

PROGETTO: *Mathematical debate*

Percorso: Progettare una didattica innovativa

Iniziativa: l'utilizzo del Debate nella didattica matematica/scientifica e delle sue relazioni.

Classi coinvolte: II – Licei Classico, Scientifico, Artistico

Relazione di Monitoraggio finale

La presente relazione fornisce i risultati del monitoraggio del progetto *Mathematical debate* che ha interessato gli alunni delle classi seconde dei Licei Classico, Artistico e Scientifico per un totale di 140 alunni. A tutti gli studenti partecipanti alle attività sono stati somministrati due questionari di valutazione, uno iniziale e uno finale. Di seguito sono riportati i riscontri complessivi alle singole domande costituite dalla maggioranza delle opinioni.

A) Esame dettagliato delle risposte fornite a ciascuna singola domanda del “Questionario di ingresso studenti”:

1) Ritengo che i docenti debbano adottare la metodologia tradizionale (ad esempio la lezione frontale) nell'ambito delle materie logico-matematiche.

Il 79% degli studenti interpellati ritiene che i docenti non debbano adottare una metodologia tradizionale, evidenziando così la necessità di adottare una didattica innovativa.

2) Ritengo che si debba superare la logica dello studio inteso come mero apprendimento mnemonico.

Il 75% di studenti manifesta la necessità di superare la logica di uno studio - assorbimento di nozioni slegate, generiche e pressoché inutili. Si rileva, quindi, la necessità da parte del corpo docente di stimolare negli alunni l'acquisizione di un metodo di studio assimilativo e critico. Non temono momenti di confronto e discussioni sulle tematiche logico-matematiche.

3) Ritengo si debbano adottare metodologie didattiche che favoriscano un uso critico del pensiero.

Il 90% ca. degli studenti dichiara di privilegiare metodologie didattiche che favoriscano l'acquisizione del pensiero critico. Sono favorevoli a sperimentare situazioni che consentano un confronto sulle tematiche logico-matematiche.

4) Ritengo che si debbano adottare metodologie che favoriscano il cooperative learning.

L'84% di studenti che dichiara di prediligere metodologie didattiche che favoriscono il cooperative learning, pertanto emerge la necessità che l'Istituto Nifo" adotti "ambienti di apprendimento" in cui gli studenti, favoriti da un clima relazionale positivo, trasformino le attività di apprendimento in un processo di "problem solving di gruppo", conseguendo obiettivi la cui realizzazione richiede il contributo personale di tutti. Nei gruppi di apprendimento cooperativo, infatti, gli studenti si dedicano con piacere all'attività comune, sono protagonisti di tutte le fasi del loro lavoro, dalla pianificazione alla valutazione, mentre l'insegnante è soprattutto un facilitatore e un organizzatore dell'attività di apprendimento.

5) Ritengo che debbano essere adottate metodologie didattiche che stimolino l'acquisizione delle soft skills e delle life skills.

Il 78% degli studenti dichiara di prediligere metodologie didattiche che stimolino l'acquisizione delle soft skills e delle life skills: questo dato fa emergere la centralità della disposizione personale (saper essere) dello studente, ovvero delle sue capacità trasversali personali, sociali, metodologiche nel lavoro e nello studio per far fronte ad un compito per risolvere un problema, Soft Skill/Life Skill. Particolare attenzione va posta, quindi a come uno studente mobilita e orchestra le proprie risorse per affrontare efficacemente le situazioni della realtà.

B) Esame dettagliato delle risposte fornite a ciascuna singola domanda del Questionario finale Studenti:

1) Conosco le "regole" del dibattito e le tecniche di comunicazione verbale a scopo persuasivo.

Il 70% degli studenti mostra, a fine intervento dello scrivente di conoscere le regole del modello proposto.

2) Ritengo che il debate insegni strutturare in un discorso logico, coerente ed efficace le proprie argomentazioni finalizzate alla persuasione.

Il 79% degli alunni dichiara che il debate insegna ad argomentare in modo coerente.

3) Penso che il debate insegni a lavorare in cooperative learning.

Il 75% degli studenti ritiene che il debate sia uno strumento che insegni a lavorare secondo la metodologia del cooperative learning: secondo l'approccio costruttivista l'interazione sociale, il dialogo, il confronto costruiscono la conoscenza all'interno del gruppo, passando attraverso la peer education.

4) Ritengo che il debate serva a definire strategie argomentative e tecniche di ricerca e selezione delle fonti.

Il 75% degli studenti individua nel debate un metodo non solo per definire le tecniche argomentative ma anche per favorire la ricerca documentale, ovvero la ricerca e la selezione delle fonti informative, la valutazione della loro attendibilità, pertinenza e natura.

5) Ritengo che il debate possa dar spazio alla creatività, inducendo a trovare argomenti non convenzionali e convincenti.

Il 70% degli alunni ritiene che il debate possa sviluppare il pensiero critico e allargare gli orizzonti culturali,

6) Penso che il debate induca ad approfondire gli argomenti di studio.

Il 78% degli studenti vede nel debate la possibilità di consolidare la consapevolezza e l'espressione culturale.

7) L'importanza dell'argomentazione, della comunicazione, dell'interazione sociale e dell'"interpretazione" per la costruzione e l'interiorizzazione dell'apprendimento matematico.

La quasi totalità dei partecipanti è stato concorde nel ritenere l'esperienza molto costruttiva per aver affrontato problemi di una disciplina, spesso odiata perché non ben compresa, attraverso il confronto di gruppo, la condivisione della ricerca, un modo diverso e più avvincente di affrontare la matematica. Una esperienza che riesce ad entrare nell'aula e offrire a tutti la possibilità di affrontare le questioni matematiche con cognizione di causa.

8) Il debate metamatematico impatta positivamente sia sulle competenze di argomentazione sia sul problem solving, in virtù del confronto e del contrasto dialettico con modalità alternative.

L'80% ha trovato l'esperienza altamente formativa, un momento particolare di confronto e risoluzione dei problemi attraverso la comparazione, la discussione e, coscienti delle proprie capacità, anche attraverso una discussione in pubblico sulle ragioni che sostanziano le proprie intuizioni.

Il team responsabile