLEDUCAUSES W2005/SLPresentationOutline.htm> (accessed August 2006)

Crider, M. (2006). "Living and Learning in Second Life: A Firsthand Exploration and Tour of a User-Created Virtual World." Games, Learning, and Society Conference. Madison, WI, July 2006.

<http://homepage.mac.com/acrider/SL/SpaceportAlphaTalk-SV3.mov> (October 2006)

Dede, C. (2004). "Enabling Distributed Learning Communities Via Emerging Technologies - Part One." T.H.E. Journal (September).

Dede, C., et al. (2005). "Fostering Motivation, Learning, and Transfer in Multi-User Virtual Environments." Paper presented at the American Education Research Association, Montreal.

[http://muve.gse.harvard.edu/muvees2003/documents/Dede\\_Games\\_Symposium\\_AERA\\_2005.pdf](http://muve.gse.harvard.edu/muvees2003/documents/Dede_Games_Symposium_AERA_2005.pdf) (last accessed October 2006)

Delwiche, A. (2003). MMORPG's in the College Classroom. *The State of Play: Law, Games and Virtual Worlds*. New York Law School, November 2003.

- <http://www.nyls.edu/docs/delwiche.pdf> (last accessed October 2006)
- Dibbell, Julian. "A Rape in Cyberspace." *The Village Voice* 21 Dec 1993.
- Dickey, M. D. (2005). "Three-dimensional virtual worlds and distance learning: two case studies of Active Worlds as a medium for distance education." *British Journal of Educational Technology* **36**(3): 439-451.
- Democracy Design Workshop (2006)  
<http://dotank.nyls.edu/DemocracyIsland.html> (accessed October 2006)
- Global Kids. (2006) <http://www.globalkids.org/olp/> (accessed October 2006)
- Kemp, J. (2006) "There: Fading platform offers good chat tools." [Weblog entry.] From where I hover....  
<http://www.simteach.com/blog/?p=16/> (accessed October 2006)
- Livingstone, D. and J. Kemp (2006). "Massively multilearner: recent advances in 3D social environments." *Computing and Information Systems Journal*, School of Computing, University of Paisley 10(2).
- Laurillard, Diana (1997) *Learning Formal Representations through Multimedia*, in *The Experience of Learning*, Marton, Hounsell & Entwistle (eds), 2nd Edition, Scottish Academic Press
- Metalab (2006),  
<http://metalab.blogspot.com/2006/06/communalwhiteboard.html> (accessed October 2006)
- Resnick M. et al. (1998) *Digital manipulatives: New toys to think with*. Proceeding of CHI 1998.  
<http://llk.media.mit.edu/papers/dig-manip> (accessed October 2006)
- Robbins, S. (2006) "Image Slippage: Navigating the Dichotomies of an Academic Identity in a Non-Academic Virtual World." *Education Workshop at the Second Life Community Convention*. San Francisco, August 2006.
- Second Life (2006),  
<http://secondlife.com/developers/mapapi/> (accessed August 2006)
- SimTeach (2006a) <http://www.simteach.com/wiki/> (accessed August 2006)
- SimTeach (2006b) <http://simteach.com/moodle> (accessed August 2006)
- Solvang, J. (2006) *Dark Life in Second Life*. Way Out There Radio.  
<http://www.wayoutthere.net/GameReports/DarkLife.html/>
- Wikipedia (2006), [http://en.wikipedia.org/wiki/Threetier\\_%28computing%29](http://en.wikipedia.org/wiki/Threetier_%28computing%29)

