

Projektarbeit im Informatikunterricht

am Beispiel von Informationsdarstellung im Internet

**Hannes Heusel
Eduard-Spranger-Gymnasium Landau**

Oktober 2012

Projektarbeit im Informatikunterricht

"Der Informatikunterricht scheint für die Projektmethode besonders geeignet.

Anders als in anderen Fächern, wo Projektunterricht nur als Unterrichtsmethode fungiert, keinen unmittelbaren Bezug zum Fach besitzt und daher leicht aufgesetzt wirken kann, ist er innerhalb der Informatik auch wissenschaftlich verankert.

Der Projektunterricht ist daher in der Informatik eines der besonders "gefeierten" Elemente."

Projektarbeit im Informatikunterricht

Problem:

Informatiksysteme sind oft groß, komplex und das Werk von Entwicklungsteams. Im Unterricht fehlt die Zeit, um große Informatiksysteme zu planen und zu bauen. Die Beschränkung auf kleine Informatiksysteme blendet wichtige Aspekte der Informatik aus.

Lösung:

Im Unterricht fehlt die Zeit, um große Informatiksysteme zu planen und zu bauen. Die Projektmethode bietet sich an, um trotzdem wichtige Phasen und Aspekte eines typischen Informatikprojekts aufzuzeigen.

Projektarbeit im Informatikunterricht

"Das **Projekt in der Informatik** ist eine Methode zur Verbesserung der Produkte und zur Leistungs- und Effizienzsteigerung.

Bei **pädagogischen Projekten** ist hingegen der Arbeits- und Lernprozess mindestens ebenso wichtig, wie das Ergebnis oder das Produkt.

(...)

Offenbar sind die Intentionen des informatischen und pädagogischen Projekts völlig entgegengesetzt.

(...)

So wird man in der Schule ein Modell anstreben, dass die Vorteile beider Ansätze verbindet und zusammenführt. "

Projektarbeit im Informatikunterricht

Kriterien von Projektarbeit

(nach A.Schwill: Projektunterricht. Grundlagen und Beispiele.)

Handlungsorientierung

Situationsbezug

Orientierung an den Interessen der Beteiligten

Selbstorganisation und Selbstverantwortung

Teamwork

Gesellschaftliche Praxisrelevanz

Produktorientierung

Einbeziehung vieler Sinne

Soziales Lernen

Interdisziplinarität

Projektarbeit im Informatikunterricht

Phasen von Projektarbeit

(nach A.Schwill: Projektunterricht. Grundlagen und Beispiele.)

Initiierung	Der Projektunterricht wird initiiert und Ideen für Projekte gefunden.
Einstieg	Die Projekte werden eingeleitet und geplant.
Durchführung	Die Projekte werden durchgeführt und begleitet.
Präsentation	Die Projektergebnisse werden präsentiert.
Auswertung	Die Projekte werden ausgewertet und u. U. weitergeführt.

Projektarbeit im Informatikunterricht

Projektarbeit und Leistungsmessung

Bewertungskriterien müssen vor Beginn feststehen und bekannt sein

Bewertungskriterien können gemeinsam mit den SchülerInnen festgelegt werden

Bewertung ist auch durch die SchülerInnen möglich

Bewertung geht in die sonstigen Leistungen ein und kann schriftliche Arbeiten nicht ersetzen

Es können auch „Gesamtpunkte“ vergeben werden, die in der Gruppe verteilt werden müssen.

Projektarbeit im Informatikunterricht

Themen für Projektarbeiten

Informationsdarstellung im Internet (HTML/CSS/Grafik/Urheberrecht)

Programmieren im Anfangsunterricht (z.B. mit Scratch)

Konzeption eines Datenbanksystems

Praktische Realisation eines Verfahrens zur optischen Telegrafie

Großes Abschlußprojekt mit Einbeziehung von

- HTML/CSS
- Datenbanken
- PHP-Programmierung

...

Projektarbeit im Informatikunterricht

Organisation von Projektarbeiten

Gruppengrößen von 2-4 Personen haben sich bewährt

Längere Projektzeiträume (Wochen) mit wenigen betroffenen Unterrichtsstunden, d.h. die Bearbeitung erfolgt auch privat

Möglichst Themenfindung durch die Gruppen

Alle Projekte werden vorgestellt

Klare Absprache der abzugebenden Materialien

Möglichst eine Rückmeldemöglichkeit für alle einplanen (feedback)

Projektarbeit im Informatikunterricht

Informationsdarstellung im Internet

Voraussetzungen:

Die Schülerinnen und Schüler ...

... kennen das HTML-Grundgerüst und wenige Tags

... können ihre Seiten validieren

... können CSS auslagern und kennen wenige Attribute

... können SELFHTML nutzen

... können ihre Seiten an einem geeigneten Ort ablegen
(Erreichbarkeit von daheim/überall)

... sind in der Lage, Urheberrechte einzuhalten!!!

... können Grafiken bearbeiten

Projektarbeit im Informatikunterricht

Informationsdarstellung im Internet

konkrete Aufgabe:

- Bilden Sie 3er-Gruppen
- Erfragen Sie ihre Gruppennummer
- Öffnen Sie die Seite „projekt.html“ in einem Browser
- Legen Sie ihren Unterordner an
- Erstellen Sie dort einige Seiten zu einem beliebigen Thema
- Versuchen Sie, möglichst viele Kriterien zu erfüllen