

SAINT MINECRAFT Anleitung



SAINT

HANDS ON INTRODUCTION TO ARTIFICIAL
INTELLIGENCE IN PRIMARY EDUCATION
USING MINECRAFT

30.10.2023

EKVASIS

Verfasst von: Despoina Pappa

Projekt-Nummer: 2022-1-FR01-KA220-SCH-000087794



Co-funded by
the European Union

Die Unterstützung der Europäischen Kommission für die Erstellung dieser Veröffentlichung stellt keine Billigung des Inhalts dar, der ausschließlich die Meinung der Autoren widerspiegelt, und die Kommission kann nicht für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen verantwortlich gemacht werden.

REVISIONSGESCHICHTE

Version	Datum	Autor	Beschreibung	Aktion	Seiten
1.0	30/10/2023	EKVASIS	Creation	C	TBS

(*) Aktion: E = Erstellen, E = Einfügen, A = Aktualisieren, E = Ersetzen, L = Löschen

REFERENZIERTER DOKUMENTE

ID	Referenz	Titel
1	2022-1-FR01-KA220-SCH-000087794	SAINT Vorschlag
2		

ZUTREFFENDE DOKUMENTE

ID	Referenz	Titel
1		
2		

Inhalt

1. Einleitung.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Der Umfang des Projekts.....	4
1.2 Zielgruppen	4
1.3 Der Umfang dieser Ausgabe	4
2. Überblick über Minecraft.....	5
2.1 Was ist Minecraft?.....	5
2.2 Ein detaillierter Überblick über die Minecraft Education Edition	5
2.2.1 Wo kann ich Minecraft spielen.....	6
2.2.2 Datenschutz	6
2.2.3 Minecraft-Lizenz.....	6
2.3 Beschreibung einer typischen Party und der verschiedenen Ziele, je nach gewähltem Modus (Survival, Creative).....	8
2.4 Tastenbelegung.....	8
3. Minecraft im Klassenzimmer.....	8
3.1 Technische Fähigkeiten.....	8
3.2 Bewertung und Benotung	11
3.2.1 Komponenten der Benotung.....	12
4. Anhänge.....	12
4.1 Quizlösungen	12
4.1.1 Welt 1.....	12
4.1.2 Welt 2.....	15
4.1.3 Welt 3.....	18
4.1.4 Welt 4.....	19
4.1.5 Welt 5.....	22
4.2 Fehlersuche.....	26
4.3 Checkliste.....	28
4.4 Tipps.....	28
5. Ressourcen	29

1. Einleitung

1.1 Der Umfang des Projekts

Mit Hilfe von Minecraft-Umgebungen will das SAINT-Projekt Lehrkräfte und Schüler über künstliche Intelligenz (KI) aufklären. SAINT füllt eine Lücke in den meisten Lehrplänen, indem es Schülern und Lehrern die Möglichkeit bietet, ihre Peer-to-Peer-Interaktionen fortzusetzen und gleichzeitig den dringenden Bedarf an Technologie und Fernlernetzen zu decken. Als Unterrichtstechnik wird projektbasiertes Lernen (PBL) eingesetzt. Folglich wird Minecraft den Unterricht unterstützen.

PBL ist eine effektive Lehrmethode, die Zusammenarbeit und Experimentieren als Lernmethoden fördert. Sie hilft den Schülern auch, sich für ein gemeinsames Ziel zu motivieren. All dies sind Fähigkeiten, die sich von der virtuellen auf die reale Welt übertragen lassen.

Der Bedarf und das Angebot an KI-bezogenen Talenten und Kompetenzen sind unterschiedlich, obwohl die EU davon überzeugt ist, dass diese Fähigkeiten für das einundzwanzigste Jahrhundert von entscheidender Bedeutung sind, und obwohl sie in den europäischen Schulen nur selten unterrichtet werden.

Die KI-Abenteuer des SAINT-Projekts in Minecraft werden diesen Bedarf durch die Entwicklung eines Bildungspakets decken, das das Wissen über KI verbreitet und ihre realen Anwendungen in unserer Gesellschaft behandelt. Auf diese Weise werden Pädagogen und Schüler besser darauf vorbereitet, die Herausforderungen zu verstehen, mit denen künstliche Intelligenz (KI) in Zukunft konfrontiert sein wird, und sie werden ein praktischeres Wissen über dieses Thema haben..

1.2 Zielgruppen

Die Hauptzielgruppe des SAINT-Projekts besteht aus Lehrplanautoren, Hochschullehrern und Kindern im Alter von 9 bis 12 Jahren. Diese LehrerInnen sind entweder in der MINT-Bildung tätig oder haben ein gewisses Interesse an und Wissen über künstliche Intelligenz (AI) und/oder Minecraft. Darüber hinaus richtet sich das Projekt an MINT-Zentren, die die Anzahl der Produkte in ihrem Bestand oder ihrer Produktbibliothek erhöhen möchten, die die KI-Kompetenz fördern, sowie an Hochschuleinrichtungen, die mit Regierungsbehörden oder Unternehmen zusammenarbeiten, um Bildungsressourcen bereitzustellen. Im weiteren Sinne Unternehmen, Verbände oder Netzwerke, die Eltern und/oder Pädagogen Lehrmaterial über künstliche Intelligenz (KI) zur Verfügung stellen. Beispiele hierfür sind Coding Clubs, Volkshochschulen, Business Coaching Services und Weiterbildungseinrichtungen. Der Grund dafür ist, dass sich spielbasiertes Lernen in allen Altersgruppen als wirksam erwiesen hat, was auf mögliche Vorteile der Nutzung digitaler Lernumgebungen hinweist.

1.3 Der Umfang dieser Ausgabe

Ziel dieses Handbuchs ist es, Pädagoginnen und Pädagogen das nützliche technische Know-how zu vermitteln, das sie benötigen, um die Ressourcen von SAINT zu nutzen und individuelle Minecraft-Lernpfade zu entwerfen.

Darüber hinaus bietet es Instrumente zur Überprüfung der Lernpfade, die es ermöglichen, die Entwicklung und das Engagement der Schülerinnen und Schüler sowie ihre individuellen Fortschritte bei der Anwendung der PBL-Methodik im Klassenzimmer zu beurteilen.

2. Minecraft Überblick

2.1 Was ist Minecraft?

Minecraft ist ein beliebtes Sandbox-Videospiel, das von Markus Persson entwickelt und später von Mojang Studios (jetzt eine Tochtergesellschaft von Microsoft) entwickelt und veröffentlicht wurde. Es wurde erstmals 2011 veröffentlicht und hat sich seitdem zu einem der meistverkauften Videospiele aller Zeiten entwickelt. Minecraft ist bekannt für sein Open-World-, blockbasiertes und prozedural generiertes Gameplay.

In Minecraft befinden sich die Spieler in einer riesigen, offenen Welt, die aus verschiedenen Biomen, Landschaften und Umgebungen besteht. Die Spielwelt besteht aus Blöcken, die verschiedene Materialien wie Erde, Holz, Stein und Erze darstellen. Die Spieler können diese Blöcke sammeln, Werkzeuge und Gegenstände herstellen und sie verwenden, um Strukturen zu bauen, Ressourcen abzubauen, Höhlen und Dungeons zu erforschen und mit der Umgebung auf höchst kreative und offene Weise zu interagieren.

In Minecraft gibt es viele verschiedene Spielmodi. Im Überlebensmodus müssen die Spieler auf ihre Gesundheit, ihre Ressourcen und ihre Feinde achten. Im Kreativmodus haben die Spieler uneingeschränkten Zugang zu Materialien und können alles konstruieren und erschaffen, was sie wollen. Die Möglichkeiten des Spiels werden durch die Verfügbarkeit verschiedener Mods und von Benutzern erstellten Materials noch erweitert.

Es gibt eine große Online-Community für Minecraft, und die Spieler können Multiplayer-Servern beitreten, um Minispiele zu spielen, zusammenzuarbeiten oder verschiedene Abenteuer zu erleben. Die Popularität des Spiels ist auf seinen Erfindungsreichtum, seine Benutzerfreundlichkeit und die Flexibilität zurückzuführen, die es den Benutzern ermöglicht, ihre eigenen virtuellen Umgebungen zu erstellen und anzupassen.

2.2 Ein detaillierter Überblick über die Minecraft Education Edition

Minecraft Education Edition ist eine pädagogische Adaption von Minecraft für den Einsatz im Unterricht. Sie bietet Pädagogen ein Werkzeug zur Verbesserung des Lernens, indem sie sich auf Kreativität, Zusammenarbeit, Problemlösung und fachspezifische Fähigkeiten konzentriert. Diese unterrichtsfreundliche Version ist mit verschiedenen Plattformen kompatibel, darunter Windows, Mac und iPad, und bietet eine Bibliothek mit vorgefertigten Unterrichtsplänen und pädagogischen

Aktivitäten, die es Lehrern ermöglichen, das Spiel in ihren Lehrplan zu integrieren. Die Schüler können an gemeinsamen Projekten teilnehmen, virtuelle Welten erkunden, Grundlagen der Programmierung erlernen und das Spiel nutzen, um komplexe Konzepte auf praktische Weise zu verstehen. Die Minecraft Education Edition verfügt über Steuerelemente für Lehrkräfte, Funktionen für den barrierefreien Zugang und Ressourcen für die berufliche Weiterbildung und bietet somit eine interaktive und integrative Bildungserfahrung.

2.2.1 Wo kann ich Minecraft spielen

Geräte, die Minecraft unterstützen: Education Edition sind Windows 7, 8.1, 10 und 11, Macs, iPads, Chromebooks und Mobile. Lesen Sie Unterstützte Plattformen für Minecraft: Education Edition für weitere Informationen zu den verfügbaren Plattformen.

2.2.2 Datenschutz

Minecraft: Education Edition nimmt den Datenschutz ernst und ist so konzipiert, dass es in Übereinstimmung mit COPPA, CCPA, FERPA, der Datenschutzerklärung von Microsoft und der General Data Protection Regulation (GDPR) verwendet werden kann. Minecraft: Education Edition verarbeitet Daten gemäß der Microsoft-Datenschutzerklärung und der zugrunde liegenden Vereinbarung mit der Schule oder Organisation, die Minecraft: Education Edition für Ihre Nutzung erworben hat. Für Microsoft-Unternehmensprodukte, einschließlich Office 365 Education, Microsoft 365 und Minecraft: Education Edition, wird Microsoft als Datenverarbeiter:

- *Keine personenbezogenen Daten von Schülern sammeln oder verwenden, die über das hinausgehen, was für genehmigte Bildungs- oder Schulzwecke erforderlich ist.*
- *Persönliche Daten von Schülern nicht verkaufen oder vermieten,*
- *Persönliche Daten von Schülern nicht für Werbung oder ähnliche kommerzielle Zwecke verwenden oder weitergeben, z. B. für die gezielte Ansprache von Schülern durch Werbung.*
- *Kein persönliches Profil eines Schülers erstellen, außer zur Unterstützung genehmigter Bildungs- oder Schulzwecke oder mit Genehmigung der Eltern, des Vormunds oder des volljährigen Schülers.*
- *Verlangt, dass unsere Anbieter, mit denen personenbezogene Daten von Schülern ausgetauscht werden, um den Bildungsdienst zu erbringen, sich verpflichten, dieselben Verpflichtungen in Bezug auf personenbezogene Daten von Schülern einzuhalten.*

Quelle: Benutzerdatenschutz und Minecraft: Education Edition-Webseite

2.2.3 Minecraft-Lizenz

Um mit der Minecraft Education Edition (M:EE) zu beginnen, ist der Erwerb einer Minecraft Education License erforderlich, die in zwei Varianten erhältlich ist: akademisch und kommerziell. Bevor Sie sich in die Erstellung von Kursen mit M:EE stürzen, sollten Sie sich mit der Navigation der Software vertraut machen. Es ist erwähnenswert, dass komplizierte Bearbeitungen der Welt unter Umständen eine Backend-Codierung erfordern. Nach dem Start des Spiels werden die Benutzer aufgefordert, sich mit ihren Anmeldedaten anzumelden. Informieren Sie sich über die Lizenzierungsinformationen, um festzustellen, ob Ihre Einrichtung für bestimmte Programme in Frage kommt. Alternativ können

Einzelpersonen mit ihrer persönlichen E-Mail eine Testversion starten, die begrenzte Versuche zur Erkundung der Minecraft-Welten bietet. Während eine kostenlose Testversion eine Option ist, wird der Erwerb einer Lizenz dringend empfohlen, insbesondere da bestimmte Einrichtungsvorgänge einen Neustart des Spiels erfordern können.

Wenn Sie das Spiel öffnen:



Dies ist der Titelbildschirm. Je nach der Version, in der Sie spielen, kann sich der Hintergrund ändern. Sie finden die Version Ihres Spiels, indem Sie in der unteren rechten Ecke des Bildschirms Bildschirms. Jede der Schaltflächen, die auf dem Bildschirm erscheinen, hat eine andere Funktion:

- **Spieren:** Navigieren Sie zum Menü, in dem Sie entweder spielen, eine Minecraft-Welt erstellen oder einer solchen beitreten können.
- **Neu & Ausgewählt:** Öffnet eine Bibliothek mit beworbenem Material, das von Zeit zu Zeit aktualisiert wird.
- **Einstellungen:** Öffnet ein Menü, in dem du Einstellungen konfigurieren kannst (mehr dazu im Abschnitt "Einstellungen konfigurieren")
- **Konten wechseln:** Öffnet das Anmeldefenster, in dem Sie Ihre Anmeldeinformationen ändern können.
- **"Aufhänger-Symbol":** Ändern Sie Ihr Aussehen
- **?:** Leitet dich zum Minecraft: Education Edition Community-Hub.

2.3 Beschreibung einer typischen Gruppe und der verschiedenen Ziele, je nach gewähltem Modus (Überleben, kreativ)

Im Überlebensmodus kann der Spieler den Planeten nach Belieben erkunden, aber seine Bewegungsfreiheit ist eingeschränkt, und er muss seine eigenen Ressourcen sammeln, um zu überleben.

Im Kreativmodus hat der Spieler uneingeschränkte Ressourcen, die Möglichkeit zu fliegen und ist unbesiegbar.

Der Spieler hat im Abenteuermodus ein paar mehr Einschränkungen als im Überlebensmodus, aber der Zweck dieses Modus ist es, den Spieler durch eine Geschichte zu führen, ohne ihm zu erlauben, mit der Umgebung auf eine Weise zu interagieren, die sie zerstören würde.

2.4 Tastenbelegung

Sobald du den Globus freigeschaltet hast, musst du dich im Spiel zurechtfinden. Du kannst deine Tastatur und deine Maus benutzen, um zu navigieren. Die Tasten der Tastatur, die gedrückt werden müssen, sind:

SCHLÜSSEL	ANWENDUNG	SCHLÜSSEL	ANWENDUNG
W	Vorwärts bewegen	E	Inventar öffnen
A	Nach links bewegen	Q	Ausgewähltes Objekt werfen
S	Rückwärts bewegen	T	Den Chat öffnen
D	Nach rechts bewegen	C	Code-Builder öffnen
Leertaste	Springen (doppelte Leertaste zum Fliegen im Kreativmodus)	/	Chat öffnen und erstes Zeichen automatisch als "/" hinzufügen

Sie können die Richtung auch durch Bewegen der Maus bestimmen.

3. Minecraft im Klassenzimmer

3.1 Technische Fähigkeiten

Um deine eigenen Herausforderungen und Lernpfade in Minecraft: Education Edition zu erstellen, variieren die erforderlichen Kenntnisse je nach Komplexität der Welt, die Sie aufbauen möchten. Auf einer grundlegenden Ebene ist es wichtig, mit Minecraft und seiner Steuerung im Kreativmodus vertraut zu sein. Es gibt zwar fortgeschrittenere Tools für den Aufbau der Spielinfrastruktur (z. B. Minecraft WorldEdit, VoxelSniper), diese sind jedoch nicht zwingend erforderlich.

Wenn Sie Nicht-Spieler-Charaktere (NPCs) mit mehreren Textfeldern implementieren möchten, ist ein grundlegendes Verständnis von JavaScript oder minimale Programmierkenntnisse hilfreich. Mit diesen Kenntnissen können Sie online verfügbare Vorlagendateien nachbilden oder aus bestehenden

Projekten extrahieren. Außerdem können Sie mit einem Tool wie Blockbench benutzerdefinierte Elemente in das Spiel einfügen. Das bedeutet, dass Sie die Fähigkeit haben müssen, 3D-Modelle zu erstellen, obwohl Blockbench eine benutzerfreundliche Schnittstelle für diesen Zweck bietet. Die Minecraft: Education Edition (M:EE) bietet mehrere Tools, die Lernende als Lernjournal verwenden können. Diese Tools umfassen:

1. **Buch und Feder** (zugänglich über die Registerkarte Items oder über den Slash-Befehl /give @s writable_book): Das Buch und die Feder sind besonders nützlich, um Geschichten zu dokumentieren und dienen als unverzichtbares Werkzeug für die Aufzeichnung der eigenen Lernreise. Die Lernenden können damit Notizen machen, ihre Ergebnisse dokumentieren, Bilder speichern und ihre Arbeit aus M:EE exportieren, um sie später zu studieren oder von Lehrern überprüfen zu lassen. Die Spieler können Bilder, die sie mit der Kamera aufgenommen haben, in ein Portfoliobuch einfügen und Textbearbeitungen vornehmen. Nachdem sie ihr Buch bearbeitet haben, können die Spieler auf "Signieren" klicken, um das Cover anzupassen und es zu "signieren", wodurch der Inhalt des Buches effektiv gesperrt wird. Sobald es gesperrt ist, kann selbst der Autor keine Änderungen mehr vornehmen, und das Buch erscheint im Inventar in lila. Wenn Sie auf das Buch im Inventar klicken, wird es zum Exportieren geöffnet. Der Standard-Exportdateiname lautet <Buchtitel> <Autorenname> und wird normalerweise im Dokumentenordner gespeichert. Das exportierte Buch ist eine ZIP-Datei, wobei die Bildseiten als JPEG-Dateien und der Text auf den Seiten als TXT-Dateien gespeichert werden.
2. **Das Portfolio**, das sich im Kreativinventar befindet oder über den Befehl / erworben werden kann, funktioniert ähnlich wie das Buch und die Feder. Sein Hauptzweck ist es, als Aufbewahrungsort für die Bilder zu dienen, die die Lernenden in der M:EE-Welt aufgenommen haben. Die Mappe dient als praktischer Speicherplatz für alle Bilder, die während des Spiels aufgenommen werden. Anders als das Buch und der Federkiel dient es nicht als detailliertes Tagebuch, sondern bietet stattdessen eine schnell zugängliche "Highlight-Reihe" von Lektionen, die die visuellen Aspekte der Reise eines Schülers oder der verschiedenen Lektionen, die er in einem Kurs absolviert hat, zeigt. Alle aufgenommenen Bilder werden automatisch im Portfolio gespeichert, was es zu einem benutzerfreundlichen und effizienten Werkzeug macht. Genau wie das Book and Quill kann das Portfolio auch in eine externe Datei exportiert werden, um es sicher aufzubewahren oder weiter zu überprüfen.
3. **Die Kamera**, die im Kreativ-Inventar der Education Edition verfügbar ist, ist ein Werkzeug, mit dem Minecraft-Nutzer Bilder aufnehmen und in den bereits erwähnten Containern speichern können. Sie bietet einen interessanteren Ansatz als das einfache

Erstellen eines Screenshots, wenn es erforderlich ist. Die Verwendung der Kamera erfordert einen kleinen Prozess, wie z. B. das Ausrichten der Kamera und ihre Konfiguration, was das Aufnehmen von Notizen weniger eintönig und angenehmer macht.

Wenn Sie die Kamera aus Ihrem Inventar verwenden, nimmt sie einen Screenshot aus der Ich-Perspektive auf. Außerdem kann sie so platziert werden, dass eine Kameraeinheit entsteht, die dem Spieler folgt und Bilder aus seiner Perspektive aufnimmt. Wenn Sie Nahaufnahmen von einem Gegenstand auf dem Boden machen wollen, halten Sie die Umschalttaste gedrückt, während Sie mit der rechten Maustaste klicken.

4. **Der Strukturblock**, auf den man über Befehle wie `/setblock`, `/fill` oder `/give` zugreifen kann, ist eine einzigartige Funktion in Minecraft, die nicht von Natur aus vorhanden ist, sondern über Befehle erlangt werden kann. Er dient als Block, um einen bestimmten Bereich der Minecraft-Welt zu speichern und als 3D-Objekt im `.obj`-Format zu exportieren. Auf diese Weise können Lernende ihre Fortschritte speichern oder zur Überprüfung einreichen, ohne auf die zwei Dimensionen eines Bildes beschränkt zu sein. Die Erstellung von 3D-Objekten für Aufgaben oder Studienzwecke ist für Schülerinnen und Schüler oft fesselnder, weil sie einen neuartigen und fesselnden Ansatz bietet, der sich von dem unterscheidet, an den sie gewöhnt sind.
5. **Befehlsblöcke**: In allen Versionen von Minecraft gibt es spezielle Blöcke, die als Befehlsblöcke bezeichnet werden. Diese Blöcke dienen dazu, Befehle auszuführen, die die Spieler möglicherweise nicht allein oder nicht so schnell ausführen können. Zu Beginn einer Lektion können Befehlsblöcke aktiviert werden, die im Wesentlichen als Trainingshilfe für die Spieler dienen. Sobald die Spieler das Konzept der jeweiligen Aufgabe verstanden haben, können diese Befehlsblöcke deaktiviert oder ausgeschaltet werden. Auf diese Weise können die Spieler entweder die Aufgabe ohne die Trainingshilfen wiederholen oder mit derselben Aufgabe fortfahren, sie aber selbstständig und ohne jegliche Unterstützung lösen.

Einige Beispiele dafür, was Befehlsblöcke den Spielern ermöglichen können, sind:

- Ermöglichung des Fluges
- Ermöglichung der Blockplatzierung
- Gewährung zusätzlicher Blöcke oder Ressourcen für den Spieler
- Erhöhung der Gesundheit
- Bereitstellung von mehr Ressourcen
- Erhöhung von Geschwindigkeit und Sprungkraft
- Aktivieren der Nachtsicht und vieles mehr.

Diese Befehlsblöcke bieten eine Reihe von Möglichkeiten, die das Spielerlebnis verbessern und den Lernprozess unterstützen.

6. Der **Code Builder** ist eine exklusive Funktion der Minecraft: Education Edition (M:EE) Plattform. Er ermöglicht es den Spielern, Befehle zu erstellen, die im Wesentlichen die gleichen Effekte wie Befehlsblöcke haben. Der Code Builder kann entweder von der Lehrkraft oder von den Schülern selbst konfiguriert werden. Der Code Builder bietet ein beträchtliches Potenzial, auf das in den folgenden Abschnitten näher eingegangen wird. In Bezug auf das Gerüst kann der Code Builder ähnliche Funktionen wie Befehlsblöcke erfüllen, wobei der Hauptunterschied darin besteht, wie sie eingerichtet und aufgerufen werden. Sie können zum Beispiel ein Szenario einrichten, in dem es eine begrenzte Anzahl von Verwendungen für Befehlsblöcke gibt, oder Sie können den Code-BUILDER unendlich oft von jedem Ort in der Spielwelt aus verwenden.
7. **Multiplayer-Funktionalität:** Minecraft: Education Edition (M:EE) bietet eine benutzerfreundliche Multiplayer-Serverfunktion. Mit dieser Funktion können LehrerInnen den SchülerInnen direkt zeigen, wie bestimmte Aufgaben zu erledigen sind, sofortiges Feedback geben, Fragen stellen, Befehlsblöcke aktivieren oder deaktivieren, den Code Builder einrichten und vieles mehr. Weitere Einzelheiten zu den Möglichkeiten der Multiplayer-Funktionalität werden in den folgenden Abschnitten erörtert.
8. **Redstone** ist ein entscheidendes Element in Minecraft, das als die Version der Grunds Schaltkreise des Spiels dient. Er ermöglicht es, das Spiel mit geringeren Auswirkungen als bei Befehlsblöcken zu verändern. Redstone-Komponenten ermöglichen die Erstellung grundlegender Schaltungen wie Kombinationsschlösser, UND-Gatter, ODER-Gatter und mehr, die in verschiedene Szenarien im Spiel integriert werden können. Redstone-Bausteine können entweder im Hintergrund arbeiten oder sichtbar sein, was für die Schüler ein interessantes visuelles Element darstellt.

3.2 Bewertung und Benotung

Die SAINT-Methode beinhaltet ein Bewertungsverfahren, das die Leistung des Nutzers bei verschiedenen Aktivitäten bewertet, wobei der Schwerpunkt auf Faktoren wie Benutzerfreundlichkeit, Qualität, Benutzererfahrung und Spielbarkeit liegt.

Die Nutzung von Freizeitaktivitäten für Bildungszwecke hat eine lange Geschichte, und in der heutigen Bildungslandschaft gewinnt die Integration von Videospiele als Lehrmittel aufgrund des wachsenden Einflusses der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) an Bedeutung. Videospiele haben ein großes pädagogisches Potenzial, da sie eine immersive Lernumgebung schaffen können, die es den Spielern ermöglicht, neue Informationen nahtlos aufzunehmen und zu verinnerlichen.

Um SAINT im Unterricht einsetzen zu können, sollten Pädagogen über technisches Wissen über Minecraft, Kreativität, Fachwissen über das Thema, Problemlösungsfähigkeiten, Teamwork-Fähigkeiten, die Fähigkeit, Schüler effektiv einzubinden, ein Verständnis für Online-Sicherheit und

Vertrautheit mit problemorientierten Lernmethoden verfügen. Der Validierungsprozess von Saint prüft jede dieser Komponenten anhand eines benutzerfreundlichen Bewertungsrasters und einer Checkliste.

3.2.1 Komponenten der Einstufung

Im Klassenzimmer:

- Engagement und Motivation der Schüler.
- Entwicklung sozialer Kompetenzen wie Teamarbeit, Gemeinschaftsbildung, Übernahme von Verantwortung, Förderung von Fantasie, Neugier, Kreativität und Einfallsreichtum, Verbesserung der Konzentrations-, Organisations- und Planungsfähigkeiten sowie Stärkung des Selbstvertrauens.
- Bewertung des Problemlösungsverhaltens.
- Verfolgung der Fortschritte der Schüler in den von SAINT abgedeckten MINT-Fächern und ihrer allgemeinen akademischen Leistungen.

Innerhalb einer bestimmten Region umfasst ein Cluster von Bildungseinrichtungen:

- Anzahl der Schüler, die an der Initiative teilnehmen, aufgeschlüsselt nach Alter, Geschlecht und Bildungsstufe.
- Anzahl der Schulen, die in schwierigen oder unterversorgten Gebieten liegen
- Klassifizierung der Schulen nach ihrem Umfeld, z. B. städtisch oder ländlich, oder nach ihrer Zugehörigkeit zu vorrangigen Bildungszonen.
- Bewertung des Engagements von Pädagogen und Bildungseinrichtungen, einschließlich der Anzahl der Teilnehmer und der investierten Zeit sowie der persönlichen beruflichen Entwicklung.
- Integration von Studentinnen in technologische Prozesse.

4. Anhänge

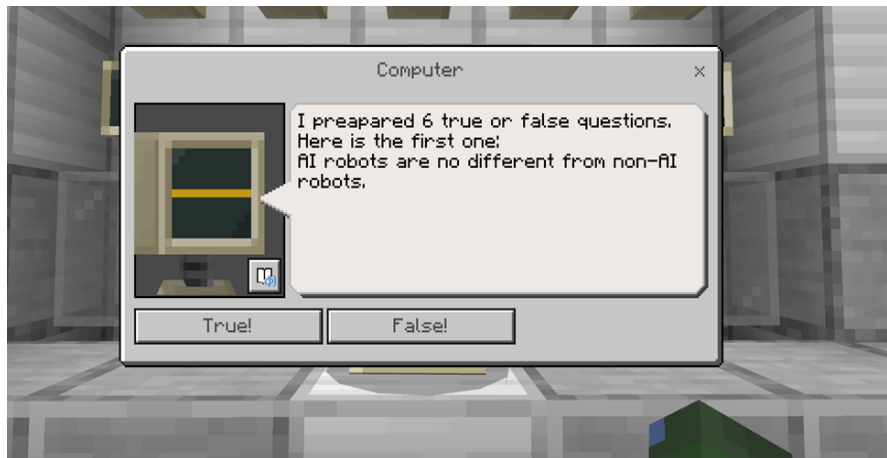
4.1 Quizlösungen

4.1.1 Welt 1

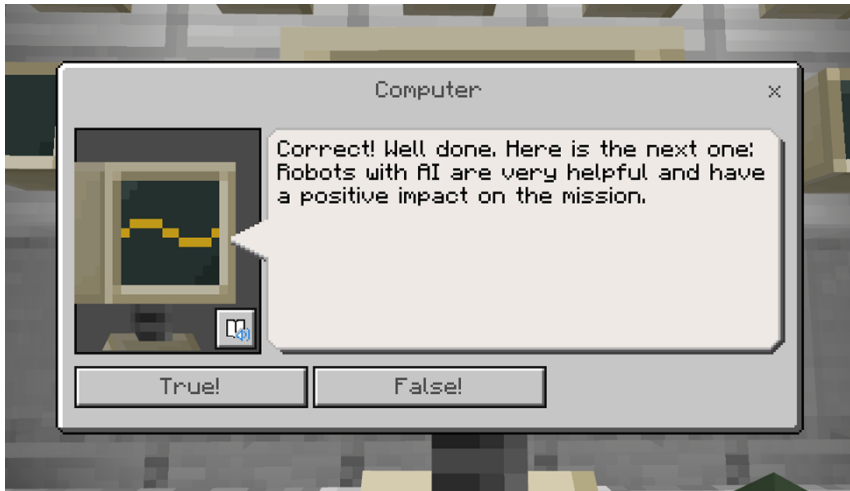
1. Learning



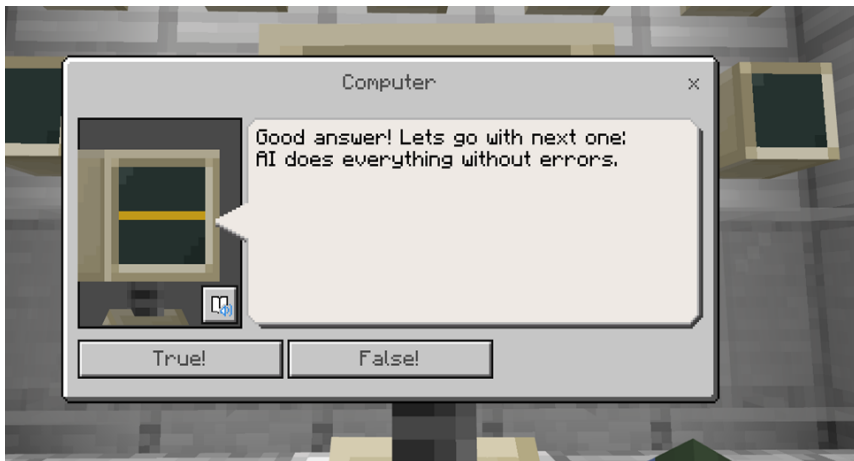
2. False



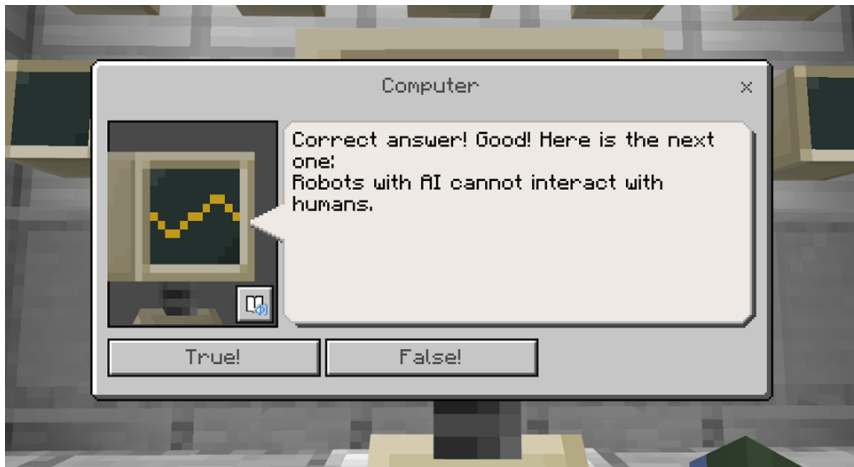
3. True



4. False



5. False



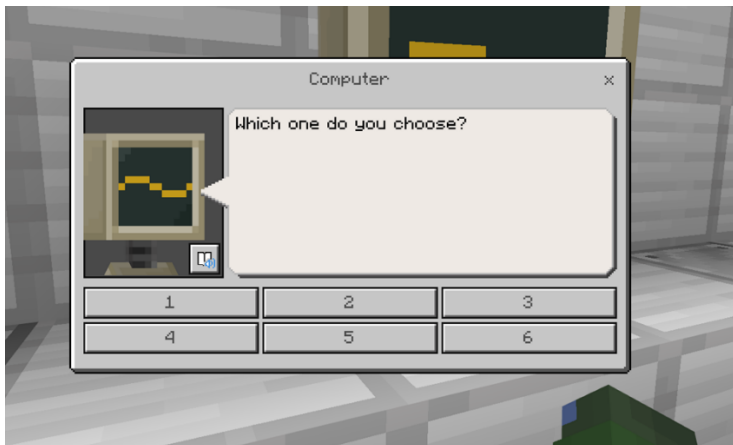
6. True



4.1.2 Welt 2

Nachdem Sie die Mars-Basis erreicht haben, sprechen Sie mit dem Computer und klicken mit der rechten Maustaste auf jedes Feld. Dann kehren Sie zum Computer zurück, um mit ihm zu sprechen:

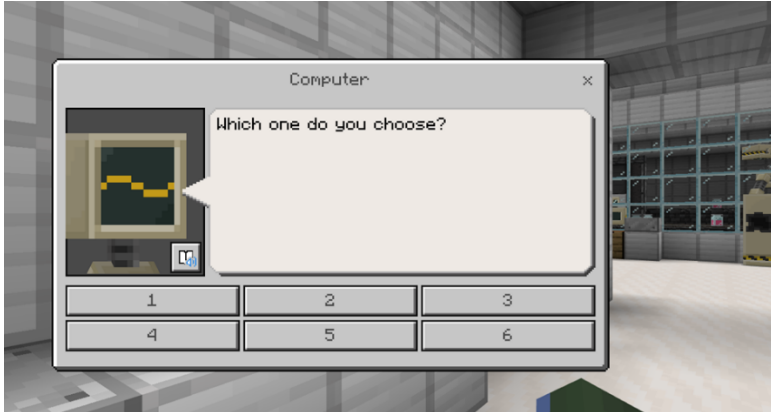
1. 1



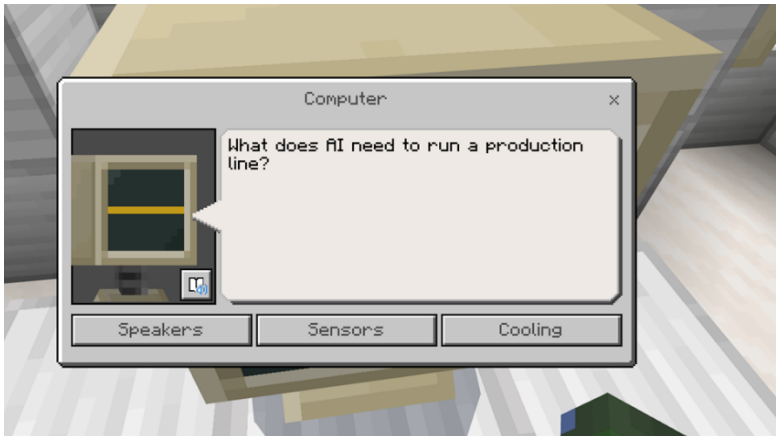
2. Dann müssen Sie einige Teile zusammensetzen. Die richtige Kombination ist diese:



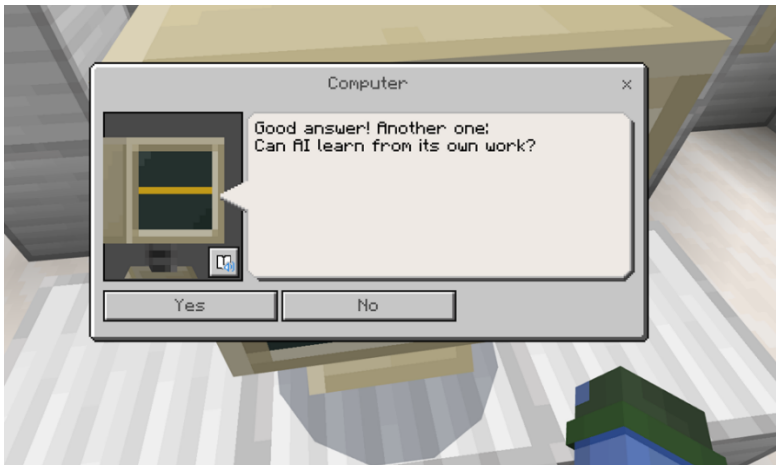
3. 3



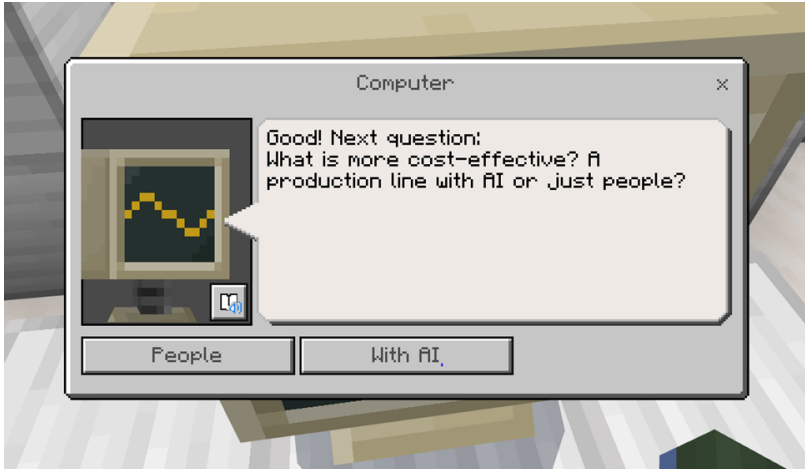
4. Sensors



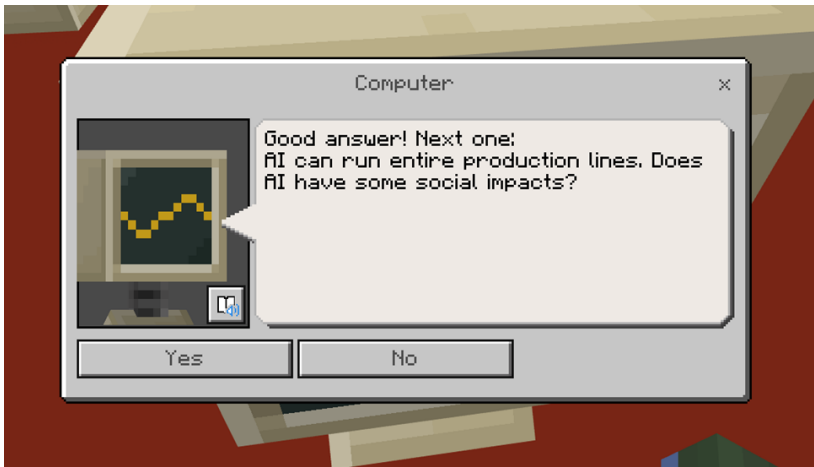
5. Yes



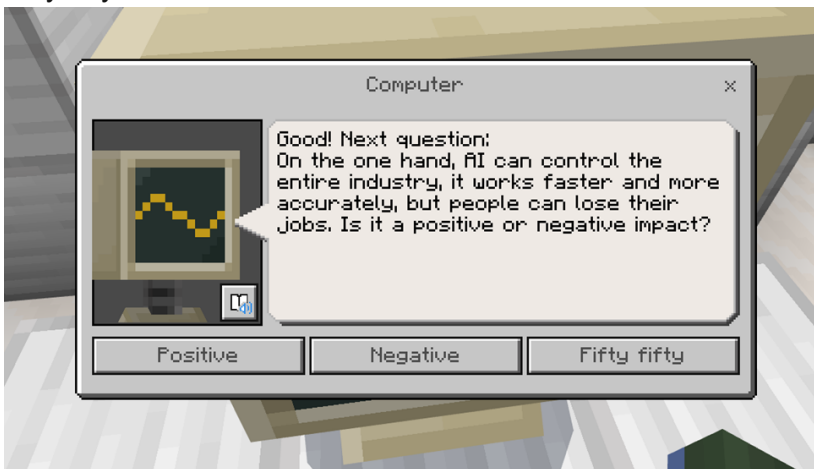
6. With AI



7. Yes



8. Fifty-fifty



4.1.3 Welt 3

Nachdem Sie die Anweisungen befolgt haben, beginnt der Quizteil.

1. Sie drücken auf die mittleren grauen Teile, um ein ganzes goldenes Teil zu erstellen.



2. Im Inneren des Kuppelbaums müssen Sie die Farben den richtigen Blumen zuordnen.
The correct order is Dandelion, blue orchid, lilac, sugar cane, pink tulip, turtle.
3. Es fehlen Wörter, und die richtigen Antworten sind:

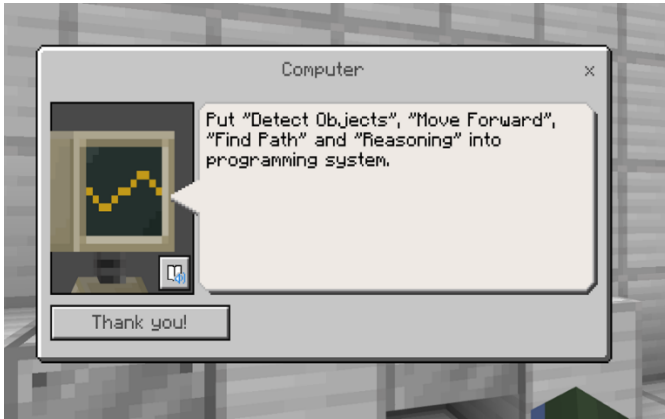


4.1.4 Welt 4

Nachdem du die Anweisungen befolgt hast, betrittst du jeden Raum und wählst aus den Kisten die gewünschten Teile aus, um sie richtig zu programmieren.



Seien Sie vorsichtig! Sie haben diese Reihenfolge und eine richtige Antwort:



ABER: Sie werden Fehler sehen, denn so lernen Sie, dass auch die KI Fehler macht. Dann müssen Sie erneut zum Computer gehen und ein neues Rätsel lösen.

Sie starten eine neue Programmierung mit der gewünschten Kombination aus:

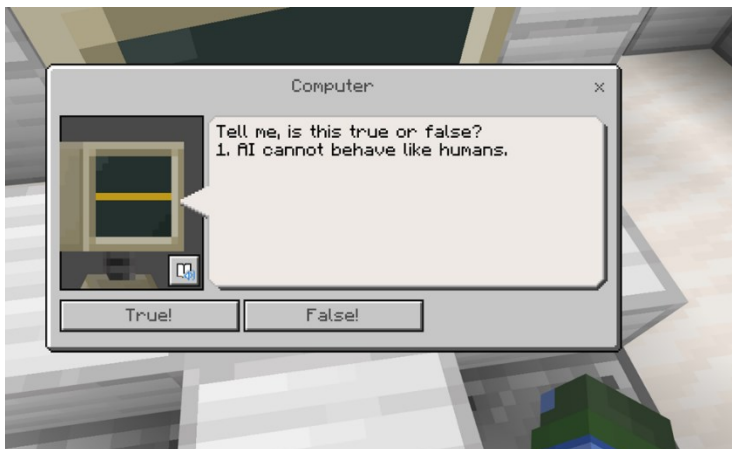


Sie werden erneut eine Fehlermeldung sehen, denn es ist weitere Interaktion erforderlich.
Dann müssen Sie erneut zum Computer gehen und ein neues Rätsel lösen.

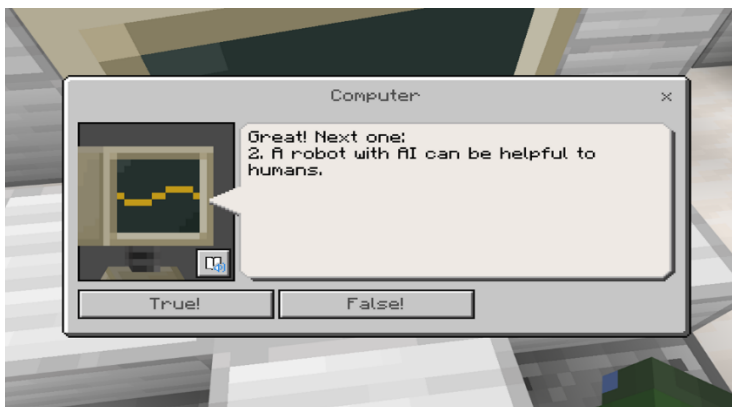


Ein neues Quiz wird gestartet:

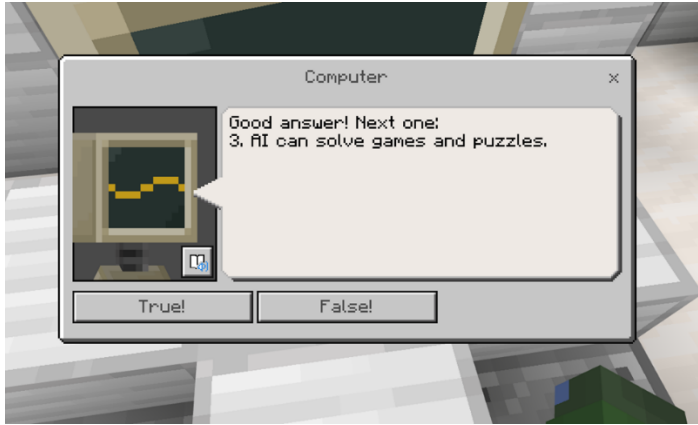
1. False



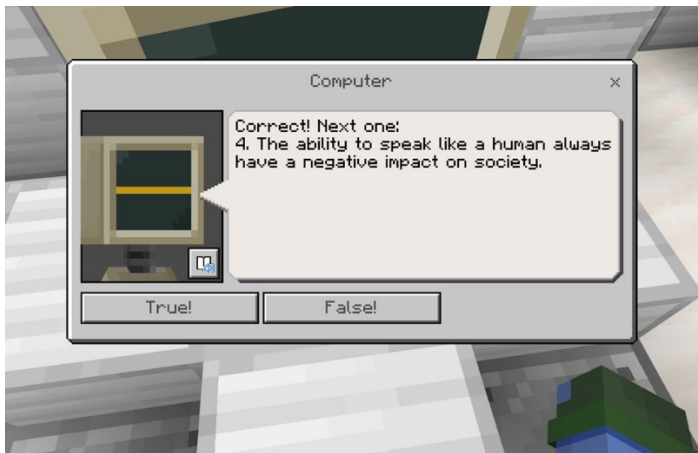
2. True



3. True

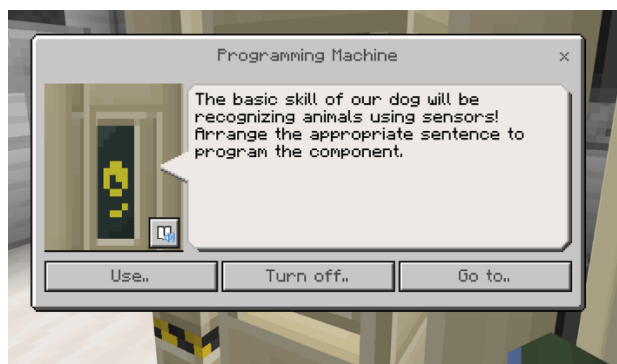


4. False

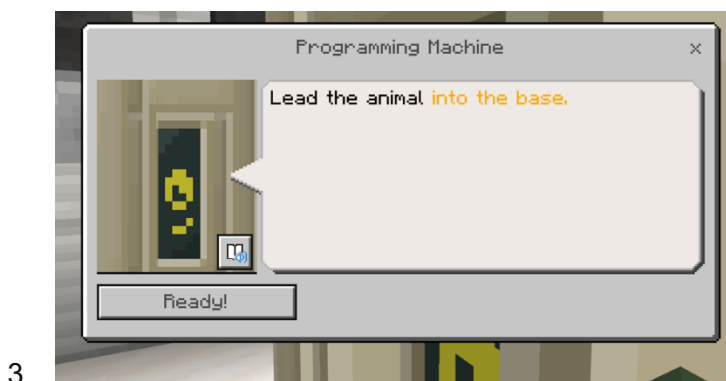
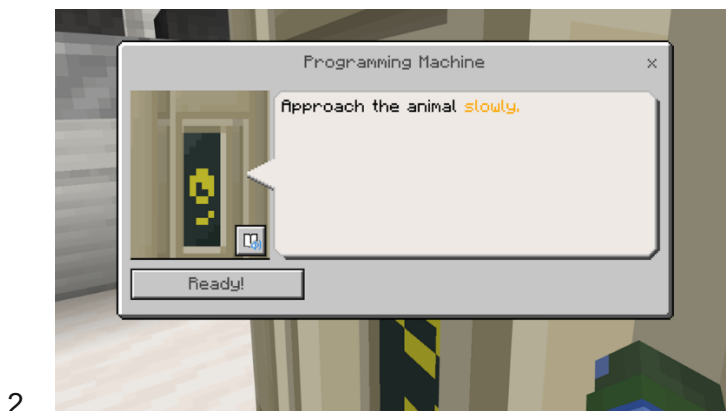
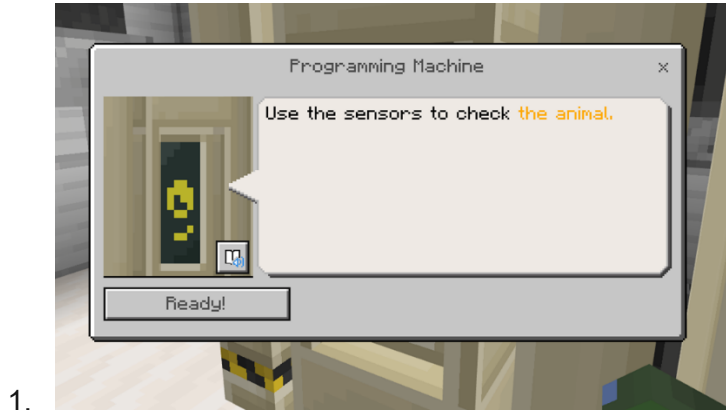


4.1.5 Welt 5

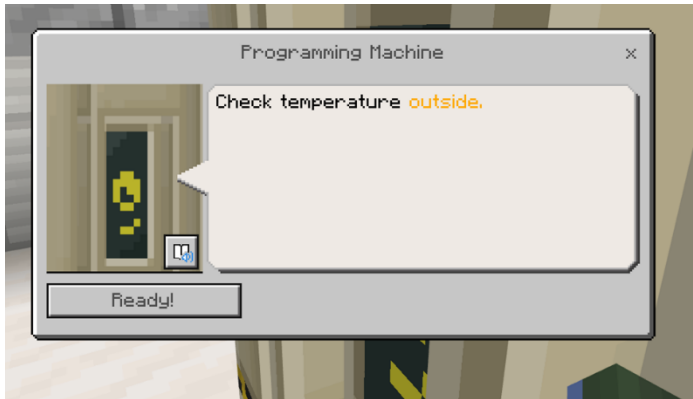
Nachdem Sie die Anweisungen befolgt haben, müssen Sie jedes Mal das richtige Wort/den richtigen Satz wie folgt auswählen:



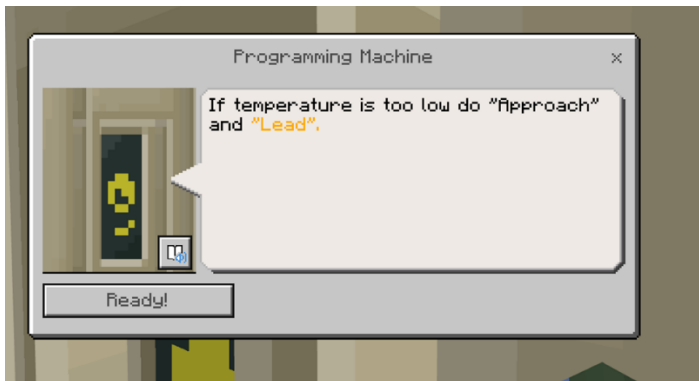
Um 5 Komponenten zu erhalten, müssen Sie die folgenden 5 Sätze vervollständigen:



4.



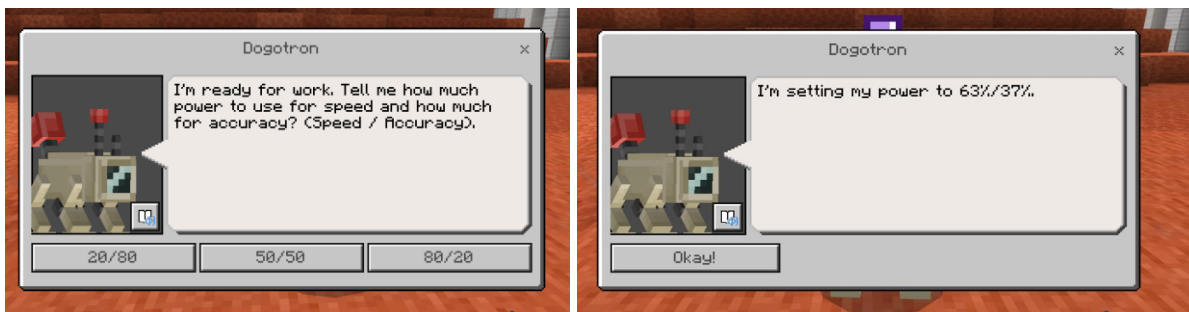
5.



Sie bekommen 5 Komponenten in Ihrem Inventar, die Sie in die lila Box über dem Hund legen müssen.

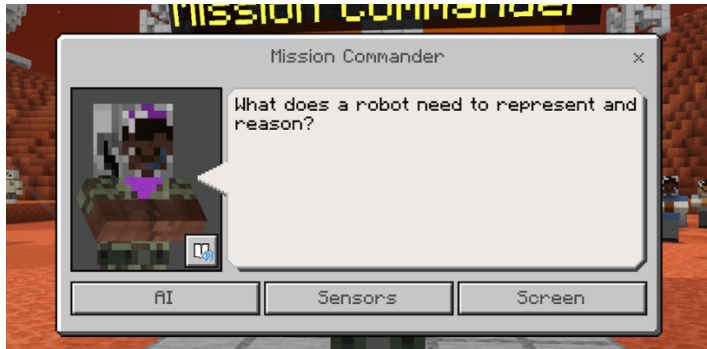
Dann gehst du zu den Kühen.

Seien Sie vorsichtig! Dafür gibt es keine richtige Antwort.

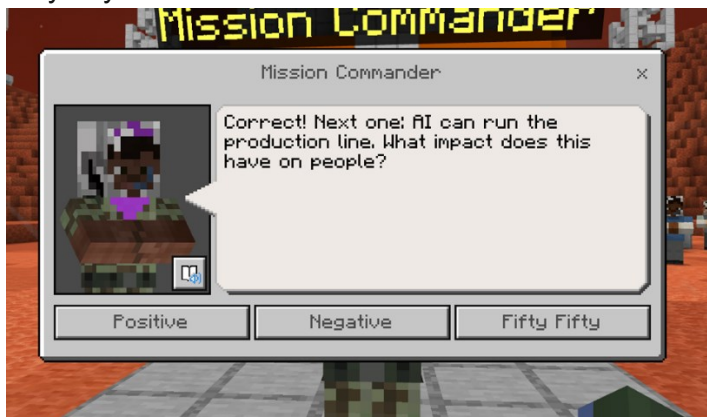


Sie folgen den Anweisungen, um den Landeplatz zu erreichen und das letzte Quiz zu beantworten!

1. AI



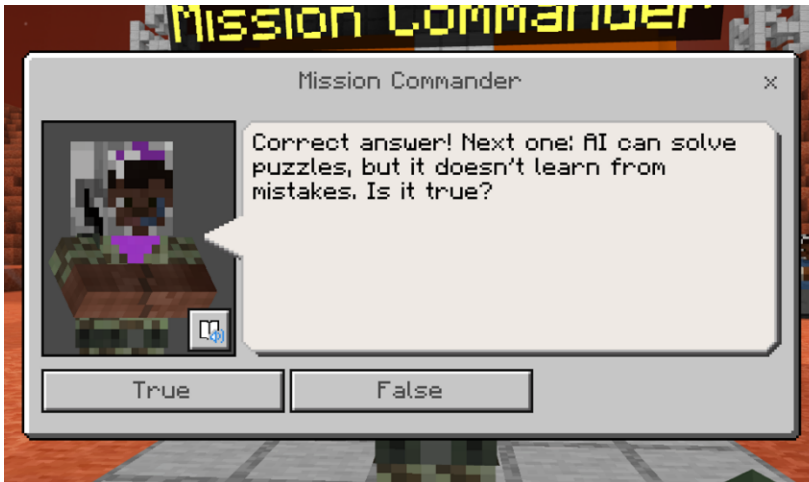
2. Fifty-fifty



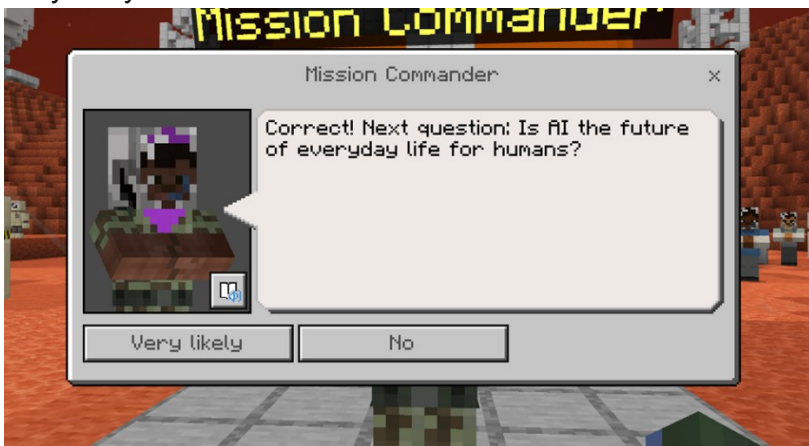
3. Vision



4. False



5. Very likely



4.2 Fehlersuche

Um die Minecraft Education Edition nutzen zu können, müssen Sie zunächst die "McWorld"-Dateien für die Welten herunterladen. Wenn Sie auf diese Dateien doppelklicken, wird das Minecraft Education System sofort gestartet. Sie werden aufgefordert, sich mit dem Konto anzumelden, für das Sie eine Minecraft Education-Lizenz von Microsoft erworben haben. Die Welten benötigen die neueste Version, damit Minecraft Education korrekt funktioniert.

Für Bildungseinrichtungen gibt es kostenlose Lizenzen, die wie folgt erworben werden können. <https://educommunity.minecraft.net/hc/en-us/articles/360061371532-Purchasing-Options-for-Minecraft-Education-Edition-Licenses>

Eine andere Möglichkeit besteht darin, die Welt manuell zu importieren. Wenn Sie das Spiel laden, nachdem Sie Ihre Anmeldeinformationen hinzugefügt haben, drücken Sie auf "Play" und dann sehen Sie rechts unten die Schaltfläche "Importieren".

Gibt es noch weitere Probleme, die beim Laden der Welt auftreten können? Prüfen Sie, ob eine der folgenden Lösungen hilfreich sein könnte.

PROBLEM: Ich lade die Welten herunter und es wird angezeigt, dass der Import fehlgeschlagen ist.

LÖSUNG: Das kann aus verschiedenen Gründen passieren.

Sie können versuchen, die Welt manuell zu importieren, indem Sie das Spiel öffnen, "Spielen" auswählen und dann unten rechts auf dem Bildschirm "Importieren" wählen. Wählen Sie dann die Datei aus. Wenn dies fehlschlägt, überprüfen Sie die unten aufgeführten Schritte.

Du könntest versuchen, Minecraft zu schließen und erneut zu öffnen: Education Edition-App zu schließen und erneut zu öffnen. Vielleicht wurde ein Import nicht ordnungsgemäß abgeschlossen, so dass das Spiel die nächsten Welten nicht importieren konnte. Ein Neustart des PCs könnte ebenfalls helfen.

Letzter Ausweg: Ändern Sie den Namen der Datei <Name der Welt>.mcworld in <Name der Welt>.zip. Dadurch wird die Datei in eine Zip-Datei umgewandelt. Entpacken Sie die Datei und öffnen Sie sie. Gehen Sie zur Manifestdatei und ändern Sie die UUID mit einem UUID-Online-Generator. Zippen Sie den neuen Ordner und benennen Sie ihn in .mcworld um. Versuchen Sie erneut, die Welt zu öffnen. Je nach Fehlermeldung müssen unterschiedliche Maßnahmen ergriffen werden. Wenn Sie also etwas Bestimmtes benötigen, z. B. einen nummerierten Code oder eine Erklärung, warum der Import fehlgeschlagen ist, können Sie in der Minecraft Education Edition Community nach Lösungen für Ihr Problem suchen.

PROBLEM: In der Welt gibt es keine NPCs.

LÖSUNG: Das bedeutet, dass das BEHAVIOR PACK nicht richtig mit der Welt geladen wurde. Beenden Sie die Welt (aber nicht die Minecraft-App). Finde die Welt, die du suchst, und wähle EINSTELLUNGEN. Auf der linken Seite deines Bildschirms suchst du die Registerkarte BEHAVIOR PACKS. Dann siehst du zwei TABs auf dem Hauptbildschirm. AKTIVE PAKETE und MEINE PAKETE. Ihr Verhaltenspaket sollte sich in der Registerkarte MEINE PAKETE befinden, die Sie anklicken und aktivieren müssen. Wenn Sie sich nicht sicher sind, welches Paket Sie benötigen, sehen Sie sich die AKTIVEN PAKETE an, von denen eines die Meldung "Dieses Paket fehlt" enthalten sollte. Suchen Sie das Paket mit demselben Namen auf der Registerkarte MEINE PAKETE und aktivieren Sie es.

PROBLEM: Die Welt hat Tafeln, die einen seltsamen Text haben, z.B. board.act.1. NPCs haben seltsame Dialoge.

LÖSUNG: Das bedeutet, dass das RESOURCE PACK nicht ordnungsgemäß mit der Welt geladen wurde. Beenden Sie die Welt (aber nicht die Minecraft-App). Finde die Welt, nach der du suchst, und wähle EINSTELLUNGEN. Auf der linken Seite deines Bildschirms suchst du die Registerkarte RESOURCE PACKS. Dann siehst du zwei TABs auf dem Hauptbildschirm. AKTIVE PAKETE und MEINE PAKETE. Ihr Verhaltenspaket sollte sich in der Registerkarte MEINE PAKETE befinden, die Sie anklicken und aktivieren müssen. Wenn Sie sich nicht sicher sind, welches Paket Sie benötigen, sehen Sie sich die AKTIVEN PAKETE an, von denen eines die Meldung "Dieses Paket fehlt" enthalten sollte. Suchen Sie das Paket mit dem gleichen Namen auf der Registerkarte MEINE PAKETE und aktivieren Sie es. *Wenn Sie mit beiden Problemen konfrontiert sind, gehen Sie zu beiden Lösungen*

PROBLEM: Die Welt ist in einer anderen Sprache.

LÖSUNG: Die Welten wurden in verschiedene Sprachen übersetzt. Vielleicht haben Sie eine Welt, die in einer anderen Sprache als Ihre ist, finden Sie die entsprechende Sprache und starten Sie erneut. Wenn das nicht funktioniert, stelle die Sprache der Minecraft-App auf deine Präferenz ein. In der englischen Version suche nach der Option English US, nicht UK.

4.3 Checkliste

Diese Checkliste soll sicherstellen, dass alle wesentlichen Komponenten, die für die Durchführung der Aktivitäten erforderlich sind, vorhanden sind. Sie sollte an die jeweiligen Unterrichtsszenarien angepasst werden. Die Checkliste richtet sich an die Lehrkraft und die Personen, die an der Koordination und Organisation dieser Aktivitäten beteiligt sind.

Plan für Schulungseinheiten / Plan für E-Learning-Sitzungen

Artikel	Beschreibung (falls erforderlich)
Titel	Es ist hilfreich, um zu veranschaulichen, was in der Lektion gelernt werden soll.
Erforderliche Kenntnisse und Fertigkeiten	Wenn Sie den Schülern diese Informationen geben, können sie die für die Bearbeitung der Aufgabe erforderlichen Ideen noch einmal aufgreifen und als Grundlage für den weiteren Unterricht dienen.
Tag, Datum und Uhrzeit	
Zielgruppe und Anzahl der Personen	
Ziele der Unterrichtseinheit	Welche Lernziele haben Sie für die Schülerinnen und Schüler am Ende dieser Unterrichtseinheit?
Methodologie	Schritt-für-Schritt-Unterricht (mit Zeitplan und Verantwortlichkeiten)
Benötigter Platz	Platzbedarf und Art der Veranstaltung
Benötigte Materialien	Handouts und andere Schulungsmaterialien
Konkrete Ergebnisse der Sitzung	Welche kurz- und langfristigen Ergebnisse erhoffen Sie sich von dieser Übung?
Fragen zur Nachbesprechung	Wie soll der technische und praktische Fortschritt der Sitzung bewertet werden?
Bewertung	Ansatz zur Bewertung der erlernten oder validierten Fähigkeiten der Teilnehmer
Nachbereitung	Langfristige Überwachung des Projekts

4.4 Tipps

- **Zugänglichkeit**

Die Benutzer können die Steuerung des Spiels nach ihren Wünschen verändern. Sie können sogar einen Controller verwenden, wenn sie damit besser vertraut sind. Ein nützlicher Tipp für Linkshänder

ist, statt der WASD-Steuerung die IJKL-Steuerung zu verwenden und die übrigen Befehle von dort aus zu spiegeln.

- **Was tun, wenn du in einer Minecraft-Welt feststeckst**

Wenn Sie einmal nicht weiterkommen, prüfen Sie, ob in der Welt, die Sie spielen, Befehle aktiviert sind. Wenn dies der Fall ist, kann ein einfacher Befehl: `"/gamemode c"` kann dich zur kreativen Version bringen und dir helfen, dich zu befreien oder die benötigten Ressourcen zu erhalten. Vergiss nicht, mit dem Befehl `"/gamemode s"` in den Standardspielmodus zurückzukehren: `"/gamemode s"` oder `"/gamemode a"`, je nach der Welt, in der du spielst.

- **Wie man Minecraft-Welten konvertiert**

Wenn Sie eine andere Version von Minecraft Education Edition oder eine andere Version von Minecraft verwenden, müssen Sie die Welten konvertieren, um sie kompatibel zu machen. Es gibt ein Online-Tool, das dir dabei helfen kann, Chunker (<https://chunker.app/>). Allerdings konvertiert Chunker keine Entitäten und NSCs und dieses Tool ist nur für einfache Welten geeignet. Sie riskieren, dass alle interaktiven Elemente, die Sie erstellt haben, verloren gehen.

- **So deaktivieren Sie den Microsoft S-Modus.**

If your computer runs in Microsoft Windows S mode, you need to deactivate the S mode to be able to download the Minecraft Education Edition. To exit Microsoft S mode and gain access to apps beyond the Microsoft App store, follow these steps:

1. Erstellen Sie ein neues Microsoft-Konto, das nicht als Arbeits- oder Schulkonto gekennzeichnet ist.
2. Verknüpfen Sie dieses Microsoft-Konto mit Ihrem Laptop.
3. Navigieren Sie zu Einstellungen > Update & Sicherheit > Aktivierung auf Ihrem Windows 10 S-Modus-PC.
4. Suchen Sie den Abschnitt Zu Windows 10 Home wechseln oder Zu Windows 10 Pro wechseln und klicken Sie dann auf den Link Zum Store gehen.
5. Achten Sie darauf, dass Sie nicht auf den Link unter Aktualisieren Sie Ihre Windows-Edition klicken, da dies einen anderen Prozess beinhaltet, der den S-Modus beibehält.
6. Klicken Sie auf der daraufhin angezeigten Microsoft Store-Seite (Aus dem S-Modus wechseln oder eine ähnliche Seite) auf die Schaltfläche Holen. Nachdem Sie diese Aktion bestätigt haben, können Sie Anwendungen aus anderen Quellen als dem Microsoft Store installieren.

5. Ressourcen

Hier finden Sie eine Liste von Ressourcen (Websites usw.), die Ihnen bei der Arbeit mit Minecraft helfen:

Offizielle Websites

- Offizielle Website der Minecraft Education Edition (<https://education.minecraft.net/en-us>)
- Minecraft-Wiki ([https://minecraft.fandom.com/wiki/Minecraft Wiki](https://minecraft.fandom.com/wiki/Minecraft_Wiki))
- Minecraft: Education Edition Gemeinschaft. (<https://educommunity.minecraft.net/hc/en-us>)

Hilfe für Lehrkräfte

Minecraft: Education Edition - Teacher Academy. Eine Online-Kursreihe, die Lehrern hilft Lehrern hilft zu verstehen, was Minecraft ist und wie sie es in ihren Unterricht integrieren können.

(<https://learn.microsoft.com/en-us/training/paths/minecraft-teacher-academy/>)