

AI- COSMIC

Manuale AI-Cosmic:

**Un approccio professionale all'intelligenza
artificiale e al coding in Minecraft**

2023



AI-COSMIC

Manuale AI-Cosmic: l'approccio di un professionista all'intelligenza artificiale e al coding in Minecraft

Questo manuale è stato preparato e pubblicato nell'ambito del progetto Erasmus+ AI-Cosmic. Il progetto AI-Cosmic è stato realizzato da Bright Horizons, in collaborazione con:



Bright Horizons, Croazia



Università Tecnica di Riga, Lettonia



Alteredu, Italia



Inercia Digital, Spagna



Atermon, Paesi Bassi



Asserted knowledge, Grecia



Finanziato dall'Unione Europea. I punti di vista e le opinioni espressi sono tuttavia solo quelli dell'autore o degli autori e non riflettono necessariamente quelli dell'Unione europea o dell'Agenzia esecutiva europea per l'istruzione e la cultura (EACEA). Né l'Unione europea né l'EACEA possono essere ritenute responsabili per tali questioni.

Sommario

Introduzione	4
Indagine internazionale.....	6
Principi e concetti dell'IA	7
I principi dell'apprendimento basato sul gioco	15
Insegnamento e apprendimento della programmazione	16
Che cos'è Minecraft Education?.....	23
Insegnare e imparare con Minecraft	25
Libreria “Subject Kit”	28
Passaggi per l'installazione	33
L'ambiente di gioco di Minecraft	36
Prima lezione o demo di Minecraft	38
Come muoversi e navigare in Minecraft Education	41
Inventario didattico di Minecraft	44
Risorse per la classe	50
Come impostare una partita multigiocatore	51
Crea un nuovo mondo da ospitare.....	54
Come ospitare una partita in corso.....	55
Come entrare a far parte di un mondo.....	55
Allegato 1: Ulteriori risorse, aiuto e sostegno.....	60
Allegato 2: Specifiche tecniche	61
Allegato 3: Grafici e infografiche dei dati dell'indagine internazionale	65

Introduzione

Nell'odierno panorama tecnologico in rapida evoluzione, sta diventando sempre più importante per i giovani studenti avere una conoscenza di base dell'intelligenza artificiale (IA) e del coding. Queste competenze non sono solo rilevanti per il futuro mercato del lavoro, ma svolgono anche un ruolo cruciale nel plasmare la nostra vita quotidiana.

Incorporare l'intelligenza artificiale e il coding nell'istruzione primaria può aiutare gli studenti a sviluppare capacità di pensiero critico, capacità di risoluzione dei problemi e ragionamento logico. Gli studenti possono imparare ad affrontare problemi complessi in modo strutturato e trovare soluzioni scomponendoli in parti più piccole e gestibili. Possono anche imparare a pensare in modo creativo e trovare soluzioni innovative ai problemi del mondo reale. Inoltre, sta diventando sempre più chiaro che la comprensione del funzionamento della programmazione e dell'intelligenza artificiale sarà una competenza essenziale nell'ambiente di lavoro del futuro. Pertanto, è fondamentale che gli studenti inizino ad adattarsi a questa conoscenza in giovane età. Anche i lavori che non richiedono esplicitamente competenze di coding spesso traggono vantaggio dall'aver dipendenti in grado di comprendere e lavorare con la tecnologia. Avere una conoscenza di base dell'IA può essere prezioso, poiché l'IA viene integrata in molti settori, dall'assistenza sanitaria alla finanza.

Al di là del mercato del lavoro, la comprensione dell'intelligenza artificiale e del coding è fondamentale per i cittadini nell'era digitale. Gli algoritmi e i sistemi basati sull'intelligenza artificiale svolgono un ruolo significativo nel plasmare le nostre vite, dai contenuti che vediamo sui social media alle raccomandazioni che riceviamo dai siti di e-commerce. Una comprensione di base di come funzionano questi sistemi può aiutare le persone a prendere decisioni informate e proteggersi dall'essere manipolati o fuorviati. L'integrazione dell'intelligenza artificiale e della programmazione nell'istruzione primaria può anche contribuire a colmare il divario di genere nei campi STEM (scienza, tecnologia, ingegneria e matematica). Storicamente, i campi STEM sono stati dominati dagli uomini e le donne sono state sottorappresentate. Introducendo la programmazione e l'intelligenza artificiale in giovane età, possiamo incoraggiare le ragazze a esplorare questi campi e abbattere gli stereotipi di genere.



Questo manuale cercherà di definire ed esplorare i regni della programmazione e dell'intelligenza artificiale per gli insegnanti di scuola primaria, quindi esplorerà la piattaforma di gioco Minecraft Education edition e i suoi usi in un curriculum moderno.

Indagine internazionale

Durante le prime fasi del progetto AI-Cosmic, il consorzio ha condotto un'indagine tra vari insegnanti di educazione formale e non formale nei 6 paesi partecipanti (Lettonia, Paesi Bassi, Grecia, Italia, Spagna e Croazia) sull'uso dell'IA e del Coding nelle scuole primarie. Da questa indagine, l'analisi di ciascuna ricerca documentale nazionale evidenzia una disparità tra gli insegnanti in Europa in termini di familiarità con gli strumenti digitali che utilizzano i concetti di IA e Coding (vedi Appendice 3). Pertanto, si nota che c'è spazio per un'ulteriore formazione ed esplorazione dei concetti di IA e coding nelle scuole primarie, sapendo che ogni educatore consiglierebbe l'uso di strumenti correlati nell'ambiente didattico. L'uso attivo di strumenti digitali con elementi di IA e Coding nell'ambiente didattico è una risposta alle opinioni positive nei confronti di questi strumenti, che sottolinea il significato di questi elementi nel contesto educativo, nonché la loro importanza nella società odierna. Infatti, la maggior parte degli insegnanti consiglierebbe di insegnare concetti di intelligenza artificiale e coding a studenti dai 9 ai 12 anni, poiché questi concetti tendono a sviluppare abilità come la risoluzione dei problemi, la creatività e il pensiero critico. Tuttavia, alcuni insegnanti provenienti dall'Italia e dalla Croazia insegnerebbero questi concetti anche agli studenti più giovani, a partire dalla scuola materna. Allo stesso modo, gli strumenti digitali sono visti come un metodo di insegnamento motivante, poiché il livello di impegno da parte degli studenti dovrebbe essere elevato nella maggior parte dei casi.

Dall'analisi comparativa, si evince che gli strumenti più diffusi sono quelli basati sul gioco e sul web, e sono molto utili per insegnare materie diverse dall'intelligenza artificiale e dalla programmazione, come la matematica e la tecnologia. Alcuni strumenti sono molto popolari tra gli insegnanti come Kahoot, Minecraft, Roblox, Quizziz, Scratch, Java e Python. Poiché la maggior parte delle volte, l'uso di strumenti digitali che utilizzano l'intelligenza artificiale e i concetti di coding sono di iniziativa degli insegnanti stessi, le istituzioni scolastiche mostrano solo pochi sforzi per migliorare l'alfabetizzazione dell'IA tra gli studenti. Ciò potrebbe spiegare il basso livello di familiarità degli insegnanti spagnoli con tali strumenti, che potrebbe essere risolto se le istituzioni fornissero l'accesso agli strumenti stessi. Infatti, le istituzioni svolgono un ruolo importante quando si tratta di un uso diffuso degli strumenti digitali, poiché per accedere ad alcuni di essi è necessaria una licenza specifica per le scuole. L'importanza delle nuove iniziative è evidenziata dal fatto che gli insegnanti in generale ne



consigliano l'uso ad altri, ma ammettono di non avere una formazione su come utilizzare l'IA e gli strumenti di coding o le risorse finanziarie. Infine, poiché si può osservare che gli insegnanti italiani tendono a utilizzare solo pochi strumenti mentre gli insegnanti lettoni hanno una gamma più ampia di risorse, c'è la necessità di creare iniziative che facilitino la comprensione di questi strumenti e formino e motivino gli insegnanti ad utilizzarli nella loro didattica. Allo stesso modo, non tutti i partecipanti dichiarano di dover affrontare altri ostacoli, ma gli insegnanti greci menzionano di dover affrontare alcune sfide per quanto riguarda l'accessibilità o la qualità, come le versioni obsolete dei software o le basse prestazioni degli apparati hardware in possesso.

Per riassumere, l'indagine internazionale rivela la necessità di iniziative di formazione per gli insegnanti per includere l'intelligenza artificiale e i concetti di coding nella loro didattica attraverso gli strumenti digitali. Per quanto molti strumenti siano già utilizzati dagli insegnanti europei, la loro familiarità con tali strumenti sembra rimanere bassa, mentre gli insegnanti sono interessati a diversificare i loro strumenti didattici e a riconoscere la crescente importanza dell'IA e del coding nella società e nelle competenze degli studenti per la loro futura carriera.

Principi e concetti dell'IA

L'Intelligenza Artificiale (IA) è un ampio campo di studio che si occupa della creazione di macchine che sembrano "pensare" e comportarsi come gli esseri umani in un modo che noi considereremmo "intelligente".

L'apprendimento automatico è un approccio popolare all'intelligenza artificiale in cui le macchine vengono alimentate con molti dati del mondo reale, ad esempio immagini, testo, grafici, clip audio, e la macchina è in grado di imparare da questi input.

In sostanza, l'obiettivo dell'IA è quello di sviluppare strumenti che possano essere utilizzati in varie tecnologie per consentire a computer e macchine di sviluppare processi decisionali e di risoluzione dei problemi. Infatti, le serie di istruzioni chiamate algoritmi mirano a dare ai computer e alle macchine la capacità di eseguire compiti solitamente svolti da esseri umani viventi. Poiché richiede competenze di apprendimento e di pensiero, gli strumenti di IA utilizzano combinazioni di insiemi di programmi per far funzionare computer ed

elementi fisici, in altre parole software e hardware. Pertanto, consente l'acquisizione di molti dati accessibili e l'identificazione di correlazioni tra questi dati. Creando e utilizzando tali modelli, così come gli aspetti di apprendimento percettivo, la memoria e le capacità di ragionamento critico, l'IA è in grado di fare previsioni o suggerimenti.

Figura 1: L'intelligenza artificiale e l'apprendimento automatico intorno a noi: quanti ne usi?

AI & machine learning around us: How many do you use?



Voice assistants use AI and machine learning to improve their accuracy.



Google uses machine learning to read street signs and house numbers from its street view photos to improve the accuracy of its maps.

It also uses machine learning to automatically blur sensitive information, such as people's faces.



Image recognition phone features are powered by machine learning, enabling you to search for pictures of your cat!



Netflix uses machine learning to create its recommendations for shows you might like.



Social media uses AI in numerous ways, including interpreting what you're discussing, or posting pictures of, to better target advertising.

Fonte: computingatschool.co.uk

- L'apprendimento automatico sta già plasmando il mondo che ci circonda in modi sorprendenti ed entusiasmanti. L'apprendimento automatico è la tecnologia che consente ai sistemi informatici di apprendere direttamente da esempi, dati ed esperienze. Consentendo ai computer di svolgere compiti specifici in modo intelligente, i sistemi di apprendimento automatico possono eseguire processi complessi imparando dai dati, piuttosto che seguendo regole fisse. Questa tecnologia si sta sviluppando a un ritmo rapido a causa della crescente disponibilità di dati, dell'aumento della potenza di calcolo e dei progressi tecnici che hanno creato algoritmi più potenti.

- I medici diagnosticano alcune malattie osservando campioni di tessuti, ad esempio le cellule della pelle, e analizzandoli alla ricerca di segni che indicano che non sono sane. L'utilizzo dell'apprendimento automatico per aiutare con questo tipo di analisi può migliorare l'accuratezza delle diagnosi e aiutare i medici a capire come le cellule sono influenzate da malattie come il cancro.
- I sistemi di recensioni, ovvero i sistemi che raccomandano i prodotti sulla base di scelte precedenti, sono tra gli usi più noti dell'apprendimento automatico. Questi sistemi sono utilizzati da una serie di aziende online, come Amazon e Netflix, per analizzare i dati generati dagli acquisti dei clienti o dalle abitudini di navigazione sul web. Questi dati, e dati simili provenienti dagli acquisti di altri, possono quindi essere utilizzati per fornire consigli di acquisto personalizzati, per film, vestiti, libri o altri prodotti. Un problema che questi sistemi devono affrontare è assicurarsi che non scorraggino inavvertitamente i clienti dal provare prodotti nuovi o sconosciuti. Devono anche assicurarsi che le valutazioni dei prodotti non siano distorte da un piccolo numero di persone che utilizzano il servizio più frequentemente.

Ulteriori sviluppi nella vendita al dettaglio potrebbero includere esperienze di acquisto altamente automatizzate, come quelle sviluppate da Amazon, in cui gli acquirenti e le loro selezioni di prodotti da acquistare vengono rilevati automaticamente mentre si spostano all'interno del negozio e gli addebiti vengono effettuati automaticamente. Questo approccio utilizza una combinazione di tecnologia dei sensori e apprendimento automatico, che supporta la visione artificiale necessaria per seguire ciò che gli acquirenti stanno acquistando.

- L'apprendimento automatico è sempre più utilizzato nelle forze dell'ordine. Le stazioni di polizia potrebbero operare in modo molto diverso in futuro. Alcune forze di polizia stanno utilizzando l'apprendimento automatico per aiutarle a prevedere dove e quando è probabile che si verifichino i crimini. I sistemi di apprendimento automatico come [PredPol](#) ricevono migliaia di segnalazioni di crimini precedenti. Tutti i dati personali vengono rimossi. Utilizza tre tipi di dati sugli incidenti precedenti, il tipo di reato, il luogo del reato e l'ora del crimine, per creare una mappa, che si aggiorna ogni giorno per tenere conto degli eventi recenti. Il sistema è in grado di fare una previsione su quali aree potrebbero essere punti caldi della criminalità nelle successive 24 ore in base ai modelli precedenti. Ciò consente alle

forze di polizia di concentrare le proprie risorse sulle aree in cui è probabile che si verifichino reati. Alcune persone sono scettiche sull'uso dell'apprendimento automatico in questo tipo di polizia predittiva, ad esempio suggerendo che concentrarsi sui crimini precedenti potrebbe rafforzare gli stereotipi su un'area, o che concentrarsi sui crimini segnalati potrebbe perdere altri dati potenzialmente importanti.

- Il modo in cui il cibo viene coltivato è già cambiato, grazie all'apprendimento automatico. Programmi come LettuceBot possono utilizzare l'apprendimento automatico per fotografare 5.000 giovani piante al minuto e decidere quali sono colture e quali sono erbacce. Le macchine agricole robotizzate rimuovono quindi le erbacce.
- L'apprendimento automatico sta contribuendo a trasformare la nostra comprensione dell'universo. Nel luglio 2012, i fisici del Large Hadron Collider (LHC) hanno annunciato di aver scoperto il bosone di Higgs. Questo gioca un ruolo importante nella nostra comprensione della fisica delle particelle, e gioca un ruolo nel dare massa alla materia. Le particelle chiamate protoni vengono sparate intorno all'LHC a velocità di circa 300 milioni di metri al secondo. Quando si scontrano, c'è così tanta energia che possono creare nuove particelle. Questi vengono rilevati dal Collider mentre vengono prodotti e quando si rompono. Ci possono essere fino a 600 milioni di collisioni al secondo, creando un'enorme quantità di dati. Solo una piccola parte di queste collisioni conterrà particelle rare come il bosone di Higgs, e non tutti i dati possono essere memorizzati. Un algoritmo di apprendimento automatico ha aiutato a rilevare il bosone di Higgs dal rumore creato da tutte queste collisioni. Utilizzando simulazioni di come sarebbe stata la creazione del bosone di Higgs, è stato addestrato un algoritmo per rilevare le sue caratteristiche dalla gamma di altre collisioni che si verificano. Ciò significava che il sistema poteva rilevarlo in modo più rapido ed efficace.
- L'apprendimento automatico potrebbe aiutare l'efficienza della scoperta di farmaci. Analizzando i dati sulla struttura e le caratteristiche di diversi potenziali farmaci e su come le cellule reagiscono ad essi, l'apprendimento automatico può prevedere quali sostanze potrebbero essere più o meno efficaci nel trattamento di una malattia. Quelli che hanno maggiori probabilità di essere efficaci possono quindi essere selezionati per un ulteriore sviluppo.

- Le auto senza conducente utilizzano un gran numero di diversi sistemi di apprendimento automatico per navigare nel mondo che le circonda, come il rilevamento dei bordi per mantenerle sul lato destro della strada o il rilevamento dei segnali stradali per aiutarle a navigare e reagire. I veicoli autonomi, o elementi di guida autonoma, vengono sempre più testati o utilizzati sulle strade.

Intelligenza Artificiale: le 5 grandi idee!

Percezione; Rappresentazione e ragionamento; Apprendimento; Interazione naturale; Impatto sociale.

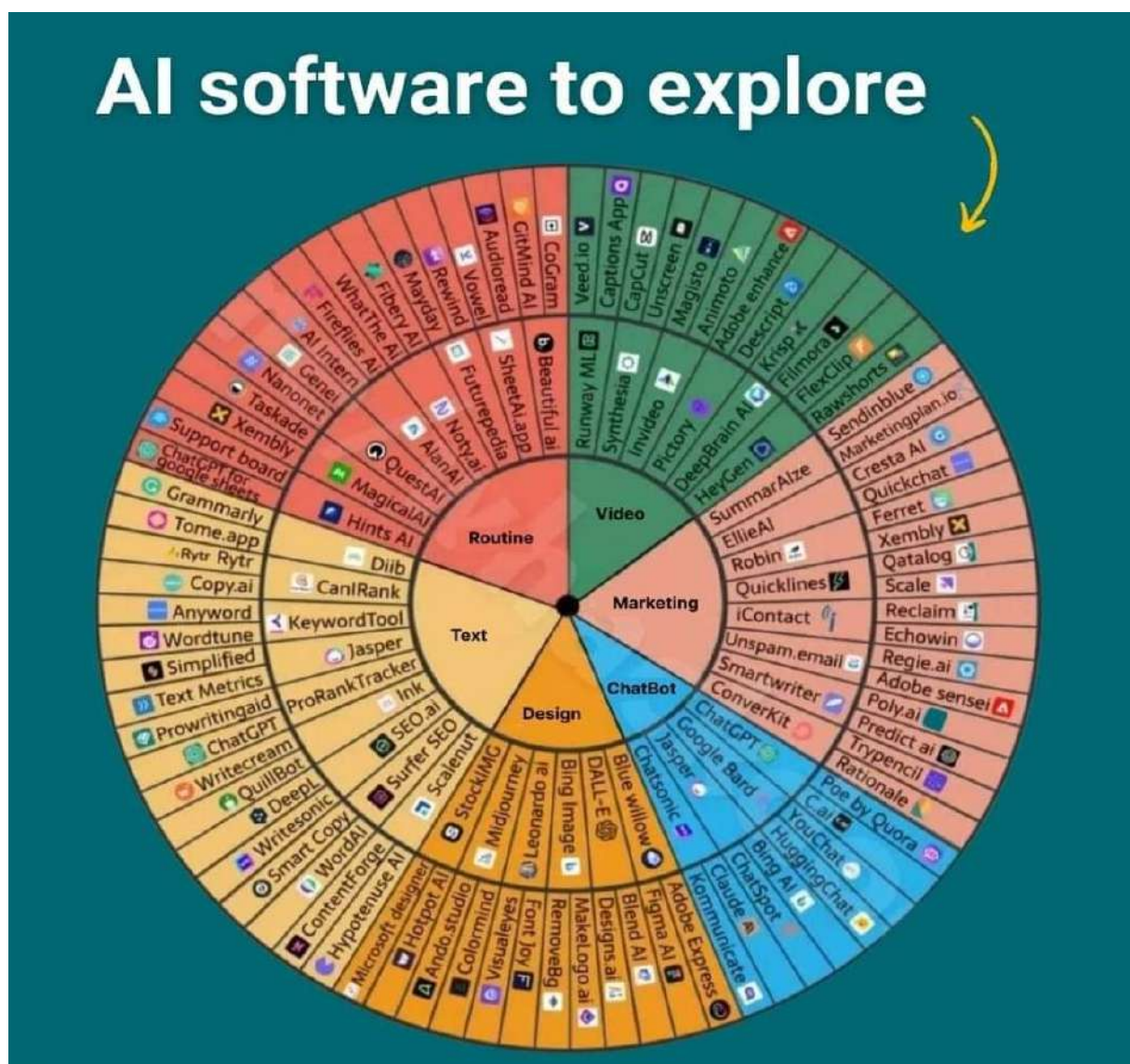
- Percezione, che coinvolge la capacità di macchine e computer di percepire il mondo utilizzando sensori.
- Rappresentazione e ragionamento, poiché l'intelligenza artificiale utilizza diversi tipi di rappresentazione per supportare il ragionamento e la risoluzione dei problemi.
- Apprendimento, poiché l'IA utilizza reti di dati per acquisire conoscenze e migliorare le prestazioni.
- Interazione naturale, essendo possibili interazioni con varie forme di conoscenza come la coscienza e le intuizioni.
- Impatto sociale, che può essere sia positivo che negativo.

Esplorando e comprendendo queste cinque dimensioni, gli studenti possono acquisire una comprensione più profonda dell'intelligenza artificiale e delle sue applicazioni. L'uso di queste cinque idee e il modo in cui l'intelligenza artificiale è suddivisa forniscono un quadro di riferimento per gli insegnanti che mirano a familiarizzare il loro pubblico con l'intelligenza artificiale in generale.

Gli strumenti di intelligenza artificiale sono ovunque! La Figura 2 ne mostra alcune:



Figura 2: Software di intelligenza artificiale da esplorare



Fonte: facebook_1690194621026_7089190059750301418.jpg

Alcuni altri popolari strumenti di IA per gli insegnanti, introduzione all'IA e agli strumenti di IA:

<p>Tcea.org – Creazione di una politica di uso responsabile dell'IA nell'istruzione e il suo impatto sugli insegnanti.</p>	<p>Edugpt.com – Fornisce agli insegnanti dozzine di bot pre-addestrati che supportano centinaia di richieste rapide</p>
<p>aws.amazon.com –</p>	<p>Sherpalabs.co –</p>



Supera in astuzia ChatGPT 8 suggerimenti per creare compiti che non può fare.	Dà vita alle tue letture.
dayofai.org – Curriculum, sviluppato da docenti ed insegnanti di spicco del MIT RAISE (Responsible IA for Social Empowerment and Education).	briskteaching.com – Valuta l'impegno degli studenti e la scrittura dell'intelligenza artificiale.
Ditchthattextbook.com – Pianifica le lezioni con l'intelligenza artificiale, risparmia tempo e ottieni idee.	Magicschool.ai – Intelligenza artificiale per insegnanti, piani di lezione e altro ancora.
Gamma.app – Presentare idee.	Conker.ai – Crea quiz ed esportali direttamente nei moduli Google.
Canva.com – Design magico.	Driffit.me –
Cohesive.so – Crea, perfeziona e modifica il lavoro senza problemi.	Questionwell.org – Un generatore di domande.
Scribblediffusion.com - Trasforma uno schizzo in un'immagine raffinata.	Nolej.io – Una piattaforma di competenze decentralizzata che genera materiale didattico interattivo e grafici della conoscenza globale.
Educationcopilot.com – Programmi per le lezioni, PowerPoint e altro ancora.	Lessonlabai.com – Programmi per le lezioni, testi di esempio, relazioni e altro ancora.
Slidesgpt.com – Crea presentazioni su qualsiasi argomento in pochi secondi.	Perplexity.ai – Chatbot, ma può scegliere da dove provengono le informazioni.
Eduaide.ai –	Goblin.tools –



Fornisce una serie di strumenti per esprimere creatività, competenza e pianificazione.	Possibile utilizzo per gli studenti BES, suddivide le valutazioni in compiti più piccoli.
Twee.com – Modifica le lezioni, si rivolge agli studenti DAMS e può fare domande per i video di You Tube.	Otter.ai – Note vocali sulle riunioni e trascrizione in tempo reale, audizioni registrate, acquisizione automatica delle diapositive.
Glasp.co – Evidenziatore web sociale e strumento di annotazione.	Curipod.com – Rende le lezioni interattive piene di creatività, riflessione e pensiero critico.

I principi dell'apprendimento basato sul gioco

Qualsiasi studente che utilizza i principi dell'IA / coding crescerà in fiducia in tutti gli aspetti dell'apprendimento, assumendosi rischi e commettendo errori come parte di un processo creativo. Aumenteranno le capacità di pensiero e di risoluzione dei problemi.

Quando gli studenti sono in grado di utilizzare i principi dell'intelligenza artificiale e del coding durante l'apprendimento, aumentano l'esperienza creativa e imparano a navigare attraverso i blocchi mentali durante il brainstorming. Questa è anche un'abilità trasferibile a tutte le altre aree tematiche. Simile alla collaborazione nel mondo reale in qualsiasi settore creativo, gli studenti hanno l'opportunità di dare e ricevere feedback costruttivi e crescere nelle loro abilità sociali.

Figura 3: 6 principi dell'apprendimento basato sul gioco



Fonte: education.minecraft.net

A differenza della gamification (quiz sulla lezione), questa è un'esperienza immersiva in un mondo creativo. I sei principi sono:

- La dinamica del fallimento precoce e frequente: è un ambiente sicuro per il rischio



- La flessibilità dinamica significa che le possibilità sono infinite e perfette per differenziarsi. Gli studenti possono costruire cose relative a qualsiasi curriculum.
- La dinamica della costruzione è costruire qualcosa che conta: gli studenti amano creare cose con uno scopo. Gli studenti che sognano ad occhi aperti possono costruire in Minecraft cose che non possono da nessun'altra parte.
- Il principio del “significato situato” significa che gli studenti stanno imparando in tempo reale con un significato reale.
- Il pensiero sistemico è molto potente, poiché le tue azioni o le tue build influenzano la comunità o il mondo.
- Aiuta a creare empatia: i giocatori possono comunicare e lavorare insieme in modo collaborativo per costruire cose davvero spettacolari.

Insegnamento e apprendimento della programmazione

Secondo la ricerca, l'insegnamento della programmazione nelle scuole primarie è importante in quanto può aiutare gli studenti a sviluppare competenze essenziali per il successo, come il pensiero critico e le capacità di risoluzione dei problemi, la creatività e le capacità di collaborazione.

Le abilità di programmazione possono essere applicate in un'ampia gamma di attività quotidiane e possono aiutare gli alunni a migliorare le loro capacità di risoluzione dei problemi, aumentare la loro creatività e migliorare le loro capacità di pensiero computazionale. Ad esempio, la programmazione può essere utilizzata per creare e progettare siti Web e applicazioni, consentendo agli studenti di esprimere la propria creatività e condividere i propri interessi con ciò che li circonda quotidianamente. Inoltre, il coding può essere utilizzato per automatizzare attività ripetitive come l'immissione di dati, il che può far risparmiare tempo e migliorare l'efficienza nei progetti e nei compiti scolastici. Il coding può anche essere utilizzato per sviluppare vari tipi di soluzioni a problemi del mondo reale, come lo sviluppo di app per tracciare e ridurre i rifiuti, la creazione di giochi per aumentare la consapevolezza delle questioni ambientali o la costruzione di robot per assistere le persone con disabilità, ad esempio. Infatti, il coding

può essere utilizzato per controllare e programmare vari tipi di hardware, come droni, robot e microcontrollori. Queste applicazioni di programmazione possono aiutare gli alunni a sviluppare una mentalità imprenditoriale e il desiderio di avere un impatto positivo nella loro comunità e nel mondo. Gli alunni possono acquisire familiarità con la programmazione di vari dispositivi e utilizzarli per eseguire vari compiti semplici. In sintesi, le competenze di coding sono molto preziose e possono essere applicate in vari aspetti della vita quotidiana, dall'espressione della creatività allo sviluppo di soluzioni per problemi del mondo reale. Imparando a programmare, gli studenti possono sviluppare competenze e conoscenze essenziali che possono aiutarli ad avere successo nella forza lavoro del 21° secolo e ad avere un impatto positivo nella loro comunità e nel mondo.

In primo luogo, imparare a programmare aiuta gli studenti a sviluppare il pensiero logico e le capacità di risoluzione dei problemi che sono preziose non solo nella programmazione ma anche in molte altre aree della vita. Mentre scrivono il codice, imparano a suddividere problemi complessi in parti più piccole e più gestibili e a utilizzare il ragionamento logico per trovare soluzioni. In secondo luogo, la programmazione insegna agli studenti la creatività e l'innovazione. Quando gli studenti imparano a programmare, acquisiscono la capacità di creare nuovi software e applicazioni, che possono portare all'innovazione e all'imprenditorialità. Ad esempio, gli studenti possono dare vita alle loro idee utilizzando le conoscenze di coding e possono creare le proprie app mobili o siti Web. Infine, insegnare il coding nelle scuole aiuta a colmare il divario tra tecnologia e società. La programmazione è una parte fondamentale della tecnologia moderna e, insegnandola nelle scuole, possiamo garantire che più persone siano dotate delle competenze necessarie per comprendere e lavorare con la tecnologia.

L'insegnamento del coding nelle scuole sta diventando sempre più importante per preparare gli studenti al successo nell'era digitale. Sviluppando il pensiero logico, le capacità di risoluzione dei problemi, la creatività e l'innovazione, gli studenti possono ottenere un vantaggio competitivo nel mercato del lavoro ed essere meglio preparati a lavorare con la tecnologia in futuro.

Innanzitutto, alcune definizioni:



Algoritmo: Un algoritmo è un insieme di istruzioni dettagliate che aiutano a risolvere un problema o completare un'attività. Nel coding, un algoritmo è come una ricetta che guida un programma per computer su quali azioni intraprendere. Gli algoritmi possono essere semplici o complessi, ma seguono sempre un ordine logico di operazioni.

Sequenza: Nel coding, la sequenza si riferisce all'ordine specifico in cui le istruzioni vengono fornite al computer. Proprio come seguendo una ricetta, il computer deve eseguire le istruzioni nella sequenza corretta per ottenere il risultato desiderato. Se le istruzioni non sono in ordine, il programma potrebbe non funzionare come previsto.

Selezione: la selezione è un concetto importante nel coding che comporta l'assunzione di decisioni in base a determinate condizioni. Un modo comune per implementare la selezione consiste nell'utilizzare le istruzioni IF-THEN. Queste istruzioni consentono al programma di scegliere percorsi o azioni diversi in base al fatto che una condizione sia vera o falsa. Ad esempio, se viene soddisfatta una determinata condizione, il programma può eseguire un insieme di istruzioni, ma se la condizione non viene soddisfatta, può eseguire un insieme di istruzioni diverso.

Astratto: L'astrazione nel coding si riferisce alla semplificazione di problemi complessi suddividendoli in parti più piccole e più gestibili. Consente ai programmatori di concentrarsi sui dettagli essenziali nascondendo le complessità non necessarie. Ad esempio, le piattaforme di coding basate su blocchi come Scratch forniscono un livello di astrazione che consente agli studenti di creare programmi complessi utilizzando blocchi visivi invece di scrivere codice originale.

La decomposizione: Decomposizione è il processo di scomposizione di un problema complesso in sottoproblemi più piccoli. Dividendo un problema in parti più piccole, diventa più facile da capire e risolvere. La scomposizione aiuta i programmatori ad



affrontare compiti di grandi dimensioni affrontando ogni sottoproblema individualmente. Ad esempio, quando si crea un gioco di pac man in Scratch, gli studenti scompongono il gioco in componenti più piccoli come il movimento, le interazioni e il punteggio.

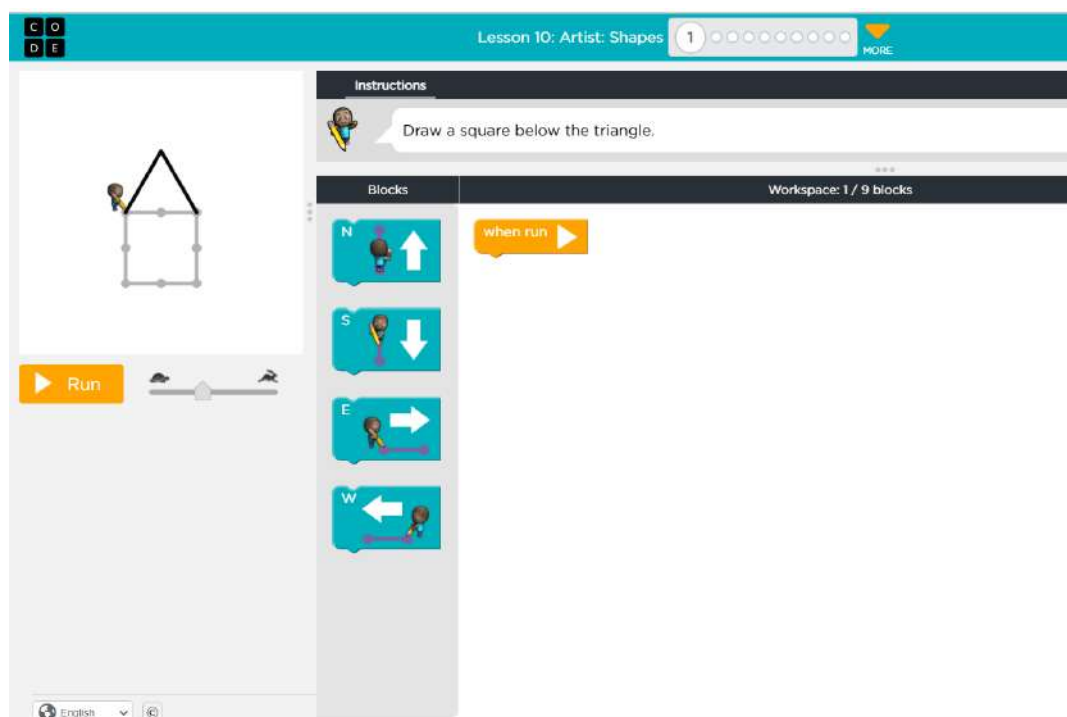
Programmare è come imparare un nuovo linguaggio, e questi concetti sono gli elementi costitutivi che aiutano a comunicare con i computer.

Nozioni di base sul coding con il coding basato su blocchi

Studio of code e Hour of Code sono piattaforme fondamentali per l'insegnamento della programmazione popolare, che offrono corsi ed esperienze di coding per la scuola materna fino al grado 12.

La Figura 4 è un esempio di lezione sull'utilizzo dei blocchi per coding e il disegno di forme di base, per le classi 1-5:

Figura 4: Esempio di lezione (classi 1-5)

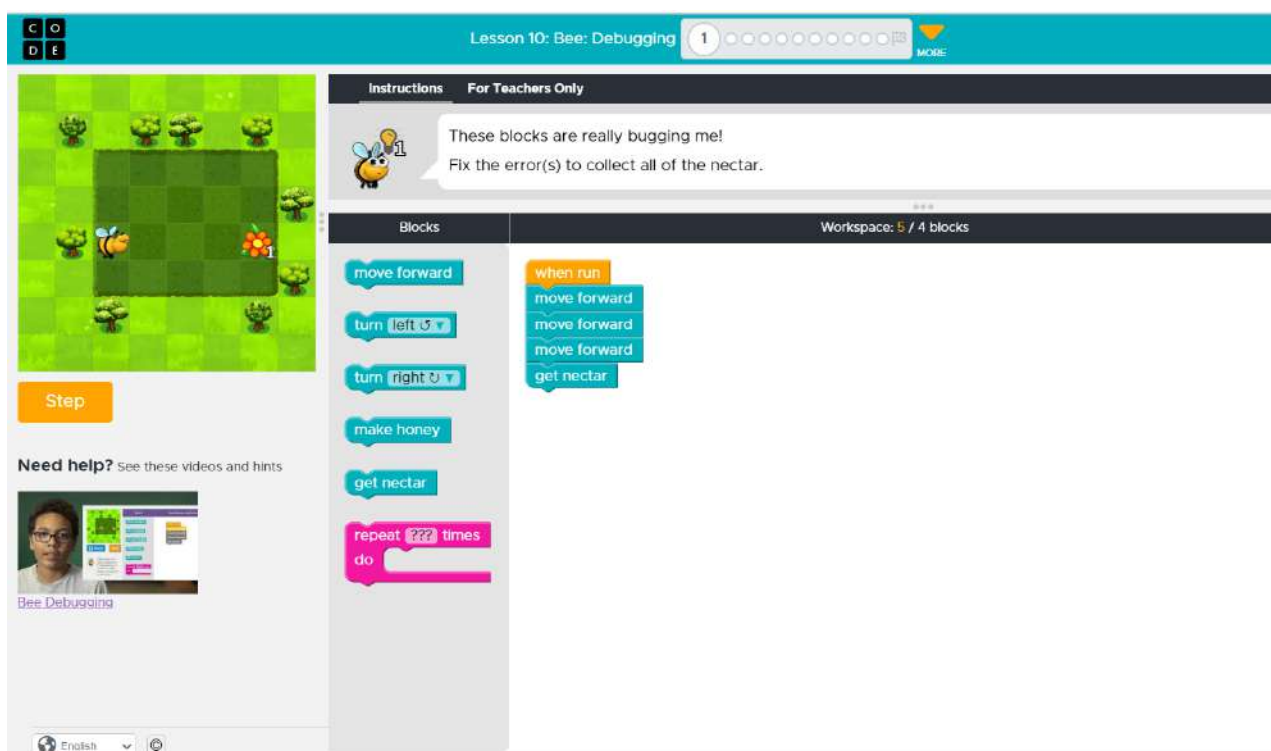


Fonte: studio.code.org/s/course1/lessons/10/levels/1

La Figura 5 è una lezione più avanzata del corso 2 dal grado 4-5 +.

Programmare con i blocchi è un modo logico, intuitivo e coinvolgente per insegnare e imparare i principi del coding. Gli insegnanti possono creare account che si collegano a Google Classroom, Teams e ad altri modi per connettersi e condividere contenuti con gli studenti in classe. Ci sono strumenti di monitoraggio dei progressi e altre preziose strutture.

Figura 5: Esempio di lezione (classi quarta-quinta+)



Fonte: studio.code.org/s/course2/lessons/10/levels/1

Nozioni di base sul coding con Python - Coding basato su testo

Python è un linguaggio di programmazione popolare utilizzato da molti sviluppatori in tutto il mondo. È noto per la sua semplicità e leggibilità, che lo rendono un ottimo linguaggio da imparare per i principianti. Una delle prime cose che si imparano quando si inizia con Python è come stampare i messaggi sullo schermo. Una tradizione comune nel mondo della programmazione è quella di iniziare con un semplice programma chiamato

"Hello World". È un modo per salutare il mondo e familiarizzare con il funzionamento della programmazione. Per scrivere il programma "Hello World" in Python, usiamo la funzione `print ()`. Questa funzione ci permette di visualizzare il testo sullo schermo. Diamo un'occhiata a un esempio:

```
```python
print ("Hello, World!")
```
```

Quando si esegue questo programma, si vedrà il messaggio "Hello, World!" stampato sullo schermo. Può sembrare semplice, ma è il primo passo per capire come funziona la programmazione.

Variabili e come funzionano

Nella programmazione, le variabili sono come contenitori che memorizzano informazioni. Hanno un nome e un valore. Puoi pensarli come scatole che contengono cose diverse. Impariamo di più sulle variabili con un esempio. Immagina di voler creare un programma che saluti qualcuno per nome. È possibile utilizzare le variabili per memorizzare il nome e il cognome della persona. Ecco un esempio:

```
```python
firstname = "John"
surname = "Doe"
print ("Hello,", firstname, surname)
```

In questo esempio, abbiamo creato due variabili: 'firstname' e 'surname'. Il valore di 'nome' è "John" e il valore di 'cognome' è "Doe". Utilizzando la funzione `print ()`, possiamo combinare queste variabili con il testo "Hello", per creare il saluto. Quando si esegue questo programma, sullo schermo verrà visualizzato "Hello, John Doe". Le variabili fungono da segnaposto per i valori effettivi. È possibile assegnare alle variabili un nome significativo che si desidera.

Utilizzando le variabili, possiamo rendere i nostri programmi più dinamici e flessibili. Possiamo modificare i valori memorizzati nelle variabili e il nostro programma si adatterà

di conseguenza.

In un altro esempio nella figura 6, gli hashtag fungono da note per il programma e non eseguono alcuna azione in Python. Sono state create e denominate due variabili, "saluto" e "mionome".

Figura 6: Esempio di Python

```
1 # Say Hello!
2 greeting = "Hello World!"
3 say(greeting)
4 # Introduce yourself!
5 myname = "Anonymous"
6 say(myname)
7 # try both
8 say(greeting,myname)
```

*Fonte: Python*

La selezione è un altro concetto davvero vitale nella programmazione di base. La selezione consiste fondamentalmente nel prendere una decisione utilizzando un'istruzione IF, con una condizione di test. SE la condizione è vera, ALLORA viene eseguita un'azione, SE la condizione è FALSO, viene eseguita un'altra azione. Puoi anche pensarlo come, SE questo è vero, ALLORA fai questo, o ALTRIMENTI, fai quello.

Per vedere il funzionamento delle variabili e del concetto di selezione, vedere la sezione relativa al codice nella figura 7.

Figura 7: Esempio di variabili e concetto di selezione

```
teenager.py - /Users/jkershaw/Documents/Reference/Coding/Python/teenager.py
BABY = 1
TODDLER = 2
CHILD = 12
TEENAGER = 19
OLD = 30

name = input ("What is your name? ")

age = input ("How old are you? ")
age = int(age) # make sure age is an INteger (whole number)

print ("You were a baby", age - BABY, "years ago.")
print ("You were a toddler", age - TODDLER, "years ago.")

if age > CHILD:
 print ("You were a child", age - CHILD, "years ago.")

if age > TEENAGER:
 print ("You were a teenager", age - TEENAGER, "years ago.")

if age > OLD:
 print ("You are very old!")
```

Fonte: Python, teenager.py.

Le variabili vengono definite e i valori impostati. Le stringhe di testo vengono stabilite utilizzando le parentesi quadre e i segni di pronuncia. La selezione con valori numerici utilizza l'operatore "maggiore di". La selezione prende la decisione sui valori. SE il valore di una variabile soddisfa la condizione di test, viene fornito l'output. In alternativa, il programma passa alla riga di codice successiva.

## Che cos'è Minecraft Education?

Minecraft Education Edition è uno dei più potenti strumenti di apprendimento basati sul gioco disponibili oggi per le scuole. Offre un'esperienza immersiva che consente agli studenti di mostrare la loro comprensione di un argomento attraverso il potere del gioco.

Minecraft Education supporta l'insegnamento e l'apprendimento attraverso una piattaforma e un'interfaccia basate sul gioco che promuovono la creatività, la collaborazione e la risoluzione dei problemi in un ambiente digitale immersivo in cui l'unico limite è l'immaginazione dello studente.

Riepilogo dell'edizione Minecraft Education:

- L'apprendimento basato sul gioco che gli studenti amano
- Promuove l'apprendimento socio-emotivo e STEM
- Funzionalità di sicurezza, multiplayer e valutazione
- Contenuti coinvolgenti, allineati agli standard e coinvolgenti in tutte le materie
- Disponibile per Windows, Mac, iPad e Chromebook tramite O365 Education e M365

Fornisce un ambiente digitale interattivo che consente agli studenti di creare un apprendimento visibile a tutti. Gli studenti possono creare in un mondo virtuale coinvolgente e dimostrare il loro apprendimento dei concetti chiave utilizzando strumenti per catturare i progressi e documentare l'apprendimento.

Può essere semplicemente definito in termini curriculari come apprendimento basato sul gioco, che utilizza il modello di insegnamento dell'insegnamento, del rilascio, della riflessione.

Un'importante distinzione per gli insegnanti e i professionisti dell'insegnamento:

**Apprendimento basato sul gioco:** l'apprendimento basato sul gioco sfrutta i giochi per l'apprendimento.

**Gamification:** la gamification è l'applicazione di elementi di game design e principi di gioco nell'apprendimento, ad esempio utilizzando quiz interattivi come in Blooket, Quizizz o Quizlet. O piattaforme di quiz come Bamboozle.

Il fattore motivante di essere immersi nel gioco, piuttosto che giocare a un gioco o a un quiz, non può essere sottovalutato.



## Insegnare e imparare con Minecraft

Minecraft può essere applicabile a una varietà di aree disciplinari del curriculum

**Matematica:** Minecraft può essere utilizzato per insegnare concetti matematici come geometria, frazioni e statistiche. Ad esempio, gli studenti possono utilizzare Minecraft per costruire ed esplorare forme 3D o creare una fattoria e raccogliere dati sul numero di colture raccolte.

- Minecraft può essere utilizzato per supportare l'apprendimento della matematica creando strutture e ambienti che richiedono agli studenti di applicare concetti matematici come geometria, misurazione e ragionamento spaziale. Ad esempio, gli studenti possono progettare e costruire strutture che richiedono loro di calcolare l'area o il volume delle forme.
- Nel gioco: gli studenti possono utilizzare Minecraft per creare ed esplorare forme geometriche, come piramidi, sfere e cilindri. Possono utilizzare gli strumenti all'interno di Minecraft, come il bastone di misurazione e le coordinate, per esercitarsi a calcolare il perimetro, l'area e il volume di queste forme.

**Scienza:** Minecraft può essere utilizzato per insegnare concetti scientifici come ecosistemi, geologia e fisica. Ad esempio, gli studenti possono creare un ecosistema virtuale e osservare come interagiscono diversi organismi o creare un modello di un vulcano e simulare un'eruzione.

- Minecraft può essere utilizzato per supportare l'apprendimento delle scienze creando simulazioni ed esperimenti che consentono agli studenti di esplorare concetti scientifici come ecosistemi, fisica e chimica. Ad esempio, gli studenti possono creare ecosistemi virtuali e osservare come interagiscono diversi organismi.

- Nel gioco: gli studenti possono utilizzare Minecraft per simulare esperimenti scientifici, come la creazione di un vulcano e l'osservazione della sua eruzione, o la creazione di un circuito e il test delle sue proprietà elettriche. Possono utilizzare i dati raccolti in Minecraft per analizzare e trarre conclusioni sui concetti scientifici esplorati.

**Storia:** Minecraft può essere utilizzato per insegnare concetti di storia creando edifici o monumenti storici ed esplorandoli. Ad esempio, gli studenti possono costruire una replica del Colosseo o delle Piramidi di Giza e conoscere il loro significato storico.

**Arti linguistiche:** Minecraft può essere utilizzato per insegnare concetti di arti linguistiche come la narrazione e la scrittura creativa. Ad esempio, gli studenti possono creare un mondo virtuale e scrivere storie o sceneggiature che si svolgono in quel mondo.

- Minecraft può essere utilizzato per supportare l'apprendimento delle arti linguistiche offrendo agli studenti l'opportunità di impegnarsi in attività di narrazione, scrittura creativa e comprensione della lettura. Ad esempio, gli studenti possono creare un mondo virtuale e scrivere storie che si svolgono in quel mondo.
- Nel gioco: gli studenti possono utilizzare Minecraft per scrivere narrazioni descrittive, creare dialoghi tra i personaggi ed esercitarsi a sviluppare trame e archi narrativi. Possono anche usare Minecraft per creare un club del libro virtuale, dove leggono e discutono di letteratura nel contesto del gioco.

**Studi sociali:** Minecraft può essere utilizzato per insegnare concetti di studi sociali come la diversità culturale e le questioni globali. Ad esempio, gli studenti possono costruire un mondo virtuale che rappresenta culture diverse o creare simulazioni di eventi globali come il cambiamento climatico o le pandemie.

- Minecraft può essere utilizzato per supportare l'apprendimento degli studi sociali creando ambienti che consentono agli studenti di esplorare eventi storici, diversità culturale e questioni globali. Ad esempio, gli studenti possono creare un mondo virtuale che rappresenti culture diverse ed esaminare le strutture sociali e le credenze di tali culture.
- Nel gioco: gli studenti possono utilizzare Minecraft per esplorare diversi eventi storici, come ricreare l'Impero Romano o simulare la rivoluzione industriale. Possono anche utilizzare Minecraft per esaminare diverse pratiche e credenze culturali, come la costruzione di strutture che riflettono l'architettura e i costumi di diverse società.

### **Coding/Pensiero computazionale:**

- Minecraft può essere utilizzato per supportare l'apprendimento del coding fornendo agli studenti una piattaforma per esercitarsi con concetti di programmazione come variabili, cicli e condizionali. Ad esempio, gli studenti possono utilizzare l'API di Minecraft per creare mod che cambiano il comportamento del gioco.
- Nel gioco: gli studenti possono utilizzare Minecraft per esercitare le abilità di coding creando semplici mod che aggiungono nuovi oggetti, modificano le meccaniche di gioco o interagiscono con altre funzionalità di Minecraft. Possono anche utilizzare il blocco comandi di Minecraft per creare comandi e script personalizzati che automatizzano le attività e creano esperienze interattive.

### **Blocchi di comando:**

- I blocchi di comando sono strumenti “Redstone” più avanzati che possono eseguire intere funzioni al loro interno (o possiamo far finta che lo facciano).

- Nel Machine Learning/IA utilizziamo diversi metodi per quanto riguarda le reti neurali, che nella maggior parte dei casi agiscono come una sorta di "scatola nera". I blocchi di comando si inseriscono perfettamente in questa narrazione, poiché è esattamente ciò che fanno già nei giochi di Minecraft.
- Un buon esempio per quanto riguarda i blocchi di comando è quello di far eseguire a un giocatore un compito e, a seconda di diverse variabili, il blocco di comando può produrre un risultato diverso. (Come radunare le pecore in un recinto: solo una pecora sarà sola, due va bene, tre è una folla ecc.).

## Libreria “Subject Kit”

Questa biblioteca ospita lezioni preconfezionate di Scienze, Matematica, Informatica, Equità e Inclusione, Storia e Cultura, Socio-Emotivo, Arte e Design, Cittadinanza Digitale, Lingua e Alfabetizzazione, Esports e Clima e Sostenibilità. Questi sono progettati per aiutare a supportare le aree curriculari i risultati di apprendimento previsti. Ci sono oltre 2.000ore di lezione nel solo kit di Informatica.

I mondi del Subject Kit del gioco possono essere condivisi e assegnati utilizzando Teams, Google Classroom, inviando un link via e-mail o copiando il link del file del mondo da incollare. Qualsiasi risorsa o lezione per il mondo può essere adattata per soddisfare le esigenze di qualsiasi classe, e c'è un Lesson Planner per progettare i tempi, le modifiche e i piani di valutazione.

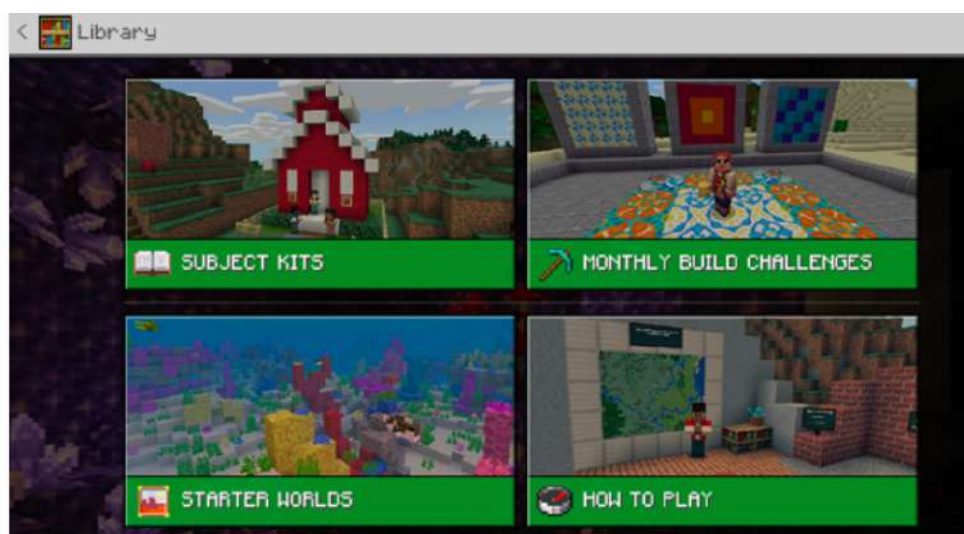
Ci sono mondi consigliati, lezioni introduttive, sfide di costruzione, lezioni nuove e in evidenza, raccolte di lezioni e lezioni più popolari tra cui scegliere.

[Kit di soggetti accessibili dall'edizione Minecraft Education:](#)



AI-COSMIC

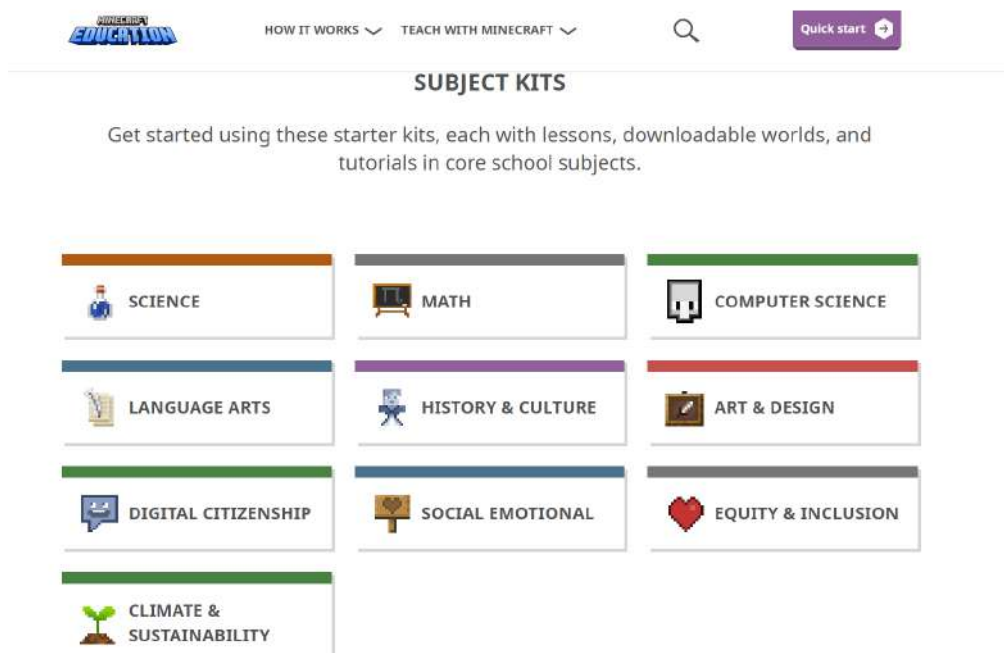
Figura 8: Accesso al kit



*Fonte: Minecraft Education Edition*

Kit di soggetti sul sito Web di Minecraft Education:

Figura 9: Kit di soggetti



*Fonte: education.minecraft.net*

### Intelligenza artificiale in Minecraft:

**Apprendimento automatico:** in Minecraft, i giocatori possono utilizzare l'apprendimento automatico per addestrare i modelli di intelligenza artificiale a svolgere attività come ordinare oggetti o trovare blocchi specifici. Per fare ciò, i giocatori possono utilizzare risorse come Redstone, blocchi di comando e mod. Gli studenti possono anche utilizzare l'editor Microsoft Make Code per creare modelli di intelligenza artificiale personalizzati che possono essere utilizzati in Minecraft.

**Elaborazione del linguaggio naturale:** Minecraft può essere utilizzato per insegnare l'elaborazione del linguaggio naturale utilizzando chatbot o NPC (personaggi non giocabili) in grado di comprendere e rispondere ai comandi del linguaggio naturale. Questo può essere fatto utilizzando mod come Chat Triggers o utilizzando linguaggi di programmazione come Python o JavaScript per creare chatbot personalizzati.

**Visione artificiale:** in Minecraft, i giocatori possono utilizzare la visione artificiale per identificare gli oggetti e prendere decisioni in base a ciò che vedono. Ad esempio, i giocatori possono utilizzare il riconoscimento delle immagini per rilevare blocchi o strutture specifiche o utilizzare la visione artificiale per navigare attraverso labirinti o percorsi a ostacoli.

**Robotica:** Minecraft può essere utilizzato per insegnare la robotica utilizzando mod come Computer Craft o Open Computers per creare robot programmabili in grado di eseguire attività come l'estrazione mineraria o l'agricoltura. Gli studenti possono anche usare l'editor Microsoft Make Code per creare codice personalizzato per i robot.

**Data Science:** Minecraft può essere utilizzato per insegnare la scienza dei dati utilizzando mod come Data Pack, che consente ai giocatori di raccogliere e analizzare i dati del gioco. Gli studenti possono anche utilizzare linguaggi di programmazione come Python o R per analizzare i dati di Minecraft e creare visualizzazioni.

## Esempi

### **Reti neurali**

Minecraft può essere utilizzato per insegnare i concetti di rete neurale consentendo agli studenti di creare le proprie reti neurali virtuali all'interno del gioco.

- ✓ Ad esempio, gli studenti potrebbero costruire una rete di nodi interconnessi che utilizzano connessioni ponderate per elaborare e trasmettere informazioni, quindi utilizzare questa rete per eseguire un compito specifico, come riconoscere diversi tipi di blocchi nel gioco.

### **Robotica**

Minecraft può essere utilizzato per insegnare concetti di robotica consentendo agli studenti di creare e programmare i propri robot virtuali all'interno del gioco.

- ✓ Ad esempio, gli studenti potrebbero utilizzare Minecraft per costruire un robot che utilizza sensori per percepire il suo ambiente e quindi programmarlo per eseguire attività come la navigazione, l'evitamento degli ostacoli o la manipolazione di oggetti.

### **Apprendimento automatico**

Minecraft può essere utilizzato per insegnare concetti di apprendimento automatico consentendo agli studenti di creare e addestrare i propri modelli di apprendimento automatico all'interno del gioco.

- ✓ Ad esempio, gli studenti potrebbero utilizzare Minecraft per creare un set di dati di diversi tipi di alberi e quindi addestrare un modello per classificarli in base alle loro caratteristiche, come dimensioni, forma e colore.
- ✓ Il giocatore può creare alcune pozioni, sia tramite il costruttore di codice che tramite la logica Redstone.



- ✓ Quindi, dovrebbero dividere gli oggetti in base al loro tipo. Se hanno successo, il giocatore può andare nella stanza successiva, altrimenti deve riprovare.

### **Elaborazione del linguaggio naturale:**

Minecraft può essere utilizzato per insegnare concetti di elaborazione del linguaggio naturale consentendo agli studenti di creare e addestrare i propri modelli linguistici all'interno del gioco.

- ✓ Ad esempio, gli studenti potrebbero utilizzare Minecraft per creare un set di dati di diversi tipi di blocchi e i nomi associati, quindi addestrare un modello per riconoscere e generare questi nomi in base alle loro descrizioni o caratteristiche.

### **Interazione naturale**

Minecraft può consentire agli studenti di creare e programmare i propri agenti virtuali all'interno del gioco.

- ✓ Ad esempio, gli studenti potrebbero creare un agente che utilizza il riconoscimento vocale e la sintesi per interagire con il giocatore utilizzando il linguaggio naturale

### **Percezione**

Minecraft può consentire agli studenti di creare e sperimentare diversi tipi di input sensoriali all'interno del gioco.

- ✓ Ad esempio, gli studenti potrebbero creare un ambiente virtuale con diversi tipi di illuminazione, suono e trama, e quindi osservare come questi input sensoriali influenzano la loro percezione dell'ambiente e la loro capacità di navigare e interagire al suo interno.

### **Impatto sociale**





Minecraft consente agli studenti di esplorare gli impatti sociali, economici e ambientali delle tecnologie virtuali e del mondo reale.

- ✓ Ad esempio, gli studenti potrebbero creare una città virtuale all'interno di Minecraft e analizzare come le diverse politiche e tecnologie, come le energie rinnovabili o il trasporto pubblico, influenzano l'economia, l'ambiente e la qualità della vita della città. Gli studenti potrebbero anche esaminare esempi reali di come tecnologie come l'intelligenza artificiale e la robotica stiano cambiando la società e discutere le implicazioni etiche di questi cambiamenti.

### L'intelligenza artificiale integrata di Minecraft Education

- Utilizzando l'intelligenza artificiale integrata di Minecraft , gli studenti imparano come l'intelligenza artificiale viene effettivamente applicata in un gioco e quanto bene simula gli eventi quotidiani.
- Ad esempio, gli animali che seguono un certo percorso, sono attirati da un certo cibo, evitano il pericolo ecc.
- Ci sono sfide divertenti che possono essere implementate, ad esempio separare le pecore dai maiali→ le pecore tendono ad evitare i lupi e i maiali sono attirati dalle carote.
- Ci possono essere exploit dell'IA per lo scopo del gioco originale.

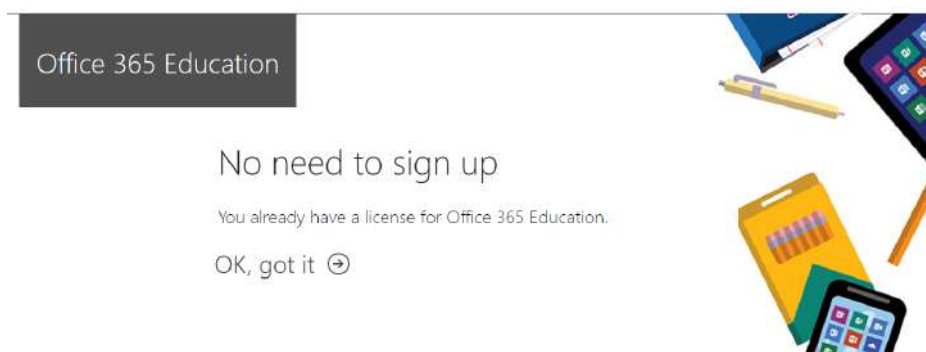
## Passaggi per l'installazione

È necessario disporre di una licenza Office 365 Education con Minecraft per poter insegnare con Minecraft. Gli studenti e i docenti degli istituti idonei possono iscriversi gratuitamente a Office 365 Education, tra cui Word, Excel, PowerPoint, OneNote e ora Microsoft Teams, oltre ad altri strumenti per la classe.

Puoi verificare l'idoneità e guardare le opzioni: [microsoft.com/en-us/education/products/office](https://microsoft.com/en-us/education/products/office).

Se accedi con l'indirizzo e-mail della tua organizzazione, potresti visualizzare questo messaggio che significa che hai già un account.

Figura 10: Installazione di Office 365 Education



*Fonte: [microsoft.com/en-us/education/products/office](https://microsoft.com/en-us/education/products/office)*

Prima di iniziare, devi scaricare il pacchetto Minecraft Education Edition in base ai requisiti del tuo dispositivo. Potete trovare l'edizione al seguente indirizzo: <https://education.minecraft.net/en-us/get-started/download>

Se il tuo computer funziona in modalità S di Microsoft Windows, devi disattivare la modalità S per poter scaricare Minecraft Education Edition.

### **Come disattivare la modalità Microsoft S.**

Utilizzando la modalità Microsoft S, l'utente può accedere solo alle app scaricate da Microsoft App Store. Per disattivare la modalità S, è necessario:

- Creare un nuovo account Microsoft che non sia concesso in licenza come azienda o istituto di istruzione
- Collegare l'account Microsoft al pc
- Quindi, sul tuo PC con Windows 10 in modalità S, apri Impostazioni > Aggiornamento e sicurezza > Attivazione.
- Trova la sezione Passa a Windows 10 Home o Passa a Windows 10 Pro, quindi seleziona il collegamento Vai allo Store.

Nota: non selezionare il collegamento in “Aggiorna l'edizione di Windows in uso”. Questo è un processo diverso che ti manterrà in modalità S.

Nella pagina visualizzata in Microsoft Store (Disattiva la modalità S o una pagina simile), seleziona il pulsante Ottieni. Dopo aver confermato questa azione, sarai in grado di installare app dall'esterno di Microsoft Store. Puoi anche trovare qui maggiori informazioni: <https://answers.microsoft.com/en-us/windows/forum/all/s-mode-how-to-turn-off-windows-10/53ce25ce-734b-48b8-8d1e-baa5adb5d88b>.

Per iniziare a utilizzare il gioco è necessario acquisire una **licenza Minecraft Education**. Ci sono 2 tipi di licenze da acquisire, accademiche e commerciali. Visita il seguente link per verificare la licenza per cui sei idoneo: <https://educommunity.minecraft.net/hc/en-us/articles/360061371532-Purchasing-Options-for-Minecraft-Education-Edition-Licenses>

## 1.2 Corri per i mondi

Una volta scaricata la Minecraft Education Edition, è necessario disporre dei mondi denominati file "McWorld". Dopo aver fatto doppio clic su questi file, si aprirà automaticamente il sistema Minecraft Education. Ti verrà richiesto di accedere con l'account per il quale hai acquistato una licenza da Microsoft per Minecraft Education. I mondi richiedono l'ultima versione di Minecraft Education per funzionare correttamente.

Un'altra opzione sarà quella di importare il mondo manualmente. Durante il caricamento del gioco, dopo aver aggiunto le tue credenziali, premi play e poi vedrai nella parte in basso a destra il pulsante "Importa".

Hai altri problemi durante il caricamento del mondo? Verifica se qualcuna di queste soluzioni potrebbe essere d'aiuto.

**PROBLEMA:** Il mondo non ha nessun NPC al suo interno.

**SOLUZIONE:** Ciò significa che il PACCHETTO COMPORTAMENTO non è stato caricato in modo appropriato con il mondo.

Esci dal mondo (ma non dall'app Minecraft). Trova il mondo che stai cercando e seleziona IMPOSTAZIONI. Sul lato sinistro dello schermo, prova a trovare la SCHEDA che dice PACCHETTI COMPORTAMENTALI. Quindi vedrai due TAB nella schermata principale. PACCHETTI ATTIVI e I MIEI PACCHETTI. Il tuo pacchetto di comportamento dovrebbe



essere nella scheda I MIEI PACCHETTI, su cui devi fare clic e selezionare attiva. Se non sei sicuro di quale pacchetto hai bisogno, vai a guardare i PACCHETTI ATTIVI e uno di questi dovrebbe dire che "Manca questo pacchetto". Trova il pacchetto con lo stesso nome nella scheda I MIEI PACCHETTI e attivalo.

**PROBLEMA:** Il mondo ha bacheche che hanno un testo strano, diciamo qualcosa come la lavagna. Attività 1: I Personaggi hanno dialoghi strani. E così via..

**SOLUZIONE:** Ciò significa che il RESOURCE PACK non è stato caricato correttamente con il mondo. Esci dal mondo (ma non dall'app Minecraft). Trova il mondo che stai cercando e seleziona IMPOSTAZIONI. Sul lato sinistro dello schermo, prova a trovare la scheda che dice RESOURCE PACKS. Quindi vedrai due TAB nella schermata principale. PACCHETTI ATTIVI e I MIEI PACCHETTI. Il tuo pacchetto di comportamento dovrebbe essere nella scheda I MIEI PACCHETTI, su cui devi fare clic e selezionare attiva. Se non sei sicuro di quale pacchetto hai bisogno, vai a guardare i PACCHETTI ATTIVI e uno di questi dovrebbe dire che "Manca questo pacchetto". Trova il pacchetto con lo stesso nome nella scheda I MIEI PACCHETTI e attivalo.

**\*Controlla se stai affrontando entrambi questi problemi, vai a entrambe queste soluzioni\***

**PROBLEMA:** Il mondo è in un'altra lingua.

**SOLUZIONE:** I mondi COSMICON sono tradotti in diverse lingue. Forse hai un mondo che è in una lingua diversa dalla tua. Trova la lingua appropriata e ricomincia. Se questo non funziona, imposta la lingua dell'app Minecraft in base alle tue preferenze tramite le IMPOSTAZIONI. Nella versione inglese selezionare l'opzione Inglese Stati Uniti, non Regno Unito.

## L'ambiente di gioco di Minecraft

**Mondo:** il luogo in cui gli studenti vanno a costruire e possono salvare il loro lavoro come file che viene visualizzato in I miei mondi.

**Inventario:** il menu a comparsa che uno studente utilizza per selezionare e gestire gli oggetti trasportati nella propria barra di scelta rapida.

**Libreria:** dove tutte le sfide e le lezioni di costruzione della classe si trovano all'interno del gioco Minecraft Education o sul sito web.

**Starter Worlds:** modelli vuoti per iniziare a creare lezioni in Minecraft Education. I biomi, in particolare, sono regioni contraddistinte da caratteristiche geografiche, piante e animali unici.

**Sfide di costruzione:** mondi nella libreria di gioco con suggerimenti e obiettivi specifici per creare una soluzione al prompt.

Figura 11: Elementi di Minecraft



**Blocco:** l'unità di base della struttura in Minecraft.



**Movimento:** una meccanica di gioco che permette al giocatore di viaggiare da un blocco all'altro. Gli studenti usano il mouse o il trackpad per muovere la testa del giocatore e i tasti W, S, A e D per spostarsi avanti o indietro.



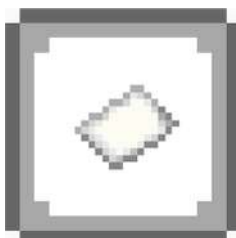
**Mina:** Distruggere un blocco.



**Luogo:** aggiunta di un blocco. I blocchi vengono posizionati ovunque sia puntato il cursore nel mondo.



**Skin:** una texture che viene posizionata su un avatar che consente ai giocatori di personalizzare il gioco.



**Pianificatore di lezioni:** i programmi delle lezioni e il documento Lesson Planner possono essere utilizzati per pianificare le lezioni.

*Fonte: Minecraft*

## Prima lezione o demo di Minecraft

### Sfida Costruisci una casa – consigliata per fascia d'età 9-12 anni +

Questa prima lezione mostra come utilizzare Minecraft per spostare e costruire una casa. Gli studenti possono pensare a che tipo di casa creerebbero, se potessero costruire qualcosa! Esploreranno tutti i diversi **blocchi** (materiali con cui costruire) e ne useranno almeno due



per costruire la casa. Alla fine, possono inviare uno screenshot della build che mostra la padronanza dell'attività di costruzione della casa.

Il primo passo è aprire il mondo per esercitarsi a muoversi e costruire.

Nel programma, vai su Gioca, quindi seleziona Visualizza libreria, trova Come giocare, seleziona Esercitazioni aggiuntive e apri il mondo Costruisci una semplice sfida di casa. Puoi esplorare i diversi tipi di mondi disponibili e come usarli in classe.

Le sfide di costruzione di Minecraft iniziano ponendo una sfida e invitando gli studenti a progettare una soluzione. Ad esempio, puoi costruire un'auto futuristica, progettare una versione sostenibile della tua scuola, progettare una casa ad alta efficienza energetica o ricreare una scena della storia o un punto di riferimento locale. Minecraft Education offre una piattaforma di apprendimento unica in cui gli studenti possono affrontare sfide di costruzione creative nel gioco.

È possibile utilizzare i mondi iniziali, che sono una tabula rasa in cui puoi chiedere ai tuoi studenti di creare qualsiasi cosa relativa al tuo curriculum! C'è un grande mondo di “Blocks of Grass” che non contiene altro che erba ed è perfetto per l'immaginazione degli studenti.

Oltre a trovare mondi nella biblioteca, puoi anche condividere un link a un mondo direttamente con gli studenti. Dai un'occhiata alle tre opzioni attualmente presenti in ogni lezione quando vai a Condividi link. Puoi semplicemente ottenere un link diretto o condividere direttamente tramite Teams o Google Classroom.

Figura 12: Minecraft Education Edition - Condividi link



Fonte: Minecraft Education Edition

In Minecraft Education, sullo schermo vengono visualizzate funzionalità come un mirino al centro dello schermo, che è il punto in cui si svolgono le azioni dalle selezioni dei pulsanti del mouse.

- Mirino (+ al centro dello schermo): il mirino viene spostato con il mouse ed è il punto in cui un blocco verrà distrutto o posizionato. Se la parola Luogo non è sull'immagine del mouse, il mirino non è puntato verso un luogo in cui può avvenire la costruzione.
- Hotbar (9 caselle nella parte inferiore dello schermo): la hotbar è l'inventario. E' possibile accedervi utilizzando i tasti numerici (1-9) sulla tastiera, oppure utilizzando la rotellina del mouse per scorrere la barra di scelta rapida. Considerala una cintura degli attrezzi con tutti gli oggetti a cui puoi accedere rapidamente. Qualunque elemento sia evidenziato, sarà nella mano destra sullo schermo.

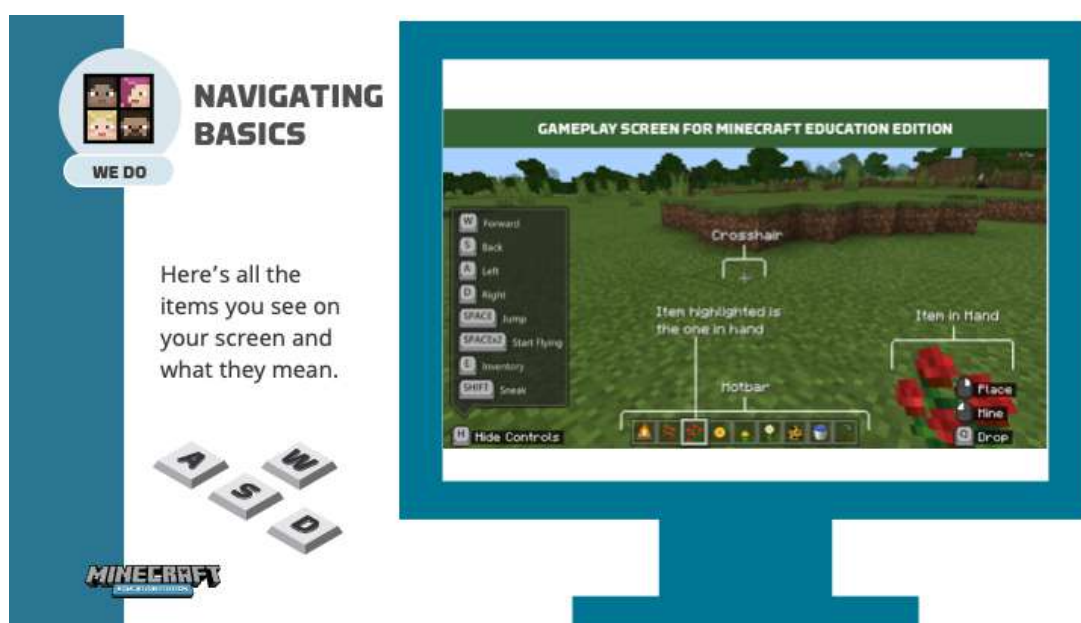


## Come muoversi e navigare in Minecraft Education

### Controlli da tastiera

I controlli della tastiera si trovano lungo il lato sinistro dello schermo, mentre i controlli del mouse si trovano sul lato destro. I controlli del mouse cambiano man mano che si sposta il mirino.

Figura 13: Controlli da tastiera



Fonte: [education.minecraft.net](http://education.minecraft.net)

### Movimento con il mouse

Considera il mouse come la testa e le chiavi del corpo. Se un giocatore ha bisogno di guardare a sinistra, sposta il mouse a sinistra. Segui gli stessi passaggi quando guardi a destra, in basso e in alto.

Posiziona e distruggi con il mouse (controlli in basso a sinistra dello schermo):

L'immagine in basso a sinistra dello schermo è il mouse. Mostra che se si fa clic con il pulsante destro del mouse, verrà posizionato un blocco e se si fa clic con il pulsante sinistro del mouse, un blocco viene distrutto.



Il pulsante sinistro del mouse viene utilizzato per estrarre o rompere i blocchi. Ecco come costruire . Il pulsante destro è quello per parlare con i personaggi, o per posizionare o usare qualsiasi cosa si abbia in mano.

Se utilizzi un trackpad su un laptop, gli stessi controlli si applicano con il trackpad che controlla testa/occhi e seleziona i pulsanti del clic destro o del clic sinistro.

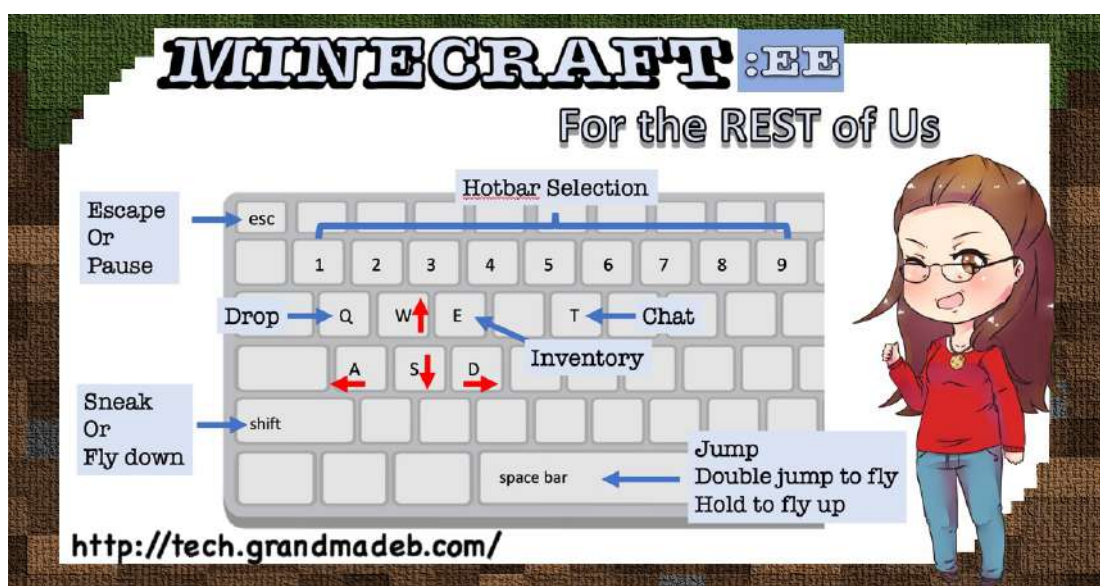
Figura 14: Movimento della mouse



*Fonte: education.minecraft.net*

Spostando fisicamente il lettore, utilizzare i tasti **W A S D** della tastiera .

Figura 15: Spiegazioni della tastiera



Fonte: *tech.grandmadeb.com*

**W** – Tenere premuto per andare avanti.

**S** – Tenere premuto per camminare all'indietro.

**A** – Tenere premuto per spostarsi a sinistra.

**D** – Tenere premuto per spostarsi a destra.

Il salto può essere effettuato premendo la barra spaziatrice, due volte per volare.

**E** - Inventario (raccolta di oggetti per la costruzione)

**C** – Attiva il Code Builder

Maiusc - Furtività

Combina questi pulsanti della tastiera per zigzagare, saltare mentre ti muovi in una direzione o muovere il mouse allo stesso tempo per navigare con un movimento più naturale.

Premendo il tasto Esc sulla tastiera si accede al menu di gioco e al puntatore del mouse del computer per completare altre attività.

In Impostazioni e controlli, queste opzioni dei pulsanti possono essere regolate in base alle esigenze dell'utente.

Ulteriori allenamenti possono essere trovati nel gioco:

- Passare alla libreria Visualizza
- Seleziona la libreria Come giocare
- Seleziona Inizia qui
- Selezionare l'esercitazione 1. Movimento e 2. Posiziona e distruggi.

La navigazione in Minecraft Education è come la navigazione nella vita reale. Osservare visivamente l'ambiente circostante mentre ci si muove fisicamente nel mondo.

Sullo schermo, c'è una guida di navigazione lungo il lato sinistro, mentre le opzioni di selezione del mouse si trovano sul lato destro dello schermo. Mentre il mouse si sposta verso l'alto, guardi verso l'alto, mentre il mouse si sposta verso il basso, a sinistra e a destra, guardi in quella direzione.

## Inventario didattico di Minecraft

Figura 16: Inventario di Minecraft



Fonte: [education.minecraft.net](http://education.minecraft.net)

Uno dei controlli della tastiera è premere **E**. Questo apre l'inventario. In questo modo si potrà selezionare, trascinare e scambiare gli elementi da utilizzare nella barra di scelta rapida. Esplora tutti i diversi tipi di materiali che hai a disposizione e inizia a immaginare i tipi di creazioni che gli studenti possono costruire.

Figura 17: Inventario di Minecraft



*Fonte: [education.minecraft.net](http://education.minecraft.net)*

Per costruire in Minecraft, gli oggetti devono essere inseriti nell'inventario. Notate dove si trova il mirino, è lì che sono posizionati i blocchi. Se posizionato in modo errato, può essere distrutto per sbarazzarsene. Questo è il cuore del funzionamento del pulsante “mina”.

Non c'è un pulsante o un'azione di annullamento. In Minecraft Education, gli studenti imparano dagli errori. Quando si verificano errori, i blocchi vengono distrutti e sostituiti per correggere un errore. Ciò consente di apportare miglioramenti man mano che gli studenti imparano come evitare di commettere lo stesso errore in futuro.

Gli insegnanti possono prima dimostrare queste cose usando il modello di insegnamento di insegnare, rilasciare, riflettere.

## Generatore di codice

Figura 18: Generatore di codice



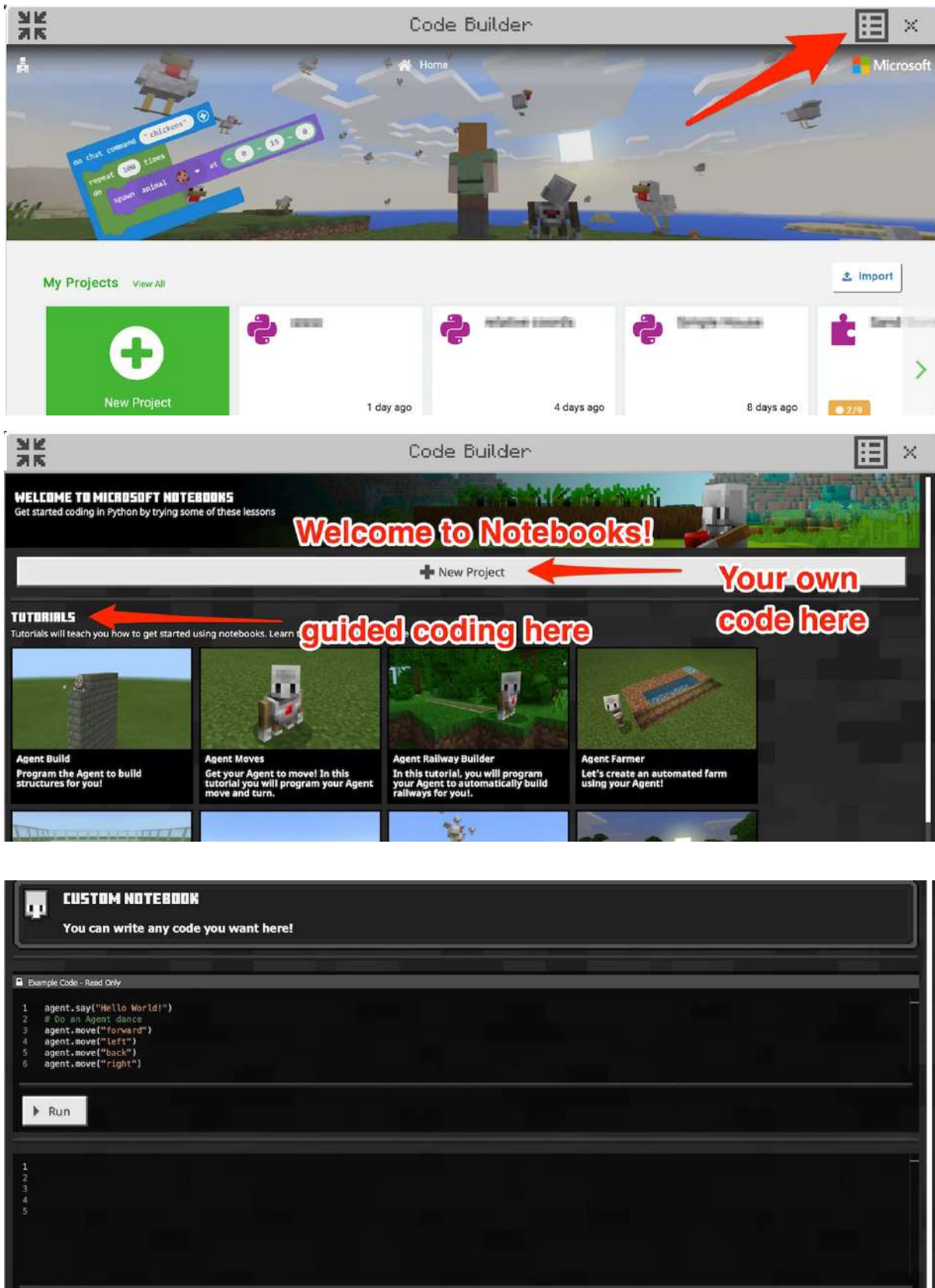
*Fonte: education.minecraft.net*

Il generatore di codice è l'approccio più diretto che implementa il coding. Come l'ambiente Scratch, è un primo passo facile per i bambini verso la programmazione.

Bastano pochi passaggi per impostare la finestra di coding in modo da essere pronti per iniziare la programmazione di alto livello nel linguaggio di programmazione versatile e in rapida crescita, Python. Minecraft Education Edition offre una piattaforma coinvolgente per consentire agli studenti di iniziare un viaggio in Python.



Figura 19: Presentazione del generatore di codice



Fonte: [tech.grandmadeb.com](http://tech.grandmadeb.com)

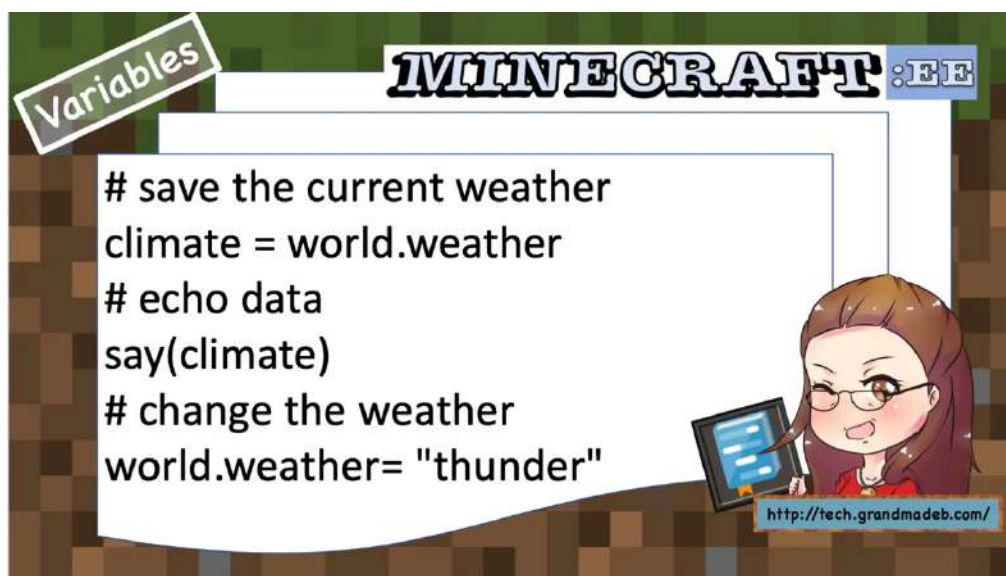
Scrivere il codice nell'area Nuovo progetto (segno più) oppure eseguire un'esercitazione.

La finestra di coding ha un codice d'esempio e un'area di lavoro adiacente.

Tornando alle variabili, alcuni studenti capiscono già Minecraft. Capiscono che ci sono condizioni in Minecraft che cambiano, come il tempo. Fare il collegamento con l'uso della variabile è più facile perché gli studenti possono osservare da soli cosa "significa" il valore variabile della variabile nel gioco.

Questo esempio è stato scritto per l'interfaccia del notebook e per i mondi. weather è la posizione in cui viene memorizzato il meteo corrente nel gioco Minecraft Education. Nella finestra del codice è possibile accedere e modificare lo stato attuale del tempo. Per esempio:

Figura 20: Variabili di Minecraft



Fonte: [tech.grandmadeb.com](http://tech.grandmadeb.com)

Considerando i concetti di programmazione discussi in precedenza, ecco come possono essere applicati alla creazione di un programma che costruisce una torre in un terreno del mondo di Minecraft Education:

1. **Algoritmo:** l'algoritmo per la costruzione di una torre potrebbe comportare passaggi come la selezione di una posizione, il posizionamento dei blocchi in una sequenza specifica e la ripetizione del processo fino al raggiungimento dell'altezza desiderata.





2. **Sequenza:** le istruzioni per posizionare i blocchi devono essere nell'ordine corretto per costruire la torre dal basso verso l'alto. Se la sequenza viene invertita, la torre appare capovolta.

3. **Selezione:** Usando un'istruzione IF-THEN, puoi aggiungere una condizione per verificare se il giocatore ha abbastanza risorse per costruire la torre. Se le risorse sono insufficienti, il programma può avvisare il giocatore o intraprendere un'azione alternativa.

4. **Astratti:** invece di posizionare manualmente ogni blocco, è possibile utilizzare i blocchi visivi forniti da Code Builder per semplificare il processo. Questa astrazione nasconde il codice sottostante e consente agli studenti di concentrarsi sulla logica di alto livello.

5. **Decomposizione:** per costruire la torre, puoi scomporre l'attività in attività secondarie più piccole come la costruzione della base, l'aggiunta di piani e il posizionamento del tetto. Ogni attività secondaria può essere affrontata individualmente, rendendo l'intero processo più gestibile.

## Risorse per la classe

Una lista di controllo per gli studenti che permette l'apprendimento di alcune nozioni di base sulla costruzione in Minecraft:

Figura 21: Lista di controllo

**Name:**

**Minecraft Education Checkoff list:**

- I can log into my account in Minecraft with a user name and password
- I can go to a practice world by clicking on View Library >Starter Worlds >Biomes >Blocks of Grass
- I can use WASD to move around in Minecraft.
- I know how to jump.
- I know how to fly up, and fall back down.
- I know how to leave Minecraft and save my world.
- I can re-open a world by choosing View my Worlds.
- I can use inventory (“E”verythingtory) to search for blocks like wool , and put them in my hotbar.
- I can select blocks from any slot in my hotbar and put them in my hand by using number keys.
- I can show and hide the hints for controls with “H.”
- I can place a block with right click.
- I can break a block by clicking on it.
- I can use the targeting square before I place my block.
- I can place blocks of different colors next to each other, from different slots on my hotbar.
- I can place a row of ten blocks in my world.
- I can make stacks of blocks two and three high.
- Challenge 1: I can make a set of rows representing the numbers 1 - 10
- Challenge 2: I can make a set of stacks representing the numbers 1 - 3
- Challenge 3: I can build a staircase five steps high - or higher!



Fonte: [tech.grandmadedeb.com](http://tech.grandmadedeb.com)

Un esempio di risorsa per gli insegnanti per l'apprendimento basato sulle competenze e l'autovalutazione:

Figura 22: Autovalutazione



**MINECRAFT UPSKILL TRACKER**  
Where have I been? How can I help? Where do I want to go? Minecraft Reflection Page

Your Name Goes Here!

Practice and Learn	Class Expert (I Can Help!)	Aspirations - More to Know!
 <p>Who is this? Edit this and name this picture.</p> <p>Who is this? Edit this and name this picture.</p>	 <p>List Skills you have learned well enough to help another student with here:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>•</li><li>•</li><li>•</li></ul>	 <p>What skill do you absolutely want to have???</p> <p>Write about at least one skill you think would be phenomenal to have in Minecraft!</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>• I would like to be better at:</li><li>• I can practice and improve in:</li><li>• I wonder if I can:</li></ul>		



Fonte: [tech.grandmadedeb.com](http://tech.grandmadedeb.com)

## Come impostare una partita multigiocatore

Il multiplayer è uno dei modi più popolari ed efficaci per sfruttare Minecraft in classe. È un ottimo modo per incoraggiare la collaborazione, la comunicazione e la risoluzione dei problemi mentre gli studenti lavorano insieme su progetti in un mondo condiviso di Minecraft.

Minecraft Education offre giochi multiplayer che si connettono utilizzando codici di collaborazione basati su immagini. Tutti i giocatori nello stesso account dell'organizzazione di Microsoft 365 possono ospitare e unire i mondi insieme in classe. Per la maggior parte degli utenti, questo significa che la parte del tuo indirizzo e-mail dopo il simbolo @ corrisponde a quella degli altri giocatori.



AI-COSMIC

## Come ospitare un mondo

Fai clic su Riproduci nella schermata iniziale

Figura 23: schermata iniziale



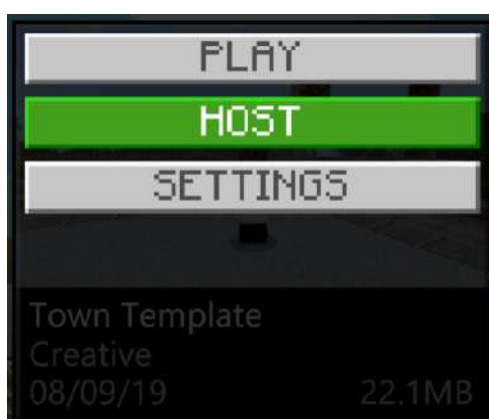
*Fonte: education.minecraft.net*

## Ospita un mondo esistente

Scegli un mondo esistente da ospitare dalla raccolta Visualizza i miei mondi. Puoi anche importare e avviare un nuovo mondo dalla Collezione della Biblioteca. Segui le istruzioni nella sezione Come ospitare un mondo in corso per ospitare un mondo aperto dalla Raccolta libreria.



Figura 24: Come ospitare un mondo



Fonte: [education.minecraft.net](http://education.minecraft.net)

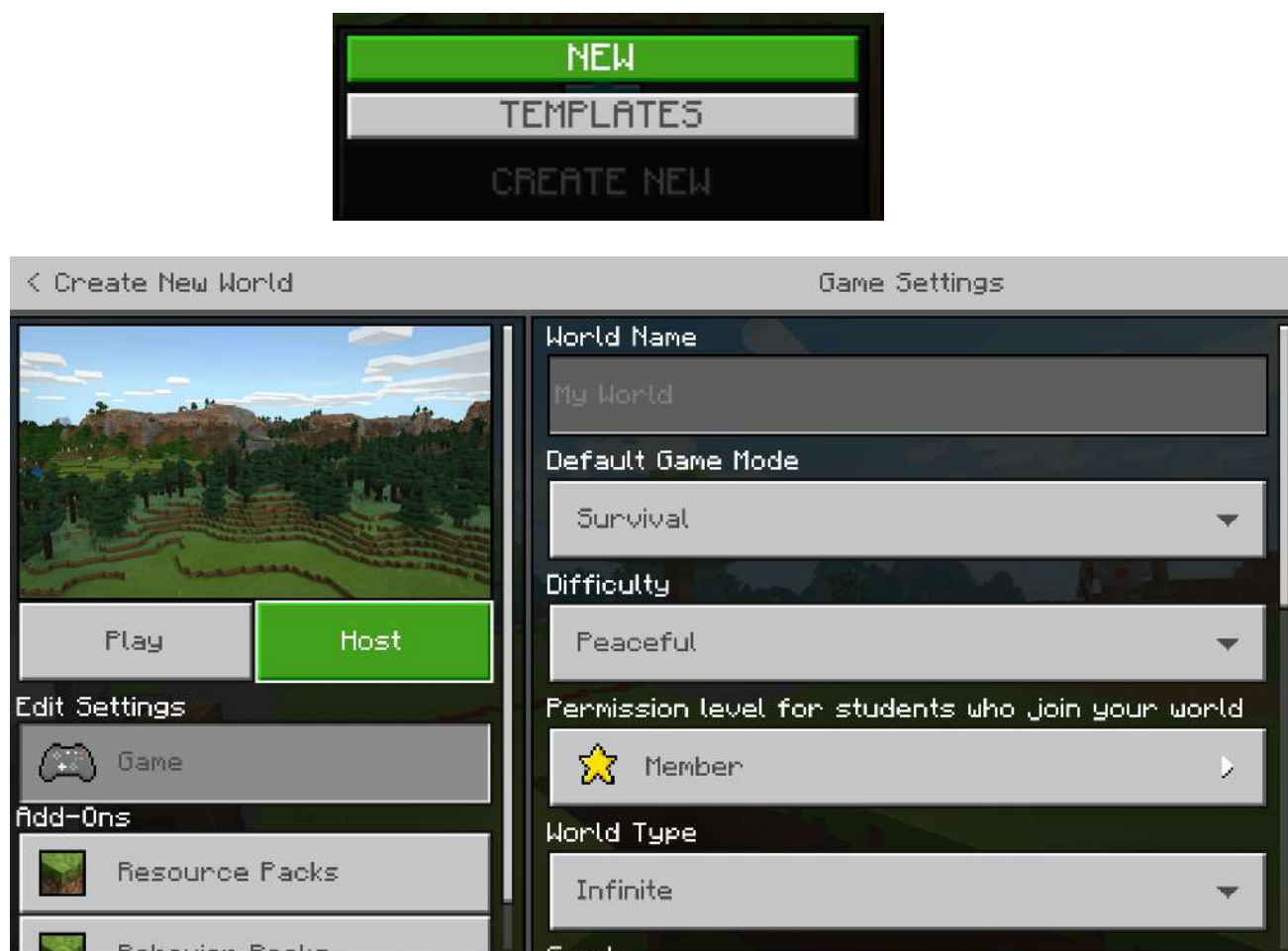
Fai clic su un mondo nella raccolta I miei mondi, quindi fai clic su Organizza.

Leggi la sezione Configurare le impostazioni per il tuo gioco multigiocatore per scoprire come accedere al tuo codice di iscrizione e modificare le impostazioni per il tuo mondo ospitato.

Crea un nuovo mondo da ospitare

Nella schermata Riproduci fare clic su Crea nuovo e quindi su Nuovo.

Figura 25: Impostazioni di gioco per ospitare un nuovo mondo



*Fonte: education.minecraft.net*

Seleziona le opzioni che desideri applicare al tuo nuovo mondo, quindi fai clic su Ospita.

Leggi la sezione Configurare le impostazioni per il tuo gioco multigiocatore per scoprire come accedere al tuo codice di iscrizione e modificare le impostazioni per il tuo mondo ospitato.

Come ospitare una partita in corso

Metti in pausa il gioco e, dalla scheda Amici, fai clic su Avvia hosting, quindi fai clic su Conferma.

Figura 26: Avviare l'hosting



*Fonte: education.minecraft.net*

Leggi la sezione Configurare le impostazioni per il tuo gioco multigiocatore per scoprire come accedere al tuo codice di iscrizione e modificare le impostazioni per il tuo mondo ospitato.

Come entrare a far parte di un mondo

Fai clic su Riproduci nella schermata Home, quindi fai clic su Unisciti al mondo.

Figura 27: Libreria domestica



Fonte: [education.minecraft.net](http://education.minecraft.net)

Inserisci il codice di iscrizione per il mondo a cui vuoi unirti facendo clic su ogni immagine in ordine.

Se uno studente inserisce ripetutamente codici di iscrizione errati, riceverà un avviso dopo 3 tentativi falliti. Dopo 5 tentativi falliti, verrà richiesto di attendere alcuni minuti prima di poter inserire un altro codice di join. In questo modo si evita agli studenti di indovinare i codici di iscrizione e di accedere a sessioni a cui non sono stati invitati.

Figura 28: Codice join





*Fonte: education.minecraft.net*

### Diversi modi per valutare l'apprendimento degli studenti

Le rubriche di valutazione sono utili per far capire ai tuoi studenti cosa devono fare per padroneggiare una lezione.

Esempio:

- Quattro pareti e un tetto, 3 punti
- Utilizzare almeno due materiali da costruzione diversi, 1 punto
- Invia uno screenshot per la valutazione, 1 punto

In qualità di educatore, devi decidere gli aspetti dell'apprendimento in Minecraft Education che vuoi valutare. Come per ogni buona pianificazione, il miglior punto di partenza è con i tuoi obiettivi di apprendimento. Quindi determina il modo migliore per valutare, che può essere attraverso la discussione, la scrittura, la riflessione, la somministrazione di test o l'utilizzo di alcuni degli strumenti di Minecraft Education in-game.

La valutazione è un processo utilizzato da insegnanti e studenti durante e dopo l'istruzione. La valutazione fornisce un feedback per adeguare l'insegnamento/apprendimento in corso e migliorare il raggiungimento dei risultati didattici previsti da parte degli studenti. Minecraft Education offre a insegnanti e studenti molte opportunità per riflettere sui risultati dell'apprendimento e apportare modifiche lungo il percorso che mostrano la progressione dell'apprendimento. È lo strumento perfetto per la valutazione.

Quando sei pronto a valutare le creazioni dei tuoi studenti in Minecraft, avrai bisogno di un modo per raccogliere ciò che stai valutando. Ci sono molti modi per condividere le creazioni e regalarle. Se hai un LMS come Teams o Google Classroom, crea un compito e raccogli gli screenshot in questo modo. Uno dei modi più semplici per iniziare è semplicemente aprire una cartella di Drive condiviso e invitare gli studenti a caricare lì le loro creazioni.

Puoi rivedere gli screenshot di fronte alla classe e chiedere agli studenti di condividere ulteriori informazioni sulla loro build, oppure puoi fornire un feedback individuale tramite

un sistema di feedback di valutazione in un LMS. Far vedere ad altri studenti le loro creazioni è una delle parti più magiche della creatività in classe!

Quando gli studenti hanno inviato uno screenshot, è importante che salvino il loro mondo in modo che possano tornare a dare gli ultimi ritocchi alla casa. I mondi vengono salvati solo sul dispositivo locale; NON salvano su Cloud Storage. I mondi, una volta salvati sul dispositivo locale, possono essere ritrovati in I miei mondi nel menu di gioco. Per salvare, premi il tasto Esc, quindi seleziona Salva ed esci.

Gli studenti possono facilmente utilizzare Minecraft con un mondo predefinito con suggerimenti e istruzioni, come un mondo di lezioni.

Esempi di griglie per studenti dell'IPC for Computing (Milestone 1 e Milestone 2) che sarebbero applicabili quando gli studenti stanno imparando con Minecraft:

1.02 Essere in grado di dare istruzioni per controllare o dirigere un dispositivo o un personaggio sullo schermo		
MASTERING	SVILUPPARE	INIZIO
<p>Posso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fornire una serie completa di istruzioni per fare in modo che un dispositivo o un personaggio faccia ciò che voglio che faccia</li> <li>– Ricordare e utilizzare le parole, i blocchi e/o i simboli giusti per il dispositivo o il personaggio che sto istruendo</li> <li>– Parla di come e perché ho scritto le istruzioni in questo ordine</li> <li>– Prova le istruzioni per vedere se ci sono problemi e dire come potrei migliorarli</li> </ul>	<p>Posso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Dare una piccola serie di istruzioni per far accadere una cosa specifica</li> <li>– Utilizzare un esempio o una guida per aiutare a scrivere le istruzioni che possono essere seguite</li> <li>– Dare istruzioni che utilizzano le parole e/o i simboli giusti per il dispositivo o il personaggio che sto istruendo, incluso l'uso di blocchi di codice</li> <li>– Scegli le istruzioni giuste per un dispositivo/personaggio da</li> </ul>	<p>Posso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Dare un'istruzione alla volta per far accadere qualcosa</li> <li>– Segui un esempio per aiutarmi a dare istruzioni che possono essere seguite</li> <li>– Selezionare le parole e/o i simboli giusti per il dispositivo o il personaggio che sto istruendo</li> </ul>



	seguire per completare un semplice compito	
--	--------------------------------------------	--

2.02 Essere in grado di utilizzare sequenze di istruzioni per ottenere risultati specifici		
MASTERING	SVILUPPARE	INIZIO
<p>Posso:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Dare una serie completa e corretta di buone istruzioni, nell'ordine migliore, in modo che il risultato sia quello necessario</li><li>– Dire dove potrei raggruppare le istruzioni e usare cicli/funzioni, per renderli migliori</li><li>– Mostrare come istruzioni diverse possono avere lo stesso risultato</li><li>– Trovare e correggere eventuali problemi e parlare di come questo ha cambiato il risultato</li></ul>	<p>Posso:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Dare più di una serie completa di istruzioni, per fare in modo che un dispositivo o un personaggio faccia ciò che voglio che faccia</li><li>– Usare esempi per capire dove potrei raggruppare le istruzioni</li><li>– Prova le istruzioni per vedere se ci sono problemi e migliorarli</li></ul>	<p>Posso:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Fornire una serie completa di istruzioni per fare in modo che un dispositivo o un personaggio faccia ciò che deve fare</li><li>– Usa un elenco di parole e simboli giusti per completare le istruzioni</li><li>– Trova eventuali problemi nelle istruzioni e di come potrei migliorarli</li></ul>

## Allegato 1: Ulteriori risorse, aiuto e sostegno

---

- [Education.minecraft.net](https://education.minecraft.net)
- [learn.microsoft.com/en-us/training/modules/minecraft-intro-game-based-learning/](https://learn.microsoft.com/en-us/training/modules/minecraft-intro-game-based-learning/) per i moduli di formazione e l'accademia dei docenti
- Unisciti alla community di Minecraft
  - Accedi a [educommunity.minecraft.net](https://educommunity.minecraft.net) per creare il tuo account gratuito e ottenere il tuo badge della community! Qui puoi leggere articoli di supporto, pubblicare una domanda nel forum, incontrare insegnanti di tutto il mondo e anche inviare un ticket di supporto per problemi tecnici a [aka.ms/meeticket](https://aka.ms/meeticket): ti risponderanno entro 24-48 ore per aiutarti! Non dimenticare di iscriverti anche alla newsletter per ricevere annunci di nuovi mondi, sfide, lezioni e corsi di formazione gratuiti: [aka.ms/mcedunewsletter](https://aka.ms/mcedunewsletter).
- Ascolta i mentori globali Andy Kneuve e Natasha Rachell dare i loro consigli per avere successo con Minecraft. [https://youtu.be/ha\\_YIz7NMIU](https://youtu.be/ha_YIz7NMIU)
- Pratica extra: costruisci un fossato, guarda questo video: <https://youtu.be/39OhzGPax30>
- Artificial Intelligence & Me' introduce e spiega le 5 Grandi Idee (Percezione, Rappresentazione e Ragionamento, Apprendimento, Interazione Naturale e Impatto Sociale) nell'Intelligenza Artificiale. In questa divertente lezione di un'ora, gli studenti impareranno a conoscere le Cinque Grandi Idee dell'IA (Percezione, Rappresentazione e Ragionamento, Apprendimento, Interazione Uomo-IA e Impatto Sociale) attraverso discussioni e giochi. <https://outschool.com/classes/minecraft-survival-club-jungle-explorers-edition-live-the-savage-life-3LtDbsht>
- Scopri [digitalrichards.com](https://digitalrichards.com) per tutto ciò che riguarda Minecraft

## Allegato 2: Specifiche tecniche

---

È necessaria una connessione Internet stabile affinché Minecraft possa scaricare i file di gioco, autenticare i nomi dei profili Java e connettersi ai server multiplayer.

Minecraft non funzionerà su tablet Windows RT o su un tostapane (nonostante alcuni utilizzino effettivamente Java) o sulla tua auto (sentiti libero di dimostrarci che ci sbagliamo, però).

Un computer con i requisiti minimi dovrebbe abilitare il gioco per Minecraft: Java Edition. Tuttavia, per un'esperienza ottimale, fornisci i requisiti consigliati.

Suggerimento: se non sei sicuro che il tuo computer sia abbastanza potente da eseguire Minecraft, ti consigliamo vivamente di provare Minecraft in modalità demo prima dell'acquisto.

### Requisiti minimi

CPU: Intel Core i3-3210 3.2 GHz / AMD A8-7600 APU 3.1 GHz / Apple M1 o equivalente

RAM: 2 GB

Sistema operativo: Windows 7 e versioni successive o macOS: 10.14.5 Mojave e versioni successive (Minecraft: le versioni Java Edition successive alla 1.18 non sono più supportate su Mac OS inferiore alla versione 10.14.5)\**Linux varia in base al sistema operativo, ma per la funzionalità di lettura dello schermo è necessario Orca 3.32 o versioni successive*

SCHEDA VIDEO: Integrata: Intel HD Graphics 4000 (Ivy Bridge) o AMD Radeon serie R5 (linea Kaveri) con OpenGL 4.4 Discreta: Nvidia GeForce serie 400 o AMD Radeon HD serie 7000 con OpenGL 4.4

PIXEL SHADER: 5.0

SHADER DI VERTICE: 5.0

SPAZIO LIBERO SU DISCO: Almeno 1 GB

### Requisiti consigliati

CPU: Intel Core i5-4690 3,5 GHz / AMD A10-7800 APU 3,5 GHz o equivalente



RAM: 4 GB

Sistema operativo: Windows 10 (e versioni successive) o macOS: 10.14.5 Mojave e versioni successive

SCHEDA VIDEO: GeForce serie 700 o AMD Radeon Rx serie 200 (esclusi i chipset integrati) con OpenGL 4.5

PIXEL SHADER: 5.0

SHADER DI VERTICE: 5.0

SPAZIO LIBERO SU DISCO: 4 GB

RAM VIDEO DEDICATA: 256 MB

Per desktop e laptop, è possibile eseguire la versione Java o Windows 10 (e versioni successive). Minecraft per Windows può essere installato da Microsoft Store. Minecraft: Java Edition può essere installato dal nostro sito web.

### Requisiti software

Minecraft versione 1.6 o successiva. Le versioni precedenti dovranno essere aggiornate alle versioni correnti.

Tieni presente che alcuni utenti riscontrano problemi durante l'utilizzo di una versione non corrispondente di Java per il proprio sistema operativo (32 o 64 bit), durante l'utilizzo di determinate versioni di Java 7 o durante l'installazione di più versioni di Java.

Java 8 è necessario per eseguire le versioni di Minecraft da 1.12 a 1.17. Java 17 è necessario per eseguire Minecraft versione 1.18 e successive. Se non sai se hai la versione necessaria di Java, non preoccuparti, i nostri installatori forniscono Minecraft con la propria versione di Java per impostazione predefinita.

Per installare il gioco, vai alla pagina di download di Minecraft e scarica il client di gioco. Puoi scaricare il client di gioco anche se non possiedi il gioco, ma potrai giocare solo alla modalità demo di Minecraft. Dopo aver scaricato il client, fare doppio clic sull'icona del collegamento per eseguirlo.

Nota: gli acquisti di Minecraft sono legati al tuo account (indirizzo e-mail) e non a un dispositivo. Pertanto, puoi scaricare e installare Minecraft: Java Edition su tutti i computer che desideri.

Per accedere, utilizzare l'indirizzo e-mail e la password (o il nome e la password del profilo Java se si dispone di un account precedente). Assicurati di essere connesso a Internet, perché il gioco scaricherà automaticamente file aggiuntivi la prima volta. Dopo aver installato Minecraft e memorizzato le credenziali del tuo account, è possibile giocare con o senza una connessione Internet.

I firewall e i programmi antivirus a volte possono causare problemi durante l'installazione. Se riscontri problemi durante l'installazione di Minecraft, ti consigliamo di consentire a Minecraft di passare attraverso il firewall o il software antivirus e riprovare.

Se riscontri problemi durante il download o l'esecuzione di Minecraft, visita la nostra pagina di risoluzione dei problemi di Minecraft: Java Edition.

## **COME AGGIORNARE MANUALMENTE MINECRAFT**

Per giocare ai contenuti più recenti di Minecraft, il gioco deve essere aggiornato alla versione più recente. Ciò dovrebbe avvenire automaticamente mentre il dispositivo è in modalità standby o in uso mentre è connesso a una connessione Internet attiva. Tuttavia, se hai bisogno di aggiornare manualmente il tuo gioco, troverai le istruzioni per la tua versione di Minecraft elencate di seguito.

## **COME FACCIAMO A TROVARE IL MIO NUMERO DI VERSIONE CORRENTE?**

Trovi il numero di versione in basso a destra nella schermata iniziale di Minecraft.

## **MINECRAFT: EDIZIONE JAVA (PC/MAC)**

Apri il launcher di Minecraft. Il launcher dovrebbe mostrarti automaticamente l'ultima versione. In caso contrario, fare clic sulla freccia a destra del pulsante Riproduci e selezionare Ultima versione.

Non vedi il programma di avvio? Scaricalo.

## **LAUNCHER UNIFICATO DI MINECRAFT**

A partire da dicembre 2020, Minecraft Launcher supporta sia gli account Microsoft che Mojang. Ciò significa che puoi giocare sia a Minecraft: Java Edition che a Minecraft Dungeons dallo stesso posto. Ci auguriamo che le seguenti risposte ti aiutino a rispondere alle domande che potresti avere su queste modifiche.

## **CHE COS'È IL LAUNCHER UNIFICATO DI MINECRAFT?**

A dicembre 2020 abbiamo creato un unico launcher unificato di Minecraft da cui i giocatori possono avviare sia Minecraft: Java Edition che Minecraft Dungeons. Il banner che vedi nella parte inferiore del gioco ti indirizza al link in cui puoi installare questo launcher. Il passaggio al launcher è necessario e centralizza i launcher per i giochi Minecraft.

## **COME POSSO OTTENERE QUESTO NUOVO LAUNCHER UNIFICATO?**

Se stai già eseguendo Minecraft Launcher, l'aggiornamento verrà scaricato automaticamente all'avvio del programma. Se al momento hai solo il Minecraft Dungeons Launcher, puoi scaricare il nuovo Minecraft Launcher.

## **DEVO ESEGUIRE L'AGGIORNAMENTO A QUESTO NUOVO LAUNCHER?**

A partire dal 18 gennaio 2021, il nuovo launcher è necessario per accedere a Minecraft Dungeons. Il vecchio launcher ti avviserà che devi aggiornare.

## **POSSIEDO IL GIOCO SU MICROSOFT STORE. DOV'È IL LAUNCHER?**

Il launcher non è disponibile per i giocatori che hanno acquistato il gioco da Microsoft Store o per chiunque giochi tramite Xbox Game Pass per PC. Il launcher è un veicolo di consegna per portare il gioco sul tuo computer. Poiché Microsoft Store gestisce tutti i download, l'installazione e l'aggiornamento, il programma di avvio non è disponibile.

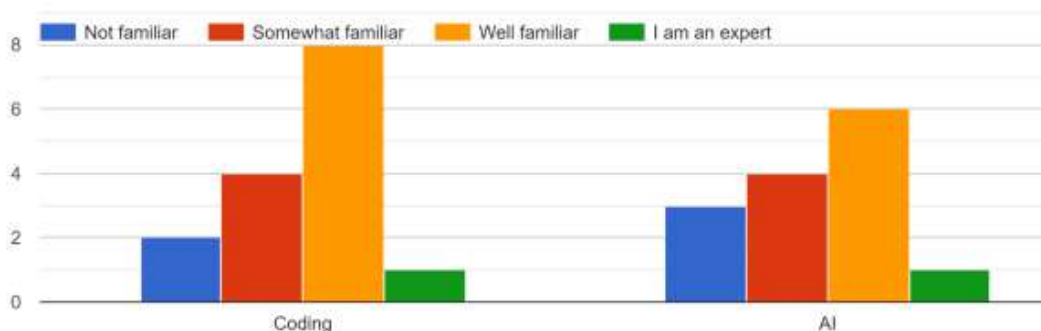


## Allegato 3: Grafici e infografiche dei dati dell'indagine internazionale

Estratto dell'analisi comparativa delle pratiche quotidiane di IA e coding nei paesi partner.

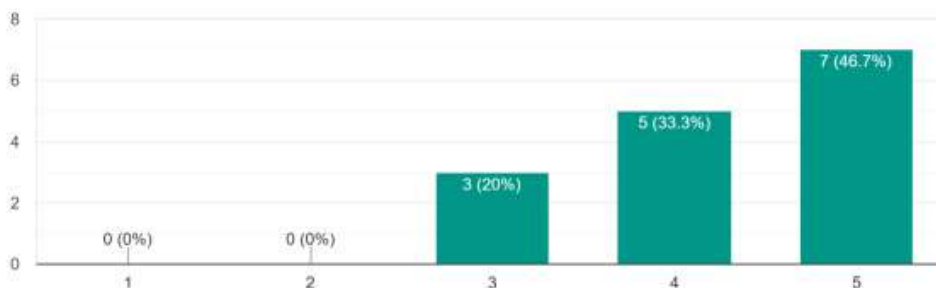
### Italia

Q1.3 How familiar are you with Coding and/or AI concepts?



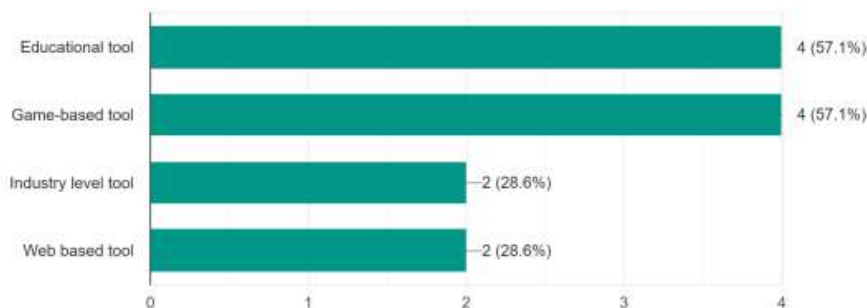
Q2.4 I feel game-based learning experience would ensure high engagement level among my students

15 responses



Q3.2 Type of AI or Coding tool

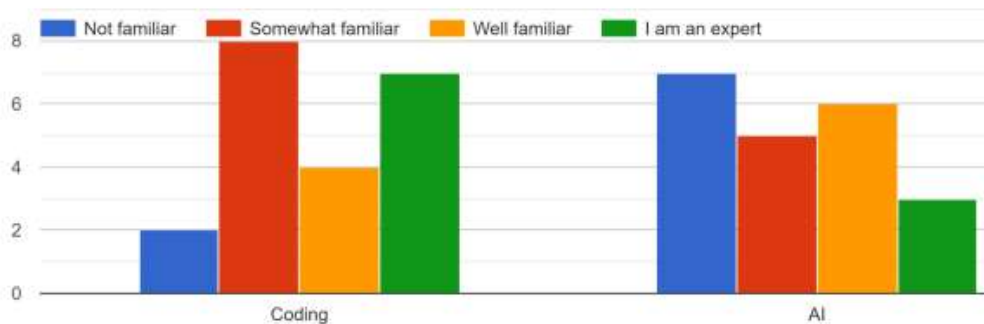
7 responses





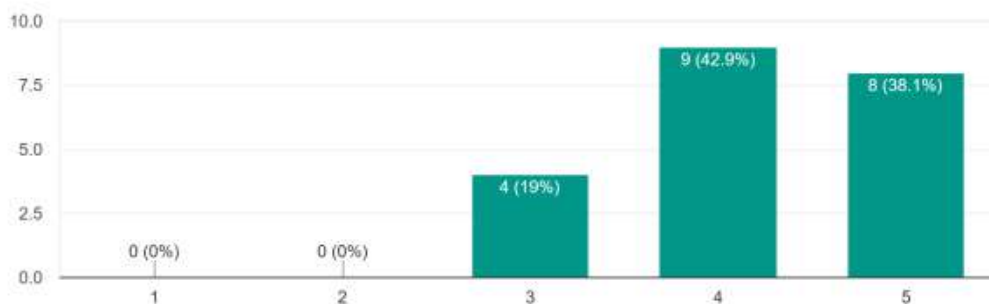
## Grecia

Q1.3 How familiar are you with Coding and/or AI concepts?



Q2.4 I feel game-based learning experience would ensure high engagement level among my students

21 responses



Q3.2 Type of AI or Coding tool

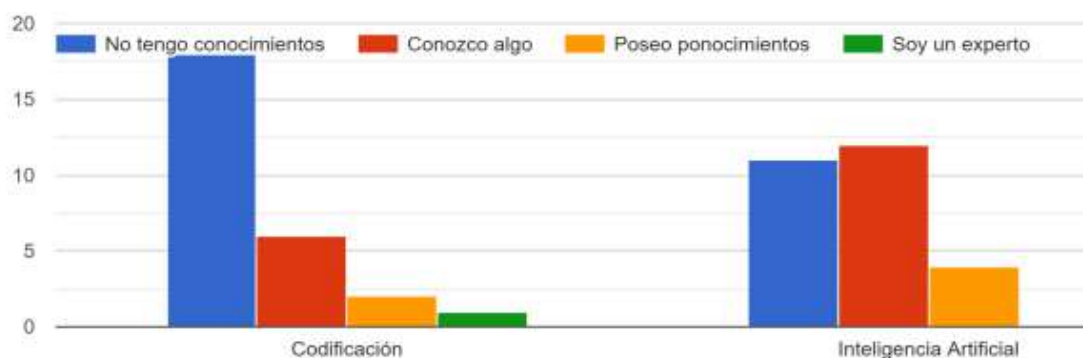
19 responses



## Spagna

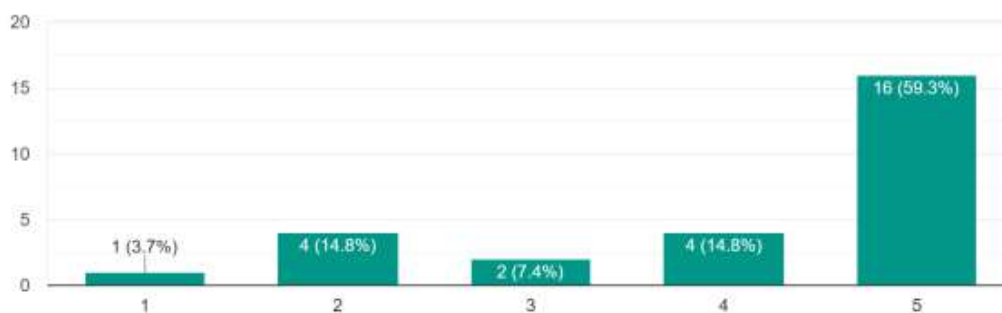


### Q1.3 ¿Está familiarizado con los conceptos sobre codificación y/o Inteligencia Artificial?



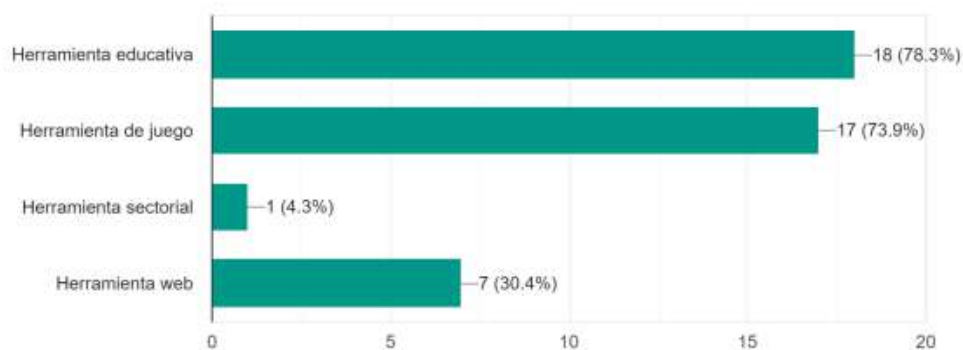
### Q2.4 Creo que una experiencia de aprendizaje basada en juegos garantizaría un alto nivel de compromiso entre mis alumnos/as.

27 respuestas

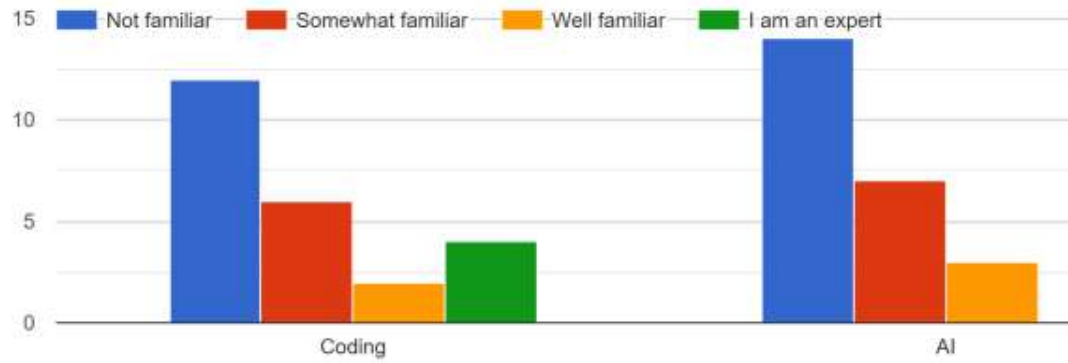


### Q3.2 Tipo de Inteligencia Artificial o herramienta de codificación

23 respuestas

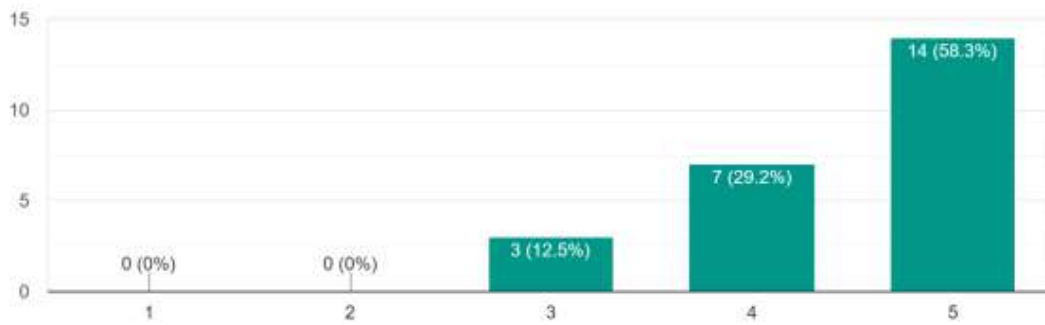


Q1.3 How familiar are you with Coding and/or AI concepts?



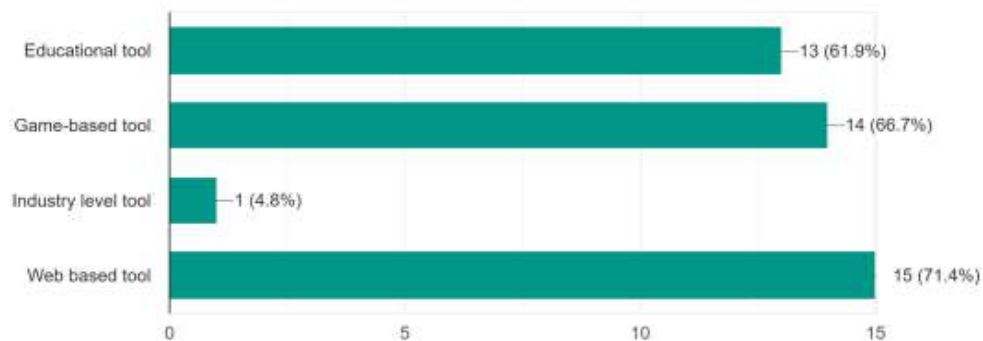
Q2.4 I feel game-based learning experience would ensure high engagement level among my students

24 responses

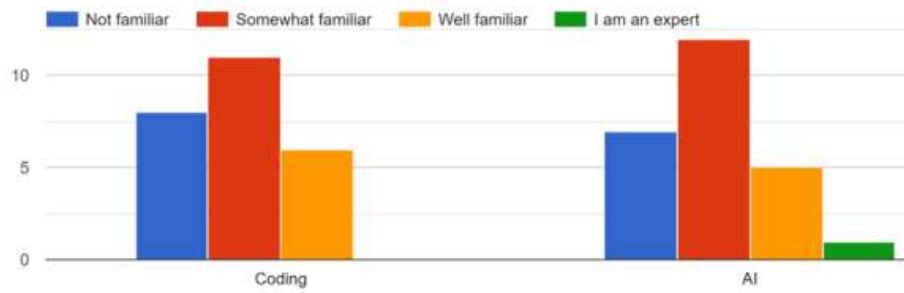


Q3.2 Type of AI or Coding tool

21 responses

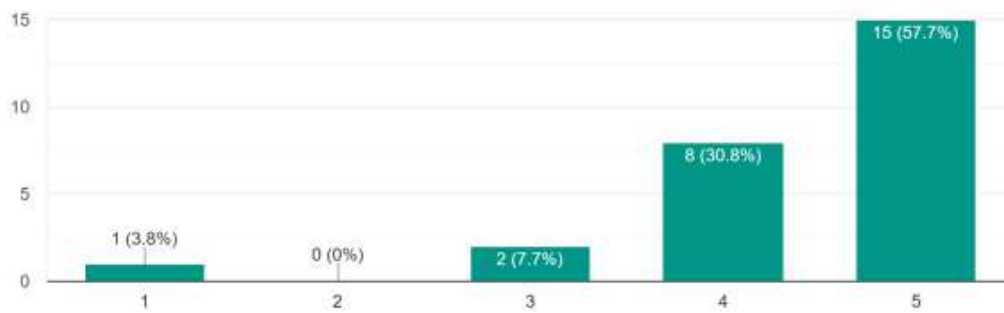


Q1.3 How familiar are you with Coding and/or AI concepts?



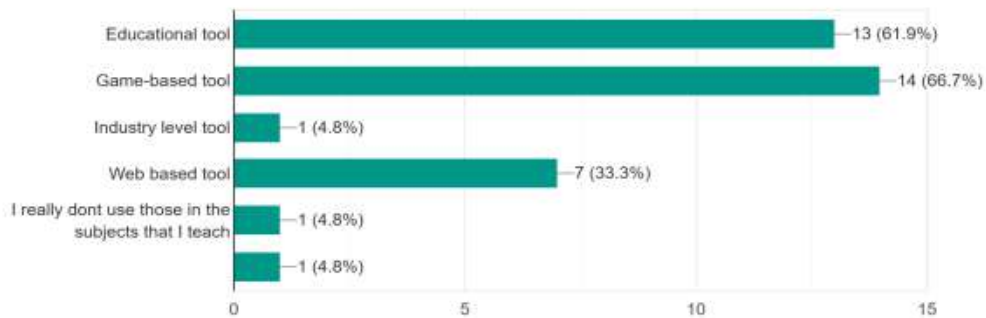
Q2.4 I feel game-based learning experience would ensure high engagement level among my students

26 responses



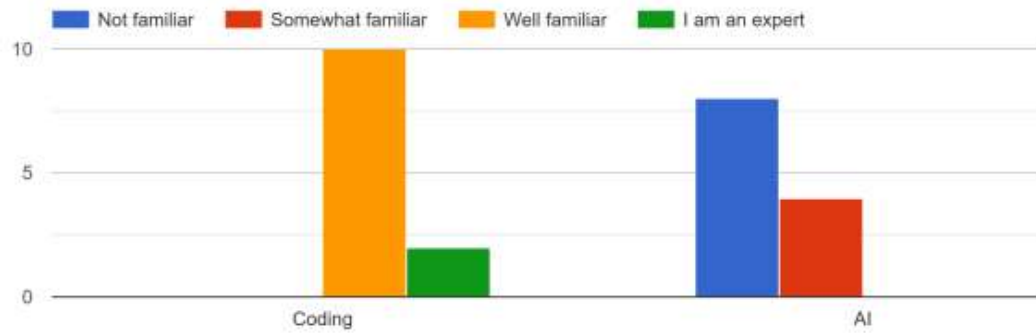
Q3.2 Type of AI or Coding tool

21 responses



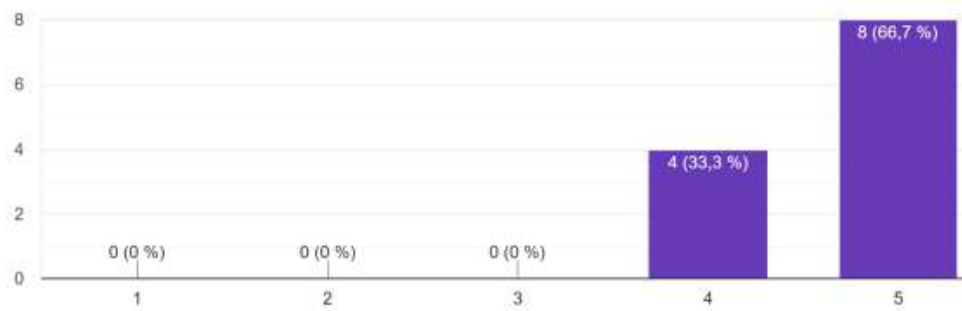
## Paesi Bassi

Q1.3 How familiar are you with Coding and/or AI concepts?



Q2.4 I feel game-based learning experience would ensure high engagement level among my students

12 réponses



Q3.2 Type of AI or Coding tool

12 réponses

