

Material:

Mit dem Ozobot durch London

Verwendung des Ozobot Bit im Englischunterricht der Grundschule für eine fiktive Reise durch London

Autor*innen:

Lia Droste, Alina Pries, Christoph Spielhoff, Jana Wrocklage



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



A. Verlaufsplanung - Visuelle Modellierung des Unterrichtsverlaufs

Thema des Unterrichtsentwurfs: Die Schüler*innen erweitern ihren Wortspeicher um die englischen Begriffe in Bezug auf die Funktionen des Ozobots und die Richtungsangaben. Zudem werden die bereits thematisierten Sehenswürdigkeiten von London wiederholt sowie deren Lage auf dem Stadtplan. Durch die Vorgabe bestimmter Ziele wird die Problemlösekompetenz gefördert, um dem Ozobot für den richtigen Weg zu programmieren. Zugleich wird die räumliche Orientierung geschult.

Thema der Unterrichtseinheit: Funktionen bzw. Programmierung des Lernroboters des Ozobots und eine Reise durch London. Einbau in das Ende einer Unterrichtsreihe im Englischunterricht zum Thema London.

Grundschule Klasse 4, Doppelstunde (90min), Fächer: Verbindung von Englisch, Sachunterricht und Mathe (räumliche Orientierung)

Voraussetzung: Aufbau und Funktion des Ozobots. Schüler*innen verfügen bereits über Wissen über die Stadt London mit ihren Sehenswürdigkeiten.

| Phase | Handlungsschritte / Lehr-Lern-Aktivitäten der Lehrkraft sowie der Schüler*innen | Sozialform | Kompetenzen | Medien und Material |
|---------------------------|--|--|--|---|
| Einstieg (15 Min.) | <ul style="list-style-type: none"> • Begrüßung der Schüler*innen, Bilden eines Sitzkreises • Zielklarheit schaffen: Du lernst heute wie du den Ozobot noch einsetzen kannst und wie die englischen Begriffe für die Arbeit mit diesem lauten. • Stummer Impuls (Ozobot fährt auf einem Spielfeld) Leitaufgabe: Beobachte genau, was der Ozobot tut. | Gespräch im Plenum (Sitzkreis um einen Tisch) | <ul style="list-style-type: none"> • Die Schüler*innen reaktivieren und festigen ihr Vorwissen zum Ozobot, lernen und wiederholen das Programmieren des Roboters und den Umgang mit diesem, indem sie gemeinsam die Funktionen wiederholen, den verantwortungsvollen Umgang mit diesem besprechen und einen | Wortspeicher (als DIN A3 Plakat) Karte für stummen Impuls DIN A3 und Farbcodes |

| | | | | |
|--|---|--|--|------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Rekapitulation zum Ozobot (wahlweise, je nachdem was die Kinder schon von selber nennen): <ul style="list-style-type: none"> ○ Woran erinnert ihr euch in Bezug auf den Ozobot? ○ Was kann der Ozobot? ○ Wozu dient der Ozobot? ○ Wie ist der Ozobot aufgebaut? ○ Wie funktioniert der Ozobot? Was lässt ihn bewegen? Wie kann er programmiert werden? ○ Was sind mögliche Probleme beim Programmieren? Und wie könnt ihr damit umgehen? ○ Welche Regeln müssen wir im Umgang mit dem Roboter einhalten? ○ Wichtige Begriffe erläutern: Roboter, Sensor, Motor, Programmieren, Anweisung, Algorithmus, Farbcodes, links/rechts, geradeaus, rückwärts, umdrehen, Fahrtlinie (auf Englisch) ○ Erläuterung des Verlaufs der Unterrichtsstunde durch die Lehrkraft ○ Erstellung eines Wortspeichers | | <p>geeigneten Weg für den Roboter mithilfe von Farbcodes programmieren. (SA 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Wortschatz sowie die grammatikalische Kompetenz wird aus dem Gedächtnis abgerufen und erweitert, indem die Schüler*innen Richtungsangaben in englischer Sprache lernen, die Wegbeschreibung vertonen und dabei auf bereits gelernte und neue Vokabeln und Sätze zurückgreifen. (SA 5) • Bei den Schüler*innen wird das Verstehen und das Zuhören geschult, indem sie dem Text die wichtigsten Informationen entnehmen, den Arbeitsanweisungen der Lehrkraft folgen und die Vertonungen des Weges des Roboters der anderen Gruppen hören und überprüfen. (PS 3) • Bei den Schüler*innen wird das Vergnügen am Umgang mit digitalen Medien entfaltet, indem sie sich intensiv mit der Programmierung des Lernroboters beschäftigen und ihre gefundene Lösung mithilfe eines digitalen Endgerätes festhalten (Wertschätzung). (PS 4) | Ozobot Bit |
|--|---|--|--|------------|

| | | | | |
|--|---|------------------------------------|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Phasentrenner: Auflösung des Sitzkreises, Einteilung der Partnerarbeit (Sitznachbarn) | | | |
| Erarbeitung + Reflexion (60 Min.) | <ul style="list-style-type: none"> • Formulierung der Leitaufgabe für die folgende Phase: (10min) Programmieren den Roboter so, dass er die folgenden Befehle ausführt (siehe AB) • Ziel: Die gerade gelernten englischen Befehle umsetzen, sodass das Programmieren geübt wird. • Formulierung von Diskussionsfragen für die Reflexion der Arbeitsphase: (5min) <ul style="list-style-type: none"> ○ Wie hat das Programmieren des Ozobots geklappt? ○ Gab es bestimmte Schwierigkeiten in Bezug auf die englischen Begriffe? ○ Gab es bestimmte Schwierigkeiten in Bezug auf das Programmieren (Nutzung der Farbcodes etc.)? ○ Wie seid ihr diesen Schwierigkeiten begegnet? ○ Wurden die besprochenen Regeln eingehalten? | Partnerarbeit Plenumsarbeit | <ul style="list-style-type: none"> • SA 1 • SA 5 • Bei der Reflektion einzelner Unterrichtsphasen lernen die Schüler*innen sich selbst und ihre Arbeit bzw. die Lösungen von Anderen zu reflektieren, Schwierigkeiten zu erkennen und Konsequenzen für die weitere Arbeit zu ziehen, indem gemeinsam über die vorangegangenen Arbeitsphasen gesprochen und Kritik geübt wird. (PS 1) • Die Schüler*innen lernen mit anderen zusammenzuarbeiten, sich gegenseitig zu helfen, zu ergänzen und sprachlich auf Englisch zu verständigen, indem sie gemeinsam den Weg für den Roboter finden, diesen programmieren und anschließend die Wegbeschreibung mithilfe eines digitalen Endgerätes vertonen. (PS 2) • PS 3 • PS 4 | Hilfskarten DIN A5 DIN A4 Übungsblatt + Farbcodes Ozobot Bit |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Phasentrenner: Gruppeneinteilung (4er-Gruppen) durch die App Team Generator | | | App: <i>Team Generator</i> |

| | | | | |
|--|--|---------------------------------|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Formulierung der Leitauflage für die folgende Phase: (25 min) ○ Problemlöseaufgabe “Lost in London“: Imagine this is George. He is very sad. George lost all his friends in London. Finally, he calls his friend Jack. Jack tells George:” We are at Hyde Park.“ On his way George passes some sights of London. Help George to find the best way to his friends. Stellt euch vor, der Roboter ist eine Person namens George. Dieser hat im Stadtgewimmel von London seine Freunde verloren. Als er sie endlich per Handy erreicht erfährt er, dass sie sich gerade im Hyde Park befinden. Auf seinem Weg geht George an vielen Sehenswürdigkeiten von London vorbei. Kannst du ihm helfen den besten Weg dorthin zu finden? ➔ Hyde Park auf dem Stadtplan von London markieren • Ziel: Programmieren des Roboters, um diesen durch das „Labyrinth“ London fahren zu lassen. Dabei werden einige Sehenswürdigkeiten von London entdeckt und wiedererkannt. Jede Gruppe führt dies separat mit eigenem Roboter und eigenem Spielplan durch. | Gruppenarbeit in 4er-Gruppen | <ul style="list-style-type: none"> • SA 1 • Die Schüler*innen entwickeln Vorstellungen über und lernen und wiederholen die Begriffe der Sehenswürdigkeiten von London, indem sie mithilfe des Lernroboters eine Strecke über eine Karte von London, vorbei an den Sehenswürdigkeiten, fahren sowie diese Strecke vertonen. (SA 2) • Die Schüler*innen wenden Problemlösestrategien und algorithmisches Denken an und lernen bzw. wiederholen das Programmieren, indem sie die möglichen Wege für den Lernroboter auf der Stadtkarte von London suchen und diesen dahingehend programmieren. (SA 3) • Gegebenenfalls erfolgt eine Umkehrung der Gedankengänge, indem die Schüler*innen überlegen, wie der Weg aus der entgegengesetzten Richtung für den Ozobot aussehen müsste. (SA 4) • SA 5 • PS 1 • PS 2 | <p>Hilfskarten DIN A5</p> <p>DIN-A2 London Map mit Straßen als Fahrtlinie</p> <p>Ozobot Bit</p> <p>Farbcodes</p> <p>Uhr für Zeitübersicht</p> |
|--|--|---------------------------------|--|---|

| | | | | |
|--|---|-------------------------------|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Anschlussaufgabe für schnelle Gruppen: (optional) ○ Leitfrage: Was wäre, wenn die Freunde zu George kommen würden? Wie sähe ihr Weg aus? Fällt euch was auf? Probiert aus. ○ Reflexionsaufgabe: Thematisieren der Umkehrung der Programmierung. An den Stellen, wo George links abgebogen ist, müssten die Kinder rechts abbiegen, da sie aus der entgegengesetzten Richtung kommen. | | <ul style="list-style-type: none"> • PS 3 • PS 4 • Die Schüler*innen üben sich in ihrer Vorstellungskraft und Imagination, indem sie sich den Lernroboter als die Person „George“ vorstellen, der seine Freunde in London sucht. (PS 5) | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Phasentrenner: Auflösen der Gruppenarbeits-Tische hin zum Sitzkreis | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Reflexionsphase: (10min) ○ Eine Gruppe die Lösung im Sitzkreis zeigen lassen. ○ Wie wurde vorgegangen? ○ Gab es Probleme? • Reflexionsfragen: ○ Can you describe George's way? Kannst du Georges Weg beschreiben? ○ Is this the best way? Ist das der beste Weg? ○ Which sights does George see on his way? An welchen Sehenswürdigkeiten kommt George vorbei? | Plenumsarbeit im Sitzkreis | <ul style="list-style-type: none"> • SA 1 • SA 2 • SA 3 • SA 4 • SA 5 • PS 1 • PS 3 | Tafel + Kreide oder Whiteboard + Stift |

| | | | | |
|---------------------------------------|--|------------------------|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ○ What happens if George starts at the Tower Bridge? Can you use the same codes? ● Ziel: Vorbereitung auf die letzte Arbeitsphase ○ Hilfreiche Sätze/Phrasen an die Tafel schreiben. | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Phasentrenner: Den Sitzkreis auflösen und wieder in den vorherigen Gruppen zusammenfinden. | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Leitaufgabe 3 für die folgende Phase: (20min) ○ Stell dir vor du bist in London und George fragt dich nach dem Weg. Beschreibe den Weg, den George gehen muss, mithilfe der heute gelernten Wörter/Sätze. Nachdem ihr dies ein paarmal geübt habt, nehmt euch mit dem Smartphone oder Tablet selbst auf. (2 sprechen abwechselnd, 2 überprüfen den Weg) ● Ziel: Vertonung der Wegbeschreibung von George. Üben von zusammenhängendem und kontextgebundenem Sprechen. | Gruppenarbeit zu viert | <ul style="list-style-type: none"> ● SA 1 ● SA 2 ● SA 3 ● SA 5 ● PS 2 ● PS 3 ● PS 4 ● PS 5 ● M2 ● M3 | Smartphone oder Tablet London Map Ozobot Bit Farbcodes Hilfskarten |
| Ergebnispräsentation (15 Min.) | <ul style="list-style-type: none"> ● Leitaufgabe 4 für die folgende Phase: Hört euch im Klassenverband auf einem Rundgang die Wegbeschreibungen der anderen Gruppen an und überprüft diese. | Gespräch im Plenum | <ul style="list-style-type: none"> ● SA 2 ● SA 5 ● PS 1 ● PS 2 ● PS 3 ● PS 4 ● PS 5 | Smartphone oder Tablet |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">○ Gemeinsam geht die Klasse an jeder Arbeit der einzelnen Gruppen vorbei und hört sich die Vertonung an bzw. verfolgt den Weg des Roboters○ gegenseitig kann Feedback zu den präsentierten Vertonungen gegeben werden○ Passt die mündliche Wegbeschreibung zu den Handlungen des Roboters? | | | |
|--|--|--|--|--|