

SCHRIFTLICHE UNTERRICHTSPLANUNG



ZPPS – Zentrum für Pädagogisch Praktische Studien Primarstufe

Bitte führen Sie während Ihrer gesamten Ausbildung eine
Mappe, in der Sie alle Unterlagen zur Praxis,
Rückmeldegespräche, Reflexionen, Planungen, ... sammeln



ZPPS – Zentrum für Pädagogisch Praktische Studien Primarstufe

SCHRIFTLICHE UNTERRICHTSPLANUNG

FORMALES

BEDINGUNGSANALYSE

SACHANALYSE

DIDAKTISCH-
METHODISCHE
ÜBERLEGUNGEN

VERLAUFSPLANUNG

REFLEXION

RAHMENBEDINGUNGEN FÜR SCHRIFTLICHE UNTERRICHTSPLANUNGEN

DECKBLATT

Name, Matrikelnummer

Praxisschule, Praxisklasse, Praxislehrperson

Datum, Uhrzeit der Unterrichtseinheit

Gegenstand

Thema der Unterrichtseinheit

2-3 Ziele der Unterrichtseinheit

ZITATION

Literaturverzeichnis

Direktzitate müssen im Text gekennzeichnet sein, ansonsten genügt der Literaturhinweis am Ende eines Abschnittes

UMFANG

Max. 5 - 6 Seiten exkl. Anhang (Arbeitsblätter, Folien, Bilder ...) Orthographische und grammatikalische Korrektheit der Ausführungen wird vorausgesetzt.

RAHMENBEDINGUNGEN FÜR SCHRIFTLICHE UNTERRICHTSPLANUNGEN

BEDINGUNGSANALYSE = individuelle Gegebenheiten der Schüler*innen

Lernausgangslage (Informationen kommen von der Praxislehrperson)

Bezug zum Lehrplan der Volksschule (und gegebenenfalls andere)

Bezug zu den Bildungsstandards (M/D)

SACHANALYSE = Auseinandersetzung mit dem Thema

Mindmap (Darstellung von Sachverhalten und Beziehungen)

Durchdringen des fachlichen Inhalts (strukturierte Darstellung mit Hervorhebungen; fachwissenschaftliche Literatur verwenden)

Elementare Begriffe

Zentraler Inhalt des Themas = Kern der Sache

Expemplarische Sachanalysen:

<https://www.phsalzburg.at/ueber-uns/organisation/zpps/praxisrelevante-unterlagen/sachanalysen>

RAHMENBEDINGUNGEN FÜR SCHRIFTLICHE UNTERRICHTSPLANUNGEN

DIDAKTISCH-METHODISCHE ANALYSE =

Begründung der didaktisch-methodischen Überlegungen

Einstieg, Erarbeitung, Methodenauswahl, Medieneinsatz, Arbeits- und Sozialformen, Aufgabenstellungen

Welche Bedeutung hat das Unterrichtsthema für das gegenwärtige und zukünftige Leben der Schüler*innen

Mögliche Schwierigkeiten, die auftreten können

Differenzierungsmaßnahmen / Varianten zur Vertiefung (Einbeziehung der individuellen Lernvoraussetzungen der Schüler*innen)

VERLAUFSPLANUNG

Skizzierung des Unterrichtsverlaufs (Formular „Unterrichtsplanung“ oder eigenes Formular)

REFLEXION

Formular „Kurzplanung Reflexion^{PPS}“

„Dein Leben in Tagen/Sekunden“
- Modellierungsaufgabe zum Aufbau von Stützpunktvorstellungen

SACHANALYSE

Lehrplan, Bildungsstandards

AK Modellieren

Sachsituation in ein mathematisches Modell übertragen, lösen und auf Ausgangssituation beziehen:

- o aus Sachsituationen relevante Informationen entnehmen,
- o passende Lösungswege finden,
- o Ergebnisse interpretieren/überprüfen.

LP: Lösen von Sachproblemen, Mathematisieren von Sachsituationen:

- o Herausarbeiten mathematischer Problemstellungen,
- o Überschlagentendes Rechnen, Kontrollieren der Ergebnisse.

AK Kommunizieren

Mathematische Sachverhalte verbalisieren und begründen:

- o Vorgangsweisen beschreiben und protokollieren, Lösungswege vergleichen und Aussagen und Handlungsweisen begründen

LP: Diskutieren der dargestellten Sachverhalte, Verbalisieren der Ergebnisse.

IK Arbeiten mit Größen

Mit Größen operieren:

- o Größen miteinander vergleichen, mit Größen rechnen.

LP Operieren mit Größen Schätzen, Messen und Vergleichen; Durchführen einfacher Maßumwandlungen.
(BMBF 2012, S.13f; BIFIE 2011, S.17-19)



Größenbereich Zeit:

Schwierig zu erschließender Größenbereich

- o nicht dekadischer Aufbau: Schwierig in Umwandlung und Berechnung
- o Unterscheidung Zeitspanne (Größen) und Zeitpunkt (Skalenwert)
- o Alltagssprachliche Besonderheiten „Tag“; Abkürzungen aus dem Lateinischen

Besonderheiten in der Zeitberechnung

- o Verknüpfung von Anfangszeit, Zeitdauer und Endzeit; eine Angabe ist meist gesucht
- o Zeitberechnungen lassen sich nicht in der üblichen Gleichungsschreibweise notieren: oftmals Operatordarstellung, tabellarische oder Zeitleisten

Kern der Sache

Die Größe Zeit ist nicht dekadisch aufgebaut. Benachbarte kleine Zeitmaße (sec, min, h) stehen in einer Beziehung 1:60, während größere Zeitmaße (Tag, Monat, Jahr) sich nach dem Rhythmus der Sonne im Tages- und Jahresverlauf orientieren und daher die Maße in anderer Maßbeziehung zueinander stehen.

DIDAKTISCH-METHODISCHE ANALYSE DER AUFGABE

*Kann das stimmen? „Du bist schon mehr als 1 000 Tage alt.“
 („Du lebst schon mehr als 1 000 000 Sekunden.“)*

In der Aufgabenstellung wird der Faszination von Kindern für das Ermitteln persönlicher Daten und das Interesse am eigenen Körper Rechnung getragen.

Einordnung der Aufgabe

1. **Sachrechnen im Spannungsdreieck „Mathematik-Umwelt-Individuum“:** Es existiert kein genau vorgegebenes Lösungsverfahren → Entwicklung allgemeiner individueller Problemlösefähigkeiten; thematisch ermöglicht das Thema „Zeit“ eine Einbettung in fächerverbindenden Unterricht (D/SU).
2. **Funktion des Sachrechnens:** Sachrechnen als Lernstoff → Kenntnisse der Maßsysteme, Verankerung von Stützpunktwissen, Methoden zum Darstellen von Daten, Formen der Verarbeitung von Daten.
3. **Kategorisierung der Aufgabe:** Sachaufgabe mit Alltagsbezug zum situationsadäquaten Umgang mit Größen, präsentiert im Textformat.
4. **Sachrechnenkompetenz gezielt aufbauen:** Hinterfragen von Lösungen.
5. **Sachrechnen offen gestalten:** prozessbezogene Offenheit (Lösungswege/Fixierung); inhaltliche Offenheit (Erweiterung der Aufgabenstellung). (FRANKE 2012, S.18ff)

Stützpunktwissen und Schätzen

SchülerInnen brauchen vielfältige Messerfahrungen um Grundvorstellungen zu den Größenangaben zu erwerben. Eingepärgte Repräsentanten als Stützpunkte dienen dazu, ungefähre Größenangaben ermitteln zu können. Somit unterscheidet sich das Schätzen von Anzahlen oder Größen sehr deutlich vom einfachen Raten. (hier: 1 Jahr ≈ 350 Tage; 2 Jahre ≈ 700 Tage; 3 Jahre ≈ 1 050 T

Positionierung der Aufgabe im Modellierungskreislauf

Ausgangspunkt: „Kann-das-stimmen?“- Aufgabe
Lösung durch prüfen/validieren, auf Sachproblem beziehen



Chancen im Umgang mit Vergleichswerten:

- o vorgegebener Wert als erster Anhaltspunkt

- o unterschiedliche heuristische Vorgehensweisen möglich
- o Aufbau von Stützpunktwissen
- o Motivation hoher Zahlen

Im Mittelpunkt des Modellierungsprozesses dieser Aufgabe stehen die individuellen Lösungen der Kinder. Aufgrund der unterschiedlichen Möglichkeiten in der Vorgehensweise bei Zeitberechnungen sollten Eigenproduktionen von Kindern Ausgangspunkt für gemeinsame Betrachtungen und Systematisierungen sein.

Lösung

Dein Leben in Tagen: 1 000 Tage sind etwas weniger als 3 Jahre. Jedes Grundschulkind ist älter. Dein Leben in Sekunden: 9 Jahre \approx 3 285 Tage \approx 78 840 h \approx 4 730 400 min \approx 283 824 000 sec

Mögliche Lösungswege

Die Kinder rechnen ihr Alter in Jahren in Tage (bzw. Sekunden) um. Sie gehen unterschiedlich vor:

- o Sekunden eines Tages auf Monat/Jahr hochrechnen
- o Rückwärtsarbeiten: 1 000 000 sec \approx 16 666 min \approx 277 h \approx 11,5 Tage
- o Überschlagendes Arbeiten: 1 000 Tage sind ca. 3 Jahre

Mögliche methodische Umsetzung: ICH – DU – WIR (Think-Pair-Share)

ICH: Vertrautwerden mit der Themenstellung, individuelle Bezüge herstellen, Vorwissen aktivieren

DU: Austausch, offene Fragen diskutieren, Lösungsweg gemeinsam überdenken

WIR: Präsentation im Plenum, Diskussion unterschiedlicher Möglichkeiten

Hilfestellungen

Skizzen, grafische/tabellarische Darstellungen, Kalender

Fachinterne Zusammenhänge:

Sachrechnen: Größen (Zeit) – siehe Mindmap

Fachübergreifend:

D: Zeitstufen, Zeitformen

SU: Erfahrungs- und Lernbereich Zeit, allgemeine/philosophische Fragestellungen, Zeitleiste,...

BSP: Tempo, Zeitmessung, Puls, Gleichmäßigkeitsläufe

Sachliche Voraussetzungen:

Kenntnisse der Maßeinheiten (Zeit) - Relationen, selbständiges problemlöseorientiertes Arbeiten

Sachliche Herausforderungen mögliche Schwierigkeiten:

Nicht dekadischer Aufbau, Probleme beim Umwandeln, Operieren in großen Zahlenräumen, wenig Selbständigkeit, geringe Frustrationstoleranz, Schwierigkeiten bei Teilbereichen des Modellierungsprozesses, Probleme die eigenen Gedanken darzustellen und zu verbalisieren.

Weiterführende Fragestellungen:

Dauert eine Schulstunde länger als 1 000 Sekunden? Wie viele Wochen sind in 1 000 Stunden vergangen? Wie viele Sekunden/Minuten/Stunden/Tage lebst du schon? Wie genau kannst du das berechnen? Eigene Aufgaben erfinden/analysieren, die schriftlichen Lösungen der SchülerInnen analysieren und zum Ausgangspunkt weiteren Lernens machen.

Quellen

BIFIE (Hrsg.). (2009). *Praxishandbuch für „Mathematik“ 4. Schulstufe*. Graz: Leykam. S.17-19.

BIFIE (Hrsg.). (2012). *Themenheft Mathematik „Modellieren“*. Graz: Leykam. S.6.

BMBF (Hrsg.). (2012). *Lehrplan der Volksschule, Siebenter Teil, Grundschule – Mathematik*. Abgerufen am 9.12.2015 von: https://www.bmbf.gv.at/schulen/unterricht/lp/VS7T_Mathematik_3996.pdf

Franke, M. (2012). *Didaktik des Sachrechnens in der Grundschule*. 3. Auflage. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag. S.19-26 und S.215-224.

Heckmann, K. / Padberg, F. (2008). *Unterrichtsentwürfe Mathematik Primarstufe*. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.

Radatz, H.; Schipper, W.; Dröge, R. & Ebeling, A. (2000). *Handbuch für den Mathematikunterricht. 3.Schuljahr*. Hannover: Schroedel. S.222-229.

Ruwisch, S. & Schaffrath, S. (2011). *Fragenbox Mathematik - Kann das stimmen?* Stuttgart: Klett-Verlag. S.105-108.

Schipper, W. (2010). *Handbuch für den Mathematikunterricht an Grundschulen*. Hannover: Schroedel.

Lernziele – 2 wichtige Fragen

- Was soll sich bei Schülerinnen und Schülern durch die Lernphase in ihrem Denken und Wissen sowie in ihren Fertigkeiten bzw. Verhalten und Einstellungen verändern?
- Wie kann nach der Lernphase überprüft werden, ob die Lernenden die Ziele tatsächlich erreicht haben?

RAHMENBEDINGUNGEN FÜR SCHRIFTLICHE UNTERRICHTSPLANUNGEN

DIDAKTISCH-METHODISCHE ANALYSE =

Begründung der didaktisch-methodischen Überlegungen

Einstieg, Erarbeitung, Methodenauswahl, Medieneinsatz, Arbeits- und Sozialformen, Aufgabenstellungen

Welche Bedeutung hat das Unterrichtsthema für das gegenwärtige und zukünftige Leben der Schüler*innen

Mögliche Schwierigkeiten, die auftreten können

Differenzierungsmaßnahmen / Varianten zur Vertiefung (Einbeziehung der individuellen Lernvoraussetzungen der Schüler*innen)


VERLAUFSPLANUNG

Skizzierung des Unterrichtsverlaufs (Formular „Unterrichtsplanung“ oder eigenes Formular)


REFLEXION

Formular „Kurzplanung Reflexion^{PPS}“

meine Unterrichtsbetrachtung

 das war gut

 das war nicht so gut

 das kann ich besser machen

zehn Merkmale guten Unterrichts (H. Meyer, 2014)

- klare Struktur
- lernförderliches Klima
- sinnstiftendes Kommunizieren
- intelligentes Üben
- vorbereitete Lernumgebung
- viel echte Lernzeit
- inhaltliche Klarheit
- Methodenvielfalt
- individuelles Fördern
- klare Leistungserwartung

 mein Blick zurück

der Blick von oben

mein Blick nach Innen

mein Blick nach vorne



meine Stundenskizze


Fach / Thema / Lernziele / Beobachtungsauftrag

Datum:

Schule:

Klasse:

Ablauf Methoden Materialien Differenzierung

 das nehme ich mir mit

mein Highlight

Literaturempfehlungen aus den Fachbereichen

Literatur fachbezogenen Praxis 2022.docx

PÄDAGOGISCHE
HOCHSCHULE
SALZBURG

Stiefan Zweg **ph**

LITERATUR

Pädagogische Hochschule Salzburg, Stefan Zweig (2017). *Leitfaden zur schulpraktischen Ausbildung. Schwerpunkt: Planungsarbeit*. Verfügbar unter <https://www.phsalzburg.at/ueber-uns/organisation/zpps/allgemeine-unterlagen/>

Grunder, H.-U. (2007). *Unterricht. Verstehen – planen – gestalten – auswerten*. Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.

Wiater, W. (2011). *Unterrichtsplanung. Prüfungswissen – Basiswissen Schulpädagogik*. Donauwörth: Auer.