

Progetto di una UdA “flipped”

Titolo: Poligoni stellati

Docente : Prof. Graziano Cecchinato

Tipo di scuola (Liceo, Professionale): Scuola Secondaria di primo grado

Materia: Tecnologia (A033)

Classe: 2[^] (primo quadrimestre)

Scelta dell'argomento curricolare:

Costruzione di poligoni stellati circoscritti in una circonferenza con il solo uso delle squadrette.

Come si intende attivare l'interesse e la curiosità degli allievi:

Presento agli studenti un video da me realizzato

(https://www.youtube.com/watch?v=Ye6_yXCMs5Y),

da visionare a casa, in cui indico come obiettivo quello di realizzare delle stelle, prima su disegno e poi in cartoncino, per abbellire la scenografia dello spettacolo di Natale. La sfida proposta è quella di realizzare i poligoni stellati, una volta disegnata la circonferenza con il compasso, con il solo ausilio delle squadrette (e non usando il compasso per l'intero esercizio come invece appreso a lezione). Chiedo inoltre di pensare al fatto che, una volta individuati i punti sulla circonferenza, questi ultimi dovranno essere uniti utilizzando figure geometriche precise.

Quali attività si intendono svolgere prima della lezione:

Chiedo ai ragazzi come compito per casa di pensare ad una possibile strategia risolutiva partendo da quanto appreso finora a lezione sul disegno geometrico ed in particolare alla caratteristica degli angoli delle squadre.

Non chiedo elaborati perché voglio vengano realizzati in classe.

Quali attività si intendono svolgere in aula:

In aula divido gli studenti in gruppi eterogenei e lascio mezz'ora di tempo perché discutano tra loro sulla strategia elaborata a casa e provino, ciascuno sul proprio foglio a mettere in pratica le diverse alternative. Durante questo tempo mi sposto tra i banchi per vedere quanto elaborato, senza dare consigli in merito. Al termine del tempo chiedo se qualcuno è giunto alla soluzione, in caso affermativo chiedo a questi studenti di dare alla classe delle indicazioni guida, i processi logici e le strategie che li hanno portati alla soluzione del problema. Nel caso in cui nessuno sia giunto alle giuste conclusioni intervengo riportando l'attenzione a come sia possibile dividere un angolo di 90 gradi in 2 o 3 parti utilizzando gli angoli presenti nelle squadrette e aspettando poi qualche loro intervento. L'attività dovrebbe comunque essere svolta durante un'unica ora di lezione.

Quali attività di verifica degli apprendimenti concludono l'attività didattica:

Durante l'attività svolta in classe, passando tra i banchi e osservando l'approccio di ciascuno, sono in grado di fare una valutazione formativa. Per consolidare le conoscenze acquisite in classe faccio ripetere gli elaborati a casa, in modo che ciascuno possa effettivamente mettere in pratica quanto appreso. Utilizzo l'elaborato eseguito in autonomia a casa per dare una valutazione sommativa.

In che modo l'approccio proposto differisce dal suo approccio tradizionale?

Solitamente, in una lezione frontale, propongo l'argomento presentando direttamente la soluzione ai diversi problemi, senza attendere che avvenga una riflessione personale. I ragazzi copiano in modo passivo dalla lavagna e non riesco quindi a capire se in futuro saranno in grado di affrontare problemi simili, se saranno cioè in grado di analizzare le possibilità offerte dai vari strumenti. Nella lezione flipped lascio invece ai ragazzi la possibilità di scoprire che non è necessario avere un compasso per dividere una circonferenza e che anzi, con le squadre risulta più facile e veloce. Lascio che scoprano da soli il fatto che le punte delle stelle sono date dalla rotazione di figure geometriche, cosa che di solito li stupisce sempre. Penso che questo tipo di didattica sia più utile perché dà ai ragazzi più soddisfazione e, avendoci ben ragionato, dà la possibilità di ricordare meglio quanto appreso.