



Standards der iMINT-Akademie für inklusive Lernmaterialien

Die iMINT-Akademie stellt exemplarisch Module für den inklusiven Unterricht zur Verfügung. Zur Qualitätssicherung der Unterrichtsentwicklungen hat die iMINT-Akademie Grundlagen und Standards für die inklusiven Lernmaterialien entwickelt, um ganzheitliche und fachübergreifende Qualitätsstandards zu sichern. Die Grundlagen enthalten Aussagen zur inklusiven Didaktik und zur Individualisierung in heterogenen Lerngruppen.

Grundlagen der inklusiven Didaktik der iMINT-Akademie

Konstitutiv für die inklusive Schule ist die inklusive Didaktik, deren zentrales Merkmal die Offenheit für innere Differenzierung in der heterogenen Lerngruppe ist. Inklusive Didaktik umfasst Instruktion durch die Lehrperson und durch didaktisch strukturierte Lernmaterialien sowie selbsttätig entdeckendes Lernhandeln der Schülerinnen und Schüler.

Die individualisierende Didaktik der heterogenen Lerngruppe wird in der iMINT-Akademie anhand einer Ausstattung mit Lernmaterialien für die Hand der Lernenden realisiert. Die zunehmend möglichst selbsterklärend gestalteten Materialien sind für die Arbeit am schulinternen Fachcurriculum systematisch aufeinander aufbauend strukturiert, sodass sie in der heterogenen Lerngruppe Arbeitsmöglichkeiten von jeder Lernausgangslage aus ermöglichen. Hinzu kommt ein Materialangebot aus vielseitigen Artefakten für kreative kindliche/jugendliche Aktivitäten.

Zur inklusiven Didaktik gehört eine inklusive Diagnostik. Sie ist eine stets mit den Lernprozessen einhergehende didaktische Prozessdiagnostik. Instrumente dieser didaktischen Diagnostik sind Kompetenzraster. Sie werden ergänzt um Portfolios und freie Texte. Grundlage inklusiver Diagnostik bilden didaktische Stufenmodelle, die auch dem Kerncurriculum und den Lernmaterialien zugrunde liegen. Die didaktische Diagnostik beruht auf dem Prinzip »Jedes Kind ist auf seiner Stufe kompetent«, das dazu beiträgt, dass stets die bisher erreichte individuelle Lernausgangslage sichtbar werden kann. Diese Form der Diagnostik entspricht dem international favorisierten Konzept der »formativen Assessments«, zu dem auch Selbstassessments und Peerassessments gehören.

Standards für inklusive Lernmaterialien der iMINT-Akademie

Die iMINT-Akademie stellt Unterrichtsmaterialien zur Verfügung, die eine gezielte Förderung individueller Lernprozesse und die Wahrnehmung der einzelnen Schülerpersönlichkeit in den Mittelpunkt stellen. Diese Fokussierung erfordert von der Lehrperson besondere Zeit und Aufmerksamkeit, für die im Alltagsunterricht auch Raum geschaffen werden muss. Während sich die Lehrperson mit einzelnen Gruppen und auch einzelnen Lernenden beschäftigt, müssen die übrigen Schülerinnen und Schüler in die Lage versetzt werden, relativ selbständig mit Unterrichtsmaterialien zu lernen.

Die Aufgaben in den Lernumgebungen müssen für die Lernenden

- kooperativ, d. h. sie arbeiten an einer gemeinsamen Aufgabenstellung,
- subsidär, d. h. sie müssen die Möglichkeit haben, sich gegenseitig zu helfen und
- koexistent, d.h. sie verfolgen jeweils individuelle Lernziele, sein.

Die vielfältigen Lernmaterialien müssen dem Unterrichtenden und den Lernern jederzeit ohne größeren organisatorischen Aufwand zur Verfügung stehen. Die Unterrichtsmodule unterbreiten Lernumgebungen, die entweder selbst differenzierend sind oder den jeweiligen Leistungsständen der Schülerinnen und Schüler angepasst werden können und individualisierte Ergebnissicherungen über Portfolio, Logbücher, Lernlandkarten etc. ermöglichen.

So oft wie möglich müssen gemeinsame Sprechansätze geschaffen werden, um einerseits die prozessbezogenen Kompetenzen alltagstauglich, anschlussfähig und nachhaltig aufzubauen und andererseits wissenschaftlich nicht belastbare und für das weitere Lernen hinderliche Fehl- oder Prä-Konzepte möglichst zu vermeiden bzw. rechtzeitig zu erkennen und zu korrigieren.

Zur Sicherstellung der Qualität der selbstentwickelten Lernmaterialien hat die iMINT-Akademie entsprechende Standards formuliert.

Bereich	Standards
	Die Lernmaterialien ...
Zugänge	
	<ul style="list-style-type: none"> • enthalten problemorientierte, Schülerinnen und Schüler ansprechende Zugänge mit Alltagsbezug • bieten für alle Lernenden individuelle Lernansätze, die Selbstständigkeit beim Lernen entwickeln und fördern • enthalten eine angemessene Auswahl vielseitiger Zugänge, die unterschiedliche Typen von Lernern ansprechen • enthalten Zugänge auf verschiedenen Anforderungsniveaus
Sprache	
	<ul style="list-style-type: none"> • basieren auf einem festgelegten Sprachbildungskonzept • berücksichtigen „leichte“, verständliche Sprache ebenso wie anspruchsvolle Fachsprache • bieten Sprechansätze für eine gemeinsame, kompetenzorientierte Auseinandersetzung mit den Lerninhalten • enthalten Aufgabenstellungen, die sprachbildende Aspekte berücksichtigen, • bieten sprachunterstützende Hilfekarten u. a. Hilfen • enthalten ggf. Sprachbildungs-Apps sowie mp³-Hördateien zur individuellen Unterstützung der Schülerinnen und Schüler
Aufgabenstellungen	
	<ul style="list-style-type: none"> • enthalten Aufgabenstellungen, an denen alle Schülerinnen und Schüler - gemeinsam und individuell - ihre Kompetenzen erfolgreich weiterentwickeln können • enthalten Aufgabenstellungen, die für die Schülerinnen und Schüler barrierefrei im Hinblick auf Herkunft, Religion, finanzielle Situation und andere sensible Aspekte sind

	<ul style="list-style-type: none"> • enthalten Aufgabenstellungen mit einem Sprachgebrauch auf unterschiedlichen Anforderungsniveaus bezogen auf Wortschatz, Satzbau, Art und Umfang der Fachbegriffe und Art der Sprache • enthalten Aufgabenstellungen mit einer Textauswahl auf unterschiedlichen Anforderungsniveaus, u. a. <ul style="list-style-type: none"> - kurze/ lange Texte, - diskontinuierliche / kontinuierliche Texte, - Texte mit und ohne Hervorhebungen, - mit wenigen Fachbegriffen, mit mehr Fachbegriffen - Vorwissen aus dem Umfeld / spezifisches Fachwissen
Methoden	
	<ul style="list-style-type: none"> • nutzen eine Vielzahl an Unterrichtsmethoden und -ansätzen in systematischer Form • schaffen Raum für aktiv-entdeckendes, individualisiertes Lernen • fördern das kooperative Lernen, in dem die Lernenden an einem gemeinsamen Thema/einer Aufgabe arbeiten und sich dabei gegenseitig in unterschiedlicher Weise unterstützen - einschließlich Peer-Tutoring - im Rahmen von flexiblen Lerngruppierungen • ermöglichen soziale Helfersysteme • nutzen die Differenzierung der Methoden zur zielgenauen Berücksichtigung der Lernbedürfnisse der Lernenden, d.h. jede Schülerin und jeder Schüler muss selbst gesteckte Ziele erreichen können.
Experimente	
	<ul style="list-style-type: none"> • enthalten Schülerexperimente auf unterschiedlichen Anforderungsniveaus (Differenzierung nach Fragestellung, Versuchsaufbau, Materialumfang, Versuchsplanung, Umfang der Variablen, Art der Beobachtungen / Messungen, vorausgesetztes Fachwissen) • enthalten Hilfestellungen (Texte, Hilfekarten, Videotutorials u.a.) • enthalten Experimentierboxen für problemorientierte und individualisierte Schülerexperimente mit für alle Schulen verfügbaren low-cost-Materialien und Geräten • bieten ggf. Filmclips und / oder Simulationen zur Veranschaulichung der Experimente (z. T. auch im Zeitraffer)
IT	
	<ul style="list-style-type: none"> • nutzen mediale IT-Unterstützung für flexible, individualisierte Lernansätze • nutzen moderne Kommunikationsmittel zur Sicherung der Barrierefreiheit • sind in gängigen Dateiformaten verfügbar und können leicht für sinnesgeschädigte Schülerinnen und Schüler in entsprechende Formate (Schriftgröße, Braille-Schrift, audio- und mp³-files) umgewandelt werden • werden im OER-Format barrierefrei veröffentlicht
Diagnose	
	<ul style="list-style-type: none"> • enthalten Übersichtsbögen zu den gestuften Anforderungen



Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie



	<ul style="list-style-type: none">• enthalten Kompetenzraster zur Selbst- und Fremddiagnose sowie zur Beurteilung• enthalten Lösungs- und Bewertungsbögen
--	--