











Statistik im Alltag

Ref: GER_CLIL_10

Einführung



 <p>Beschreibung</p>	<p>Lernprojekt: Statistische Grundbegriffe anwenden und Daten visualisieren mit PTL-Elementen und gezieltem Scaffolding zur unterstützenden Begleitung.</p>		
 <p>Alter</p>	<p>16-18</p>	 <p>Sprachbereich</p>	<p>Fachsprachliche Kompetenz Argumentation</p>
 <p>Sprachniveau</p>	<p>B1-B2</p>	 <p>Autor/en Autorin/nen</p>	<p>Kharaman</p>
 <p>Schulfach</p>	<p>Mathematik</p>	 <p>Dauer</p>	<p>60 Min</p>
 <p>Verknüpfungen mit dem Curriculum</p>	<p>Statistik-Projekt in der Oberstufe Wiederholung der Maße der zentralen Tendenz und der Streuung</p>		

Einführung



Grundannahmen

Die Aktivität fördert das Verständnis zentraler statistischer Begriffe durch praktische Datenerhebung, Berechnung und Visualisierung. Gruppenarbeit und Partnerarbeit unterstützen kooperatives Lernen, während differenzierte Hilfen (z. B. vorbereitete Tabellen oder Diagramme) Lernende mit Unterstützungsbedarf gezielt fördern. Durch die Präsentation der Ergebnisse stärken die Lernenden Analyse-, Argumentations- und Kommunikationsfähigkeiten.



Ziele

Sprachliche und Kommunikative Ziele

- Interviews führen.
- Nutzung einfacher Fach- und Alltagssprache.
- Teamarbeit und Präsentation trainieren.

Inhaltliche Ziele

- Wiederholung und Anwendung der Begriffe Mittelwert, Median, Modus, Standardabweichung.

Psychologische und Soziale Ziele

- Informationen systematisieren und strukturieren
- Mit Abstraktionen arbeiten.
- Ergebnisse interpretieren und Zusammenhänge erkennen (z. B. Streuung der Werte, zentrale Tendenz).



Benötigtes Equipment und Materialien

- Google Forms
- Excel, LibreCalc o.ä.
- Alternativ: Papier und Stift

Einführung

Instruktionen: Schrittweiser Ablauf der Aktivität (Vorbereitung, Durchführung, Zusammenfassung, Reflexion)

01 | Statistik im Alltag (60 Minuten)

- **Begriffe wiederholen und visualisieren (10 Min.)**
 - Schreibe die Begriffe an die Tafel oder erstelle Karten / Plakate:
 - Mittelwert – Durchschnitt aller Werte
 - Median – Wert in der Mitte der geordneten Daten
 - Modus – Wert, der am häufigsten vorkommt
 - Standardabweichung – Maß für die Streuung der Werte
 - Optional: Bilder oder Diagramme zeigen, um die Begriffe zu verdeutlichen (z. B. kleine Balkendiagramme).
 - Bei Bedarf Translanguaging nutzen!
- **Gruppenarbeit: Daten erheben (20 Min.)**
 - Bildet Gruppen (3–4 Lernende pro Gruppe).
 - Jede Gruppe wählt eine eigene Forschungsfrage, z. B.:
 - „Wie viele Stunden schaut ihr pro Woche Netflix?“
 - „Wie viele Tassen Tee trinkt ihr pro Tag?“
 - Kreative Ideen sind willkommen.
 - Lernende befragen alle Mitschüler und Mitschülerinnen in der Klasse und tragen die Daten in eine Tabelle ein. Auch: als eine Online-Befragung machbar!
- **Daten analysieren (20 Min.)**
 - Aufgabe: Berechnet für eure Daten:
 - Mittelwert
 - Median
 - Modus
 - Standardabweichung
 - Visualisiert eure Daten mit Boxplot oder Balkendiagramm.
- **Präsentation der Ergebnisse (10 Min.)**
 - Jede Gruppe präsentiert kurz:
 - Fragestellung vorstellen.
 - Ergebnisse beschreiben.
 - Diagramm erklären.

Bei Bedarf bekommen die lernenden Beispielsätze als Unterstützung.

Hilfreiche Tipps

01

Die Aufgabe kann auch als größeres Projekt gestaltet werden, einschließlich Fragestellung, Hypothesenbildung, Datensammlung, statistischer Berechnung und Analyse.

02

Ein Glossar kann geführt werden, das Begriffe, Formeln oder abstrakte Darstellungen enthält und bei Bedarf auch Übersetzungen in andere Sprachen oder die Familiensprache bietet.

03

Planet Schule bietet zahlreiche Lernvideos, die in den Unterricht / in die Hausaufgaben integriert werden können., z.B. <https://www.planet-schule.de/schwerpunkt/grips-mathe/durchschnitt-und-zentralwert-film-100.html>

Symbole



Mündliche Sprachproduktion



Schriftliche Sprachproduktion



Hörverstehen



Leseverstehen

Lernmaterialien

01 | Pädagogisches Translanguaging (Beispiel)



Deutsch	Englisch	Russisch	Ukrainisch	Polnisch	Türkisch	Arabisch
Mittelwert	Mean	Среднее значение (Srednee znachenie)	Середнє значення (Serednye znachennya)	Średnia	Ortalama	المتوسط (Al-mutawassit)
Median	Median	Медиана (Mediana)	Медіана (Mediana)	Mediana	Medyan	الوسيط (Al-wasit)
Modus	Mode	Мода (Moda)	Мода (Moda)	Dominanta	Mod	المنوال (Al-manwal)
Standardabweichung	Standard Deviation	Стандартное отклонение (Standartnoe otklonenie)	Стандартне відхилення (Standartne vidkhylennya)	Odchylenie standardowe	Standart sapma	الانحراف المعياري (Al-inhiraf al-mi'yari)

02 | Präsentation der Ergebnisse (Hilfreiche Phrasen)

1. Unsere Fragestellung war _____
2. Der Mittelwert liegt bei _____, der Median bei _____, der Modus ist _____.
3. Die Standardabweichung zeigt, dass die Werte stark streuen / wenig streuen.
4. Im Boxplot sehen wir, dass _____.
5. Das Balkendiagramm zeigt _____.

