BRICKS | TEMA

# Apprendimento con il digitale in ambiente Moodle

*a cura di:*
EFT Sardegna: Alessia Cocco - Costantina Cossu - Simonetta Falchi - Caterina Ortu

Moodle, E-learning, Valutazione, Apprendimento in rete

## Le piattaforme per l'apprendimento in rete

Fino al marzo 2020, l'e-learning è stato scarsamente utilizzato in ambito scolastico: era impiegato soprattutto per l'aggiornamento in servizio dei docenti oppure riservato a qualche progetto didattico.
Con l'emergenza per il contenimento della diffusione del Covid 19, le scuole hanno dovuto rivedere alcuni aspetti delle metodologie didattiche e affidarsi alle tecnologie per proseguire nel loro compito formativo malgrado il lockdown.
In funzione delle loro specifiche peculiarità le scuole hanno potuto scegliere tra le diverse tipologie di piattaforme, classificabili secondo due macro categorie: il Virtual Learning Environment, classe virtuale a cui accedono gli studenti per usufruire del materiale didattico fornito dai docenti; il Learning Management System (LMS), sistema più articolato, ma più complesso, per la gestione di percorsi formativi completi.
Moodle è uno dei più conosciuti sistemi LMS open source, su Licenza Pubblica Generica GNU (General Public License). Il nome Moodle è l'acronimo di Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment, ambiente per l'apprendimento modulare, dinamico, orientato ad oggetti. Risponde allo standard SCORM (Shareable Content Object Reference Model) per la trasferibilità e riusabilità dei contenuti con altri prodotti LMS.

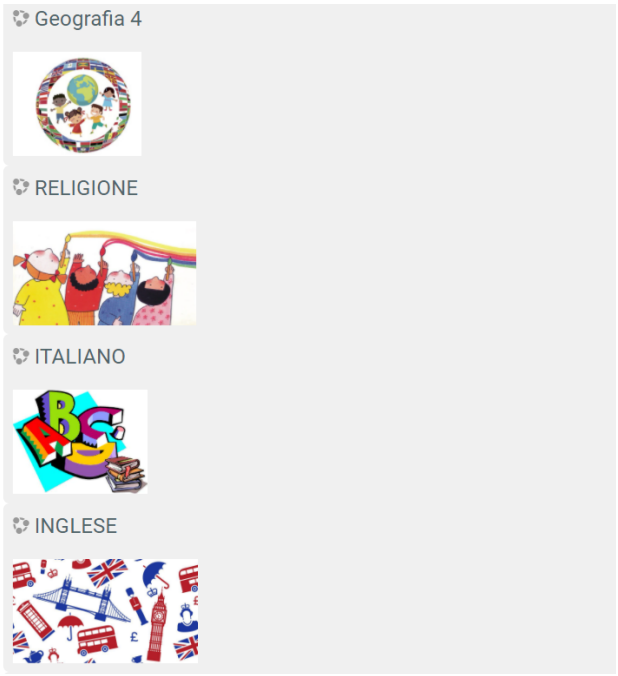



Figura 1 - Etichette di alcuni corsi dell'Istituto Comprensivo "A.Gramsci" di Ossi (SS)

## L'ambiente di apprendimento

Moodle è una piattaforma in grado di offrire un ambiente di apprendimento ben strutturato e nello stesso tempo flessibile, adattabile alle esigenze dei docenti e degli allievi, policentrico, multi-codicale, inclusivo e cooperativo. Il set di strumenti offerto è adatto a supportare sia l'apprendimento interamente online sia la forma mista della didattica digitale integrata.
La piattaforma offre uno spazio idoneo a favorire l'apprendimento significativo e intenzionale secondo una logica di pensiero fondata sui principi pedagogici del costruttivismo sociale.

L'obiettivo non è solo quello di erogare contenuti, ma soprattutto quello di promuovere la didattica interattiva, l'apprendimento cooperativo, l'autoapprendimento e anche la componente social learning. Non è semplicemente "didattica a distanza", termine dibattuto e controverso per molti aspetti, bensì "apprendimento in rete", intendendo per "rete", non solo la rete internet, ma anche l'intensa e produttiva rete di relazioni, collaborazioni, comunicazioni e condivisioni che è possibile attivare tra i partecipanti del corso (docenti, tutor, studenti). Attività come il forum, il wiki e la chat consentono di sviluppare forme di apprendimento sociale in ambiente protetto, favorendo la condivisione, la comunicazione e la costruzione collaborativa della conoscenza.
L'insegnante può organizzare il materiale didattico digitale (testi, dispense, file multimediali, attività ed esercitazioni) e assegnarlo agli studenti, organizzare le valutazioni, gestire la classe anche in gruppi e programmare le attività. Il tutto può avvenire a livello di classe, di materia, in maniera multidisciplinare, tra diverse classi, tra diverse scuole etc.

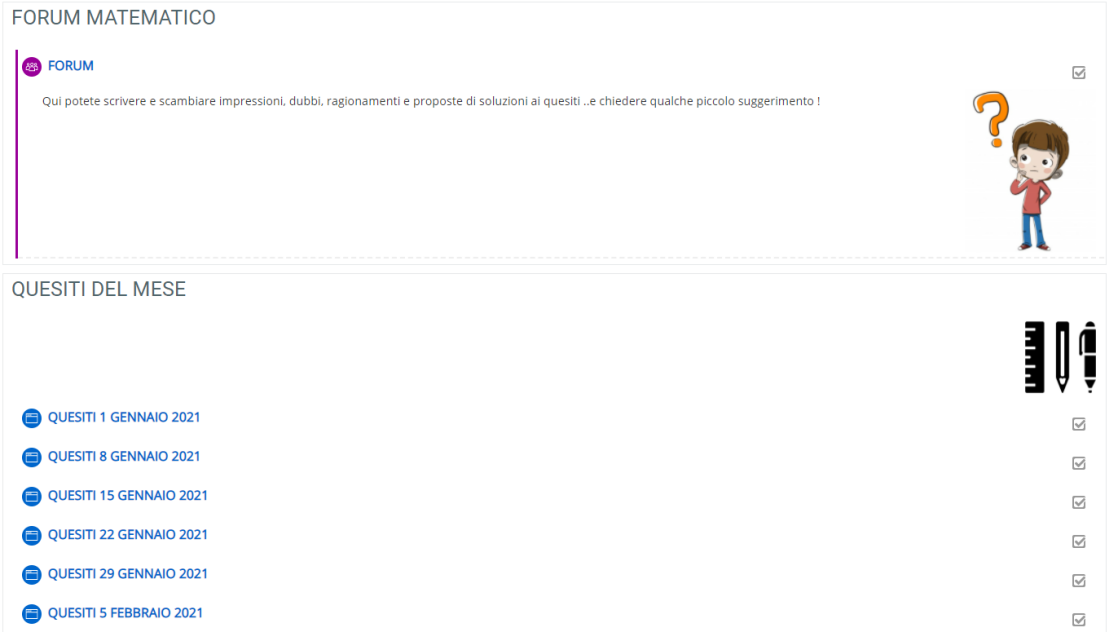



Figura 2 - schermata di uno dei corsi dell'Istituto Comprensivo "A. Gramsci" (SS)

## Risorse e attività

Moodle è dotato di due tipologie di strumenti: le risorse e le attività, che costituiscono il setting tecnologico su cui predisporre le azioni online di insegnamento e apprendimento.
Le "risorse" si riferiscono maggiormente all'aspetto didattico, l'aula virtuale del docente, che può predisporre i contenuti formativi: video, dispense, appunti, mappe concettuali, ebook, riferimenti esterni ecc. Rispetto all'aula fisica, il docente può personalizzare lo spazio in cui opera, non dovrà considerarsi come semplice docente che fa lezione ma anche "autore" di contenuti e, soprattutto, deve essere consapevole che lascerà traccia registrata (scritta, video/audio ecc.) della propria azione formativa.
Le "attività" si configurano maggiormente come "ambiente di apprendimento", lo spazio didattico in cui lo studente ricopre un ruolo attivo nella partecipazione, il luogo virtuale dove l'apprendente agisce, costruisce, usa strumenti, interpreta messaggi e informazioni, interagisce e coopera.

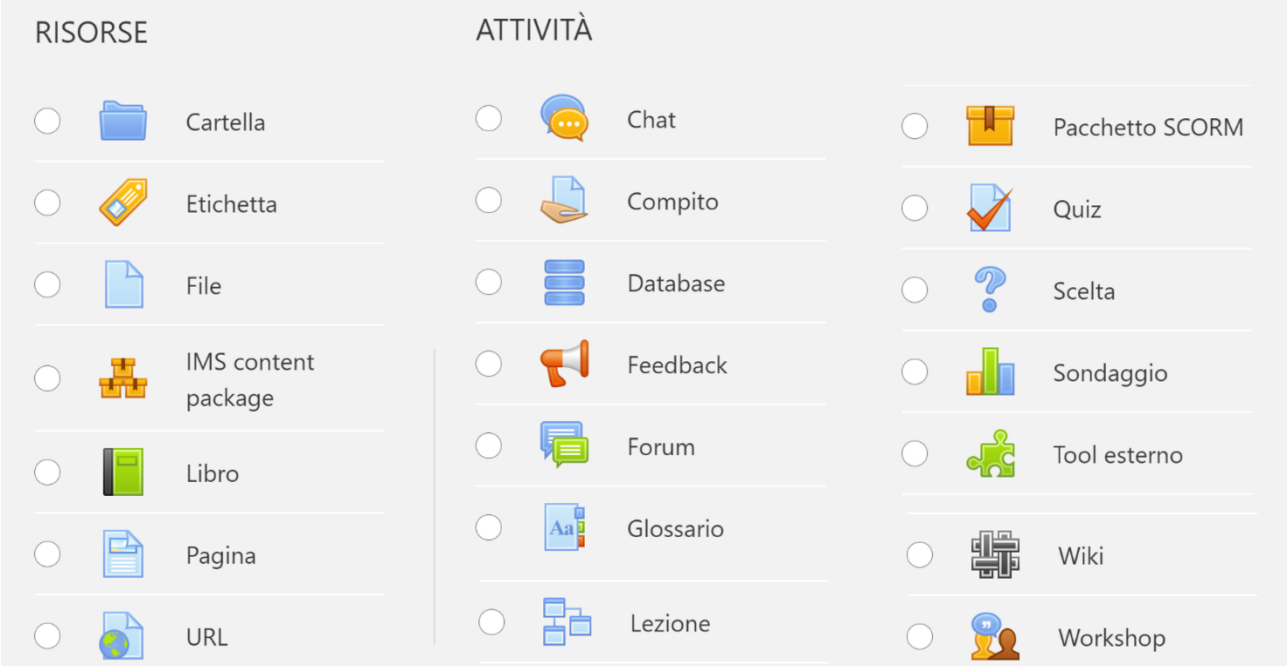



Figura 3: set degli strumenti di base offerti da Moodle. È possibile inserire altri plug-in utili per la didattica, come applicazioni per le mappe concettuali, videoconferenza, editor per i PDF ecc.

Il docente può inserire delle attività esterne a Moodle, come giochi didattici interattivi, quiz, flash card, mappe concettuali collaborative, infografiche etc.

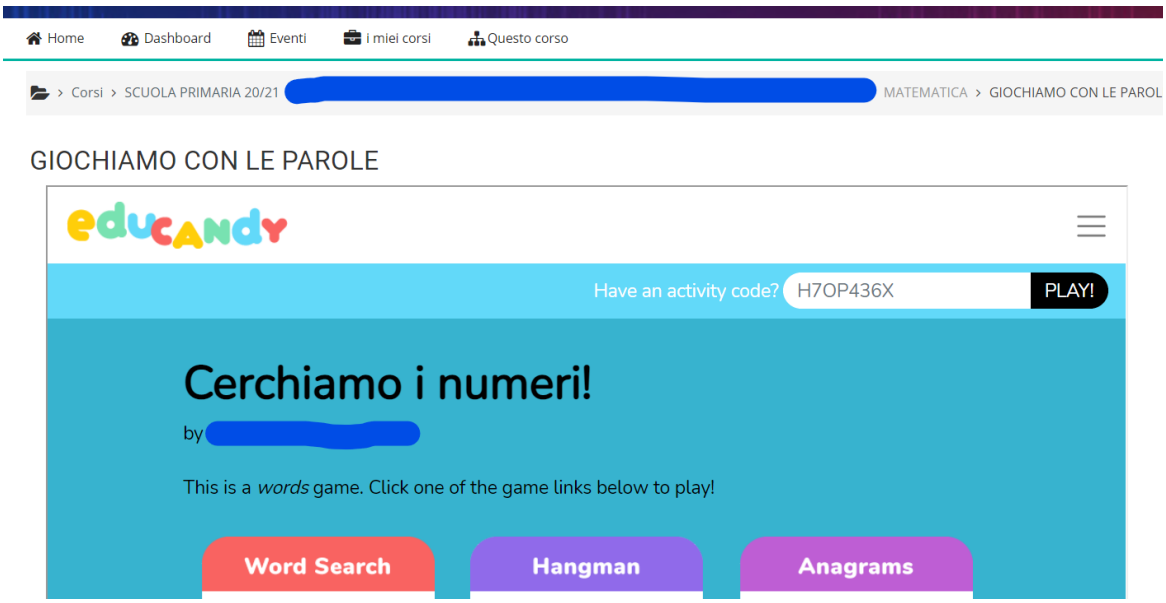



Figura 4: schermata corso di matematica con integrazione dell'applicazione web educandy (I.C. Ossi)

## La valutazione in ambiente Moodle

La valutazione costituisce sempre un passaggio critico nel processo di apprendimento; non è da confondere con la verifica e la misurazione, che ne fanno parte ma non coincidono con essa. La verifica

consiste in osservazione e misurazione degli apprendimenti degli allievi, mentre la valutazione è un processo che deve svilupparsi nel tempo e generarsi dal confronto di diversi strumenti e tecniche tra loro integrate. Non si aggiunge all'unità di apprendimento come fase conclusiva, ma ne è parte strutturale, in visione di una valutazione "per l'apprendimento" e non "dell'apprendimento"

Le tecnologie digitali sono molto utili nella valutazione formativa, perché rendono facilmente accessibili sia i risultati sia le dinamiche partecipative e collaborative messe in atto nell'ambiente digitale. Consentono molte funzioni di feedback in tempo reale, in itinere e anche gli studenti possono ripercorre a ritroso il loro percorso e riflettere sui miglioramenti. In questo modo, processi e prodotti, insegnanti e studenti, teorie e compiti autentici si mescolano, arricchendosi reciprocamente.

I moduli di attività di Moodle promuovono il coinvolgimento attivo degli studenti, che possono apprendere in modo attivo, attraverso la costruzione di contenuti e la collaborazione alla soluzione di problemi, interagire e comunicare tra i pari per la produzione di un "oggetto" digitale o l'esecuzione di un compito, offrendo al docente e agli studenti diverse forme di valutazione formativa.

Una strategia di valutazione formativa è data dal "peer feedback", cioè la valutazione tra pari, consentita per esempio nell'attività "Workshop", in cui gli studenti sono invitati a valutare il lavoro dei propri compagni, condividendo in anticipo criteri e metodi di osservazione e misurazione.

Il Peer feedback stimola competenze fondamentali come la collaborazione, il pensiero critico, la comunicazione, il miglioramento continuo e l'auto-valutazione. Esso sostiene l'interazione nel gruppo e tra gruppi; incoraggia autonomia e responsabilità; motiva e coinvolge gli studenti.

L'ambiente Moodle offre forme di valutazione basate su domande organizzate in test strutturati e in forme più complesse che maggiormente si avvicinano alla "valutazione autentica", in modo da consentire un apprendimento significativo, basato sulla costruzione di un compito autentico.

Nella prospettiva di una valutazione autentica si possono utilizzare più strumenti e più tecniche tra di loro integrati e porre come "oggetto" della valutazione l'intera attuazione di un progetto o una attività didattica "autentica", significativa per gli apprendenti.

Il compito autentico è un compito significativo, vicino alla realtà degli studenti, che riprende contesti di vita reale e fa leva sulle risorse che gli studenti possono mettere a disposizione attraverso le tecnologie digitali.

Le attività di Moodle possono essere svolte a più livelli:

- In classe a livello di materia
- In classe per una didattica interdisciplinare o trasversale
- Tra più classi nella stessa scuola o tra scuole diverse
- Tra classi di studenti di diversa madrelingua

Dalla parte degli studenti tutte le attività sono riconducibili al concetto di "apprendimento attivo e consapevole", cioè poter costruire, comunicare, collaborare e condividere.

Gli oggetti digitali prodotti e il processo possono essere valutati attraverso una rubric, cioè un insieme di scale che consentano la valutazione di una prestazione complessa.

Nella costruzione della rubric occorre esplicitare gli indicatori, il tipo di prestazione che viene valutata, i rispettivi descrittori, gli elementi che consentono di valutare se l'indicatore è stato raggiunto, declinati in livelli ai quali possono essere attribuiti dei valori numerici.

La costruzione della rubric richiede parecchio tempo e deve essere articolata in modo chiaro e preciso, in modo da valutare anche attività complesse. L'impegno di energie richieste per la costruzione della rubric è però ripagata dalla qualità e affidabilità della valutazione e dall'aiuto che essa offre nella progettazione dell'attività stessa. In quest'ottica è ovvio che la rubric deve essere costruita prima o contestualmente alla progettazione delle attività di apprendimento, ma possono essere riutilizzate per diverse attività.
Una funzione interessante relativa alla valutazione è l'aggregazione in un unico spazio, registro del valutatore, di tutte le valutazioni che si realizzano all'interno di un corso. È possibile quindi visualizzare le singole valutazioni per ciascun studente o per i gruppi, le schede singole e le schede globali. È possibile anche importare o esportare le valutazioni.

Figura 5: schermata del registro del valutatore (per la privacy è stata omesso l'elenco degli utenti)

## Le attività per la valutazione

Tutte le attività in ambiente Moodle consentono la valutazione, alcune sono riconducibili maggiormente alle forme più tradizionali di valutazione ed altre uniscono alla valutazione anche forme di interazione, condivisione e cooperazione. Le attività consentono di testare tutte le tassonomie di Bloom.

- **Quiz**
  - Consente di costruire ed erogare test strutturati: scelta multipla, vero/falso, corrispondenza, risposta breve, calcolata etc.
  - È adatto a svolgere attività di valutazione formativa e sommativa come esame conclusivo del corso; test su dispense di studio o al termine di un argomento; esercitazione con autovalutazione.
  - Consente di dare un feedback sulla performance;
  - È meno adatto a svolgere valutazione autentica.

Figura 6: esempio di quiz, domanda "trascina e rilascia indicatori", consiste nel trascinare il testo sui punti esatti dell'immagine.

- **Compito**
  - ❏ Serve a consegnare al docente un elaborato digitale di qualsiasi tipo: testo, immagini, video, audio etc.
  - ❏ Può prevedere la compilazione online di un testo o il caricamento di un file. È possibile anche usare il compito per un'attività esterna di cui inserire il link.
  - ❏ Gli studenti possono caricare compiti individualmente o in gruppo.
  - ❏ Il docente può commentare il compito consegnato o caricare a sua volta file di correzione (es. il file corretto offline o un file audio di commento).
  - ❏ Le valutazioni possono essere numeriche o avanzate con rubriche di valutazione. È possibile valutare il prodotto in fase di sviluppo o al suo completamento.

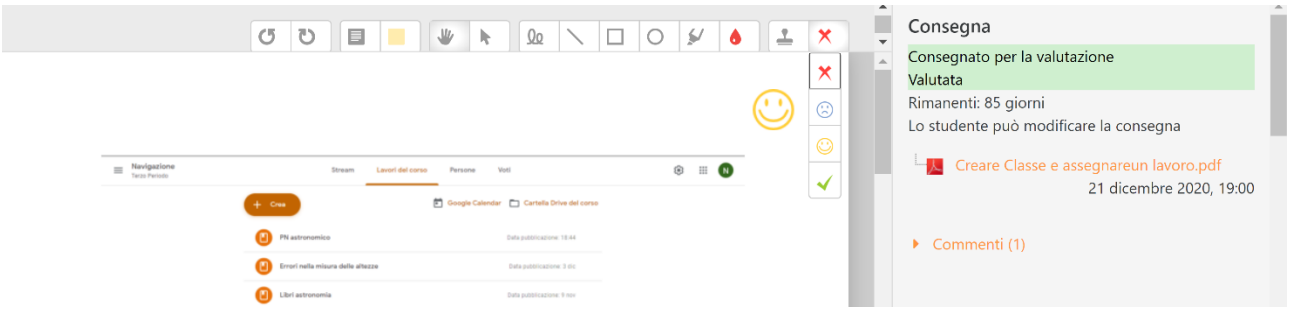



Figura 7: schermata della pagina di correzione di un compito. L'insegnante può utilizzare il punteggio semplice o delle rubriche di valutazione. È possibile inserire commenti, correzioni in interlinea nel testo prodotto dallo studente e aggiungere gli smile.

- **Workshop**
  - ❏ Consente la raccolta, la revisione e la valutazione tra pari del lavoro svolto dagli studenti.
  - ❏ È adatto a creare interazione e partecipazione strutturata al lavoro dei compagni anche in forma anonima.
  - ❏ La valutazione avviene in base ai criteri stabiliti dal docente.
  - ❏ La valutazione ricevuta dagli studenti si compone di due parti, una parte per la propria consegna e una per aver valutato le consegne dei compagni.
- Lezione

- ❏ L'attività lezione consente al docente di creare percorsi didattici e simulazioni anche interdipendenti tra loro e predisporre attività didattiche sequenziali e ramificate con scenari variabili scelti in base alle risposte dello studente.
- ❏ È possibile utilizzare l'attività lezione per l'autoapprendimento, test ramificati, simulazioni, studi di casi, giochi di ruolo ed esercizi di decision making
- ❏ Consente di soddisfare differenti stili di apprendimento con diversi percorsi a scelta degli studenti.
- ❏ Si possono impostare valutazioni differenziate con diverse serie di domande basate sulle risposte date alle domande iniziali.

- **Feedback**
  - ❏ Consente al docente di creare sondaggi personalizzati per raccogliere i feedback dei propri studenti.
  - ❏ È possibile utilizzare diversi tipi di domande: risposta multipla, sì/no, testo breve ecc.
  - ❏ È utile per l'autovalutazione delle attività prima e dopo l'intervento formativo.
- **Scelta**
  - ❏ Serve a realizzare sondaggi veloci con una sola domanda o raccogliere un feedback semplice costruendo domande sul momento.
  - ❏ Si può usare anche per valutare velocemente la comprensione di un argomento.
- **Sondaggio**
  - ❏ Il docente può utilizzare lo strumento sondaggio per raccogliere informazioni utili a conoscere la propria classe e gli stili di apprendimento degli studenti.
  - ❏ o È possibile anche in forma anonima e i "pacchetti" di domande sono già preconfezionate dal sistema.
- **Forum**
  - ❏ Il Forum degli annunci viene inserito di default nell'ambiente e può essere utilizzato come strumento di comunicazione per gli avvisi
  - ❏ Il Forum di discussione serve a scambiare opinioni, discutere, dare e ricevere feedback all'interno di un gruppo. È adatto a sostenere il lavoro di un gruppo con la comunicazione in modalità asincrona e condividere risorse.
  - ❏ Gli interventi nei forum possono essere valutati dal docente utilizzando la valutazione semplice di default o aggiungendo i criteri di valutazione da una rubrica.
- **Wiki**
  - ❏ Serve a costruire collaborativamente un documento o una raccolta di pagine web, sostenere progetti di collaborazione e realizzare in maniera collaborativa oggetti digitali.
  - ❏ Si può usare anche per la scrittura creativa (un racconto o poesia a più mani).
  - ❏ Può essere utilizzato per progettare una verifica formativa.
- **Glossario**
  - ❏ Consente ai partecipanti di creare e gestire elenchi di voci, come un dizionario, raccolta di risorse o informazioni. Il docente può consentire di allegare file alle definizioni delle voci. I file allegati di tipo immagine vengono visualizzati assieme alla definizione.
  - ❏ È utile per integrare un'attività disciplinare e interdisciplinare.
  - ❏ Gli studenti possono commentare e valutare le voci inserite dai compagni.

- **Database**
  - ❏ Consente ai partecipanti di creare e gestire delle schede. Può includere caselle di spunta, pulsanti, immagini, link, numeri, testi ecc.
  - ❏ Si può usare il database per creare una collezione collaborativa di link web, libri, recensioni, articoli; oppure per visualizzare lavori degli studenti (fotografie, poster, siti web, eccetera).
  - ❏ Il docente può consentire i commenti e la valutazione dei record inseriti anche da parte degli studenti per la valutazione tra pari.
- **Chat**
  - ❏ Serve a comunicare in forma testuale in modalità sincrona e scambiare informazioni brevi nel contesto dell'esecuzione di un'attività.
  - ❏ Può essere programmata come attività settimanale o giornaliera
  - ❏ Si può usare per attività di valutazione formativa.

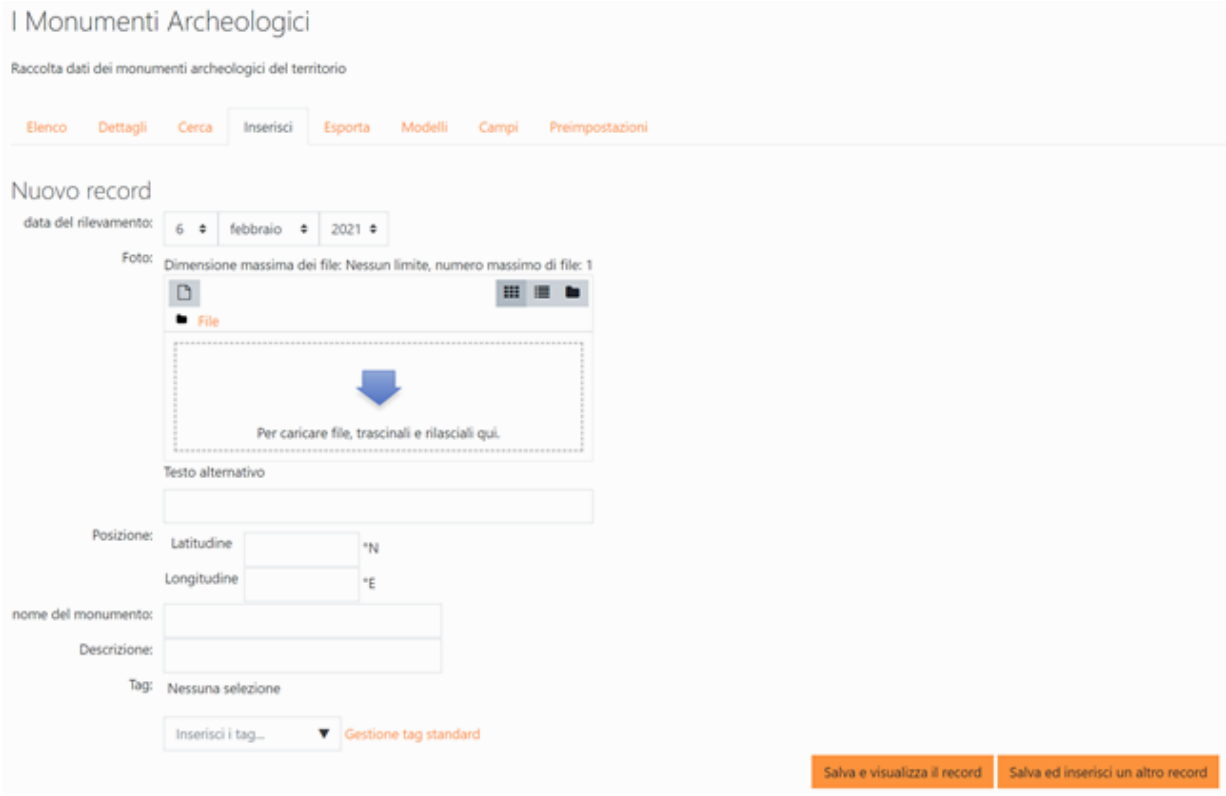



Figura 8: schermata della pagina di inserimento dei record nell'attività Database. Nell'esempio è stato costruito un database per la raccolta di schede sui monumenti archeologici del territorio.

## Un'esperienza concreta.

Appena iniziata la fase del lockdown per il contenimento da Covid 19, tutte le scuole si sono preoccupate di attivare la formazione a distanza, scegliendo le piattaforme più congeniali per le singole realtà..
In qualità di docenti dell'Equipe Formativa Territoriale abbiamo fornito alle scuole della Sardegna il supporto necessario, sia per la fase di installazione, sia per la formazione dei docenti all'utilizzo degli strumenti didattici digitali. Tra le diverse scuole della Sardegna che hanno adottato piattaforme e-learning per la formazione in rete, otto hanno installato la piattaforma Moodle.
Come esempio di un'esperienza concreta citiamo l'Istituto Comprensivo "A. Gramsci" di Ossi (SS), la cui Dirigente, prof.ssa Marcella Fiori, senza lasciarsi scoraggiare dalla problematicità del momento, ha

opportunamente riunito i componenti del Team per l'Innovazione Digitale insieme all'Animatore Digitale per individuare le strategie da adottare.
La scelta è ricaduta sulla piattaforma Moodle: <<Ho preferito uno strumento che rispettasse le norme di sicurezza e di protezione e che rispondesse alle esigenze di un progetto didattico che andasse anche oltre il periodo dell'emergenza>>, riferisce la Dirigente.

Figura 9: schermata iniziale della piattaforma Moodle dell'Istituto Comprensivo "A. Gramsci" di Ossi.

La piattaforma è stata installata in un database di proprietà dell'istituzione e dopo una prima formazione per i componenti del team e l'animatore digitale si è proceduto alla formazione dei docenti e alla creazione di tutorial per studenti e famiglie. La maggior parte dei docenti ha partecipato alla formazione e ha attivato i corsi per gli studenti. All'interno della piattaforma sono stati attivati anche spazi di discussione e di condivisione dei docenti, uno sportello di ascolto e corsi per l'utenza esterna, essendo l'Istituto Comprensivo "A. Gramsci" di Ossi polo formativo dell'ambito 1 della Sardegna.
Lo strumento si è dimostrato flessibile e adattabile per tutti i cicli scolastici, compresa la scuola per l'infanzia, e ha dimostrato elevata stabilità anche con considerevoli flussi di dati.

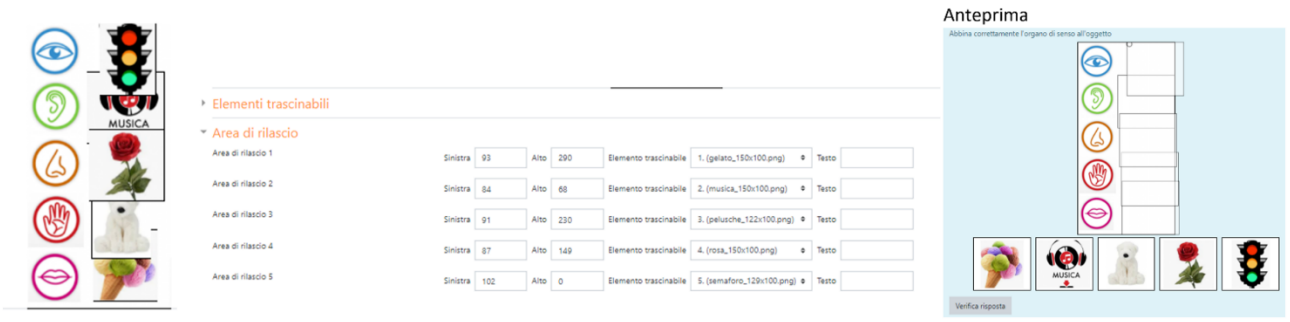



Figura 10: esempio di Quiz, domanda "trascina e rilascia su immagine", consiste nel trascinare le immagini nei riquadri giusti dell'immagine di base. Nell'immagine sono raffigurate due delle fasi di costruzione della domanda e l'anteprima.

Gli insegnanti hanno anche integrato all'interno delle loro classi virtuali i link per le lezioni online in sincrono, in questo modo docenti e studenti accedono alla videoconferenza direttamente dalla classe virtuale con il login della piattaforma.

L'uso della versione app per mobile ne ha facilitato l'impiego da parte delle famiglie. Essa si è inoltre dimostrata tecnicamente utile poiché utilizzabile anche con scarsa banda o addirittura senza connessione, infatti il lettore SCORM della App Moodle tiene traccia delle interazioni offline e si sincronizza appena si ritorna online.
Naturalmente non sono mancati momenti di criticità, dovuti soprattutto alla non immediata intuibilità del programma, ma i docenti hanno dimostrato grande senso di responsabilità, voglia di sperimentare e con competenza e creatività, a diversi livelli, si sono prodigati in questo nuovo strumento didattico.

Figura 11: esempio di una lezione sulla musica per la scuola Secondaria di Primo Grado.

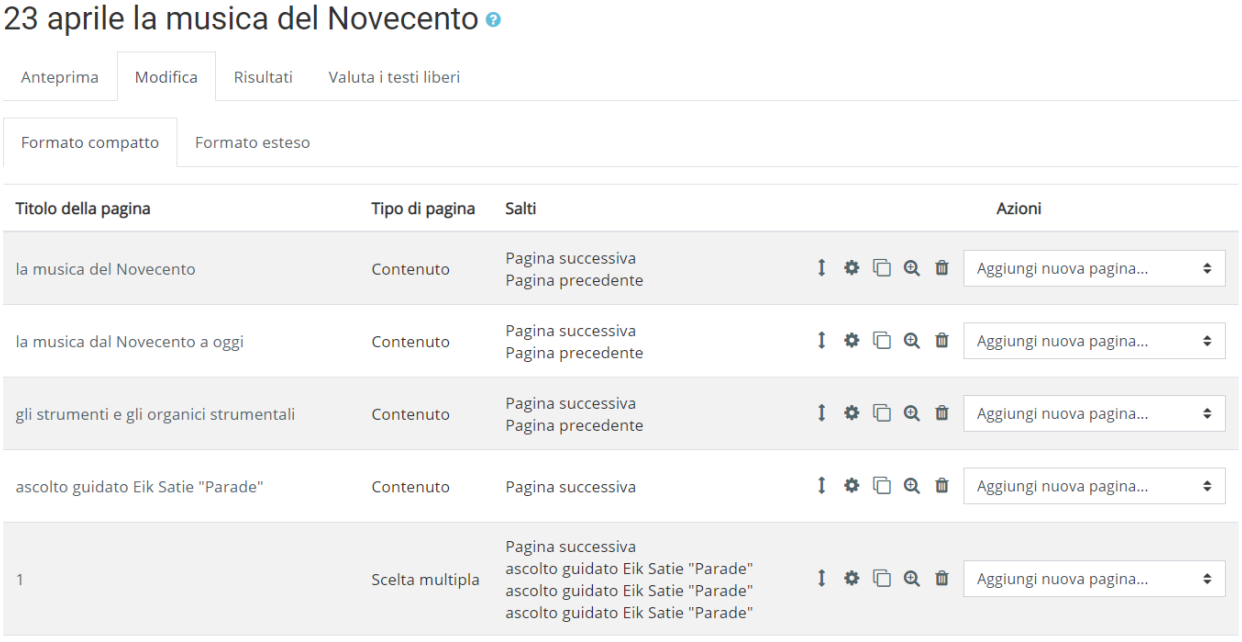



Figura 12: schermata della progettazione della lezione.

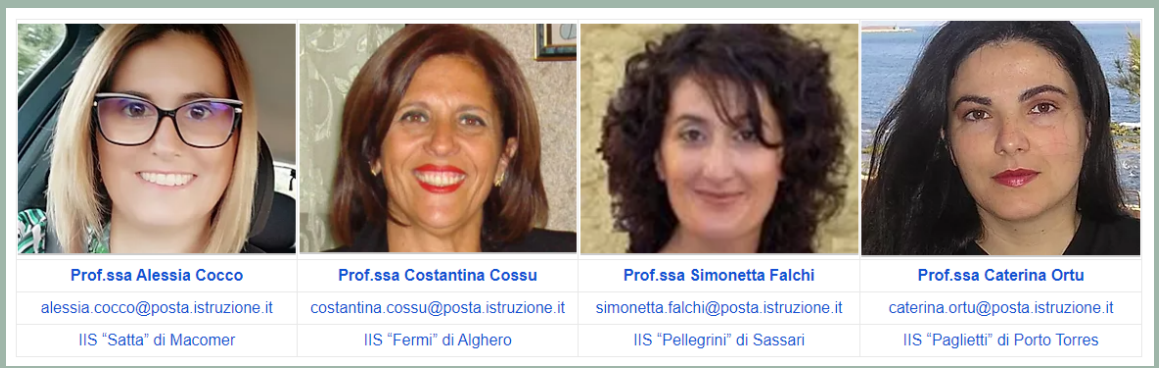
## Conclusioni

A conclusione di questa breve escursione nel mondo di moodle per la formazione in rete si pone la necessità di specificare che qualsiasi strumento tecnologico è valido, quando è utilizzato con competenza e creatività dall'insegnante. Si rivela, viceversa, inadeguato ogni volta in cui non è accompagnato da spirito di innovazione; quando viene utilizzato per riprodurre esattamente la vecchia didattica con la sola sostituzione degli strumenti, come se l'innovazione si risolvesse solo con l'uso dei dispositivi digitali.
Il discorso che vogliamo portare avanti, in particolare come docenti dell'Equipe Formativa Territoriale, è quello di promuovere un cambiamento significativo della didattica, in grado di sopperire non solo all'emergenza Covid 19, ma soprattutto all'emergenza dispersione e abbandono che da anni interessa in modo consistente la nostra regione. Prioritario e indispensabile è il processo di rinnovamento per una didattica più adeguata, inclusiva e capace di cogliere la complessità della modernità e le sue sfide, anche utilizzando le tecnologie ma non solo.

**Per approfondire:**

Gianluca Gigante, *E-learning e Social Network: il modello, le tecnologie e gli ambiti di applicazione*, 2013 Gruppo Editoriale Tangram
Bryn Holmes, John Gardner, *E-Learning*, 2006 Sage Publications Ltd
Giovanni Marconato, *Usare Moodle manuale di didattica*, 2011, Guaraldi
Roberto Maragliano, *Adottare l'e learning a scuola*, 2014 Ebook Narcissus.me

Link videotutorial su YouTube dell'EFT Sardegna http://tinyurl.com/moodle-eft



| Prof.ssa Alessia Cocco | Prof.ssa Costantina Cossu | Prof.ssa Simonetta Falchi | Prof.ssa Caterina Ortu |
|---|---|---|---|
| alessia.cocco@posta.istruzione.it | costantina.cossu@posta.istruzione.it | simonetta.falchi@posta.istruzione.it | caterina.ortu@posta.istruzione.it |
| IIS "Satta" di Macomer | IIS "Fermi" di Alghero | IIS "Pellegrini" di Sassari | IIS "Paglietti" di Porto Torres |

**EFT Sardegna: Alessia Cocco - Costantina Cossu - Simonetta Falchi - Caterina Ortu**

E-mail: equipesarda@gmail.com
EFT -Equipe Formativa Territoriale Regione Sardegna

**Alessia Cocco**

Si è laureata in Ingegneria Elettronica nel 2002. È docente di Informatica dal 2002 presso l'IIS "S. Satta" di Macomer
(www.iissatta.edu.it), dove ricopre anche il ruolo di Animatore Digitale. Da diversi anni si occupa di metodologie innovative per la didattica e ricopre il ruolo di formatrice in corsi di robotica, coding, gamification, making e tinkering.

**Costantina Cossu**

Laurea in Scienze biologiche, master in Valutazione, autovalutazione Leadership e Dirigenza scolastica. Docente dell'IIS
"Fermi" di Alghero (www.liceoalghero.it). Esperienze europee in campo ambientale e progettuale. Tutor PLS, formatore in didattica innovativa, disseminatore STEM in attività di Peer Tutoring, docente CLIL. Trainer Go Lab, STEM Alliance e
rappresentante italiano nel progetto Scientix e BLOOM Bioeconomy. Vincitore con gli allievi di STEM e ASOC competizioni.
Ha rappresentato l'Italia in varie conferenze e progetti.

**Simonetta Falchi**

È docente di Lingua Inglese all'IIS Pellegrini di Sassari (www.iispellegrini.edu.it) ed è tra i formatori di #FuturaPNSD. Dal
2002 collabora con il Dipartimento di Scienze Umanistiche e Sociali dell'Università di Sassari. È stata Academic Visitor alla Faculty of English dell'Università di Cambridge e al Lucy Cavendish College (2008/2009). I suoi interessi di ricerca vertono principalmente sul rapporto tra tradizione e nuove tecnologie.

**Caterina Ortu**

È laureata in Lettere con indirizzo Archeologico Artistico. Insegna Lettere e Latino al Liceo di Porto Torres (iispaglietti.edu.it), dove ricopre anche il ruolo di Animatore Digitale. È esperta di coding e di metodologie didattiche innovative e inclusive. Da diversi anni si occupa della formazione dei docenti sul PNSD con la produzione anche di materiale didattico e informativo pubblicato sul web. Tra le altre attività si dedica agli studi di carattere etnografico e antropologico.