

GML² 2010

11.-12. März 2010

– Grundfragen Multimedialen Lehrens und Lernens
E-Kooperationen und E-Praxis

Testen, Diagnostizieren und Fördern, aber online

GML 2010 - Grundfragen Multimedialen Lehrens und Lernens

Studium: Mathematik / Chemie

Lehrtätigkeit: Gymnasien Berlin

Wissenschaftlicher Mitarbeiter: TU-Berlin

Lehrbeauftragter: TU-Berlin

TFH Berlin

HTW Berlin

Redakteur: Comet Verlag, Duisburg

Projektmanager: Cornelsen Verlag, Berlin



Inhalt

1 Einleitung

2 Testen

3 Diagnostizieren und Fördern

1 Einleitung

Traditionell

Überprüfung von Schülerleistungen: mündliche Prüfungen und schriftliche Klassenarbeiten durch die zugehörigen Lehrkräfte

Schwächen

Den Leistungsstand unterschiedlicher Klassen zu vergleichen ist nicht möglich, da Lehrende Beurteilung dem Klassenniveau anpassen.

Heute

Internationale Vergleiche einheitliche Leistungsüberprüfungen, zum Beispiel TIMMS und PISA

Verlage

Online-Plattformen zum Testen, Diagnostizieren und Fördern, zum Beispiel: www.foerdern@cornelsen.de



Jedes Kind individuell fördern.

- Unkomplizierte Online-Tests
- Differenzierte Diagnose
- Effektives Fördermaterial

Einführungsfilm starten 

Startseite

Über fördern@cornelsen

Grundschule Deutsch

Deutsch

Englisch

Mathematik

Wählen Sie Ihr Fach oder Ihre Klassenstufe.



1 3 4 5 6 5 6 5

Individuelle Förderung in Deutsch, Mathematik und Englisch

Ab sofort stehen Ihnen Kompetenztests zum Einsatz in den Fächern Deutsch, Englisch und Mathematik in der 5. Klasse zur Verfügung. Prüfen Sie unkompliziert den Leistungsstand Ihrer Schülerinnen und Schüler und leiten Sie individuelle Fördermaßnahmen ein. Alle Produkte beinhalten Nachtests zur Überprüfung des Fördererfolgs.

- [Deutsch 5 Kompetenztest](#)
- [Englisch 5 Kompetenztest](#)
- [Mathematik 5 Kompetenztest](#)

Handbuch
Hier bekommen Sie ein Handbuch zum Ausdrucken, in dem Sie alles Notwendige zur Bedienung nachlesen können.
→ [mehr](#)

Bücher und Software
Im Cornelsen Shop finden Sie weitere Bücher und Software rund ums Thema Fördern und Diagnostizieren. Schauen Sie doch einmal rein!
→ [mehr](#)

Referenzen
fördern@cornelsen wird bereits von mehreren Schülern für die Kommune oder sogar das ganze Bundesland eingesetzt.
→ [mehr](#)

5

Struktur des Angebotes

Test

Lernende führen am PC einen Test durch. Die Aufgaben sollen geforderte Kompetenzen überprüfen.

Diagnose

Durch eine Auswertung der Testergebnisse durch den PC werden Stärken und Schwächen individuell ersichtlich. Die Ergebnisse können innerhalb der Lerngruppe, Schule oder schulübergreifend verglichen werden.

Fördern

Die individuell aufgetretenen Fehler werden durch den PC mit passenden Fördermaterialien verknüpft und Lernenden als pdf-Datei zur Verfügung gestellt.

Struktur des Angebotes

Nachtest

Beim Nachtest werden ähnliche Aufgaben wie im Test präsentiert, um den Erfolg der Bearbeitung der Fördermaterialien zu evaluieren.

Nachdiagnose

In der Nachdiagnose werden die Ergebnisse des Nachtests ermittelt und können mit den Ergebnissen der Diagnose verglichen werden.

2 Testen

Was soll getestet werden?

Kompetenzen = Fertigkeiten und Fähigkeiten als Schlüsselqualifikationen.

Informelles Lernen

Ein hoher Prozentsatz des Lernens eines Menschen findet außerhalb von Bildungsinstitutionen statt.

Man lernt in der Familie, im Kontakt mit Menschen, im Beruf oder in Vereinen.

Unternehmen wählen Bewerber für Führungspositionen zunehmend nach Kriterien aus, die zu diesem informellen Lernen gehören.

These

Viele Kompetenzen gehören zum informellen Lernen.

Kompetenzen

Steuerung von Bildungsprozessen durch **Bildungsstandards**.

Sie beschreiben die **Kompetenzen**, die am Ende erreicht werden sollen.

Die Kompetenzen werden in 4 Bereiche unterteilt:

I Personale Kompetenzen	II Aktivitäts- und Handlungskompetenzen
III Sozial-kommunikative Kompetenzen	IV Fach- und Methodenkompetenzen

Die Kompetenzen I bis III nennt man lernprozessbezogene Kompetenzen.

I) Personale Kompetenzen

- Einsatzbereitschaft
- Schöpferische Fähigkeiten
- Hilfsbereitschaft
- Lernbereitschaft
- Eigenverantwortung
- ...

III) Sozial-kommunikative Kompetenzen

- Konfliktlösungsfähigkeit
- Integrationsfähigkeit
- Teamfähigkeit
- Problemlösungsfähigkeit
- Experimentierfreude
- ...

II) Aktivitäts- und Handlungskompetenzen

- Belastbarkeit
- Initiative
- Ergebnisorientierung
- Zielorientiertes Führen
- Beharrlichkeit
- ...

IV) Fach und Methodenkompetenzen

- Wissensorientierung
- Analytische Fähigkeiten
- Fleiß
- Organisationsfähigkeit
- Systematisches Vorgehen
- Fachwissen
- ...

Kompetenzmatrix

F_i = Fachkompetenzen

P_i = lernprozessbezogene Kompetenzen

	P1	P2	P3	P4	P5	P6
F1				X		
F2					X	X
F3		X				X
F4	X		X			
F5	X					X

Schwierigkeitsstufen

Tests sollten eine Stufung der Schwierigkeitsgrade enthalten, um der Heterogenität der Lerngruppe zu begegnen.

Die kognitiven Anforderungsbereiche lassen sich zum Beispiel durch folgende Eigenschaften charakterisieren:

- A) Reproduktion
- B) Zusammenhänge herstellen
- C) Eigenständiges Problemlösen

Diese Schwierigkeitsstufen kann man in der Kompetenzmatrix in einer weiteren Dimension verankern.

Aufgabentypen

Die folgende exemplarische Liste zeigt einige Möglichkeiten:

- Fehlerhafte Lösungen auswählen.
- Aufgabe vorgegebener Lösung zuordnen.
- Beispiele aus dem Alltag auswählen
- Beispiele Begriffen zuordnen und umgekehrt
- Gegenbeispiele auswählen
- Korrekte Modellierung von Problemen auswählen
- Texte grafischen Darstellungen zuordnen und umgekehrt
- Korrekte Argumentierung auswählen

Digitale Übungsformen

Wie soll getestet werden?


Die Aufgaben in einem digitalen Diagnosetest unterscheiden sich von den Aufgaben einer Übungssoftware dadurch, dass keinerlei Hilfe oder inhaltliche Rückmeldung gegeben wird. Schülerinnen und Schüler sollen wie in einer Klassenarbeit den Test durchführen und erhalten erst mit Hilfe der Diagnose Ergebnisse über ihren Test.

Aus Budgetgründen stehen in der Regel nur folgende Übungsformen zur Verfügung

- Multiple-Choice
- Single-Choice
- Drag-and-Drop

Digitale Übungsformen

Mathematik 5 Kompetenztest - Microsoft Internet Explorer bereitgestellt von Cornelsen Verlag

Cornelsen Mathematik 5 Kompetenztest Aufgaben: 


Bei welchen Termumformungen wurden die Rechenvorteile mit dem Kommutativgesetz richtig angewendet?
Setze durch Mausklick einen Haken neben die richtigen Antworten.

$81 + 72 + 19 + 18 = 19 + 81 + 18 + 72$

$235 + 76 + 15 + 14 = 235 + 15 + 76 + 14$

$11 + 23 + 9 + 7 = 23 + 11 + 7 + 9$

$13 + 22 + 17 + 18 = 13 + 17 + 22 + 18$

Weiter 

Thesen

Mit Serious Games könnte man lernprozessbezogene Kompetenzen viel besser überprüfen.

Budgetgründe ermöglichen nur klassische Übungsformen, welche Fachkompetenzen stärker betonen.

Mit Kompetenzmatrizen lassen sich zumindest ansatzweise lernprozessbezogene Kompetenzen integrieren.

3 Diagnostizieren und Fördern

Aus zeitlichen Gründen (15 Minuten) habe ich im Vortrag den Schwerpunkt auf das Testen gelegt. Genauso ließen sich die Schwerpunkte Diagnostizieren oder Fördern ausführlich behandeln.

Lernende sind in Bezug auf ihre Vorerfahrungen sehr heterogen.

Die Heterogenität hat über die Jahrzehnte sogar zugenommen.

Lehrende müssen Schülerinnen und Schüler differenziert betrachten und fördern. Dabei kann das Online-Angebot helfen.

3 Diagnostizieren und Fördern

Diagnose

Bei der Entwicklung von Testaufgaben haben erfahrene Lehrerinnen und Lehrer antizipierte Schülerfehler in Fehlerklassen katalogisiert. Die Eingaben der Lernenden können so bei Falscheingaben mit den Fehlerklassen verglichen werden.

Folgende Vergleiche bieten sich an

- Vergleich bezüglich einer Aufgabe
- Vergleich innerhalb einer Lerngruppe
- Vergleich innerhalb einer Schule
- Vergleich innerhalb eines Bundeslandes
- Vergleich innerhalb Deutschlands
- Vergleich international

3 Diagnostizieren und Fördern

Fördern

Mit Hilfe der Daten der Diagnose wird ein individueller Förderplan erstellt.

Der Förderplan enthält Handlungsstrategien für die Lehrerhand und konkrete Übungsempfehlungen mit passgenauen Fördermaterialien.

Die Fördermaterialien wurden elektronisch auf die Fehlerschwerpunkte abgestimmt.

Softwaretechnisch werden dabei in Abhängigkeit vom Auftauchen bestimmter Fehlerklassen dynamisch individuelle pdf-Dateien aufgebaut.

Förderplan für Blume, Anna (1a)

Ausgewerteter Test: Mathematik 5 Kompetenztest - Add./Subt. Haupttest vom 15.02.2010

Übungsempfehlung	Arbeitsblätter	Verteilt <input checked="" type="checkbox"/>
Kopfrechnen Subtraktion	Kopfrechnen Subtraktion	<input type="checkbox"/>
Mehrfaches Addieren	Mehrfaches Addieren	<input type="checkbox"/>
Gemischtes Rechnen	Gemischtes Rechnen	<input type="checkbox"/>
Rechenvorteile mit dem Kommutativgesetz	Rechenvorteile mit dem Kommutativgesetz	<input type="checkbox"/>
Rechenvorteile mit dem Assoziativgesetz	Rechenvorteile mit dem Assoziativgesetz	<input type="checkbox"/>
Schriftlich Rechnen Addition	Schriftlich Rechnen Addition	<input type="checkbox"/>
Schriftliche Addition mehrerer Summanden	Schriftliche Addition mehrerer Summanden	<input type="checkbox"/>
Schriftlich Rechnen Subtraktion	Schriftlich Rechnen Subtraktion	<input type="checkbox"/>
Schriftliche Subtraktion mehrerer Subtrahenden	Schriftliche Subtraktion mehrerer Subtrahenden	<input type="checkbox"/>
Überschlagsrechnung Subtraktion	Überschlagsrechnung Subtraktion	<input type="checkbox"/>
Additive Zahlenreihen	Additive Zahlenreihen	<input type="checkbox"/>

Name: Blume, Anna

Mathematik 5 Kompetenztest – Add./Subt. Haupttest Mehrfaches Addieren

Folgende Fehlertypen sind bei Dir aufgetreten:

Kopfrechnen – Addition im Bereich der natürlichen Zahlen \mathbb{N}

Du hast dich bei der Addition natürlicher Zahlen verrechnet.

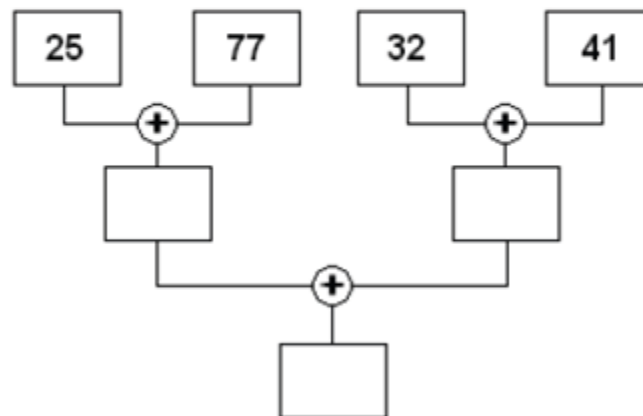
Grundwissen

Rechenbäume helfen bei der Darstellung von Rechenoperationen.

Beispielaufgabe mit vollständiger Lösung:

Aufgabe 1:

Gegeben sei der unvollständige Rechenbaum.
Berechne das Ergebnis durch Ausfüllen der Tabelle.



Danke für das Interesse

Die Diskussion ist eröffnet

<http://www.darfurisdvng.com/>