

Lektionsplan #2

Anwendung von AI in Arbeit und Unternehmertum



SAINT

HANDS ON INTRODUCTION TO ARTIFICIAL
INTELLIGENCE IN PRIMARY EDUCATION
USING MINECRAFT

16.05.2023

Emphasys / Atermon

Verfasst von : David Tsenti / Yannis Georgakopoulos

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	24/11/2022	TARAN	Erstellung	C	TBS

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

REFERENZIERTE DOKUMENTE

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

ANWENDBARE DOKUMENTE

ID	Referenz		Titel
1			
2			



Inhaltsübersicht

Sitzung 1: Einführung in die KI und ihre Rolle bei der Arbeit und im Unternehmertum (45 Minuten)	4
Zielsetzung:.....	4
Aktivitäten:	4
Benötigte Materialien:	Error! Bookmark not defined.
Sitzung 2: Fallstudien zu KI in verschiedenen Branchen (45 Minuten).....	6
Zielsetzung:.....	6
Aktivitäten:	6
Benötigte Materialien:	Error! Bookmark not defined.
Sitzung 3: Erstellung eines KI-basierten Unternehmensprojekts (45 Minuten)	8
Zielsetzung:.....	8
Aktivitäten:	8
Benötigte Materialien:	Error! Bookmark not defined.

Lektionsplan: Anwendung von AI in Arbeit und Unternehmertum

Klassenstufe: Grundschule (9-12 Jahre)

Thema: Informatik / Technologie

Lernziele:

1. Verstehen der Grundprinzipien der KI und ihrer Anwendungen in Beruf und Unternehmertum.
2. Untersuchung realer Beispiele für KI in verschiedenen Branchen.
3. Anwendung der erworbenen KI-Kenntnisse in der Praxis, z. B. in der Minecraft-Umgebung.

Sitzung 1: Einführung in KI und ihre Rolle in der Arbeitswelt und im Unternehmertum (45 Minuten)

Zielsetzung:

- Die TeilnehmerInnen verstehen das Konzept der KI und wie es in verschiedenen Arbeitsumgebungen und unternehmerischen Unternehmungen angewendet wird.

Aktivitäten:

1. Einleitung (5 Minuten):

- Beginnen Sie die Sitzung mit einer klaren Definition von KI. Sie können KI zum Beispiel als einen Zweig der Informatik beschreiben, der darauf abzielt, Maschinen zu entwickeln, die die menschliche Intelligenz nachahmen. Dies könnte Aufgaben wie das Lernen aus Erfahrung, das Verstehen von Sprache, das Erkennen von Mustern und das Treffen von Entscheidungen umfassen.
- Erläutern Sie den Zweck der KI und erklären Sie, dass sie dazu dient, Aufgaben zu automatisieren, die Effizienz zu verbessern, Vorhersagen zu treffen und Menschen zu helfen, fundierte Entscheidungen zu treffen.
- Geben Sie Beispiele dafür, wie KI in verschiedenen Arbeitsszenarien eingesetzt wird. KI kann zum Beispiel große Datenmengen analysieren, um Trends und Muster aufzudecken, die für die Entscheidungsfindung in Unternehmen genutzt werden können. Im Kundenservice können KI-Chatbots einfache Anfragen bearbeiten, so dass sich menschliche Mitarbeiter um komplexere Probleme kümmern können. Im Online-Handel können KI-Algorithmen das Surf- und Kaufverhalten eines Kunden analysieren, um ihm Produkte zu empfehlen, die ihn interessieren könnten.

2. Diskussion: Die Rolle der KI in Arbeit und Unternehmertum (10 Minuten):

- Erörtern Sie, wie KI die Effizienz und Produktivität am Arbeitsplatz verbessern kann. So kann KI beispielsweise sich wiederholende Aufgaben automatisieren, so dass sich die Mitarbeiter auf strategischere und kreativere Aufgaben konzentrieren können. KI kann auch Daten schneller und genauer analysieren als Menschen, was zu schnelleren, datengestützten Entscheidungen führt.
- Sprechen Sie darüber, wie Unternehmer KI nutzen, um innovative Lösungen und Dienstleistungen zu entwickeln. Dazu könnten KI-gesteuerte Gesundheitsdiagnosen, personalisierte Lernplattformen, vorausschauende Wartungsdienste und vieles mehr gehören.
- Stellen Sie einige Beispiele für KI-gestützte Start-ups oder innovative Lösungen vor. Dazu könnten Unternehmen wie PathAI (das KI für die Pathologie einsetzt), Knewton (das KI für personalisiertes Lernen einsetzt) oder SenseTime (das KI für Gesichtserkennungstechnologie einsetzt) gehören.

3. Minecraft-Aktivität (25 Minuten):

- Leiten Sie die Schüler an, einen einfachen KI-gesteuerten Laden in Minecraft zu entwerfen und zu bauen. Dieser Laden sollte über eine automatische Kasse (mit Befehlsblöcken) verfügen, die die Gesamtkosten berechnen und Zahlungen entgegennehmen kann.
- Sobald die SchülerInnen ihre KI-gesteuerten Läden gebaut haben, leiten Sie eine Diskussion darüber an, inwiefern diese Aktivität den realen Einsatz von KI im Einzelhandel und im Unternehmertum widerspiegelt. Diskutieren Sie, wie KI in der realen Welt eingesetzt werden könnte, um das Inventar zu verwalten, Produkte zu empfehlen oder Kundenservice zu bieten..

4. Nachbereitung (5 Minuten):

- Fassen Sie die Sitzung zusammen, indem Sie die Bedeutung von KI für Arbeit und Unternehmertum hervorheben. Diskutieren Sie, wie das Verständnis und die Nutzung von KI zu effizienteren Abläufen, innovativen Produkten und Dienstleistungen und Wettbewerbsvorteilen führen kann.
- Geben Sie einen Ausblick auf die nächste Sitzung, in der es darum gehen wird, wie KI in bestimmten Branchen eingesetzt wird. Ermutigen Sie die Schüler dazu, über Branchen nachzudenken, die sie besonders interessieren und wie KI in diesen Branchen eingesetzt werden könnte.

Benötigte Materialien:

- Minecraft Education Edition
- Computer mit Internetzugang

Sitzung 2: Fallstudien zu KI in verschiedenen Branchen (45 Minuten)

Zielsetzung:

- Die Studenten werden spezifische Fallstudien zu KI in verschiedenen Branchen wie dem Gesundheitswesen, dem Finanzwesen und dem Transportwesen untersuchen.

Aktivitäten:

1. Einführung (5 Minuten):

- Erläutern Sie den Zweck der Sitzung: die Untersuchung von KI-Anwendungen in verschiedenen Branchen.
- Nennen Sie die spezifischen Branchen, auf die sich die Sitzung konzentrieren soll: Gesundheitswesen, Finanzwesen und Transportwesen.
- Geben Sie einen kurzen Überblick darüber, wie KI derzeit in diesen Branchen eingesetzt wird, z. B. werden KI-Algorithmen zur Diagnose von Krankheiten im Gesundheitswesen eingesetzt, Robo-Advisors werden im Finanzwesen für Investitionsentscheidungen verwendet und selbstfahrende Autos im Verkehrswesen nutzen KI für Navigation und Sicherheit.

2. Diskussion und Gruppenarbeit: KI in verschiedenen Branchen (20 Minuten):

- Beginnen Sie mit der Diskussion einer Fallstudie für jede Branche:
 - ❖ Gesundheitswesen: Erläutern Sie, wie KI in der Diagnose eingesetzt wird, z. B. durch den Einsatz von Algorithmen des maschinellen Lernens zur Erkennung von Krebs in medizinischen Bildern.
 - ❖ Finanzen: Diskutieren Sie, wie Robo-Advisors KI nutzen, um große Mengen an Finanzdaten zu analysieren und den Nutzern zu helfen, fundierte Investitionsentscheidungen zu treffen.
 - ❖ Verkehrswesen: Erörtern Sie, wie selbstfahrende Autos KI für die Wahrnehmung, Entscheidungsfindung und Steuerung nutzen und so sicher und effizient navigieren können.
- Nach der Besprechung jeder Fallstudie teilen Sie die Schüler in Kleingruppen auf und weisen ihnen eine Branche zu. Ihre Aufgabe ist es, ein Brainstorming über eine weitere mögliche Anwendung von KI in der jeweiligen Branche zu machen. Eine Gruppe, die dem Gesundheitswesen zugewiesen wurde, könnte beispielsweise vorschlagen, KI zur Vorhersage von Krankheitsausbrüchen auf der Grundlage von Daten des öffentlichen Gesundheitswesens einzusetzen.
- Geben Sie jeder Gruppe Zeit, um ihre Ideen vorzustellen. Ermutigen Sie den Rest der Klasse zu Fragen und Kommentaren.

3. Minecraft-Aktivität (15 Minuten):

- Weisen Sie die SchülerInnen nach den Gruppenpräsentationen an, ihre gewählte KI-Anwendung in Minecraft darzustellen. Die Gruppe, die vorgeschlagen hat, KI zur Vorhersage von Krankheitsausbrüchen einzusetzen, könnte beispielsweise ein Modell eines öffentlichen Gesundheitszentrums mit KI-Servern bauen.
- Fördern Sie die Kreativität und lassen Sie die Schülerinnen und Schüler Minecraft auf eine Art und Weise verwenden, die ihre Idee am besten darstellt. Das Ziel ist es, ihr Konzept zu visualisieren, um es greifbarer und verständlicher zu machen.

4. Nachbereitung (5 Minuten):

- Fassen Sie die wichtigsten Punkte der Sitzung zusammen. Unterstreichen Sie die Idee, dass KI vielfältige Anwendungen in vielen Branchen hat und dass diese Anwendungen Auswirkungen auf die reale Welt haben.
- Heben Sie einige der Ideen hervor, die von den Schülern während der Gruppenaktivität präsentiert wurden, und loben Sie Kreativität und Durchdachtheit.
- Geben Sie eine Vorschau auf die nächste Sitzung, indem Sie erklären, dass sie ein KI-basiertes unternehmerisches Projekt erstellen werden. Dabei werden sie die gelernten Konzepte in einem praktischen, geschäftsorientierten Kontext anwenden.

Benötigte Materialien:

- Minecraft Education Edition
- Computer mit Internetzugang

Sitzung 3: Ein KI-gestütztes unternehmerisches Projekt erstellen (45 Minuten)

Zielsetzung:

- Die Schüler wenden ihr Wissen über KI an, indem sie ein KI-basiertes unternehmerisches Projekt in Minecraft erstellen.

Aktivitäten:

1. Einführung (5 Minuten):

- Geben Sie zu Beginn der Stunde eine kurze Einführung über den Zweck und die Bedeutung der heutigen Aktivität.
- Erklären Sie, dass die SchülerInnen ihr Wissen über KI nutzen werden, um ein unternehmerisches Projekt in Minecraft zu entwickeln. So können sie ihr Wissen über KI und ihre Kreativität in einem praktischen Kontext kombinieren.
- Weisen Sie auf die Bedeutung des Unternehmertums in der heutigen technologischen Welt und die zunehmende Rolle der KI in verschiedenen Branchen hin.
- Verdeutlichen, dass ihre Projekte innovativ sein und einem Zweck dienen oder ein Problem auf einzigartige Weise mit Hilfe von KI lösen sollten.

2. Planen und Entwerfen des Projekts (20 Minuten):

- Teilen Sie die Schülerinnen und Schüler in Gruppen ein und weisen Sie jede Gruppe an, eine Idee für ein KI-basiertes Projekt zu entwickeln, das sie in Minecraft erstellen können. Das kann alles sein, von einem KI-basierten Roboter bis hin zu einer intelligenten Stadt, wenn sie KI einsetzt und ein Problem löst.
- Jede Gruppe sollte dann ihr Projekt entwerfen und sich dabei auf das zu lösende Problem, den Zweck ihrer KI, ihre Funktionsweise und ihr Aussehen konzentrieren. Sie sollten auch überlegen, welche Ressourcen sie in Minecraft benötigen, um ihr Projekt zu bauen.
- Ermutigen Sie sie, kreativ zu sein und über den Tellerrand hinauszuschauen, und erinnern Sie sie daran, ihr Projekt im Rahmen der Möglichkeiten von Minecraft und des Zeitlimits zu halten.
- Stellen Sie sicher, dass jede Gruppe eine klare Vorstellung davon hat, was sie erschaffen möchte, bevor sie mit dem Bau in Minecraft beginnt.

3. Minecraft-Aktivität (15 Minuten):

- Sobald die Planungs- und Entwurfsphase abgeschlossen ist, sollte jede Gruppe mit dem Bau ihres KI-basierten Projekts in Minecraft beginnen.

- Sie sollten ihren Entwurf als Leitfaden verwenden und zusammenarbeiten, um ihr Projekt zu erstellen. Es ist wichtig, dass sie sich ihre Zeit gut einteilen, um sicherzustellen, dass sie innerhalb der vorgegebenen Zeit fertig werden.
- Ermutigen Sie sie während des Baus, ihr Projekt zu testen und zu verändern, um sicherzustellen, dass es wie vorgesehen funktioniert.

4. **Projektpräsentationen (5 Minuten):**

- Nach der Minecraft-Aktivität stellt jede Gruppe ihr Projekt vor der Klasse vor. Sie sollten das Problem erklären, das ihre KI löst, den Zweck ihrer KI und wie sie funktioniert.
- Ermutigen Sie sie dazu, ihr Projekt in Aktion zu demonstrieren, wenn möglich, und diskutieren Sie alle Herausforderungen, mit denen sie konfrontiert waren, und wie sie diese gemeistert haben.
- Lassen Sie am Ende der Präsentation Zeit für Fragen und Kommentare aus der Klasse. Dies fördert die Diskussion und das gegenseitige Lernen.
- Beglückwünschen Sie die Schülerinnen und Schüler zu ihrer harten Arbeit und Kreativität und betonen Sie die Fähigkeiten, die sie während dieser Aktivität eingesetzt und entwickelt haben, wie z. B. Teamarbeit, Problemlösung und technische Fähigkeiten.

Benötigte Materialien:

- Minecraft Education Edition
- Computer mit Internetzugang
- Präsentationsmaterial nach Bedarf