

## CASE STUDIES - BEST PRACTICES GRECIA

### Progetto Erasmus+ KA2: “REACT - Creation of a Collaborative Environment in e-classrooms”

#### Intellectual Output 2: "Attività innovative, strumenti e metodi educativi collaborativi nelle aule digitali"

Erasmus+ Project  
KA2 - Cooperation for innovation and the exchange of good practices  
Project Number: 2020-1-DE02-KA226-VET-007926



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Legal description – Creative Commons licensing: The materials published on the “reacteclasselearning” project website are classified as Open Educational Resources' (OER) and can be freely (without permission of their creators): downloaded, used, reused, copied, adapted, and shared by users, with information about the source of their origin.

"Sviluppo di un ambiente di apprendimento collaborativo digitale basato sul Problem Based Learning e su un sistema di gestione dell'apprendimento (Moodle) per lo sviluppo delle capacità di pensiero critico nella scuola primaria" - Case study n.1

## INTRODUZIONE

Lo stile di vita moderno e la complessità delle situazioni che le persone incontrano nel loro ambiente personale e di apprendimento rendono il problem solving parte della loro routine quotidiana. Nel processo educativo, si verifica il fenomeno per cui gli studenti sono in grado di risolvere problemi tipici, ma non riescono ad applicare le loro conoscenze a problemi nuovi (Hollingworth & McLoughlin 2001; 2005). Di conseguenza, è necessario creare ambienti di apprendimento che prevedano l'utilizzo di problemi non strutturati, in modo da supportare gli studenti nello sviluppo delle loro capacità di risoluzione dei problemi. Questa ricerca mira a creare un ambiente per lo sviluppo delle abilità di problem solving nella scuola primaria. Per gli obiettivi di questa ricerca, è stato scelto il metodo educativo del Problem Based Learning (PBL), che utilizza problemi non strutturati e mira all'insegnamento delle abilità di problem-solving (Elliott & Kennedy, 2006; Lohman & Finkelstein, 2002; Savin-Baden, 2000; Visser, 2002). Allo stesso tempo, viene utilizzato come strumento un ambiente supportato dalla tecnologia chiamato Learning Management System (LMS) e questo strumento è Moodle, che può supportare attività collaborative che promuovono il pensiero critico e la risoluzione dei problemi (West&West, 2009). Pertanto, è necessario incorporare strategie e tecniche educative che possano migliorare in modo efficiente ed efficace la pratica di apprendimento degli studenti e il loro pensiero critico (Mandernach, 2006). A questo proposito, la presente tesi si propone di implementare e valutare uno scenario educativo sincronizzato con il PBL e supportato da un sistema di gestione dell'apprendimento chiamato Moodle, per lo sviluppo delle capacità di pensiero critico nella scuola primaria.

## CONTESTO

Una dimensione innovativa dell'apprendimento richiede l'uso della tecnologia nell'insegnamento, spingendo a creare un quadro concettuale innovativo intorno ad aspetti specifici dell'apprendimento, come l'e-learning (Anderson, 2008). Nonostante i pareri contrastanti o addirittura divergenti sulla definizione di e-learning e la frequente identificazione del termine con quello di apprendimento a distanza (Moore, DicksonDeane & Galyen, 2011), l'e-learning si riferisce all'uso intenzionale dell'informazione e della comunicazione online attraverso mezzi tecnologici ai fini dell'apprendimento e dell'insegnamento (Naidu, 2006). Tuttavia, armonizzare la tecnologia con le teorie pedagogiche che sono ben supportate nell'e-learning è una sfida importante che deve essere affrontata (Deepwell & Syson, 2006).

Per questo motivo, lo sviluppo di ambienti e interventi educativi che supportino l'apprendimento potenziato dalla tecnologia (TeL) si sta affermando sempre più come una nuova modalità di insegnamento che viene a facilitare il processo di apprendimento (Samson, 2008). Così, l'insegnamento tradizionale si sta trasformando in un ambiente educativo digitale, che però tiene conto di diversi parametri per conseguire il risultato dell'apprendimento, combinando l'erogazione di informazioni con la multimedialità (Kanninen, 2009). Tuttavia, il volume delle fonti di informazione e le condizioni in rapida evoluzione in tutti gli aspetti della vita rendono le capacità di pensiero critico di grande importanza. Secondo Gough (1991), l'insegnamento delle capacità di pensiero critico è forse il più importante nell'era dell'informazione.

Il pensiero critico è un processo attivo che si concentra più profondamente dell'acquisizione di base e della semplice memorizzazione delle informazioni (University of Mayland, 2006; Jones, Hoffman, Moore, Ratcliff, Tibbetts & Click, 1995). Questo crea la necessità di creare ambienti di apprendimento che supportino gli studenti nello sviluppo di capacità di pensiero critico.

Questo caso studio cerca di implementare e valutare uno scenario educativo che utilizza il Project Based - Learning e il supporto di un sistema di gestione dell'apprendimento, ovvero Moodle, per lo sviluppo delle capacità di pensiero critico nell'istruzione primaria.

Lo studio attuale si concentra sulle abilità di pensiero critico legate alla risoluzione dei problemi. Le abilità di pensiero critico legate alla risoluzione dei problemi sono l'inizio dello sviluppo del pensiero critico. Affinché un individuo possa pensare in modalità critica, deve prima apprendere le abilità generali di problem solving ed essere in grado di utilizzare le conoscenze su nuove basi (Sulaiman, 2011).

Nella letteratura internazionale, i sistemi di gestione dell'apprendimento (LMS) sono indicati principalmente come Learning Management Systems, Virtual Learning Environments e Course Management Systems.

In questa ricerca è stato scelto l'uso di un sistema di gestione dell'apprendimento (LMS) che dispone di strumenti ideali per la partecipazione attiva dei discenti sia a livello individuale che collaborativo (Crook et al., 2008).

Lo strumento Moodle è stato scelto per essere utilizzato in ambito didattico perché:

1. È uno strumento tecnologico particolarmente attraente.
2. Può supportare diverse pratiche di comunicazione e collaborazione.
3. Consente la collaborazione, l'apprendimento, la comunicazione, la condivisione e l'interazione.
4. Comporta collaborazione, comunicazione e valutazione.
5. Fornisce un ambiente le cui caratteristiche corrispondono a quelle del metodo educativo PBL.

6. Fornisce uno spazio di lavoro collaborativo in grado di supportare un'ampia varietà di esercizi di pensiero critico.

7. Supporta le esigenze degli utenti di organizzare le idee, di coinvolgere i membri del team attraverso commenti e domande per la conclusione di gruppo del risultato finale.

Pertanto, questa ricerca utilizza l'implementazione e la valutazione di uno scenario educativo che utilizza il PBL e il supporto di un sistema di gestione dell'apprendimento, ovvero Moodle, per lo sviluppo delle capacità di pensiero critico nell'istruzione primaria.

## APPROCCIO

La ricerca utilizza l'implementazione e la valutazione di uno scenario educativo che utilizza il PBL e che è supportato da un sistema di gestione dell'apprendimento, ovvero Moodle, per lo sviluppo delle capacità di pensiero critico nella scuola primaria.

A tal fine, nell'anno scolastico 2015-2016 è stata progettata e attuata una procedura sperimentale, applicata agli studenti della quinta classe e riguardante la lezione di Flexible Zone. Sono state effettuate visite in 5 scuole in Grecia e sono stati somministrati agli studenti i test, quindi sono stati selezionati due gruppi di 20 studenti ciascuno che, dopo un test statistico, sono risultati equivalenti in termini di capacità di pensiero critico.

Un gruppo è stato scelto come gruppo di controllo e un altro come gruppo sperimentale. Nel gruppo di controllo, gli studenti hanno cercato di risolvere il problema della sicurezza di Internet con l'aiuto dello strumento LMS, Moodle, e del modello didattico di discussione.

Nel gruppo sperimentale, agli studenti con l'aiuto dello strumento LMS, di Moodle e del metodo di insegnamento PBL è stato chiesto di risolvere il problema non strutturato della sicurezza di Internet.

In particolare, a tutti i discenti è stato chiesto il seguente argomento:

"Il Safer Internet Day promuove non solo un Internet più sicuro, ma anche la creazione di un Internet migliore, al quale tutti possiamo contribuire". Il motto di quest'anno è quindi: "Fai la tua parte per un Internet migliore!".

In particolare, è stato chiesto loro di svolgere i seguenti esercizi:

- Qual è il problema?
- Quali sono i principali rischi di Internet?
- Quali sono le misure di protezione contro i rischi di Internet?
- Cosa possiamo fare per evitare/combattere i rischi di internet?
- Scrivete una breve relazione sul rischio internet più importante identificato.
- Lavorate insieme per individuare i punti salienti delle relazioni che avete creato.
- Scrivete un breve paragrafo sui punti principali della navigazione sicura in Internet.

- Create un poster con una breve poesia e immagini sui rischi di Internet.

I partecipanti sono stati incoraggiati e motivati su questioni relative alla navigazione sicura in Internet, mentre l'obiettivo primario era quello di sviluppare le capacità di pensiero critico.

La lezione online sulla navigazione sicura in Internet ha carattere introduttivo e mira a informare e sfidare gli studenti sull'uso di Internet. Il corso viene erogato agli studenti attraverso una piattaforma di Learning Management System (LMS).

Il progetto è stato realizzato sulla base di due diversi scenari educativi per il gruppo di controllo e quello sperimentale. In particolare, il gruppo di controllo è stato istruito utilizzando il modello didattico della discussione. Il gruppo sperimentale ha seguito le fasi dello scenario didattico PBL.

Lo scenario formativo del gruppo di controllo era composto dalle seguenti fasi:

Fase 1: Orientamento

Fase 1: Esplorazione

Fase 1: Chiusura

Lo scenario formativo del gruppo sperimentale era composto dalle seguenti fasi:

Fase 1: Identificazione del problema

Fase 1: Analisi del problema

Fase 3: Raccolta di informazioni

Fase 4: Sintesi

Fase 5: Pubblicazione dei risultati

Fase 6: Riflessione

I partecipanti

I partecipanti allo studio erano studenti che frequentavano la quinta elementare. La selezione di questo particolare campione è stata fatta per facilitare il processo di ricerca e garantirne l'affidabilità. Gli studenti di quinta elementare sono stati selezionati per poter rispondere meglio al vocabolario degli strumenti di ricerca e alle istruzioni del ricercatore. Si è dato per scontato che a questa età le capacità di lettura e di comprensione orale (comprensione ed esecuzione di istruzioni orali) siano pienamente sviluppate.

## RISULTATI

Vengono a questo punto presentati in dettaglio i risultati della procedura sperimentale implementata. L'obiettivo che ci si è posti riguarda l'implementazione e la valutazione di uno scenario educativo basato sul PBL e supportato da un Learning Management System, ovvero Moodle, per lo sviluppo delle capacità di pensiero critico nella scuola primaria. Sulla base dei risultati ottenuti, è possibile dare una risposta alla prima domanda di ricerca riguardante il

profilo degli studenti di quinta elementare in termini di rapporto con gli strumenti base di Internet.

La percentuale maggiore del campione presenta le seguenti caratteristiche:

- Alcuni utilizzano molto Internet.
- Hanno un buon rapporto con gli strumenti base di Internet (facebook, twitter, youtube, msn, google earth, blog, wiki, wikipedia, instagram, skype), ma li usano raramente.
- Alcuni non hanno usato facebook, twitter e Wikipedia/Wikipedia.
- Molti hanno usato youtube, Google Earth e Skype.
- Gli strumenti base di internet (facebook, twitter, youtube, msn, google earth, blog, wiki, wikipedia, instagram) vengono apprezzati e ritenuti di facile utilizzo.
- Non hanno una pagina su facebook o twitter o altri social network.
- Non hanno alcun legame con un blog, come quello della sua scuola.
- Trovano i siti web molto facili da usare, ma li usano di rado.
- Utilizzano 1-3 siti web, principalmente per motivi personali/divertimento.
- Ritengono che un sito web debba contenere notizie sui bambini, ma non sono interessati a leggere le opinioni di altri coetanei online.
- Non hanno un proprio sito web.

## CONCLUSIONI

Le conclusioni finali tratte da questa ricerca sono elencate di seguito:

- Sviluppo delle capacità di pensiero critico attraverso la combinazione di uno strumento LMS, Moodle e PBL.

La combinazione della tecnologia, in particolare lo strumento Moodle, con il metodo educativo PBL aiuta gli studenti della scuola primaria a sviluppare le capacità di pensiero critico, in particolare a identificare e spiegare un problema, a trarre conclusioni, a valutare argomenti/proposte e a interpretare le idee. Nel presente studio è stato osservato che gli studenti sono stati più facilmente in grado di identificare il problema, analizzarlo, organizzare e sintetizzare meglio le informazioni, riflettere sulle nuove conoscenze acquisite e infine valutare lo sforzo personale e collaborativo.

- La collaborazione aiuta a sviluppare le capacità di pensiero critico.

I risultati della ricerca hanno dimostrato che le capacità di pensiero critico si sviluppano maggiormente quando gli individui collaborano. Ciò è dimostrato dal fatto che nel gruppo sperimentale, in cui prevale la collaborazione tra gli studenti, si registra un aumento maggiore delle capacità di pensiero critico rispetto al gruppo di controllo, in cui gli individui lavorano individualmente. Sviluppo del problem solving non strutturato attraverso il PBL. Secondo la letteratura, l'applicazione del metodo di formazione PBL migliora la risoluzione di problemi poco strutturati. Tuttavia, il problema mal strutturato dettato dal metodo di formazione PBL dovrebbe essere meno predeterminato, in modo che i discenti si concentrino sulla chiarificazione delle informazioni per l'identificazione del problema.

- Progettazione appropriata di uno strumento Moodle

La progettazione di uno strumento Moodle dovrebbe concentrarsi sia sulle caratteristiche PBL sia sull'aspetto dello strumento, in modo da essere attraente per i discenti di una certa età, come quelli della scuola primaria. Inoltre, le attività devono essere progettate in modo tale che ci sia una diversità e un flusso continuo tra di esse, in modo che gli studenti siano motivati e si impegnino costantemente con lo strumento. Grazie alla diversità, l'interesse degli studenti rimarrà vivo.

- Facilità nella valutazione dei discenti attraverso lo strumento Moodle.

La tecnologia gioca un ruolo importante. In particolare, con gli strumenti Moodle è possibile registrare in modo semplice tutti i risultati delle attività degli studenti durante il processo di apprendimento. In questo modo, l'insegnante è in grado di analizzare e valutare il lavoro degli studenti.

#### PROPOSTE PER ULTERIORI STUDI E RICERCHE

- Necessità di applicare lo scenario educativo ad altri livelli di istruzione in quanto gli studenti dovrebbero sviluppare le loro capacità di pensiero critico per esaminare una situazione problematica da diverse prospettive e per essere in grado di comunicare efficacemente con gli altri al fine di trovare soluzioni a problemi complessi (Paul & Elder, 2007).

- Applicare questo scenario educativo in altri ambienti di e-learning e di formazione a distanza (LAM, Blackboard, Sakai, ATutor, Open e Class) o in strumenti Web 2.0 per determinare se sono adatti e per rilevare i vantaggi o gli svantaggi rispetto all'applicazione di questo scenario in un ambiente Moodle.

- Infine, il pensiero critico è spesso collegato al concetto di creatività. La creatività può fungere da complemento al pensiero critico (Bleedorn, 1993). Pertanto, si propone che la presente ricerca possa essere applicata allo scenario di formazione PBL per esaminare il pensiero critico insieme al pensiero creativo. Ciò è possibile perché, secondo Sulainman (2011), il PBL migliora il pensiero creativo degli studenti.

[https://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/10075/Panousopoulou\\_Ifigeneia.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/10075/Panousopoulou_Ifigeneia.pdf?sequence=1&isAllowed=y)