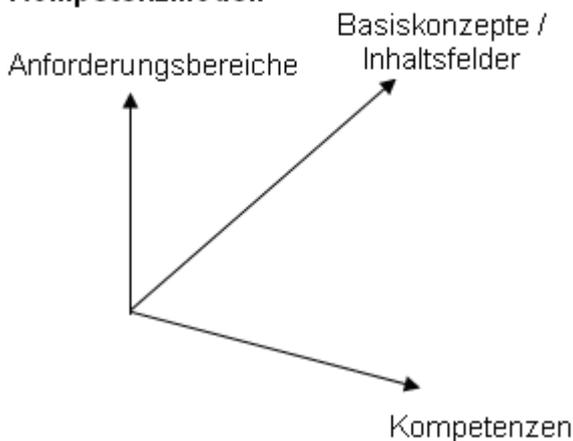


PÄDAGOGISCHE TAGE 2010

Fach / Fachbereich: Physik

Auf dem Weg zum kompetenzorientierten Physikunterricht ist die Dokumentationsvorlage im Zusammenhang zu sehen mit dem angefügten Kompetenzmodell (vgl. Bildungsstandards konkret, S.19, Naturwissenschaften im Unterricht (NiU) Physik. Standards S. 6), übertragen auf die Physik unter Einbezug der überfachlichen Kompetenzen sowie des Qualitätsrahmens des Studienseminars Kassel GHRF. Das Papier gibt einen ersten Überblick über die fachspezifische Ausrichtung der Planung, Realisierung und Reflexion von Physikunterricht der Fachausbilder und Fachausbilderinnen Physik am Studienseminar GHRF Kassel.

Kompetenzmodell



Vgl. Bildungsstandards konkret, S.19, Naturwissenschaften im Unterricht (NiU) Physik. Standards S. 6

Literatur

- Blum, W. u.a. (2006): Bildungsstandards Mathematik konkret. Sekundarstufe I: Aufgabenbeispiele, Unterrichts Anregungen, Fortbildungsideen. Berlin: Cornelsen Scriptor
- Duit, R. u.a. (2007): Naturwissenschaften im Unterricht (NiU) Physik. Standards. Heft 97. Seelze-Velber: Friedrich und Klett
- Mikelskis, H. F. u.a. (2006): Physik-Didaktik. Praxishandbuch für die Sekundarstufe I und II. Berlin: Cornelsen Scriptor
- Ziener, G. (2008) : Bildungsstandards in der Praxis. Kompetenzorientiert unterrichten. Seelze-Velber: Kallmeyer und Klett

Fachbereichsbezogene Prinzipien des kompetenzorientierten Unterrichts

- **Allgemeine didaktische und methodische Unterrichtsaspekte**
 - Schülerorientierung
 - Differenzierung und Individualisierung
 - Problemorientierung
 - Handlungsorientierung
 - Aktives Lernen
 - Intelligentes Üben
 - Lebensnähe
 - Beziehungshaltigkeit
 - Transparenz
 - Selbstgesteuertes und kooperatives Lernen
- **Fachbereichsspezifische Prinzipien und Unterrichtsaspekte**
 - Elementarisierung
 - Physik im Kontext
 - Naturwissenschaftliche Arbeitsweise (Vorgehensweise)
 - Forschend-entdeckende Unterrichtsverfahren

Pas-sende Lern-um-gewung und Lern-range-ment

- Aktivierende Aufgaben, die zu Entdeckungs- und Problemlöseprozessen anregen
- Gestaltung von Lernumgebungen nach vorgegebenen Kriterien (Sinn, Artikulation, Differenzierung, Logistik, Evaluation, Vernetzung), die selbstbestimmtes, eigenverantwortliches und kooperatives Lernen ermöglichen
- Fächerverbindende Lernsituationen (inner- und außerfachliche Vernetzung), die auf Anschlussfähigkeit und Anwendungssituationen ausgerichtet sind
- Experimente, die zur Auseinandersetzung mit dem naturwissenschaftlichen Weg der Erkenntnisgewinnung anregen

Indi-vidua-lisie-rung: Diag-nose, För-de-rung und Diffe-renzie-zie-rung

- Auswahl, Entwicklung und Auswertung geeigneter Aufgabenformate zur Prozess- und Ergebnisdiagnose und zur Förderung und Differenzierung (unter Beachtung der curricularen Vorgaben, der allgemeinen physikalischen Kompetenzen und der entsprechenden Anforderungsbereiche)
- Selbsteinschätzung und Partnerdiagnose
- Standardisierte / halbstandardisierte Verfahren
- Beobachtungen im Unterricht
- Tests, Lernkontrollen, Portfolio
- Förderung von Mädchen und Jungen
- Anknüpfen an vorunterrichtliche Vorstellungen und Vorerfahrungen

Kompetenzen der Lehrkraft

- Dezierte Expertise bezüglich der Bildungsvorgaben
- Kenntnis und differenzierte Erhebung der Lernausgangslage (kompetenzorientierte Sichtweise) sowie Entwicklung entsprechender unterrichtlicher Konsequenzen
- Umgang mit den Bildungsstandards im Sinne einer Schüler- / Ergebnis- und Prozessorientierung
- Antizipation möglicher Schwierigkeiten
- Fachkompetenz (erweitertes Physikbild, Fächergrenzen erfahrbar machen: fachübergreifend und fächerverbindend)
- Moderationsfähigkeit
- Differenzierte Reflexionskompetenz
- Strukturierungsfähigkeit und Flexibilität im Hinblick auf Unterrichtsgestaltung, Methodik und Impulsgebung