

ESEMPI IN CUI MOODLE SUPERA GOOGLE CLASSROOM NELL'ATTIVITÀ DIDATTICA: SOFTWARE ANTI-PLAGIO, DOMANDE CASUALI E FORMULAS

Maria Cristina Daperno, Luca Basteris,

Liceo Classico e Scientifico "Silvio Pellico - Giuseppe Peano" Cuneo
{ *cristina.daperno* , *luca.basteris* } @liceocuneo.it

— FULL PAPER —

ARGOMENTO: Istruzione primaria - Istruzione secondaria - Istruzione superiore

Abstract

Il Liceo Classico e Scientifico "Silvio Pellico - Giuseppe Peano" con un server di proprietà su cui ha installato due piattaforme Moodle, una per la gestione dei corsi interni curricolari e una per la gestione dei corsi extracurricolari e per "ospitare" corsi esterni, ha sperimentato e confrontato l'utilizzo nelle varie attività didattiche della piattaforma stessa e di GoogleClassroom. La soluzione Moodle è risultata vincente per alcune attività didattiche, poiché alcuni applicativi hanno permesso di personalizzare le impostazioni del server per i corsi, implementando il software antiplagio Compilatio e/o abilitando alcune tipologie di domande particolarmente utili nella didattica a distanza ed integrata, come le domande casuali e le domande formulas.

Keywords – Metodologie didattiche innovative, software antiplagio, ricerca in rete, formulas

1 SERVER MOODLE A SERVIZIO DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA

Il Liceo Classico e Scientifico "Silvio Pellico - Giuseppe Peano" da quattro anni si è dotato di un server di proprietà su cui ha installato due piattaforme Moodle, una per la gestione dei corsi interni curricolari e una per la gestione dei corsi extracurricolari e per "ospitare" corsi esterni.

Tale soluzione ha permesso di personalizzare le impostazioni del server per i corsi, implementando, ad esempio, il software antiplagio Compilatio nelle consegne degli studenti nei corsi curricolari ed abilitando alcune tipologie di domande particolarmente utili nella didattica a distanza ed integrata e nelle verifiche a correzione sia automatica sia manuale, come le domande casuali e le domande formulas, utili soprattutto per le discipline scientifiche.

1.1 SOFTWARE ANTI-PLAGIO - COMPILATIO

Uno dei software più significativi implementato in Moodle è Compilatio, un software antiplagio utilizzato in molte Università in Italia ed all'estero [1]. I software di questo tipo in commercio non sono molti e Compilatio è uno dei primi ad essere entrato sul mercato (figura 1).

NOME	ORIGINE	ANNO
Compilatio	Francia	2005
I-THENTICATE	USA	2004
No Plagio	Lituania	2012
Turnitin	Paesi Bassi	1997
Zero Plagio	Italia	2019

Figura 1 – Software antiplagio in commercio

Questo software è in grado di analizzare documenti in Word, PDF e alcuni altri formati, confrontarne il contenuto con le pagine presenti in rete in qualsiasi sito e anche negli altri documenti del server dell'istituzione scolastica. Dopo il confronto, il software presenta un report (figura 2) in cui, oltre ad un generico indice complessivo percentuale di quanta parte del documento proviene dalla rete, fornisce un'analisi molto interessante e dettagliata di quali sono i siti da cui sono tratte parti del documento e quali parti provengono da ciascun sito.

o@liceocuneo.it	Consegnato per la valutazione	Valutazione	Modifica ▾	Thursday, 13 January 2022, 17:45	SchemaRelazioneLaboratorioVolume.odt	10%	13 January 2022, 17:45
eocuneo.it	Consegnato per la valutazione	Valutazione	Modifica ▾	Thursday, 13 January 2022, 13:26	Relazione di Laboratorio volume.odt	15%	13 January 2022, 13:25
liceocuneo.it	Consegnato per la valutazione	Valutazione	Modifica ▾	Thursday, 13 January 2022, 20:37	Dati excel relazione 1.xlsx Relazione 1.pdf	11%	13 January 2022, 20:37

Figura 2 – Plugin Compilatio su Moodle visione docente

Analizzando il report di Compilatio, il docente si rende conto se l'alunno ha tratto informazioni da un solo sito o da molti siti e, eventualmente, se il testo consegnato è simile o in che misura uguale a quello di qualche compagno di classe.

Nelle figure 3 e 4 abbiamo riportato due esempi di schede di dettaglio. Come si può vedere la percentuale di copiatura viene approfondita indicando da quali siti e in che percentuale è probabile la copiatura. Inoltre, scorrendo la scheda di analisi (figura 5) viene fatto vedere dove e quale parte del testo è stata copiata dando un'idea al docente dell'entità della copiatura o del lavoro di ricerca fatto dallo studente.

Da quattro anni Compilatio ha dato offerto ai propri clienti l'implementazione con plugin in Moodle. Quando Compilatio non è implementato dentro Moodle, il docente deve raccogliere i testi prodotti dagli allievi, caricarli uno ad uno nella sua utenza, poi lanciare l'analisi, attendere e verificare i report. Questo passaggio lo rendeva molto più laborioso rispetto a Google Classroom.

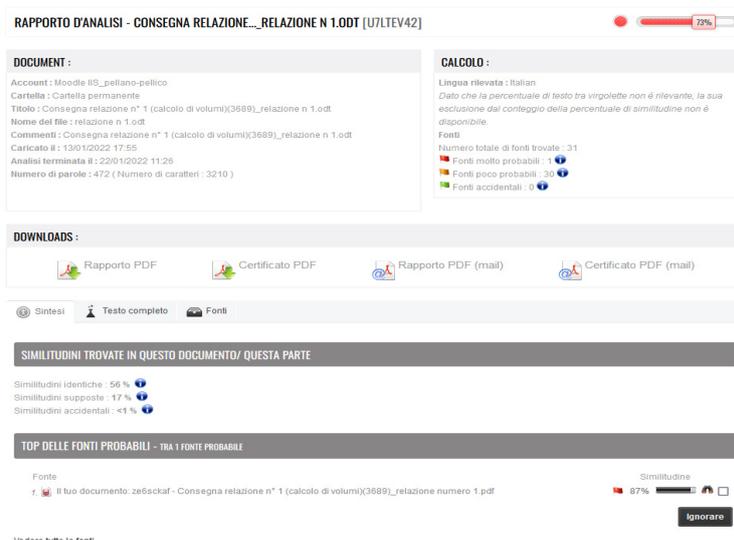


Figura 3 – Scheda dettaglio Compilatio – Esempio di report (percentuale alta)

RAPPORTO D'ANALISI - CONSEGNA RELAZIONE...ELAZIONE 1 PDF.PDF [POKQABGV] 12%

DOCUMENT :

Account : Moodle IIS_pellano-pellico
 Cartella : Cartella permanente
 Titolo : Consegna relazione n° 1 (calcolo di volumi)(3689)_relazione 1 pdf.pdf
 Nome del file : relazione 1 pdf.pdf
 Commenti : Consegna relazione n° 1 (calcolo di volumi)(3689)_relazione 1 pdf.pdf
 Caricato il : 12/01/2022 22:50
 Analisi terminata il : 22/01/2022 11:22
 Numero di parole : 540 (Numero di caratteri : 3737)

CALCOLO :

Lingua rilevata : Italian
 Dato che la percentuale di testo tra virgolette non è rilevante, la sua esclusione dal conteggio della percentuale di similitudine non è disponibile.

Fonti
 Numero totale di fonti trovate : 28
 Fonti molto probabili : 8
 Fonti poco probabili : 20
 Fonti accidentali : 0

DOWNLOADS :

Rapporto PDF
 Certificato PDF
 Rapporto PDF (mail)
 Certificato PDF (mail)

Sintesi
 Testo completo
 Fonti

SIMILITUDINI TROVATE IN QUESTO DOCUMENTO/ QUESTA PARTE

Similitudini identiche : 10 %
 Similitudini supposte : 2 %
 Similitudini accidentali : <1 %

TOP DELLE FONTI PROBABILI - TRA 8 FONTI PROBABILI

Fonti	Similitudine
1. Il tuo documento: no3ewr27 - Consegna relazione n° 1 (calcolo di volumi)(3689)_RELAZIONE 1.xlsx	8%
2. Il tuo documento: 5cvmkdgi - Consegna relazione n° 1 (calcolo di volumi)(3689)_relazione 1 sul calcolo dei volumi (2).odt	6%
3. Il tuo documento: f7ze16fc - Consegna relazione n° 1 (calcolo di volumi)(3689)_Relazione 1.pdf	4%
4. Documento: 96p4fdeu - relazione fisica alessandro caraglio.odt	2%
5. doc.studenti.it/_tecnologia-meccanica/calibro-funzioni-misure.html	2%

Ignorare

Figura 4 – Scheda dettaglio Compilatio – esempio di report e fonti (percentuale bassa)

ZONA ✕

ANALISI DEI RISULTATI E COMMENTI: L'esperimento è riuscito bene perché i risultati corrispondono. Misurando, prima con la rotella metrica e poi con il calibro, abbiamo notato che i due strumenti di misura davano dei risultati con una precisione leggermente diversa. Con la rotella metrica alcune misure variavano di poco, mentre con il calibro erano tutte uguali. Quindi possiamo notare che misurare un oggetto con il calibro è sicuramente più preciso rispetto a rilevarlo con la rotella metrica. Con il metodo del trabocco e conoscenza della massa e della densità, i risultati venivano molto simili. ...

Le fonti seguenti hanno delle similitudini con questa zona

1. Il tuo documento: no3ewr27 - Consegna relazione n° 1 (calcolo di volumi)(3689)_relazione 1.xlsx 87%

Fonte principale: Documento: 1litcnv8 - Consegna relazione n° 1 (calcolo di volumi)(3689)_Sche
 Utente: gl9f726i - Questo documento ti appartiene Gruppo: mse31j24 - IIS_Pea

2 Fonti hanno delle similitudini con questa zona - [vedi le fonti](#) - Numero di parole in questa zona : 97 **Ignorare**

ANALISI DEI RISULTATI E COMMENTI: L'esperimento è riuscito bene perché i risultati corrispondono. Misurando, prima con la rotella metrica e poi con il calibro, abbiamo notato che i due strumenti di misura davano dei risultati con una precisione leggermente diversa. Con la rotella metrica alcune misure variavano di poco, mentre con il calibro erano tutte uguali. Quindi possiamo notare che misurare un oggetto con il calibro è sicuramente più preciso rispetto a rilevarlo con la rotella metrica. Con il metodo del trabocco e conoscenza della massa e della densità, i risultati venivano molto simili.

Figura 5 – Scheda dettaglio Compilatio – Individuazione della parte copiata all'interno del documento in relazione alla fonte

Quando, invece, Compilatio viene implementato all'interno di Moodle, via via che gli alunni consegnano un testo c'è la possibilità per il docente di cliccare sull'icona "esegui l'analisi" e l'analisi viene effettuata. L'ulteriore vantaggio è che viene fatto il confronto anche con gli altri testi della stessa cartella.

Eseguendo l'analisi e il confronto anche con i documenti dei compagni della stessa classe emergono immediatamente eventuali affinità o copie o scambio di documenti tra alunni.

L'aspetto fondamentale dal punto di vista didattico non è il solo rispetto dell'antiplagio, considerando anche il fatto che nella scuola secondaria di secondo grado gli studenti non realizzano delle tesi di tipo universitari. L'elemento più interessante dell'utilizzo di Compilatio è la possibilità da parte del docente di avere un'indicazione se uno studente ha fatto una ricerca consultando un numero elevato di siti e da quali siti (se si è fermato ai primi presentati, se ha consultato wikipedia, se ha scelto siti specializzati ecc...), oppure se ha semplicemente copiato e consegnato il testo di un compagno o prendendo la maggior parte del testo da un unico sito (es. studenti.it).

Possiamo quindi affermare che il software antiplagio può essere pensato come uno strumento in mano al docente non solo di natura coercitiva, ma uno strumento aggiuntivo di valutazione in relazione alle competenze acquisite nell'information literacy.

Nel confronto con l'altro strumento utilizzato dai docenti, ovvero Google Classroom, anche in esso c'è la possibilità della verifica di originalità ossia di un controllo antiplagio, ma che ha il limite di applicare il controllo alle sole pagine pubblicate da Google, escludendo i testi specifici di Google Scholar, e di funzionare con i documenti dello stesso dominio scolastico solo se l'amministratore di sistema ha abilitato questa possibilità. Inoltre, il report di Google Classroom è meno esaustivo e completo rispetto a quello di Compilatio, facendo perdere tutti quegli aspetti didattici sopra illustrati.

1.2 DOMANDA "CASUALE"

Dopo l'esperienza forzosamente acquisita durante i periodi di didattica a distanza e dei vari lockdown, i docenti hanno mantenuto almeno in parte la possibilità e l'abitudine a somministrare alcune verifiche a calcolatore sia in presenza sia eventualmente a distanza. Naturalmente il problema che si è posto da subito è stato quello della copiatura, con una serie di tentativi da parte dei docenti di cercare di evitarla.

Una tipologia interessante di domanda per le verifiche su Moodle è la domanda "casuale" che fa sì che potenzialmente ogni alunno abbia una verifica differente da quella dei suoi compagni, non soltanto, come permesso da altre tipologie in Moodle, per il diverso ordine delle domande e delle risposte all'interno della singola domanda. La tipologia di domanda casuale è complessa da gestire per un test formato da molte domande perché si dovrebbe avere a disposizione un database di domande sostanzialmente equivalenti e in grande quantità. In alcuni casi, però, tale tipologia può essere molto utile e facilmente utilizzabile.

Ad esempio, trattando nelle classi quinte come educazione civica la tematica dell'inquinamento da campi elettromagnetici e contemporaneamente il problema della valutazione delle fonti, dell'attendibilità dei siti e l'individuazione delle fake news, la verifica su tale argomento è stata impostata come analisi di un sito che si occupa della tematica affrontata, richiedendo di valutarne l'attendibilità sulla scorta delle informazioni e metodologie apprese [2].

In questo caso, essendo la verifica formata da un'unica consegna (valutare il sito sulla scorta delle proprie conoscenze e competenze), la tipologia di domanda casuale è ottima: è sufficiente, infatti, caricare in archivio una trentina o quarantina di siti che si occupino della tematica interessata e poi inserire un'unica domanda dove si indica di selezionare casualmente da quell'archivio. Se gli alunni in classe sono una ventina e i siti presenti sono una quarantina si è ragionevolmente sicuri che i siti assegnati siano tutti o quasi tutti diversi [3].

In questo caso non è disponibile qualcosa di analogo in Google Classroom poiché tale strumento permette di comporre i quiz con Google Moduli giocando su alcune tipologie di domande, ma non esiste alcuna possibilità di assegnare una domanda scelta a caso in un database composto dal docente o importato dalla rete.

Modifica quiz: Verifica di Educazione civica - Problema "ELETTROSMOG" - 23/05/2022

Non puoi aggiungere o eliminare domande perché esistono tentativi già svolti. (Tentativi: 20)

Domande: 1 | Questo quiz è chiuso

Rimpagina Seleziona più elementi

Pagina 1

1  Casuale (Problema "ELETTROSMOG") (Visualizza domande)

Figura 6 – Verifica con domanda casuale



Figura 7 – Verifica con domanda casuale – Database domande

Categoria in uso Problema "ELETTROSMOG" (30) Usa questa categoria

Problema "ELETTROSMOG" (30)

Analisi del sito 24

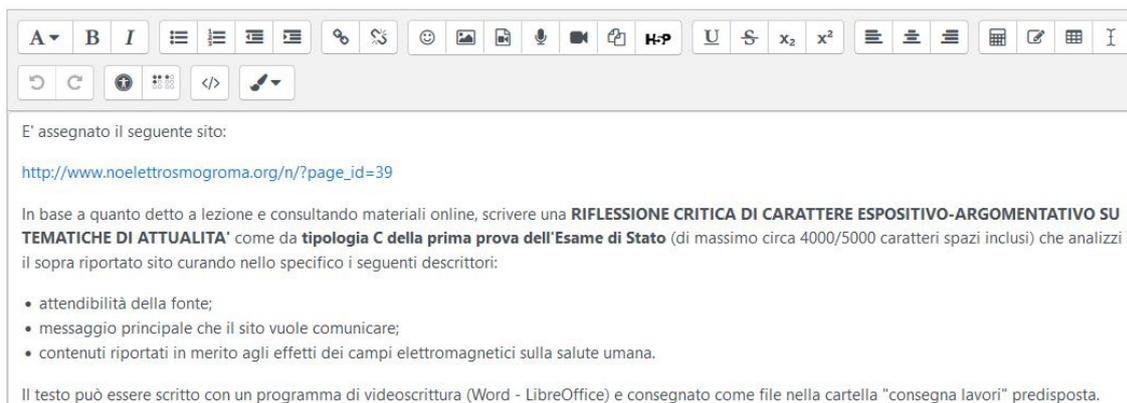


Figura 8 – Verifica con domanda casuale – Aspetto interno

1.3 DOMANDA "FORMULAS"

Un altro elemento che discende dal tentativo di somministrare verifiche a distanza con un livello significativo di attendibilità, ossia evitando che gli alunni si scambiassero tutte le verifiche e le risposte, è la tipologia di domanda "formulas" che è stato possibile implementare nel Moodle a disposizione di tutti i docenti della scuola. Questa tipologia di domanda permette di scrivere un problema o una domanda, tipicamente di disciplina scientifica come fisica, matematica o scienze, sotto forma di quesito

in funzione di un certo numero di elementi variabili: il quesito si scrive in maniera intuitiva con le variabili, poi si assegnano gli intervalli in cui far variare le diverse variabili; è possibile indicare sostanzialmente la risoluzione del problema, con passaggi intermedi e richiedendo valori successivi allo studente, in modo da poter assegnare anche punteggi parziali ad un esercizio, esattamente come il docente farebbe in una verifica svolta su carta.

Il vantaggio per il docente è di risolvere il quesito utilizzando i nomi delle variabili ed indicando i passaggi aritmetici da compiere, esattamente come quando svolge un problema alla lavagna.

In questa modalità tutti gli studenti si vedono assegnato lo stesso tipo di esercizio, ma con dati numerici, tutti o buona parte di essi, diversi gli uni dagli altri e pertanto è impossibile che si comunichino il risultato esatto poiché ciascuno di loro avrà risultati diversi. Gli alunni in questo caso dovrebbero comunicarsi le formule ed essere in grado di andare a sostituire i propri dati all'interno di una formula.

Per quanto riguarda questa tipologia di domanda non esiste nulla di analogo nelle offerte di Google Classroom.

Editing a formulas question

The screenshot shows the 'Formulas' section of a Moodle question editor. It is divided into two main parts: 'Variables' and 'Main question'.
Under 'Variables', there are two sections:
- 'Random variables': Contains three variables: $dV = (2000;3000;50);$, $B = (35;75);$, and $\text{alfa} = (35;55);$.
- 'Global variables': Contains two variables: $v = \text{sqrt}(9.7 * dV * 1E7);$ and $F = 3.2 * (1E-22) * v * B * \text{sin}(\text{deg2rad}(\text{alfa}));$.
Under 'Main question', there is a text area for the question body, which is currently empty.

Figura 9 – Domanda “formulas” - impostazione

The screenshot shows the 'Main question' section of the Moodle question editor. It features a rich text editor with a toolbar containing various icons for text formatting, alignment, and insertion. Below the toolbar, the question text is displayed:
Una sorgente produce particelle α ($m=6,6 \cdot 10^{-27}$ kg, $q=+3,2 \cdot 10^{-19}$ C) che vengono accelerate da ferme da una differenza di potenziale di (dV) V ed entrano in un campo magnetico uniforme di intensità (B) mT con un angolo di (alfa)°. Determina:
a) la velocità con cui una particella α entra nel campo; (#1)
b) la forza magnetica che agisce sulla particella. (#2)

Figura 10 – Domanda “formulas” - scrittura

The screenshot shows the 'Main question' section of the Moodle question editor, specifically the student view. The question text is displayed in a light blue background. Below the text, there are two input fields for the student to provide answers:
a) la velocità con cui una particella α entra nel campo;
[Input field]
b) la forza magnetica che agisce sulla particella.
[Input field]

Figura 11 – Domanda “formulas” – visualizzazione lato studente

The screenshot shows the configuration interface for a Moodle question of type 'formulas'. The 'Part 1' section is highlighted with a blue box. The settings include: 'Part's mark*' set to 6; 'Local variables' (empty); 'Answer type' set to 'Numerical formula'; 'Answer*' set to 'v'; 'Grading variables' (empty); 'Grading criterion*' set to 'Relative error' with a threshold of 0.02; 'Unit' set to 'm/s'; 'Other rules' (empty); and 'Placeholder name' set to '#1'. Each setting has a help icon (question mark) to its right.

Figura 12 – Domanda “formulas” – impostazioni

The screenshot shows the 'Global variables' section of the Moodle question settings. It includes a help icon (question mark) and a text area containing the following code: `v=sqrt(9.7*dV*1E7);` and `F=3.2*(1E-22)*v*B*sin(deg2rad(alfa));`

Figura 13 – Domanda “formulas” – dettaglio risoluzione

2 CONCLUSIONI

Da questa analisi emerge chiaramente come Moodle si presti meglio per somministrare verifiche attendibili agli studenti, per far svolgere esercitazioni, per valutare ed analizzare le caratteristiche dei lavori prodotti dagli studenti, per compiere in maniera semplice analisi sulle fonti.

Il problema che spesso emerge è che parecchi docenti trovano più complicato il primo approccio a Moodle rispetto a Google Classroom: probabilmente il fatto che Google Classroom sia abbastanza intuitivo e che nel primo lockdown sia stato messo a disposizione gratuitamente di tutte le scuole e quasi tutti i docenti nel giro di pochi giorni abbiano provato ad utilizzarlo fa sì che sia diventata una comfort zone per i docenti, facendo preferire l'utilizzo di tale piattaforma ad altre come Moodle.

Google Classroom pone un grosso problema nell'accesso da domini diversi dal proprio, richiedendo di accedere con indirizzo personale o dopo intervento dell'amministratore di sistema: è esattamente ciò che durante la didattica a distanza era considerato come elemento positivo per bloccare accessi non ammessi.

Va detto, in conclusione, che quando i docenti si impratichiscono un po' di Moodle ne apprezzano le maggiori opportunità e le possibilità di sperimentazione che offre.

Riferimenti bibliografici

- [1] Tutti i Software Antiplagio delle Università Italiane <https://www.zeroplagio.com/universita/software-antiplagio/>;
- [2] Educazione civica – Problema “ELETTROSMOG” <https://liceocuneo.it/campi-elettromagnetici/educazione-civica-problema-elettrosmog/>;
- [3] Educazione civica – Problema “ELETTROSMOG” Valutazione finale <https://liceocuneo.it/campi-elettromagnetici/educazione-civica-problema-elettrosmog/valutazione-finale/>;