

Material:

Der Ozobot erzählt die Weihnachtsgeschichte

Unterrichtsstunde für eine 4. Klasse zur problemorientierten Planung und Umsetzung eigener Programmierungen mit dem Ozobot Bit

Autor*innen:

Stefanie Esser, Lea Frenken, Linda Nebe, Franziska Winter



Verwertungshinweis:

Die Medien bzw. im Materialpaket enthaltenen Dokumente sind gemäß der Creative-Commons-Lizenz „CC-BY-4.0“ lizenziert und für die Weiterverwendung freigegeben. Bitte verweisen Sie bei der Weiterverwendung unter Nennung der o. a. Autoren auf das Projekt „Lernroboter im Unterricht“ an der WWU Münster | www.wwu.de/Lernroboter/ . Herzlichen Dank! Sofern bei der Produktion des vorliegenden Materials CC-lizenzierte Medien herangezogen wurden, sind diese entsprechend gekennzeichnet bzw. untenstehend im Mediennachweis als solche ausgewiesen.



Sie finden das Material zum Download hinterlegt unter www.wwu.de/Lernroboter/ .



Kontakt zum Projekt:

Forschungsprojekt
«Lernroboter im Unterricht»

WWU Münster, Institut für
Erziehungswissenschaft

Prof. Dr. Horst Zeinz
» horst.zeinz@wwu.de

Raphael Fehrmann
» raphael.fehrmann@wwu.de

www.wwu.de/Lernroboter/

Das Projekt wird als
„Leuchtturmprojekt 2020“
gefördert durch die



Anhang

A. Verlaufsplanung - Visuelle Modellierung des Unterrichtsverlaufs

Thema des Unterrichtsentwurfs: Der Ozobot erzählt die Weihnachtsgeschichte

Thema der Unterrichtseinheit: Problemlösen mit Lernrobotern

Phase	Handlungsschritte / Lehr-Lern-Aktivitäten der Lehrkraft sowie der Schüler*innen	Sozialform	Kompetenzen	Medien und Material
Einstiegsphase 20-25 Min	<p>Einführung</p> <p>Lehrperson:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Begrüßung der Schüler*innen, Erklingen einer Klangschale → Zeichen um sich im Sitzkreis zu versammeln - Aktivierung des Vorwissens der Schüler*innen zur Weihnachtsgeschichte <p>Durch Besprechung im Plenum, was die Schüler*innen über den Verlauf der Geschichte wissen, Auslegung von einem Bild in der Mitte des Sitzkreises (stummer Impuls)</p> <p>Schüler*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Äußern ihr Vorwissen anhand der Präsentation der Bilder von der Weihnachtsgeschichte 	Lehrkraftgelenktes Gespräch im Plenum (Sitzkreis)	<ul style="list-style-type: none"> - Einhalten von Regeln und Routinen (Gesprächsführung beachten etc.) (M1) -Aktivierung des Vorwissens → Reproduktion von Wissen zur Weihnachtsgeschichte (SA 5) 	- Bild 1
	<p>Überleitung zum Unterrichtsthema</p> <p>Lehrperson:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Austausch des Originalbildes mit Bild des Ozobots als Engel 	Lehrkraftgelenktes Gespräch im Plenum (Sitzkreis)	<ul style="list-style-type: none"> - Verknüpfung und Transferleistung (Funktionen des Ozobots in Geschichte einbetten) (SA 5) 	- Bild 2 - Plakat 1: Fragestellung für die Tafel

<p>Frage ans Plenum: „Welche Rolle könnte der Ozobot in der Weihnachtsgeschichte haben?“ LP heftet Frage an die Tafel</p> <p>Schüler*innen: - Äußerung von Vermutungen/Ideen</p> <p>Reaktivierung des Vorwissens zum Ozobot</p> <p>Lehrperson: <i>Wir haben uns in den letzten Wochen viel mit dem Ozobot beschäftigt. Jetzt könnt ihr alles nutzen, was wir in den vergangenen Wochen dazu gelernt haben. An welche Möglichkeiten zur Programmierung könnt ihr euch erinnern? Ihr könnt die Farbcodetabelle an der Tafel zur Hilfe nehmen. Was bringt den Ozobot dazu sich zu bewegen? Wie kann man ihn programmieren? Was müsst ihr dabei beachten?</i></p> <p>Leitfragen zur Orientierung: Wie zeichne wir einen passenden Weg? Wie codieren wir eine bestimmte Roboter-Aktion? Wie zeichnen wir die Codes? Was können wir tun, wenn ein Code nicht funktioniert? (saubere Zeichenweise, Korrektheit des Codes, Korrektheit der schwarzen Basislinien, Verhalten des Roboters, ...) - LP heftet Leitfragen zur Orientierung an die Tafel</p>	<p>Lehrkraftgelenktes Gespräch im Plenum (Sitzkreis)</p>	<p>- Spiralprinzip —> Anknüpfen an das Vorwissen</p> <p>- Kognitive Aktivierung</p> <p>- Reproduktion des Erlernten</p> <p>- Vertiefung des Wissens über die Funktionen und Programmierungen des Ozobots</p> <p>(SA 4)</p>	<p>- Plakate 2: Leitfragen für die Tafel</p> <p>- Farbcodetabelle für die Tafel</p> <p>- Magneten für die Tafel</p>
<p>Arbeitsauftrag</p> <p>Lehrperson: - Erteilt den Arbeitsauftrag: <i>Was erlebt der Ozobot, wenn er als Engel Maria und Josef auf dem Weg nach Bethlehem begleitet? Gebt eurem Ozobot einen Namen und erstellt einen Weg für ihn, den er gemeinsam mit Maria und Josef bis hin zur Krippe beschreitet. Gestaltet dafür mit den bereitgestellten Materialien eine anschauliche Kulisse. Findet dafür geeignete Farbcodes und zeichnet diese zunächst auf, bevor ihr mit der Erstellung des Weges beginnt. Ihr könnt, wenn es euch schwer fällt die Geschichte zu gliedern, das Arbeitsblatt „Weihnachtsgeschichte in Tabellenform“ nutzen. Nutzt die auf dem Arbeitsblatt vorgegebenen Handlungen und Codes für den Ozobot. Wenn euch noch weitere Codes, die der Ozobot ausführen kann, einfallen, könnt ihr diese gerne einbauen.</i></p>	<p>Lehrkraftgelenktes Gespräch im Plenum (Sitzkreis)</p>		<p>- Arbeitsblatt 1</p> <p>- Arbeitsblatt 2</p> <p>- Plakate 3: Leitfragen für die Tafel</p> <p>- Bild 1-6</p>

	<p>Leitfragen zur Orientierung: Wie setzen wir die Codeabfolgen in eine passende Reihenfolge? Was könnte noch auf der Kulisse zu sehen sein? - LP äußert, dass jedes Gruppenergebnis in der darauffolgenden Stunde gefilmt und als CD überspielt wird (Weihnachtsgeschenk für die Eltern)</p>			
	<p>Gruppeneinteilung Lehrperson: - Einteilung der Klasse in 5 Gruppen à 5 Schüler*innen. (Gruppen bestehen bereits seit Beginn der Unterrichtsreihe) -Lehrkraft hat jeden Gruppentisch mit den Arbeitsblättern vorab vorbereitet</p> <p>Schüler*innen: - Begeben sich in die jeweiligen Gruppen</p>	Gruppenarbeit	- Kompromissbereitschaft zur Kooperation- und Hilfsbereitschaft innerhalb der Gruppenarbeit (PS 3), (M 4)	- Ozobot - Arbeitsblatt 1 - Arbeitsblatt 2
<p>Erarbeitungsphase 50 Min</p>	<p>Erarbeitung Lehrperson: - Bereitstellen von verschiedenen Materialien für die Erstellung der Kulissen, Hinweise geben und Überprüfung der Durchführung während des Prozesses</p> <p>Schüler*innen: - Ausfüllen der Tabelle, - Erstellung des Weges und anschließende - Selbstüberprüfung mit Hilfe des Handlungsbogens, Probedurchlauf mit dem Ozobot - Gestaltung der Kulisse (individuelle Differenzierung möglich)</p>	Gruppenarbeit	<p>- Problemlösen und Wissenserwerb durch ständigen Austausch innerhalb der Gruppen (PS 3), (PS 4)</p> <p>- Teamwork (PS 3), (PS 4), (M 4)</p> <p>- Sozialkompetenz (PS 3), (SA 4)</p> <p>- räumliches Denken und Kreativität (PS 2)</p> <p>- Selbstüberprüfung und Ergebnisreflexion (SA 2)</p> <p>- Computational thinking (SA 2)</p> <p>- Problemlösende Programmierung des Ozobots</p>	<p>- Ozobot - Din A3 Papp - Ozobot-Stifte farblich und schwarz - Alltagsmaterialien - Kalibrierungskarte - Codesammlung -Bild 1-6 -Arbeitsblatt 1 - Arbeitsblatt 2</p>

			(SA 1) -Übersetzung einer Situation in einen Code (SA 3)	
Reflexionsphase 15-20 Min	Reflexion des Problemlöseprozesses Lehrperson: - LP lässt Klangschale erklingen (bekanntes Ritual für die Lernenden, sich im Sitzkreis einzufinden) <i>Wie hat eure Erstellung der Kulisse geklappt? Wo gab es Probleme? Wie konntet ihr diese lösen? Was war neu für euch?</i> - LP fasst die wichtigsten Aussagen hinsichtlich des Problemlösens der Schüler*innen zusammen. - LP leitet den Museumsrundgang ein Schüler*innen: - Museumsrundgang: Jede Gruppe betrachtet die Kulisse der anderen Gruppen	Lehrkraftgelenktes Gespräch im Plenum (Sitzkreis)	- Zuhör- und Erzählkompetenz (SA 4), (PS 3) - Regeln und Routinen beachten (M1) - Metakognition (SA 4) - Produzieren und Präsentieren (PS 1), (M 2), (M 3) - Reflexion von Problemlöseprozessen (SA 2)	-individuelle Projekte der Gruppe - Ozobots
	Ausblick Lehrperson: Ausblick in die nächste Stunde: Vorführung und Verfilmung der einzelnen Projekte, Gruppenweise			