|  |  |
| --- | --- |
| GRUNDIDEE DES MODULS  ­ | Die Rahmung des zweiten Moduls der Coachingreihe *Mathematik gemeinsam lernen* ist die Reflexion des Erprobungsauftrags des ersten Moduls direkt zu Beginn sowie die Planung des neuen Erprobungsauftrags am Ende des Moduls. Im mittleren Hauptteil wird ein erster exemplarischer Einblick in die drei Hauptrubriken von Mathe inklusiv mit PIKAS gegeben. Die drei Rubriken heißen Leitideen, Inhalte und Förderschwerpunkte. Alle bestehen aus mehreren Teilmodulen (siehe [Mathe inklusiv-Webseite](https://pikas-mi.dzlm.de/)), wobei in dem vorliegenden Modul für die Leitideen [*Diagnosegeleitet fördern*](https://pikas-mi.dzlm.de/node/54), für die Inhalte [*Operationen verstehen*](https://pikas-mi.dzlm.de/node/589) und für die Förderschwerpunkte [*Förderschwerpunkt Sprache*](https://pikas-mi.dzlm.de/node/78) exemplarisch bearbeitet werden. Um eine möglichst praxisnahe Auseinandersetzung zu ermöglichen, werden die drei Rubriken mit der [Aufgabenstellung kompakt *Pasch würfeln*](https://pikas-mi.dzlm.de/node/637) miteinander verbunden.  Inhaltliche Schwerpunkte sind dabei Kriterien von Diagnose- und Förderaufgaben, das flexible Operationsverständnis der Multiplikation und die Gestaltung eines sprachsensiblen Mathematikunterrichts mit seinen sprachlichen Hürden und Chancen (nicht nur) für Kinder mit dem Förderschwerpunkt Sprache.  Zusätzlich erfahren die TN durch die aktive Auseinandersetzung mit den Teilmodulen der Rubriken sowie mit der Praxisaufgabe die Grundidee der Mathe inklusiv mit PIK AS Webseite.  Die Aufgabenstellung kompakt „Pasch würfeln“ und die im Modul erarbeiteten Variationen bilden den Kern des neuen Erprobungsauftrags. Die Ausführung sowie die Erfahrungen werden im dritten Modul der Coachingreihe reflektiert. |
| ZIELGRUPPE UND ZIELE | (Mathematik-)Lehrkräfte und sonderpädagogische Lehrkräfte (im Mathematikunterricht) der Jahrgangsstufen 1 bis 4…   * erhalten einen Überblick über die Struktur und die Inhalte der Webseite *Mathe* ***inklusiv*** *mit PIKAS* und der Handreichung *Mathematik gemeinsam lernen*, * lernen wesentliche Aspekte der zehn Planungselemente einer differenzsensiblen Unterrichtsplanung kennen, * reflektieren diese Aspekte vor dem Hintergrund ihrer eigenen Unterrichtserfahrungen, * adaptieren eine ausgewählte Basisaufgabe im Hinblick auf die unterschiedlichen Lernvoraussetzungen und Lernziele ihrer eigenen Lerngruppe, * planen mit Hilfe des Planungselements *Lernaufgaben formulieren* eine Unterrichtssequenz oder -einheit für ihre eigene Lerngruppe differenzsensibel. |
| HINTERGRUND | Für einen inklusiven Mathematikunterricht gilt es bereits bei der Planung, aber besonders auch bei der Durchführung, unterschiedliche Elemente mitzudenken. Zu diesen Elementen gehören grundsätzliche Leitideen von Unterricht, die sich z.B. mit Diagnose und Förderung beschäftigen. Zudem spielt der behandelte mathematische Inhalt eine entscheidende Rolle, aber auch die speziellen und oft ganz individuellen (sonderpädagogischen) Förderbedarfe der zu unterrichtenden Kinder. Diese drei Rubriken bilden das Herzstück der Webseite *Mathe* ***inklusiv*** *mit PIKAS* und der Handreichung *Mathematik gemeinsam lernen.*  Im Bereich von Diagnose und Förderung spielen die konkreten mathematischen Diagnose- und Förderaufgaben eine entscheidende Rolle. Dabei ist auf der einen Seite der mathematische Inhalt von Relevanz und auf der anderen Seite der Einsatz der Aufgabenstellung durch die Lehrkraft, die der Aufgabe durch die Auswahl und die konkrete Umsetzung erst die eigentliche unterrichtliche Intention gibt. Je nach mathematischen Fähigkeiten des Kindes und dessen besonderen Lernvoraussetzungen, wird der Einsatz von Aufgaben beeinflusst. Kinder, die im Förderschwerpunkt Sprache sonderpädagogisch gefördert werden, benötigen häufig vermehrt Unterstützung im Bereich der sprachlichen Verarbeitung, auch im Mathematikunterricht. Durch eine sprachsensible Vorbereitung des Unterrichts sowie individuell angepasste (sonderpädagogische) Unterstützungsmaßnahmen kann es (nicht nur) Kindern mit dem Förderschwerpunkt Sprache ermöglicht werden, umfassend am Mathematikunterricht teilzunehmen. Sprachsensible Elemente im Mathematikunterricht bilden für alle Kindern eine wertvolle Unterstützung.  ([Handreichung Mathematik gemeinsam lernen](https://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/Dokumente/buch/handreichung-mathematik-gemeinsam-lernen.pdf) und [Mathe inklusiv-Webseite](https://pikas-mi.dzlm.de/)) |
| ABLAUF UND­­ KERNAKTIVITÄTEN | Dieses Modul ist wie folgt aufgebaut:­­   * Reflexion des Erprobungsauftrags aus Modul 1 * Dreigliedriger Input zu exemplarischen Teilmodulen der Hauptrubriken der Webseite *Mathe inklusiv mit PIKAS* mit Hintergrundinformationen zur Coachingreihe *Mathematik gemeinsam lernen* * Analyse und Variation der Aufgabenstellung kompakt *Pasch würfeln* hinsichtlich des vorgestellten Inputs * Input und Ausarbeitung eines Arbeitsauftrags inkl. Material zur anschließenden Erprobung in der eigenen Lerngruppe |
| VERFÜGBARES MATERIAL | **Präsentation** (Coachingmodul 2)  **Steckbrief** (Modul 2)  **Kompetenzcheck** (Modul 2)  **Material für die Arbeitsphasen** (Modul 2)  **Material für die Praxiserprobung** (Modul 2)  **Außerdem notwendig:**  - Laptop, Beamer, evtl. Presenter, dicke Stifte, Namensschilder und Moderationskarten |

­

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ­ | Titel/ Inhalt | Material / Medien |
| **1. Phase** | **Reflexion der Praxissphase** | Leit- und Reflexionsfragen |
|  | Austausch über die Erprobungsphasen | Material der TN |
|  |  | Folien 5-8 |
| **2. Phase** | **LEITIDEE Diagnosegeleitet fördern** |  |
|  | Übersicht Rubrik Leitideen | Folien 10 - 14 |
|  | Einführung Aufgabenstellung kompakt *Pasch würfeln* | Folien 15 - 19 |
|  | Aktivität: Einstieg: Diagnose- und Förderaufgaben | Folien 20 - 21 |
|  | Diagnose, Deutung und Förderung – ein zirkulärer Prozess | Folien 22 - 28 |
|  | Diagnose- und Förderaufgaben | Folien 29 - 33 |
|  | Aktivität: Anwendung: Kriterien von Diagnose- und Förderaufgaben | Folien 34 – 37  Arbeitsblatt\_Modul2 |
| **3. Phase** | **INHALT Operationen verstehen** |  |
|  | Flexible Operationsvorstellungen – tragfähige Grundvorstellungen | Folien 38 - 45 |
|  | Aktivität: Anwendung: Diagnose mathematischer Grundvorstellungen | Folien 46 - 49 |
|  | Flexible Operationsvorstellungen – flexibler Darstellungswechsel | Folien 50 - 74 |
|  | Flexible Operationsvorstellungen – Nutzen von Beziehungen | Folien 75 - 86 |
| **4. Phase** | **FÖRDERSCHWERPUNKT Sprache** |  |
|  | Theoretische Grundlagen | Folien 87 - 95 |
|  | Unterrichtsgestaltung - Hürden und Chancen | Folien 96 - 102 |
|  | Aktivität: Sprachliche Hürden und Chancen | Folien 103 - 107 |
|  | Unterrichtsgestaltung - Unterstützungsmaßnahmen | Folien 108 - 116 |
| **5. Phase** | **Planung der Praxisaufgabe** |  |
|  | Einführung in die folgende Aktivität | Folien 117 - 119 |
|  | Aktivität: Planung der Praxisaufgabe | Folien 120 - 124 |
| **6. Phase** | **Abschluss** | |
|  | Termininfo | Folie 127 |
|  | Kernbotschaften des Moduls | Folien 128/129 |
|  | TN-Rückmeldung | Folie 130 |
| Aufträge zur  Erprobung |  | Aufgaben in Phase 5 |
| Reflexionsaufträge |  | Erprobungsauftrag\_Modul 2\_UE\_Paschwürfeln |

MÖGLICHE STRUKTUR

|  |  |
| --- | --- |
| QUELLE UND NUTZUNGSRECHTE | *Dieses Material wurde für das Projekt PIKAS des Deutschen Zentrum für Lehrkräftebildung Mathematik (DZLM) konzipiert und kann, soweit nicht anders gekennzeichnet, unter der****Creative Commons Lizenz BY-NC-SA: Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International****weiterverwendet werden. Das bedeutet: Alle Folien und Materialien können, soweit nicht anders gekennzeichnet, für Zwecke der Aus- und Fortbildung genutzt und verändert werden, wenn die Quellenhinweise aufgeführt bleiben, eine nicht-kommerzielle Nutzung erfolgt sowie das bearbeitete Material unter der gleichen Lizenz weitergegeben wird (*[*https://creativecommons.org/licenses/*](https://creativecommons.org/licenses/)*)*  ***Wichtiger Hinweis zur Nutzung der urheberrechtlich geschützten Bilder und Videos:*** *Bildnachweise und Zitatquellen finden sich auf den jeweiligen Folien bzw. Zusatzmaterialien.* *Mit dem Download der Materialien wird kein Eigentum an den Fotos erworben, sondern nur die Nutzungsmöglichkeit wie folgt: Die Nutzung ist im Rahmen der Aus- und Fortbildung von Lehrkräften zulässig, die Fotos sollen nur auf Plattformen mit Registrierung verbreitet werden, nicht frei im Internet wie z. B. auf öffentlich zugänglichen Videoplattformen wie YouTube.* |
| LITERATURBEZUG | **Literatur**  Ministerium für Schule und Bildung des Landes NRW (2022). Mathematik gemeinsam lernen – Leitideen, Unterstützungsvorschläge und Unterrichtsbeispiele für inklusive Lerngruppen. https://pikas-mi.dzlm.de/node/713 (Abruf am 24.04.2023)  **Benutztes Material**  Alle Aufgabenbeispiele entstammen dem Projekt Matheinklusiv mit PIKAS und seinen Partnerprojekten. |