

Links oder rechts ist nicht nur eine politische Frage

Seien Sie ehrlich! Haben Sie die folgende Situation noch nie erlebt?
Sie erhalten den unerwarteten Befehl, nach links abzubiegen und nach einem schweißtreibenden Moment, nach einem intensiven Ringen nach einer Entscheidung, biegen sie unausweichlich nach rechts ab.

Das abstrakte Konzept von „links“ und „rechts“ spielt in der Mathematik und in unserem täglichen Leben eine entscheidende Rolle. Doch vor allem in spontan auftretenden Situationen stellt die Entscheidung, was links und was rechts ist, ein wichtiges Problem vieler Menschen dar.

Übersicht „Links oder rechts“



Kurzinformation

Lerninhalt	Räumliche Orientierung Arbeiten mit Plänen
Zielgruppe	Erwachsene und junge Erwachsene mit grundlegenden Kenntnissen der Alltagsmathematik, die Probleme im Umgang mit den Begriffen „links“ und „rechts“ haben.
Lernintention	Was ist die Lernabsicht der Erwachsenen? <ul style="list-style-type: none"> • Alltagsmathematik für private und persönliche Zwecke • Alltagsmathematik für berufliche Zwecke
Dauer	Ca. 3 UE
Material and Ressourcen	Bildmaterialien wie Pfeile (siehe Anhang 1) Gedruckte oder digitale Karten/Pläne (Google Maps) Handout oder PowerPoint Präsentation (siehe Anhang 3)
Gruppengröße	5 bis 12 Lerner*innen
Problemstellung	Die Herausforderung bei der Unterscheidung von links und rechts untersuchen: Im mathematischen Zusammenhang wie auch im Alltag ist die Unterscheidung von links und rechts von besonderer Wichtigkeit. Das Problem wird besonders klar in Situationen, in denen man sich spontan für die richtige Richtung entscheiden muss. Ziel ist es, die Schwierigkeiten bei der Unterscheidung zwischen links und rechts und ihre Auswirkungen in verschiedenen Szenarien zu erforschen.
Arbeitsfragen	<ul style="list-style-type: none"> • Wie trägt ein geschärftes Bewusstsein von links und rechts zu einem umfassenderen räumlichen Verständnis bei? • Kennen Lernende praktische Alltagssituationen, in denen ein klares Verständnis von links und rechts entscheidend ist? • Welche Lernstrategien oder Merkstrategien können angewandt werden, um die Fähigkeit links von rechts zu unterscheiden, zu verbessern?
Lernergebnisse und Resultate	<ul style="list-style-type: none"> • Die Lernenden können klare Anweisungen befolgen, um in unterschiedlichen Aufgaben links von rechts zu unterscheiden. • Die Lernenden finden Wege, ihr räumliches Verständnis zu verbessern, indem sie Hinweise und Techniken verwenden. • Die Lernenden erkennen Alltagssituationen, in denen wir links und rechts verwenden.



Arbeitsplan

Zeit	Beschreibung Inhalt/ Aktivitäten	Material	Information zu Methodik und Didaktik ¹
15´	<p>Aktivierung</p> <p>Die Lernenden werden in einer kurzen Diskussion über links und rechts im Zusammenhang unserer Alltagsbeschäftigungen mit dem Lerninhalt vertraut gemacht. Wenn sie wollen, können die Lernenden über mögliche persönliche Probleme mit links und rechts berichten.</p>	<p>Optional: visuelle Hilfsmittel wie Pfeile oder Richtungsmarkierungen (siehe Anhang 1)</p>	<p>Fragen stellen</p> <p>Kollaboratives Lernen</p>
35´	<p>Aktivität 1</p> <p>Merkhilfen für spontane Entscheidungen?</p> <p>Falls das Problem in der vorhergehenden Diskussion nicht angesprochen wurde, weist der/die Trainer*in jetzt darauf hin, dass links und rechts oft eine Herausforderung darstellt - vor allem in spontanen Entscheidungsmomenten. Gemeinsam sammelt die Lerner*innengruppe Stichwörter, Merktechniken, Hilfsstrategien und Ratschläge, die von den Lernenden in solchen Situationen genutzt werden können, um sich besser zurechtzufinden.</p> <p>Falls notwendig nennt der/die Trainer*in noch zusätzliche Merktechniken und -hilfen, wie z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dominante Hand: schnell an die Hand denken, mit der man schreibt und die meisten Dinge erledigt. • Mit der linken Hand ein L in die Luft malen. • Schmuck oder eine Armbanduhr an einem bestimmten Handgelenk zu tragen, kann eine Erinnerungstütze darstellen. 	<p>Siehe Anhang 2</p>	<p>Kollaboratives Lernen</p> <p>Praktisches Lernen</p>

¹ Für die Beschreibung und Erklärung der Aufgaben, HITs und andere Hintergrundinformationen, informieren Sie sich bitte im Benutzerhandbuch



	<ul style="list-style-type: none"> • Herzseite: Manche Menschen denken auch an das Herz, das in der linken Körperhälfte klopft. • Links und rechts mit Geschichten und Bildern zu verbinden, kann auch eine Merkhilfe für das Zuordnen sein. 		
	<p>Aktivität 2 Entscheidungen treffen</p> <p>Den Lernenden werden Bilder gezeigt (Fahrzeuge, gehende Menschen, Tiere...), sie werden aufgefordert, Entscheidungen zu links oder rechts zu treffen. Die Lernenden können sich auch gegenseitig Fragen zu den Bildern stellen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • In welche Richtung schaut die Katze? • Führt der Weg nach links oder rechts? • ... <p>Alternativ kann auch mit Dingen, die sich im Kursraum befinden, gearbeitet werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Richtig oder falsch: die Fenster befinden sich auf der linken Seite des Kursraums. • Auf welcher Seite des Raums stehen die Altpapiereimer? 	<p>Handout oder Power Point Präsentation (siehe Anhang 3)</p>	<p>Fragen stellen</p> <p>Praktisches Lernen</p> <p>Es könnte sich hier als notwendig erweisen, das Phänomen der Perspektive zu erwähnen, wenn es darum geht zu entscheiden, ob etwas auf der linken oder rechten Seite steht.</p>
15'	<p>Aktivität Sport im Kursraum</p> <p>Die Lernenden arbeiten zu zweit, in dem sie sich Anweisungen dazu geben, wie sie sich im Raum bewegen sollen. Sie verwenden dabei die Begriffe links und rechts. Der /die Trainer*in achtet darauf, dass die Lernenden nicht nur die Begriffe links oder rechts verstehen, sondern dazu auch klare Anweisungen geben können.</p>		<p>Praktisches Lernen</p> <p>Kollaboratives Lernen</p>



	<p>Fortsetzung der Partnerarbeit: Lerner*in A gibt eine Anweisung; Lerner*in B soll die Anweisung befolgen. Dann werden die Rollen getauscht. Mögliche Anweisungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Heben Sie die rechte Hand. • Hüpfen Sie auf dem rechten Bein. • Greifen Sie mit der rechten Hand ans linke Ohr. • Drehen Sie den Kopf nach links. • 	<p>Optional kann von dem/der Trainer*in eine Liste mit möglichen Anweisungen ausgeteilt werden.</p>	
30'	<p>Transfer Arbeiten mit Stadtplänen</p> <p>Den Lernenden werden Stadtpläne ausgeteilt oder es wird ihnen Google Maps erklärt. Sie arbeiten zu zweit. Abwechselnd diktieren sie sich Wege durch die Stadt, indem sie links und rechts dabei verwenden.</p> <p>In Selbstkontrolle überprüfen sie, ob das richtige Ziel gefunden wurde, und - wenn notwendig - welche Probleme dabei eventuell aufgetreten sind.</p>	<p>Gedruckte Stadtpläne</p> <p>Oder Anweisungen wie Google Maps zu verwenden ist</p>	

Vorschläge für Lehrende

Das hier vorgestellte Beispiel sollte als beispielhaftes und inspirierendes Material betrachtet werden, das einen Leitfaden mit einer großen Bandbreite an Möglichkeiten darstellt, diese Vorschläge an eine bestimmte Gruppe von Lernenden oder einen einzelnen Lernenden mit seinen ganz persönlichen Bedürfnissen anzupassen.

Konkret könnte das Beispiel "Links oder rechts" auf folgende Weise angepasst werden:

- Individualisierung und Differenzierung: Die Begriffe links und rechts können für einige Lernende im Alltag große Probleme darstellen, während dieses Konzept für andere Lernende wenig bis gar keine Schwierigkeiten bereitet. Die Lehrenden sollten sich dessen bewusst sein und ggf. die oben genannten Übungen nur mit einem Teil der Gruppe durchführen, während die Lernenden, die mit den Begriffen sehr vertraut sind, an alternativen Inhalten arbeiten. Es ist aber auch möglich, diese Lernenden als Experten einzusetzen (z. B. bei den Paarübungen).
- Lernumgebung: Die Lernumgebung muss so gestaltet sein, dass sich auch Lernende mit großen Rechts-Links-Schwierigkeiten wohl genug fühlen, um offen an ihren Defiziten zu arbeiten.

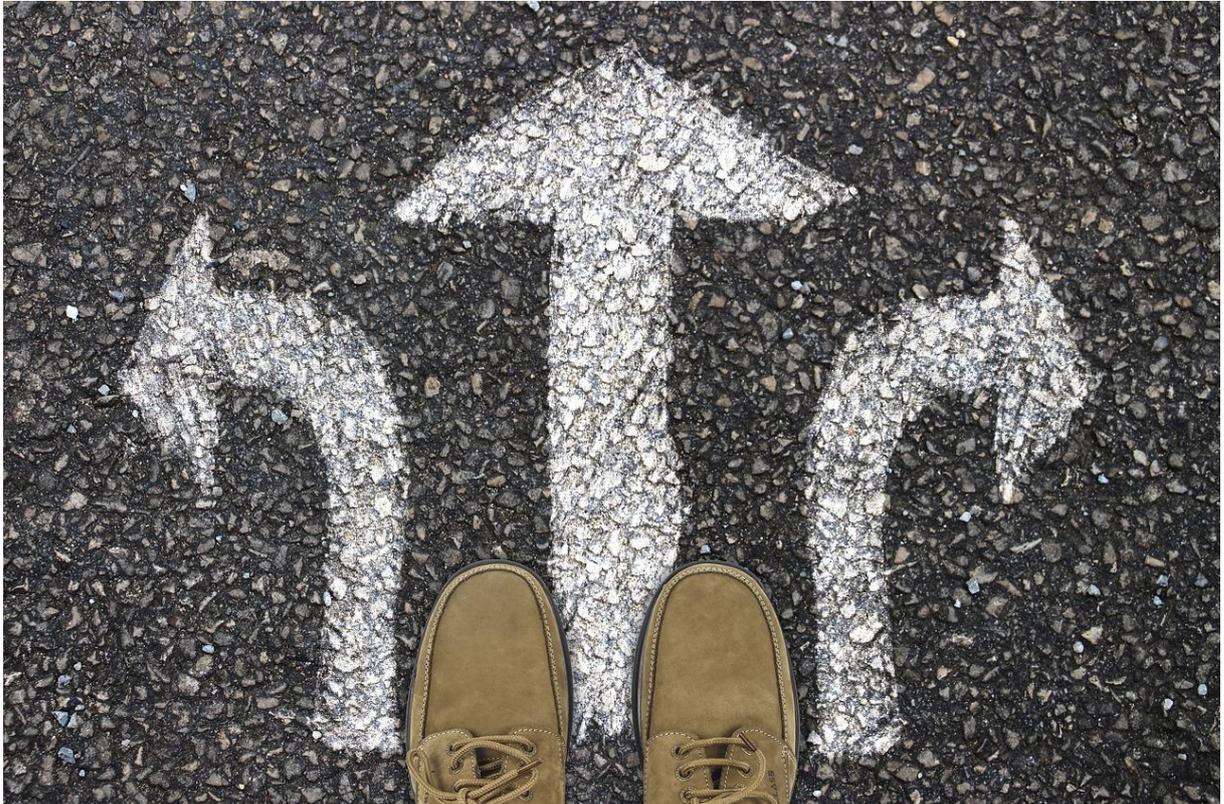
Unsere Bildungsaktivitäten zielen darauf ab, dass Rechenfertigkeiten nicht nur auswendig gelernt, sondern vor allem erfahren und von den Lernenden im täglichen Leben oder/und in beruflichen Situationen funktional genutzt werden. Es wird daher empfohlen, die Idee von HITS (higher impacts of teaching skills) so oft wie möglich umzusetzen: ...

- ... Arbeiten Sie mit konkretem und authentischem Material, das die Lernenden aus Alltagssituationen wiedererkennen.
- ... Stellen Sie den Lernenden Fragen und lassen Sie sie selbst Fragen stellen. Die Diskussion von mathematischen Themen, Zusammenhängen und Zahlen kann eine wesentliche Hilfe im Lernprozess darstellen.
- ... Denken Sie an mögliche Transferwege: Die Unterscheidung zwischen links und rechts ist in vielen Bereichen des täglichen Lebens von entscheidender Bedeutung und trägt zur sicheren und effizienten Ausführung von Tätigkeiten bei. Es ist von entscheidender Bedeutung, die Lernenden zu ermutigen, ihre neu erworbenen Fähigkeiten im Alltag bewusst anzuwenden und sie weiter zu üben. Daher ist es wichtig, gemeinsam mit den Lernenden authentische Situationen zu bestimmen, in denen sie persönlich die Konzepte von links und rechts benötigen. Solche Situationen können in den Bereichen Navigation und Orientierung, Verkehr und Autofahren, Gebrauch von Werkzeugen oder Bedienung von Maschinen, Kleidung und Mode, Sport und Fitness, Medizin oder auch gesellschaftliche Umgangsformen vorkommen.



Anhang 1

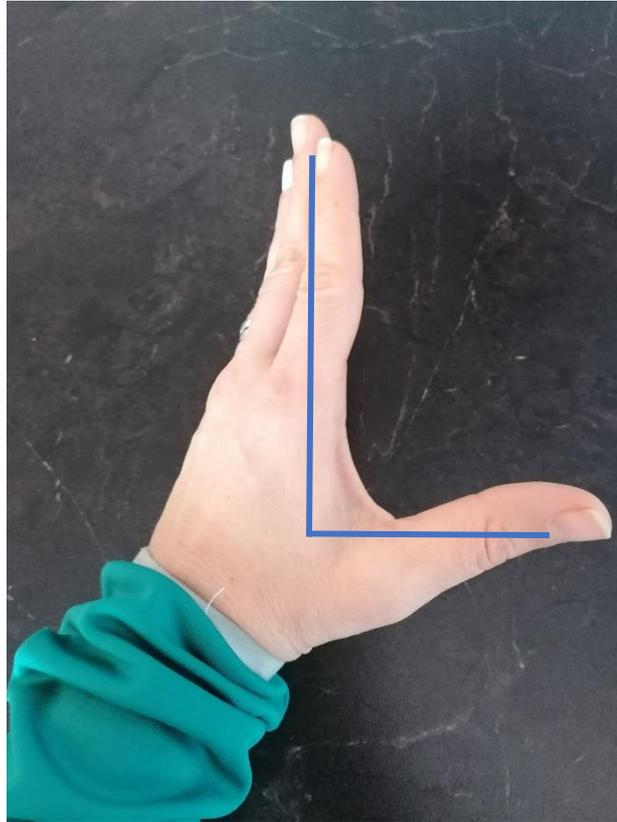
Bilder für Aktivierungsphase (Quelle: pixabay.com [31.12.2023])



Anhang 2

(Quelle Fotos: pixaby.com [31.12.2023] und privat)

ein **L** mit der **L**inken Hand formen



Mit welcher Hand schreibst oder arbeitest du normalerweise?



Ich bin rechtshändig.



Ich bin linkshändig.



Anhang 3

Handout oder PowerPoint-Präsentation:





This material was produced in the Erasmusplus project **Numeracy in Practice**, projectnumber 2021-1-NL01-KA220-ADU-000 026 292. In this project, 11 partners in 11 countries worked together in designing, evaluating and improving the materials. All materials can be found on the website (www.cenf.eu).



UNIVERSITAT DE
BARCELONA



Asturia vzw



D!SORA