

EARLY Teaching Scenario

Argomento: stampa 3D durante la lezione di storia. Integrazioni: ITC, matematica, inglese.

Risultati di apprendimento: gli studenti imparano:

- Le caratteristiche dell'architettura dell'Antica Grecia;
- Terminologia specifica legata al tema (colonne, tempio, stoa, teatro, ecc);
- Fare una ricerca su un edificio liberamente scelto dell'Antica Grecia;
- Fare un modello 3D del monumento scelto;
- Esportare e stampare il modello 3D con Ultimaker 2+;
- Presentare il progetto e rispondere a domande a riguardo.

Abilità che gli studenti sviluppano durante lo scenario: connesso con il percorso di studi/curriculum →

Applying the 7 key competences



Il National Curriculum estone per gli studenti della classe prima media in storia stabilisce che alla fine dell'anno gli studenti dovranno essere capaci di:

- Descrivere la cultura dell'Antica Grecia;
- Usare i termini studiati nel contesto appropriato;
- Conoscere come il patrimonio/l'eredità della cultura dell'Antica Grecia ha influenzato la cultura occidentale moderna;
- Pianificare e valutare attività per completare il progetto e correggerle, se necessario;
- Trovare risposte alle domande della ricerca da fonti rilevanti differenti;
- Valorizzare l'arte ed saper esprimere se stessi attraverso differenti medium artistici;
- Saper usare le TIC e le competenze matematiche in differenziate situazioni di vita.

L'Estonian model of digital competences based on the The Digital Competence Framework 2.0 of EU (<https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/digital-competence-framework>) stabilisce che alla fine della classe seconda della scuola superiore gli studenti dovranno essere in grado di:

- Reperire informazioni provenienti da diverse fonti digitali;
- Usare le informazioni digitali per costruire costruire/generare nuova;
- Usare differenti tecnologie digitali con l'aiuto dell'insegnante;
- Utilizzare e connettere diversi dispositivi per importare ed esportare informazioni digitali;
- Utilizzare le tecnologie digitali in sicurezza per proteggere i dispositivi, i contenuti, i dati personali e la privacy in un ambiente digitale.

Le componenti del corso che vengono sviluppate in questo teaching scenario sono le seguenti:

- Pensiero critico;
- Modellazione 3D;
- Misurazioni;
- Unità metriche;

- information literacy;
- problem solving;
- technology literacy.

Target del gruppo: risoluzione di problemi intermedi/ di media difficoltà con buone competenze digitali. Questo non dipende dall'età ma delle esperienze precedenti con differenti problemi e il project based learning. Questo progetto è stato realizzato per studenti di sesto grado.

Età degli studenti: circa 12 anni.

Numero di studenti: classe intera (24 studenti).

Durata (durata stimata/ numero di lezioni): 5 lezioni da 45 minuti ciascuna.

Prerequisiti (materiali necessari e risorse online):

- computer con installato il software Ultimaker Cura;
- stampante Ultimaker Cura 3D.
-

Introduzione dello scenario (incl. possibili applicazioni, alternative, rischi):

- è possibile differenziare le attività. Per esempio, gli studenti possono scegliere tra la creazione di un'autentica polis/città dell'Antica Grecia con Minecraft o costruire un modello di un edificio in 3D. Questi tipi di scelte aumentano la motivazione e il senso di responsabilità degli studenti;
- stampare l'edificio richiede tempo e prima della presentazione tutti gli edifici devono essere stati stampati. Quindi è necessario un buon planning;
- I problemi sono elementi positivi e l'assenza e, in assenza della spiegazione dell'insegnante, Youtube è sempre d'aiuto.

Prima della programmazione (lavoro preparatorio per gli insegnanti) :

- Acquisire conoscenze base riguardo alla programmazione e alla stampa 3D;

Prima parte dello scenario (45 minuti):

Il progetto inizia in seguito ad una lezione sulla cultura e l'architettura dell'Antica Grecia.

Step 1 ca 5 minuti – gli studenti scelgono un edificio per il progetto di ricerca.

Step 2 ca 10 minuti – gli studenti elaborano 5 domande di ricerca che solo legate alla storia e alla costruzione di edifici. È importante che la ricerca sia focalizzata.

Step 3 ca 15 minuti – discussione riguardo alla ricerca. Quali domande sono valide, quali sono modalità sicure per reperire informazioni (per esempio alcune pagine chiedono informazioni personali prima di continuare la navigazione sul sito, ecc), quali sono valide domande di ricerca, ecc. In questa fase l'insegnante può anche spiegare perché i social network non sono fonti attendibili di informazioni e anche Wikipedia deve essere valutato come ogni altro sito.

Step 4 ca 15 minuti – gli studenti iniziano a trovare le risposte alle loro domande tramite diverse risorse online. Durante la ricerca gli studenti devono anche validare le fonti alla base delle informazioni, la loro validità, la loro comprensibilità.

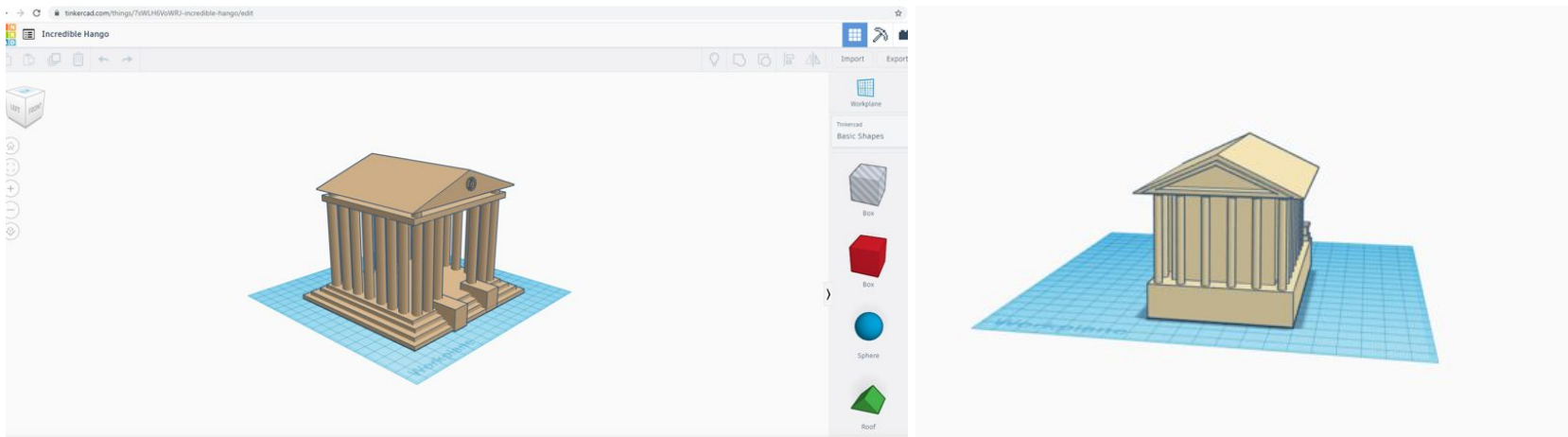
Compito: Guardare il video e, possibilmente, provare a casa: <https://www.youtube.com/watch?v=UVrmesQqhjg> .

Seconda lezione (45 minuti)

Gli studenti trovano le risposte alle loro domande durante la ricerca. *Students will find answers to their research questions.*

Terza e quarta lezione (2 x 45 minuti)

Gli studenti progettano e decorano l'edificio su Tinkercad. L'insegnante può aiutare e assistere, se necessario. Si suggerisce di procedere anche con ricerche online di supporto a quelle degli studenti.



Quando il progetto è terminato, esportarlo su una SD card.

Quinta lezione: presentazione e valutazione. Gli studenti presentano i loro lavori, rispondono a domande e valutano il loro operato. I compagni di classe forniscono peer review costruttive e di supporto.