



Il Robot di Leonardo da Vinci

Età della classe: 15 – 16 anni

Titolo della Lezione: Il Robot di Leonardo da Vinci

Materia Scolastica: Robotica

Concetti chiave: applicazione della robotica nella vita reale

Obiettivi:

- Riconoscere le applicazioni pratiche della robotica nella vita reale
- Presentare le scoperte di Leonardo da Vinci
- Discutere delle scoperte create per errore

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=MZZByvetA0A> (da utilizzare per l'attività di follow-up)
- <https://www.businessinsider.com/these-10-inventions-were-made-by-mistake-2010-11?IR=T> (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 della robotica nella vita reale – Presentare le scoperte di Leonardo da Vinci – Discutere delle scoperte create per errore <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> <p>D'altra parte, molte delle invenzioni più famose della società sono semplicemente il frutto di errori commessi da scienziati impegnati in ricerche alternative. Questa lezione rappresenta la migliore opportunità per discutere di questo argomento.</p>	5 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 sull'ultima scoperta di Leonardo analizzata all'interno del video: il cavaliere meccanico.</p> <p>Il robot di Leonardo, o il Cavaliere Meccanico di Leonardo, era un automa umanoide progettato e costruito da Leonardo da Vinci intorno all'anno 1495.</p> <p>Una descrizione dettagliata di questa invenzione è fornita dall'insegnante.</p>	20 min.
Follow up	<p>1) Scoperte ante-litteram</p> <p>Agli studenti viene chiesto di guardare un video incentrato sul cavaliere meccanico di Leonardo da Vinci: https://www.youtube.com/watch?v=MZZByvetA0A</p> <p>2) Attività di gruppo</p> <p>Gli studenti sono divisi in 2 gruppi e viene chiesto di elencare le possibili applicazioni della robotica nella vita reale. Una valutazione di questa attività è fornita nel seguente articolo: https://engineering.eckovation.com/10-impacts-robots-everyday-life/</p>	<p>10 min.</p> <p>10 min.</p> <p>10 min.</p>





	<p>3) Scoperte fatte per errore</p> <p>“Leonardo da Vinci non mirava a creare un robot come lo intendiamo noi. Ma la realtà mostra che il suo cavaliere meccanico è molto vicino alla nostra idea di robot. Conosci le scoperte derivanti da errori commessi dagli inventori?” Una valutazione di questa attività è fornita nel seguente articolo: https://www.businessinsider.com/these-10-inventions-were-made-by-mistake-2010-11?IR=T</p>	
Formative Assessment	<ul style="list-style-type: none"> – “Quali sono i principi della robotica alla base de il cavaliere meccanico?” – “Elenca 3 scoperte fatte da Leonardo da Vinci” – “Elenca 3 applicazioni pratiche della robotica nella vita reale” 	5 min.

