



# Il progetto G.A.STEM

## Ottobre 2019

## Il progetto europeo G.A. STEM

### Introduzione

Il progetto europeo denominato **G.A. STEM – Enhancing STEM skills through arts and mini-games** è coordinato dall'Università di Turku e coinvolge 8 partner provenienti da 4 diversi paesi europei (Belgio, Estonia, Finlandia e Italia). Il progetto è stato finanziato dalla **Commissione Europea** nell'ambito del programma **Erasmus+, KA2 – partenariato strategico nel settore scuola**. Mira a migliorare la motivazione negli studi scientifici attraverso l'uso delle "opere d'arte" come strumenti per stimolare la creatività degli studenti e sviluppare una maggiore consapevolezza delle applicazioni quotidiane delle materie scientifiche.

### Framework to integrate art in STEM using digital games

Il primo prodotto del progetto G.A. STEM è il **Framework to integrate art in STEM using digital games**. Questo report fornisce lo scenario e il quadro teorico e pratico per l'integrazione dell'arte nella formazione STEM attraverso l'uso di mini game.

Prima di tutto, delinea un'analisi dettagliata del concetto di **"matematizzazione"** in relazione ai moduli/esercizi STEM usando le arti: Perché e come combinare le discipline STEM con le arti? Come portare i problemi scientifici in un contesto artistico? Il documento risponde a queste domande, fornendo suggerimenti ed esperienze con esempi di pratiche STEAM tratte dalla vita reale, con un *focus* specifico per gli studenti delle scuole secondarie.

Secondariamente, presenta una dettagliata analisi delle **indicazioni scolastiche nazionali con una selezione di alcune opere d'arte**. La procedura di identificazione degli esercizi G.A.STEM è stata avviata da un'analisi dettagliata degli standards educativi nazionali in matematica e scienze, come riportati nelle indicazioni nazionali dei Paesi coinvolti nel progetto..

L'**apprendimento basato sul gioco** implica un coinvolgimento esperienziale dell'apprendimento attraverso prove ed errori, giochi di ruolo trattando un argomento specifico non come "contenuto" ma come un insieme di regole scelte e conseguenze. In un percorso scolastico, questo significa tradurre un elemento di una

### Il partenariato

I partner internazionali sono:

- [University of Turku \(Finlandia\)](#)
- [Sint-Lievenscollege Ghent \(Belgio\)](#)
- [Tallinn University \(Estonia\)](#)
- [Tamsalu Gymnasium \(Estonia\)](#)
- [Rieskalähde Junior High School \(Finlandia\)](#)
- [Istituto Comprensivo Maria Montessori \(Italia\)](#)
- [EU-Track \(Italia\)](#)
- [Pixel \(Italia\)](#)



**Erasmus+**

Questo progetto è stato finanziato con il sostegno della Commissione europea. La presente comunicazione di pubblicazione riflette esclusivamente le opinioni dell'autore e la Commissione non può essere ritenuta responsabile per qualsiasi uso che possa essere fatto delle informazioni in essa contenute.

materia (come una legge della fisica) nella meccanica di un gioco che opera indipendentemente nel suo proprio sistema, basato su scelte e conseguenze. Nella quarta parte del documento, pertanto, viene presentata un'analisi specifica delle pratiche esistenti nell'uso dei giochi per gli studi della matematica e delle scienze rivolti agli studenti di età compresa tra 13 e 16 anni. Questa sezione intende mostrare come sviluppare un gioco ed evidenziare gli elementi di gioco negli esercizi di matematica / scienze selezionati.

Infine, il report fornisce agli insegnanti due appendici: gli argomenti di matematica e scienze individuati dal team di progetto ed una selezione di esercizi da utilizzare.

Il documento **Framework to integrate art in STEM using digital games** è disponibile sul sito del progetto usando il seguente link: <https://gastem.pixel-online.org/framework.php>.



## Prossime attività

### Attività 2:

- Definizione dei contenuti e delle metodologie per la formazione pilota degli insegnanti e studenti. Sarà strutturata in **moduli**.
- Sviluppo della **piattaforma – ambiente di apprendimento** dove gli insegnanti e gli studenti fruiranno la formazione e dove i giochi prodotti saranno caricati..

### COMPITO 3:

- **Formazione insegnanti:** gli insegnanti beneficeranno del percorso pilota strutturato in moduli disponibili sulla piattaforma e testeranno la metodologia e gli strumenti pedagogici con i loro studenti;
- **Sviluppo dei project work con gli studenti:** gli studenti svilupperanno le proprie idee di gioco che combineranno STEM e ARTE.

## Incontri

Il secondo incontro di coordinamento è stato organizzato nei giorni 15–16 Maggio 2019 a Tallinn (Estonia). I partner hanno perfezionato il primo prodotto, il "Framework to integrate art in STEM using digital games". Inoltre, hanno avviato i lavori per la realizzazione del secondo prodotto "Corso di Arte e Mini-Giochi" indirizzato sia ai docenti che agli studenti.



