

TITOLO	MAGIKERING - Il potere delle illusioni ottiche
INSEGNANTE/I AUTORE/I	Vittorio Belloni / Mauro Sabella
POLO/ ISTITUZIONE SCOLASTICA / RETE DI SCUOLE	ISIS Andrea Ponti Gallarate
REGIONE	Lombardia ▾
IMMAGINE	
	"Museo delle Illusioni" realizzato all'interno di una Scuola Primaria della Provincia di Varese
IMMAGINE	
	Attività realizzata con alunni
IMMAGINE	
	Attività realizzata con alunni
ABSTRACT	Parafrasando la famosa massima di A. Clarke "Ogni tecnologia sufficientemente avanzata è indistinguibile dalla magia", le esperienze realizzate intendono unire lo sviluppo di un approccio scientifico all'arte dell'illusionismo per catturare l'attenzione degli studenti, alimentare lo spirito critico di fronte alla realtà, incuriosire alle scienze, al tinkering, alla tecnologia secondo una

	modalità ludica. In questa attività le illusioni ottiche diventano lo spunto per riflettere su realtà e apparenza e proporre attività di storytelling creativo e riflessivo, agganciandosi a temi trasversali di educazione civica.		
ORDINE DI SCUOLA (destinatari)	scuola dell'infanzia ▾ scuola primaria ▾ scuola secondaria di 1° grado ▾ scuola secondaria di 2° grado ▾ CPIA ▾		
ETÀ DESTINATARI	Da 3 anni		
CAMPI DI ESPERIENZA / DISCIPLINE	Il Sé E L'altro - Immagini, Suoni E Colori - I Discorsi E Le Parole - La Conoscenza Del Mondo Educazione Civica, Italiano, Tecnologia		
TAG	#STEAM	#tinkering	#storytelling
DIGCOMP 2.2 (Rif. Quadro EU delle Competenze Digitali dei Cittadini)	2. Comunicazione e collaborazione ▾ 3. Creazione di contenuti digitali ▾ 4. Sicurezza ▾		
COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE (Rif. RACCOMANDAZIONE DEL CONSIGLIO EU del 22 maggio 2018)	Selezionare quali sono le competenze chiave che si possono acquisire svolgendo l'attività. <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Competenza alfabetica funzionale <input type="checkbox"/> Competenza multilinguistica <input checked="" type="checkbox"/> Competenza matematica e competenza di base in scienze e tecnologie <input checked="" type="checkbox"/> Competenza digitale <input checked="" type="checkbox"/> Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare <input checked="" type="checkbox"/> Competenza sociale e civica in materia di cittadinanza <input type="checkbox"/> Competenza imprenditoriale <input type="checkbox"/> Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali 		
TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE DI CITTADINANZA DIGITALE (Rif. DM 183 del 07/09/2024)	<p>INFANZIA</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Sa che da un utilizzo improprio dei dispositivi digitali possono derivare rischi e pericoli e che, in caso di necessità, deve rivolgersi ai genitori o agli insegnanti. <p>PRIMO CICLO</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Sviluppare la capacità di accedere alle informazioni, alle fonti, ai contenuti digitali, in modo critico, responsabile e consapevole. <input checked="" type="checkbox"/> Interagire con gli altri attraverso le tecnologie digitali consentite, individuando forme di comunicazione adeguate ai diversi contesti di relazione, adottando e rispettando le regole comportamentali proprie di ciascun contesto comunicativo. <input checked="" type="checkbox"/> Gestire l'identità digitale e i dati della rete, salvaguardando la propria e altrui sicurezza negli ambienti digitali, evitando minacce per la salute e il benessere fisico e psicologico di sé e degli altri. <p>SECONDO CICLO</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Sviluppare la capacità di accedere alle informazioni, alle fonti, ai contenuti digitali, in modo critico, responsabile e consapevole. <input checked="" type="checkbox"/> Individuare forme di comunicazione digitale adeguate, adottando e rispettando le regole comportamentali proprie di ciascun contesto comunicativo. <input checked="" type="checkbox"/> Gestire l'identità digitale e i dati della rete, salvaguardando la propria e altrui sicurezza negli ambienti digitali, evitando minacce per la salute e il benessere fisico e psicologico di sé e degli altri. 		

DURATA	2-4 ore			
METODOLOGIE	Cooperative Learning ▾ Tinkering ▾ Digital Storytelling ▾			
DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ STEP BY STEP	Titolo dello step	Descrizione	Risorse e materiali	Setting D'AULA
	1^ Fase - Accendiamo la curiosità: Socrate e l'illusione della conoscenza	Presentiamo in questa prima fase l'illusione di Muller-Lyer e l'illusione dei tavoli di Shepard. La prima illusione permette di introdurre il tema mostrando due linee apparentemente differenti che sono in realtà identiche. La seconda mostra due tavoli apparentemente differenti, ma aventi in realtà la stessa superficie. Queste due illusioni, senza materiali particolari, permettono di introdurre il tema e di agganciare l'attenzione degli studenti.	Illusioni ottiche stampate o presentate alla LIM.	<input checked="" type="checkbox"/> Frontale <input checked="" type="checkbox"/> Partecipato <input type="checkbox"/> Riflessivo <input type="checkbox"/> Cooperativo
	2^ Fase - Manipoliamo le illusioni	<p>Vengono messi a disposizione degli allievi modelli su carta da ritagliare e costruire con forbici e colla. Tali modelli permettono di creare delle illusioni 3D, da osservare tramite differenti punti di vista. Nello specifico, abbiamo forme geometriche cangianti e frecce che non cambiano mai direzione.</p> <p>Vengono anche presentate le illusioni di Adelson, di Carpentier e di Troxler, basate sulla percezione visiva parziale, sulla percezione sensoriale e sull'eliminazione del "rumore" di fondo visivo.</p>	<p>Fotografie delle opere dell'Artista svizzero Markus Raetz. Tali opere cambiano a seconda del punto di vista dell'osservatore</p> <p>Modelli stampati su carta da costruire in modo molto semplice con forbici e colla. In caso si desidera, è possibile utilizzare i modelli per creazioni da realizzare con la stampante 3D</p>	<input checked="" type="checkbox"/> Frontale <input checked="" type="checkbox"/> Partecipato <input checked="" type="checkbox"/> Riflessivo <input checked="" type="checkbox"/> Cooperativo

	<p>3^ Fase - come funzionano e quali riflessioni suggeriscono le illusioni?</p>	<p>A seguito della fase di esplorazione, vengono spiegati i principi che rendono possibili le illusioni. Si sottolinea la possibilità per il nostro cervello di essere facilmente ingannato. La profondità di tale spiegazione può variare a seconda del grado di Scuola. Nel caso di alunni molto piccoli è possibile concentrarsi sulla necessità di prestare attenzione e di osservare sempre da diversi punti di vista ciò che ci troviamo davanti.</p>	<p>Schede relative al funzionamento delle illusioni ottiche trattate.</p>	<p> <input checked="" type="checkbox"/> Frontale <input checked="" type="checkbox"/> Partecipato <input checked="" type="checkbox"/> Riflessivo <input type="checkbox"/> Cooperativo </p>
	<p>4^ Fase - Storytelling collaborativo</p>	<p>La fase di elaborazione permette di realizzare un'attività cooperativa: si dividono gli alunni in gruppi e a ciascun gruppo si assegna un'illusione ottica:</p> <p>I più piccoli saranno "sfidati" a creare una attività di storytelling partendo dalle illusioni presentate. Il "Mago cattura colori" può essere fornito come titolo per un racconto ispirato all'illusione di Troxler. Lo "specchio magico" può essere il titolo suggerito per un racconto sulla freccia 3D che non cambia direzione.</p> <p>Per gli studenti più grandi la sfida in gruppi è dare alle illusioni un aggancio con la realtà che ci circonda, facendole diventare protagoniste di una esemplificazione di concetti "complessi", per esempio nel campo dell'educazione civica digitale sul tema delle fake news. Ragionare su massime e proverbi (L'apparenza inganna) attualizzandoli potrebbe essere un altro esempio di attività.</p>	<p>Documenti collaborativi condivisi, smartphone, tablet, laptop.</p>	<p> <input type="checkbox"/> Frontale <input checked="" type="checkbox"/> Partecipato <input checked="" type="checkbox"/> Riflessivo <input checked="" type="checkbox"/> Cooperativo </p>

	<p>5^a Fase - Condivisione, riflessioni e possibili sviluppi</p>	<p>Durante la condivisione dei lavori dei gruppi, oltre a una riflessione formativa finale basata su check list, è possibile portare l'attenzione degli alunni a considerare alcune possibilità ulteriori:</p> <p>L'illusione di Adelson è un ottimo esempio da utilizzare per attività inclusive: le differenze scompaiono, se facciamo sparire una piccolissima parte di figura.</p> <p>L'illusione di Troxler fa capire come funzionano alcuni stratagemmi comunicativi usati ad esempio, in politica: concentrare l'attenzione su un singolo, minuscolo tema fa sparire la totalità del quadro globale.</p> <p>Le illusioni tridimensionali permettono di capire come differenti punti di vista possano cambiare la nostra percezione della realtà.</p>	<p>Check list formative dedicate.</p> <p>Semplici quiz realizzati con strumenti online (Google moduli, Panquiz, Kahoot, ecc)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Frontale <input checked="" type="checkbox"/> Partecipato <input checked="" type="checkbox"/> Riflessivo <input type="checkbox"/> Cooperativo</p>
<p>PERSONALIZZAZIONE DELL'ESPERIENZA (Suggerimenti per l'inclusione e l'accessibilità)</p>	<p>Le esperienze presentate hanno un elevato grado di personalizzazione e inclusività: sono facilmente accessibili e riproducibili e permettono di comprendere in modo esperienziale, diretto e visuale principi complessi. Tali esperienze consentono a tutti gli studenti di accostarsi a nuclei tematici complessi con approccio consapevole e adattabile alle esigenze dei singoli.</p>			
<p>STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE E LA RIFLESSIONE FORMATIVA</p>	<p>Selezionare gli strumenti usati per la valutazione sommativa e per la riflessione formativa in itinere.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Rubrica di valutazione del processo <input type="checkbox"/> Rubrica di valutazione del prodotto <input type="checkbox"/> Griglia di osservazione <input checked="" type="checkbox"/> Diario di bordo individuale <input checked="" type="checkbox"/> Diario di bordo di gruppo <input type="checkbox"/> Scheda metacognitiva peer-review <input type="checkbox"/> Smart feedback <input type="checkbox"/> Autovalutazione metacognitiva <input checked="" type="checkbox"/> Check list 			

LICENZA	Licenza Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale (CC BY-NC-SA 4.0 DEED)
PER APPROFONDIRE: UN CONSIGLIO FORMATIVO SU SCUOLA FUTURA	ID percorso: 158400 Titolo Percorso: Magikering - Scuola futura - PNRR