Modulbeschreibung 24-DGS3_ver1 Profilierung Mathematikdidaktik

Fakultät für Mathematik

Version vom 25.11.2026

Dieses Modulhandbuch gibt den derzeitigen Stand wieder und kann Änderungen unterliegen. Aktuelle Informationen und den jeweils letzten Stand dieses Dokuments finden Sie im Internet über die Seite

https://ekvv.uni-bielefeld.de/sinfo/publ/modul/26799198

Die jeweils aktuellen und gültigen Regelungen im Modulhandbuch sind verbindlich und konkretisieren die im Verkündungsblatt der Universität Bielefeld veröffentlichten Fächerspezifischen Bestimmungen.

24-DGS3_ver1 Profilierung Mathematikdidaktik

Fakultät

Fakultät für Mathematik

Modulverantwortliche*r

Prof. Dr. Thomas Rottmann

Turnus (Beginn)

Wird nicht mehr angeboten

Leistungspunkte

10 Leistungspunkte

Kompetenzen

Die Studierenden reflektieren und bewerten auf der Basis vertiefter Kenntnisse in Spezialgebieten ausgewählte Fragestellungen des Mathematikunterrichts und entwickeln Konzepte für eine altersgemäße Umsetzung in der Unterrichtspraxis.

Je nach gewähltem Element des Imports aus Bildungswissenschaften werden folgende Kompetenzen erworben:

E4: Die Studierenden kennen Konzepte für die pädagogische Lern- und Leistungsdiagnostik, der Förderung und Differenzierung.

E5: Die Studierenden kennen Verfahren und Methoden, mit denen individuelle Lernstände und Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler analysiert werden können. Verschiedene Möglichkeiten der Leistungsdokumentation, -messung und -beurteilung können in ihren jeweiligen Vor- und Nachteilen kritisch reflektiert werden.

E6: Die Studierenden

- können strukturelle Bedingungen des Lehrens und Lernens reflektieren und Varianten professionellen Lehrerhandelns erörtern.
- können Zielvorstellungen für Unterricht und Erziehung analytisch erfassen, selbst formulieren, begründen und bewerten, sowie Lernerfolgskontrollen entwerfen.

E7: Die Studierenden erkennen die konstitutive Funktion von empirischen Forschungsmethoden für evidenzbasiertes Wissen in pädagogischen Handlungsfeldern. Sie können empirische Veröffentlichungen nach ihrer methodischen Qualität beurteilen und die daraus resultierenden Befunde in ihrer Relevanz für die alltägliche pädagogische Tätigkeit reflektieren.

Lehrinhalte

In den Veranstaltungen werden ausgewählte Inhalte vertiefend behandelt.
Beispiele für Lehrveranstaltungen

- Frühe mathematische Bildung

- Diagnostik, Prävention und Förderung im Mathematikunterricht der Grundschule
- Diagnose mathematischer Kompetenzen
- Lerntheorien und Lernprozesse
- Lernen und Üben im Mathematikunterricht der Grundschule
- Modellieren und Anwenden im Mathematikunterricht der Grundschule
- Daten, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit im Mathematikunterricht der Grundschule
- Analyse und Planung von Mathematikunterricht
- Geschichte des Mathematikunterrichts in der Grundschule
- Empirische Forschungen zum Mathematikunterricht in der Grundschule

Je nach gewähltem Element des Imports aus Bildungswissenschaften werden folgende Lerninhalte vermittelt:

Gegenstand dieses Elements 4 ist die pädagogische Diagnostik, sie nimmt die einzelne Schülerin bzw. den einzelnen Schüler mit ihren/seinen Fähigkeiten, Kompetenzen, Einstellungen und Motivationen einschließlich ihrer/seiner sozialen Beziehungen in den Blick. Um Lernprozesse für SchülerInnen auf der individuellen Ebene optimal gestalten zu können, sind die Voraussetzungen und Bedingungen der Lehr- und Lernprozesse zu ermitteln und die Lernergebnisse festzustellen. Die Förderung baut hierauf auf, indem sie durch geeignete Maßnahmen planmäßig eine individuelle quantitative und qualitative Verbesserung anstrebt. Im Mittelpunkt dieses Elementes stehen die entsprechenden Grundlagen der Lern- und Leistungsdiagnostik.

In Element 5 werden Konzepte und Methoden der Lern-, Leistungs- und Entwicklungsbeobachtung erarbeitet. Die wechselseitige Bezogenheit von Diagnose und Didaktik wird dabei zum Leitprinzip. Konkret geht es um individuelle Förderplanung, Binnendifferenzierung sowie Möglichkeiten der Leistungsdokumentation, -messung und -beurteilung. Ausgehend von der erziehungswissenschaftlichen Perspektive werden die verschiedenen Aspekte auch jeweils unter fachdidaktischen Anwendungsbezügen ausgewählt.

In Element 6 steht die Leistungsbewertung in der Schule im Mittelpunkt. Leistungsbewertung in der Schule gehört zu den alltäglichen Aufgaben einer Lehrkraft. Dieses Element thematisiert das Verständnis von Leistung in der Schule auf der Basis eigener Erfahrungen im Praxissemester. Es werden Kriterien der Leistungsfeststellung und der Leistungsbewertung besprochen. Als Basis für die Diskussion werden Grundlagen der Leistungsbeurteilung (Leistungsbeurteilungsverordnung, Bezugsnormen, Taxonomien, Testkriterien, Beurteilungsfehler) angesprochen. Es wird in differenzierte Leistungsdiagnostik (Begabungen und Schwächen wahrnehmen) eingeführt. Das Element vermittelt Kenntnisse der Korrekturarbeiten (schriftliche und mündliche Arbeiten bewerten) und alternativer Formen der Leistungsbeurteilung und ihrer Umsetzungsmöglichkeiten in der Praxis. Theorie und Praxis von Leistungserziehung und Leistungsbeurteilung werden in der Diskussion auch als eine Funktion unterrichtskonzeptioneller und schulorganisatorischer Kontexte dargestellt. Bildungsstandards und internationale Schulleistungsstudien werden in die Diskussion einbezogen.

Element 7 "Einführung in die Forschungsmethoden" vermittelt einen Überblick über die empirische Erkenntnisgewinnung in der Erziehungswissenschaft. Die Studierenden können dabei wählen, ob sie eine Einführung in die quantitativen oder qualitativen Forschungsmethoden besuchen. Die Inhalte der Lehrveranstaltung "Einführung in die quantitativen Forschungsmethoden" orientieren sich am Ablauf des Forschungsprozesses. Mit Bezug auf den Entdeckungs-, Begründungs- und Verwendungszusammenhangs empirischer Forschung werden typische Forschungsstrategien und verwendbare Forschungsdesigns dargestellt. Die Studierenden lernen Probleme und Gütekriterien empirischer Messungen kennen und erhalten einen Überblick über wichtige Verfahren der Datenerhebung und -auswertung. Weiterhin werden Hinweise zur Erstellung und Kritik empirischer Forschungsberichte gegeben und ethische Grundlagen der Forschung thematisiert. Die Lehrveranstaltung "Einführung in die qualitativen Forschungsmethoden" vermittelt die zentralen Prinzipien qualitativer Forschung. Weiterhin werden wichtige Forschungsdesigns, Überlegungen zur begründeten und nachvollziehbaren Auswahl von Untersuchungsteilnehmern sowie Erhebungs- und Auswertungsverfahren vorgestellt. In der Lehrveranstaltung werden zudem die Gütekriterien und ethischen Prämissen qualitativer Forschung thematisiert und die Ableitung pädagogischer Konsequenzen aus den Forschungsbefunden diskutiert.

Empfohlene Vorkenntnisse

–

Notwendige Voraussetzungen

–

Erläuterung zu den Modulelementen

Die Studierenden wählen eine inhaltlich zu diesem Modul passende Lehrveranstaltung aus den Bildungswissenschaften im Umfang von 3 LP (E4-E7). Die fachdidaktischen Seminare können entweder als ein vierstündiges (4 LP) und ein zweistündiges Seminar (2 LP) oder alternativ als drei zweistündige Seminare absolviert werden. Die Prüfung wird nach Wahl in einem der fachdidaktischen Seminare abgelegt.

Modulstruktur: 3-4 SL, 1 bPr [1]

Veranstaltungen

Titel	Art	Turnus	Workload [5]	LP[2]
E4: Grundlagen der Lern- und Leistungsdiagnostik *Import aus Bildungswissenschaften* *Es ist eines der Elemente E4 - E7 zu wählen.*	Seminar o. Vorlesung	WiSe&SoSe	90 h (30 + 60)	3 [SL]
E5: Methoden der Diagnose, Differenzierung, individuellen Förderung und Leistungsbeurteilung *Import aus Bildungswissenschaften* *Es ist eines der Elemente E4 - E7 zu wählen.*	Seminar o. Vorlesung	WiSe&SoSe	90 h (30 + 60)	3 [SL]
E6: Leistungsbewertung in der Schule *Import aus Bildungswissenschaften* *Es ist eines der Elemente E4 - E7 zu wählen.*	Seminar o. Vorlesung	WiSe&SoSe	90 h (30 + 60)	3 [SL]
E7: Einführung in die Forschungsmethoden *Import aus Bildungswissenschaften* *Es ist eines der Elemente E4 - E7 zu wählen.*	Vorlesung	WiSe&SoSe	90 h (30 + 60)	3 [SL]
Seminar Profilierung Mathematikdidaktik (2 SWS) *Die fachdidaktischen Seminare können entweder als ein vierstündiges und ein zweistündiges Seminar oder alternativ als drei zweistündige Seminare absolviert werden.*	Seminar	WiSe&SoSe	60 h (30 + 30)	2 [SL]

Seminar Profilierung Mathematikdidaktik (2 SWS) *Die fachdidaktischen Seminare können entweder als ein vierstündiges und ein zweistündiges Seminar oder alternativ als drei zweistündige Seminare absolviert werden.*	Seminar	WiSe&SoSe	60 h (30 + 30)	2 [SL]
Seminar Profilierung Mathematikdidaktik (2 SWS) *Die fachdidaktischen Seminare können entweder als ein vierstündiges und ein zweistündiges Seminar oder alternativ als drei zweistündige Seminare absolviert werden.*	Seminar	WiSe&SoSe	60 h (30 + 30)	2 [SL]
Seminar Profilierung Mathematikdidaktik (4 SWS) *Die fachdidaktischen Seminare können entweder als ein vierstündiges und ein zweistündiges Seminar oder alternativ als drei zweistündige Seminare absolviert werden.*	Seminar	WiSe&SoSe	120 h (60 + 60)	4 [SL]

Studienleistungen

Zuordnung Prüfende	**Workload**	**LP[2]**
Lehrende der Veranstaltung **E4: Grundlagen der Lern- und Leistungsdiagnostik (Seminar o. Vorlesung)** *Als Studienleistungen kommen Aufgaben in Frage, mit denen die elementspezifischen Kompetenzen geübt werden. Übungsaufgaben können beispielsweise sein: Die Vorbereitung und Durchführung einer Gruppenarbeit, die Vorbereitung und Durchführung einer mündlichen Präsentation, eine Argumentationsrekonstruktion, die Zusammenfassung eines Textes etc. Für alle Studienleistungen gilt, dass schriftliche Beiträge im Umfang von höchstens 1200 Wörtern und mündliche Beiträge im Umfang von höchstens 20 Minuten verlangt werden.*	siehe oben	siehe oben
Lehrende der Veranstaltung **E5: Methoden der Diagnose, Differenzierung, individuellen Förderung und Leistungsbeurteilung (Seminar o. Vorlesung)** *Als Studienleistungen kommen Aufgaben in Frage, mit denen die elementspezifischen Kompetenzen geübt werden. Übungsaufgaben können beispielsweise sein: Die Vorbereitung und Durchführung einer Gruppenarbeit, die Vorbereitung und Durchführung einer mündlichen Präsentation, eine Argumentationsrekonstruktion, die Zusammenfassung eines Textes etc. Für alle Studienleistungen gilt, dass schriftliche Beiträge im Umfang von höchstens 1200 Wörtern und mündliche Beiträge im Umfang von höchstens 20 Minuten verlangt werden.*	siehe oben	siehe oben

Lehrende der Veranstaltung **E6: Leistungsbewertung in der Schule (Seminar o. Vorlesung)** *Als Studienleistungen kommen Aufgaben in Frage, mit denen die elementspezifischen Kompetenzen geübt werden. Übungsaufgaben können beispielsweise sein: Die Vorbereitung und Durchführung einer Gruppenarbeit, die Vorbereitung und Durchführung einer mündlichen Präsentation, eine Argumentationsrekonstruktion, die Zusammenfassung eines Textes etc. Für alle Studienleistungen gilt, dass schriftliche Beiträge im Umfang von höchstens 1200 Wörtern und mündliche Beiträge im Umfang von höchstens 20 Minuten verlangt werden.*	siehe oben	siehe oben
Lehrende der Veranstaltung **E7: Einführung in die Forschungsmethoden (Vorlesung)** *Erwartet wird die Bearbeitung von Übungsaufgaben.*	siehe oben	siehe oben
Lehrende der Veranstaltung **Seminar Profilierung Mathematikdidaktik (2 SWS) (Seminar)** *Präsentation eines didaktischen Sachverhalts i.d.R. in Form entweder eines Seminarvortrags, einer schriftlichen Ausarbeitung im Umfang von 5 bis 10 Seiten oder Teilnahme an den Übungsphasen des Seminars (z.B. Beteiligung an Gruppenarbeit, Lösen von im Seminar gestellten Übungsaufgaben) und individuelles Erläutern von Lösungen.*	siehe oben	siehe oben
Lehrende der Veranstaltung **Seminar Profilierung Mathematikdidaktik (2 SWS) (Seminar)**	siehe oben	siehe oben
Lehrende der Veranstaltung **Seminar Profilierung Mathematikdidaktik (2 SWS) (Seminar)**	siehe oben	siehe oben
Lehrende der Veranstaltung **Seminar Profilierung Mathematikdidaktik (4 SWS) (Seminar)** *Präsentation eines didaktischen Sachverhalts i.d.R. in Form entweder eines Seminarvortrags, einer schriftlichen Ausarbeitung im Umfang von 5 bis 10 Seiten oder Teilnahme an den Übungsphasen des Seminars (z.B. Beteiligung an Gruppenarbeit, Lösen von im Seminar gestellten Übungsaufgaben) und individuelles Erläutern von Lösungen.*	siehe oben	siehe oben

Prüfungen

Zuordnung Prüfende	Art	Gewichtung	Workload	LP^2

Modulverantwortliche*r prüft oder bestimmt Prüfer*in *Die Prüfung kann nach Wahl in einem der fachdidaktischen Seminare abgelegt werden (i.d.R. in einem Seminar mit 2 LP).* *Die Prüfung wird in der Regel in einer der folgenden Formen erbracht:* ○ *mündliche Prüfung von in der Regel mindestens 20 und höchstens 30 Minuten* ○ *Hausarbeit im Umfang von mindestens 8 und höchstens 16 Seiten mit einer Bearbeitungszeit von drei Wochen* ○ *Referat (in der Regel 30 Minuten) mit schriftlicher Ausarbeitung im Umfang von mindestens 5 und höchstens 10 Seiten*	Hausarbeit o. mündliche Prüfung o. Referat mit Ausarbeitung	1	30h	1

Weitere Hinweise

Von der Fakultät für Mathematik wird zusätzlich eine Berufsfeldbezogene Praxisstudie angeboten, welche jedoch in einem bildungswissenschaftlichen Modul (25-BiWi11) angerechnet wird. Das Berufsfeldpraktikum kann unter verschiedenen inhaltlichen Orientierungen und unterschiedlichen Organisationsformen durchgeführt werden.
Einige Beispiele:

- "Praxis der Förderarbeit" (Förderung und Prävention im Mathematikunterricht der Grundschule)
- Praxisstudien teutolab Mathematik
- Tagespraktikum
- Blockpraktikum mit Vorbereitungsseminar

Bei dieser Version des Moduls handelt es sich um ein eingestelltes Angebot, sie wurde bis maximal Sommersemester 2025 vorgehalten. Eine aktualisierte Version dieses Moduls gilt ab dem Wintersemester 2025/26.
Bisheriger Angebotsturnus war jedes Semester.

Legende

1	Die Modulstruktur beschreibt die zur Erbringung des Moduls notwendigen Prüfungen und Studienleistungen.
2	LP ist die Abkürzung für Leistungspunkte.
3	Die Zahlen in dieser Spalte sind die Fachsemester, in denen der Beginn des Moduls empfohlen wird. Je nach individueller Studienplanung sind gänzlich andere Studienverläufe möglich und sinnvoll.
4	Erläuterungen zur Bindung: "Pflicht" bedeutet: Dieses Modul muss im Laufe des Studiums verpflichtend absolviert werden; "Wahlpflicht" bedeutet: Dieses Modul gehört einer Anzahl von Modulen an, aus denen unter bestimmten Bedingungen ausgewählt werden kann. Genaueres regeln die "Fächerspezifischen Bestimmungen" (siehe Navigation).
5	Workload (Kontaktzeit + Selbststudium)
SoSe	Sommersemester
WiSe	Wintersemester
SL	Studienleistung
Pr	Prüfung
bPr	Anzahl benotete Modul(teil)prüfungen
uPr	Anzahl unbenotete Modul(teil)prüfungen