

Zusammenfassung: Paul Hollnagel, BEV

Vortrag von

Ao. Univ.-Prof Mag. Dr Hubert Weiglhofer

Gibt den Tagesablauf bekannt

- Standards Begriffsbestimmung
- Bis Mittag Chemie
- Nachmittag Experimentierbeispiel

NAWI, Abkürzung für Naturwissenschaft

Martin Hopf berichtet über Physik, Chemie (Vormittagsvortrag)

In dieser Arbeitsgruppe wurden die Standards für Naturwissenschaften in den Fächern Biologie, Chemie und Physik vorgestellt.

Die Bildungsstandards sind an Kompetenzen orientiert, sie repräsentieren die Kernelemente des Lehrplanes, sind Kontexte eingebunden und anwendungsorientiert, sind auf längerfristigkeit ausgerichtet, die Regelstandards zielen auf mittleres Anspruchsniveau.

Es wird die Vorgehensweise bei der Einführung der Bildungsstandards vorgestellt. Grundsätzlich muss es aus dem Fachgebiet in welchem die Bildungsstandards entwickelt werden sollen die allgemeinen Bildungsziele bekanntgegeben werden. In weiterer Folge: Festlegung der Kompetenzen, Erstellung von Kompetenzmodellen, Entwicklung prototypischer Aufgaben. Die Erstellung von Testitems wurde nicht in die Verordnung aufgenommen und ausgesetzt, nicht aufgehoben sondern auf unbestimmte Zeit verschoben. Letztendlich erfolgt eine Basiserhebung.

Mit dieser Entwicklung wurde im Jahr 2007 begonnen und hatte zum Ziel in der Zeit 2008 bis 2010 in 4 Pilotierungen jeweils 2000 zu erreichen. Ziel für 2010 sollen 1000 Schülerinnen und Schüler je Fach erreicht werden. Während dieser Phase werden Testaufgaben erstellt sowie danach ca. 80 Aufgaben für die Bereiche Biologie, Chemie und Physik welche anschließend zur freien Verfügung stehen. Die Modellvalidierung erfolgt laufend während dieser Phase. Die Lehrausbildung ist noch offen und muss geregelt werden.

Die prototypischen Beispiele werden aus den Kernbereichen des Lehrplanes abgeleitet und gehen aus dem Kontextteil hervor. Eingearbeitet Infoteile bestehend aus Texten, Bildern sowie Diagrammen die mit der Bearbeitung und Lösung von Aufgaben eng verbunden sind. Ziel ist eine aufbauende Ausbildung basierend auf Vorwissen.

Der Vortrag berichtete im weiteren Verlauf über die Ergebnisse bzw. das Empfinden der Schülerinnen und Schüler. Das Faktenwissen ist durchschnittlich ausgeprägt, die Selbsteinschätzung von Lehrerinnen und Lehrern sowie von Schülerinnen und Schülern bezüglich der Schwierigkeit der Aufgabe ist gut (verglichen mit Lösungshäufigkeit). Verständlichkeit der Aufgaben wird durchwegs als gut eingeschätzt (Lese Fähigkeit)

Bearbeitungszeit wird meist als passend eingeschätzt

Ähnliche Aufgaben werden nach Einschätzung der SS eher selten eingesetzt

Die Motivation der SS beim Lösen der Aufgaben eher durchschnittlich

Das Interesse an den Aufgaben war im Febr. 2010 höher als Juni 2010

Die Des Nutzens im Alltag und Beruf ist ausbaufähig.

Die Angezielte Veränderung durch Bildungsstandards:

- Jetzt: Kurzfristiges Prüfungswissen
- Ziel: soll langfristig erworbene Fähigkeiten beinhalten
- Jetzt: Scharfe Trennung zwischen naturwissenschaftlichen Fächern
- Ziel: Vernetzung im Kontext der Naturwissenschaften
- Jetzt: „Kochbuchexperiment“ (Zutaten nach Vorgaben)
- Ziel: Experiment als grundlegende Methode der Erkenntnisgewinnung.

Die zukünftigen Entwicklungsschritte

Unterrichtseinsatzfähige Versionen der pilotierten Aufgaben, BIFIE-Plattform und Kommentare, Unterrichtshilfen zu den Pilotaufgaben (knappe Anleitungen, Infos)

Forschung und Entwicklung zu den Niveaustufen (innere Differenzierung)

Kompetenzentwicklung und Vernetzung zw. 8. und 12. Schulstufe

Entwicklung eines Instrumentes zur informellen Kompetenzmessung (IKM)

als Lernstandardanalyse und freiwillige Selbstevaluierung

Konzeption und Umsetzung von Fortbildungslehrgängen BIST NAWI

Kooperation mit Schulbuchverlagen (kompetenzorientiert unterrichten)

Abschließend werden einige Aufgabe vorgestellt sowie die Ergebnisse der Schülerinnen und Schüler. Der Werdegang zum Lösen der Aufgaben wird erklärt.

Gez. Paul Hollnagel