



Generi Alla Pari a Scuola

Piano di Lezione

Titolo: "Robotica e problema di genere"

Autori: LeTME: Department of Early Childhood Studies, University of Thessaly.

Curriculum: Matematica, STEM

Carta della parità di genere, categorie/sottocategorie: Atteggiamenti e Relazioni, Comunità

Risultati di apprendimento:

- Conoscere diversi tipi di robot e in che modo le percezioni del genere cambiano il modo in cui gli umani creano robot.
- Modificare gli stereotipi di genere nella robotica.
- Considerare criticamente la necessità di leggi etiche per la robotica.

Parità di genere (e/o altri) concetti:

- Sfidare le percezioni sull'identità di genere fissa, in relazione all'impegno dei bambini con incertezza, rischio, problemi e matematica come materia scolastica maschile.
- Creare opportunità attraverso Alice nel Paese delle Meraviglie per discutere e agire su questioni riguardanti il genere nel contesto delle norme e delle gerarchie sociali nella vita quotidiana e scolastica delle ragazze.
- Incoraggiare i bambini a sfidare gli stereotipi di genere nell'ambito del lavoro e del gioco di attività e per supportarli sentirsi sicuri che ogni attività sia potenzialmente aperta a loro.

Concetti: identità di genere ibrida, stereotipi, scelta del soggetto, matematica, taglie e numeri, infinito, probabilità.

Vocabolario chiave: Robotica, Robot, Ruoli di genere, Stereotipi di genere, Legge etica.

Età del gruppo: 9-12 anni (scuola primaria)

Sviluppo del piano di lezione:

Attività iniziale	Tempo	Risorse necessarie
Step 1: Mostra ai bambini immagini di diversi robot, senza fornire loro alcuna	10min	Lista dei diversi tipi di robot here .



With the support of
the Erasmus+ programme
of the European Union





Generi Alla Pari a Scuola

<p>informazione. Prova a mostrare diversi tipi di robot con elementi diversi. Chiedi loro cosa ne pensano di questi robot. Qual è la loro missione? Quali potrebbero essere i loro nomi?</p>		
<p>Step 2: Chiedi ai bambini di disegnare un robot. Chiedi loro di pensare a come apparirà questo robot, a che lavoro o missione verrà programmato, a quale nome vogliono assegnare. I bambini devono pensare a come le funzionalità del robot si relazioneranno e sosterranno il lavoro che hanno assegnato al robot che disegnano. Discuti con i bambini i seguenti aspetti dei robot che disegnano: <u>Nome</u> <u>Anatomia</u>. Molto probabilmente i bambini disegneranno robot umanoidi, con caratteristiche che vengono utilizzate per dare al robot un aspetto maschile o femminile. <u>Colori</u> <u>Spunti Extra</u>. Se su un robot non sono presenti segnali, chiedi come i bambini percepiscono il robot, come maschio o femmina (le persone tendono a percepire il robot come maschio) <u>Personalità, Genere, Etnia, Età, Abilità</u>.</p> <p>Se noti che i bambini lavorano e parlano usando stereotipi di genere, prova a chiarire il loro pensiero con loro. Ad esempio, i bambini pensano che l'implementazione dei robot di assistenza colpisca principalmente le donne? Quale genere potrebbe essere un robot di cura e perché? Caratterizzano i robot di cura principalmente femminili? Chi potrebbe aver bisogno di un robot di cura e perché?</p>	10min	Colori, fogli di misura A4 o più grandi



With the support of
the Erasmus+ programme
of the European Union



OXFAM
Italia



Generi Alla Pari a Scuola

<p>Ritengono che i robot di assistenza si occupino più spesso delle donne anziane o dei vecchi nelle loro case? Il genere potrebbe essere maschio, femmina o neutro per il robot di cura, e perché?</p>		
<p>Step 3: Chiedi ai bambini di mostrare i loro disegni e di presentare le caratteristiche specifiche dei loro robot. I bambini devono discutere sul perché le particolari caratteristiche che disegnano aiuteranno i robot a svolgere il lavoro particolare che hanno immaginato.</p> <p>Aiuta i bambini a pensare al robot, in modo che le caratteristiche del robot corrispondano al lavoro che vogliono che faccia il robot.</p> <p>Questa attività può terminare con una mappa concettuale per l'intera classe in cui l'insegnante può riunire le idee principali intorno agli argomenti dei bambini. Per esempio, i robot che svolgono lavori domestici devono avere questo e questo, i robot che svolgono missioni nell'industria devono avere questo, ecc.</p> <p>Qui bisogna essere consapevoli di non sottovalutare o sottovalutare il lavoro domestico a spese del lavoro industriale.</p> <p>Aiuta i bambini a pensare alle complessità e al valore che hanno tutti questi contesti.</p>	30min	Organizzazione per una mostra in classe dei disegni.

Attività principali

Attività 1: Valchiria, il robot femmina	Tempo	Risorse necessarie
<p>Step 1. Mostra ai bambini Valchiria, il robot della NASA, senza fornire loro alcuna informazione al riguardo. Chiedi loro cosa ne pensano.</p> <p>Qual è la sua missione?</p> <p>Quale potrebbe essere il suo nome?</p>	45min	<p><i>‘La maggior parte dei robot, in particolare i robot umanoidi, sono generalmente visti come senza genere o maschili, e questo è particolarmente</i></p>



With the support of
the Erasmus+ programme
of the European Union





Generi Alla Pari a Scuola

<p>Sfida i loro attuali stereotipi di genere, fornendo loro informazioni sul robot Valchiria.</p> <p>Per esempio: <i>'Valchiria è un robot umanoide progettato dalla NASA nel 2013. Valchiria, che prende il nome da figure femminili nella mitologia nordica, è alimentato elettricamente, ha una batteria intercambiabile e attuatori rotanti elastici in serie su braccia e gambe. È rivestita in morbido tessuto. La sua missione è quella di operare in ambienti ingegnerizzati dall'uomo degradati o danneggiati. La NASA spera infine di inviare Valchiria nello spazio, sulla luna e su Marte '.</i></p> <p>Chiedi ai bambini cosa pensano di queste nuove informazioni.</p> <p>Fase 2: in una seconda fase, chiedi ai bambini di disegnare ciò che è più importante di Valchiria per loro.</p> <p>Successivamente, crea una mappa concettuale di intera classe sul genere nella robotica.</p>		<p><i>vero quando si tratta di robot progettati per l'utilità. Valchiria gareggerà contro robot come ATLAS e THOR, nomi inequivocabilmente maschili che evocano idee di forza e potere. Ma perché i robot con nomi femminili inequivocabili possono anche evocare forza e potere?'</i></p> <p>(altre informazioni su Valchiria here)</p>
---	--	--

Attività 2: Esecuzione del teatro degli oppressi sulla robotica	Tempo	Risorse necessarie
<p>Step 1: Guida i bambini a dare una breve esibizione.</p> <p>Ad esempio: un bambino è un robot e un altro è un essere umano. La missione del robot è che ogni volta che vede un essere umano gli apre la porta. Tuttavia, ad un certo punto il robot smette di farlo o lo apre a metà (qualcosa di pericoloso per l'essere umano).</p> <p>Discuti con i bambini perché il robot si comporta così, cosa dovrebbe fare l'umano?</p>	<p>30min</p>	<p>Questa performance si basa sull'idea di "The Theater of the Oppressed", puoi trovare ulteriori informazioni here.</p>



With the support of
the Erasmus+ programme
of the European Union





Generi Alla Pari a Scuola

<p>In una seconda fase, la performance verrà quindi ripetuta. In qualsiasi momento, qualsiasi membro del pubblico può gridare "congelare", salire sul palco e prendere il posto del personaggio centrale, al fine di provare a cambiare la serie di eventi.</p>		
<p>Step 2: Fai una seconda esibizione. Questa volta un bambino è una ragazza e un altro è un ragazzo. Usa la stessa serie di azioni ma con una trama diversa.</p> <p>Ad esempio: la coppia di bambini sta costruendo un robot. Il ragazzo dice alla ragazza che sarà il designer e lei cercherà gli elementi giusti per darglieli. La ragazza, inizialmente, è d'accordo con questo. Tuttavia, ad un certo punto chiede di cambiare i ruoli.</p> <p>Discutere con i bambini se questa distribuzione dei ruoli è giusta, come si sente la ragazza, cosa dovrebbe fare il ragazzo?</p> <p>Ripeti la performance, come nel caso precedente.</p>	30min	
<p>Attività 3: Creare i nostri robot</p>	<p>Tempo</p>	<p>Risorse necessarie</p>
<p>Step 1: Incoraggia i bambini a lavorare in coppie di genere miste e costruire il proprio piccolo robot.</p> <p>Ad esempio, un'idea semplice e di base è un robot realizzato con solo una tazza con gambe marcanti che vibra e gira a causa del motore sbilanciato. Mentre dondola su un pezzo di carta, crea interessanti disegni geometrici. Questa è una bella attività non minacciosa per cominciare. Implica il collegamento di un semplice motore CC a una batteria.</p>	30min	<p>Tazze, pennarelli, colla, forbici, motori, batterie, carte, ecc.</p> <p>Ulteriori informazioni su come costruire il tuo robot here.</p>



With the support of
the Erasmus+ programme
of the European Union





Generi Alla Pari a Scuola

<p>Sii consapevole della discriminazione del ruolo di genere nel lavoro in coppia dei bambini. Ad esempio, vedi se i ragazzi stanno assumendo un ruolo più attivo nel ruolo di costruzione o se le responsabilità sono equamente distribuite tra la coppia. Qual è il nome del tuo robot? Qual è la sua missione? Come hai deciso di utilizzare questi colori / elementi / spunti ecc.? Qual è stato il tuo ruolo nella sua costruzione?</p>		
<p>Attività 4: Leggi etiche in robotica</p>	<p>Tempo</p>	<p>Risorse necessarie</p>
<p>Step 1: Guarda parte del film 'Robots'. Supportare i bambini a pensare e discutere della necessità di leggi per i robot. Quale potrebbe essere il nostro motivo di base per questo? Chiedi ai bambini quali sono le funzioni e il lavoro che i robot possono fare? I robot potrebbero fare qualsiasi cosa? Se è così, potrebbero anche uccidere gli umani o uccidersi?</p>	<p>20min</p>	<p>Film 'Robots'.</p>
<p>Step 2: Discutere e sostenere i bambini per realizzare questo dilemma di base, quindi, iniziare a spacchettare la necessità di leggi etiche, leggi che consentano agli umani di proteggere le loro vite, relazioni e risorse.</p>	<p>20min</p>	
<p>Attività 5: Creare le nostre leggi</p>	<p>Tempo</p>	<p>Risorse necessarie</p>
<p>Step 1: Aiuta i bambini a cercare di creare le proprie leggi. Prendi nota. Quali leggi vorresti creare per proteggere robot e umani? Quale dovrebbe essere il nostro motivo di base in questo? Chi vogliamo proteggere con queste leggi? Successivamente, leggi le "Tre leggi della robotica" (spesso abbreviato in "Le tre leggi" o noto come "Leggi di Asimov"). (Spiega loro che si basano su una storia immaginaria.) Cosa pensano di queste leggi?</p>	<p>45min</p>	<p>Tre leggi della robotica: <u>Prima legge</u>: un robot non può ferire un essere umano o, per inazione, permettere a un essere umano di farsi del male. <u>Seconda legge</u>: un robot deve obbedire agli ordini impartiti dagli esseri umani tranne quando tali ordini sarebbero in conflitto con la Prima Legge.</p>



With the support of
the Erasmus+ programme
of the European Union





Generi Alla Pari a Scuola

<p>Discutere la prima legge. Crea connessioni con il diritto alla protezione.</p>		<p><u>Terza legge</u>: un robot deve proteggere la propria esistenza purché tale protezione non sia in conflitto con la Prima o la Seconda Legge.</p> <p>Altre informazioni circa le leggi di Asimov here. Altre idee sul "Diritto alla protezione" here.</p>
---	--	---

... puoi ripetere le attività tutte le volte che il tuo programma di lezioni necessita

Riflessione / Valutazione

Chiedi ai bambini di lavorare in coppie di genere miste e di creare la propria storia basata sulle leggi della robotica. Possono usare i robot che hanno realizzato in attività precedenti e presentare in classe un breve pezzo robot-teatro. Allo stesso tempo discutete con loro e provate a valutare come sono cambiate o meno le loro percezioni del genere nella robotica e i ruoli di genere nella loro cooperazione.

Attività di follow-up suggerite	Tempo	Risorse necessarie
<p>Guarda il film "ROBOGIRL". Discuti gli stereotipi di genere nell'educazione alla robotica e come l'eroina li ha sfidati.</p>	<p>30min</p>	<p>Film 'ROBOGIRL'</p>
<p>Crea il ROBOLAB della tua classe (per esercitare le tue capacità STEM) e fai attenzione alla partecipazione attiva di tutti, nel tuo laboratorio</p>	<p>Progetto dell'anno scolastico</p>	



With the support of
the Erasmus+ programme
of the European Union

