



Concepts for teaching units

Ambiente	Statistica descrittiva Lavorare con dati presi dalla vita quotidiana degli studenti per conoscere ed approfondire i più importanti parametri e tipi di rappresentazione di statistica descrittiva
Età degli studenti/grado	16 anni / 10° grado (Austria) L'età degli studenti dipende dal lesson plan sviluppato da questa lezione. Questo argomento matematico può essere insegnato ad altri livelli scolastici in altri paesi.
Durata dell'unità	2-3 lezioni di 50 minutes ciascuna
Materiali necessari	<ul style="list-style-type: none">• Foglio di carta o quaderno per risolvere i compiti se non c'è abbastanza spazio nel foglio di lavoro• Cancelleria• Calcolatrice
Obbiettivi	<ul style="list-style-type: none">• Gli studenti migliorano le capacità di fare squadra.• Gli studenti applicano contenuto matematico a problemi quotidiani.• Gli studenti migliorano la comprensione del testo.• Gli studenti arrivano a conoscere diversi modi per presentare dati.• Gli studenti imparano indicatori statistici come media, moda e mediana e come usarli.
Punti principali legati al contenuto	Le domande seguenti devono essere chiare per il docente quando prepara questa unità didattica: <ul style="list-style-type: none">• Quali materiali sono richiesti (giornale, stampare vocaboli in risalto, creare un foglio di lavoro)?• Deve essere dato un breve input matematico, dove gli studenti familiarizzano con i termini e le leggi più importanti?• Come può il docente supportare gli studenti durante la fase di lavoro?• L'argomento è trattato in lavoro individuale, a coppie o a gruppi?

<p>Punti principali legati alla metodologia</p>	<p>All'inizio della lezione saranno distribuiti alcuni giornali. Il docente stabilisce alcuni termini come "diagramma a barre", "diagramma a torta" e "boxplot (diagramma a scatola e baffi)" in una tabella. Gli studenti hanno il compito di ritagliare diversi tipi di rappresentazione dati dai giornali ed associarli ai termini.</p> <p>In seguito, tutti i tipi di rappresentazione menzionati saranno discussi e riprodotti usando un esempio. In questa fase, gli studenti stessi sono attivi.</p> <p>La fase seguente è progettata più come insegnamento frontale. Per l'esempio scelto, potrebbero essere utilizzati dati relativi al proprio corpo o il numero di scarpe. Ciascun studente deve scrivere il proprio valore sulla lavagna. A questo punto, il termine "lista originaria" può essere discusso e questa lista può essere scelta. Qui è davvero adatto utilizzare i termini "minimo", "massimo", "gamma", "moda", "mediana" e "media matematica". Questo esercizio può essere completato dalla nozione di "quartile" e dalla creazione di un "boxplot" associato.</p> <p>Per presentare i dati nuovamente, le frequenze assolute dei valori individuali sono prima trovate con un contrassegno e segnate come numero. Così, questi valori possono essere raggruppati. Questo raggruppamento ha come risultato nuove frequenze assolute. Basandosi su ciò, sono ora creati un diagramma a torta, un istogramma ed un diagramma a colonne.</p> <p>Se il termine "quartile" è stato spiegato all'inizio, a questo punto può essere creato anche un boxplot. Per questa fase può essere preparato in anticipo un foglio di lavoro nel quale solo i valori devono essere completati. Inoltre, l'uso di un compasso per il diagramma a torta può essere evitato, perché gli studenti spesso non lo portano, specialmente alla scuola superiore.</p> <p>Dopo questo input abbastanza importante, lo stesso foglio di lavoro può essere ripreso, dato che non ci sono valori. Può essere completato con i numeri di scarpe degli studenti e lavorato a coppie. Inoltre, domande in più possono essere elaborate a questo punto, per esempio per indicare l'influenza di un valore estremamente alto o estremamente basso (un cosiddetto "valore anomalo") sulla media e sulla mediana.</p>
<p>Punti principali legati alla lingua</p>	<p>Gli articoli che contengono grafici possono essere scritti con linguaggio difficile per gli studenti. Inoltre, contengono una serie di nuove parole ed espressioni che dovrebbero essere discusse con gli studenti precedentemente. In particolare, gli alunni per i quali il testo non è in lingua madre, potrebbero avere problemi maggiori qui. Comunque, la barriera linguistica può nascere anche per gli studenti la cui lingua madre corrisponde alla lingua nel testo. Molte espressioni sono usate raramente nella vita quotidiana degli studenti e sono perciò sconosciute.</p>