



Meccanismo di Trasmissione a Catena: la Bicicletta di Leonardo da Vinci

Età della classe: 15 – 16 anni

Titolo della Lezione: Meccanismo di Trasmissione a Catena: la Bicicletta di Leonardo da Vinci

Materia Scolastica: Meccanica

Concetti chiave: applicazione della meccanica nella vita reale

Obiettivi:

- Riconoscere le applicazioni pratiche degli studi di meccanica
- Presentare le scoperte di Leonardo da Vinci

Competenze sviluppate: osservazione, analisi e ricerca

Materiali / Attrezzatura:

- <https://www.youtube.com/watch?v=9xtuXJo364> (da utilizzare nell'attività introduttiva per fornire alcune informazioni di base su Leonardo da Vinci)
- <https://eloquent-ramanujan-887aa5.netlify.app/da-vinci.html> (da utilizzare per l'esperienza pratica di utilizzo della realtà virtuale)
- visore VR
- video / link VR
- <https://www.youtube.com/watch?v=b7hylqLxvPQ> (da utilizzare per l'attività di follow-up)
- <https://www.youtube.com/watch?v=fShZebTq8qk> (da utilizzare per l'attività di follow-up)

Lesson plan:

Fasi	Descrizione dell'attività	Tempo
Preparazione prima della lezione	<p>Se questa è una prima esperienza di realtà virtuale per gli studenti, è necessario seguire le seguenti regole di sicurezza:</p> <ul style="list-style-type: none">– Gli studenti restano seduti mentre usano il visore per la realtà virtuale e non tengono nulla in mano, a meno che l'esperienza non sia di natura tale da richiedere la posizione in piedi; in tal caso, assicurarsi che sia lasciato spazio sufficiente intorno a tutti gli studenti.– Agli studenti verrà detto di aspettarsi una sensazione di vertigine. Se peggiora, gli studenti dovranno rimuovere il visore della realtà virtuale.– Gli studenti devono sapere come regolare la messa a fuoco della visualizzazione prima di utilizzare il visore.– Gli studenti non devono utilizzare il visore nel caso in cui: siano stanchi; abbiano sonno; siano sotto stress emotivo o ansia; soffrano di raffreddore, influenza, mal di testa, emicrania poiché ciò può peggiorare la loro suscettibilità alle reazioni avverse.– Agli studenti dovrebbe essere data la possibilità di rinunciare all'uso della realtà virtuale.	





Introduzione	<p>Condividi le tue intenzioni di insegnamento con gli studenti</p> <p>Gli obiettivi di questa lezione sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Riconoscere le applicazioni pratiche degli studi di meccanica – Presentare le scoperte di Leonardo da Vinci <p>Le materie scolastiche sono generalmente percepite come lontane dalla vita reale, specialmente nella percezione degli studenti. La realtà è completamente diversa, poiché ciò che è scritto nei libri di scuola ha un'applicazione diretta nella vita reale. E alcuni degli oggetti con cui gli studenti hanno più familiarità sono i discendenti naturali delle scoperte degli inventori. Gli stessi inventori che popolano i loro libri di scuola. Questa lezione mira a rendere ancora più evidente questo legame.</p>	10 min.
Esperienza Immersiva Iniziale	<p>“Spostiamoci a Firenze ed entriamo nel museo Leonardo da Vinci”: https://eloquent-ramanujan-887aa5.netlify.app/da-vinci.html</p> <p>Gli studenti indossano i visori VR ed esplorano il video a proprio piacimento per circa 10 minuti.</p>	10 min.
Esperienza Immersiva Guidata	<p>Dopo una libera esplorazione della risorsa VR, l'insegnante chiede agli studenti di concentrarsi sulla prima scoperta di Leonardo analizzata all'interno del video: il meccanismo di trasmissione a catena.</p> <p>Il meccanismo di trasmissione a catena e il suo funzionamento sono ampiamente spiegati dall'insegnante.</p>	20 min.
Follow up	<p>1) Lavoro di gruppo</p> <p>Gli studenti sono divisi in 2 gruppi e viene chiesto loro di elencare le possibili applicazioni nella vita reale del meccanismo di trasmissione a catena.</p> <p>2) La straordinaria storia della bicicletta di Leonardo da Vinci</p> <p>Agli studenti viene chiesto di guardare un video incentrato sulle scoperte di Leonardo da Vinci. Tra questi, uno dei più dibattuti è quello della bicicletta: https://www.youtube.com/watch?v=b7hylqLxvPQ (minuti 15 – 18).</p> <p>3) Applicazioni pratiche della meccanica</p> <p>La meccanica è dappertutto: https://www.youtube.com/watch?v=fShZebTq8qk</p>	<p>10 min.</p> <p>10 min.</p> <p>10 min.</p>
Valutazione Formativa	<ul style="list-style-type: none"> – “Cos'è il meccanismo di trasmissione a catena?” – “Quante alternative ci sono per i sistemi di trasmissione a catena?” – “Elenca 3 scoperte fatte da Leonardo da Vinci” – “Elenca 3 applicazioni pratiche della meccanica nella vita reale” 	5 min.

