



1 Informatik: Fachdidaktisches Denken

- Stellenwert der allgemeinen und der fachbezogenen Didaktik einordnen
- Schnittstellen Übergangsbereiche Fachdidaktik Informatik, Pädagogik, Soziologie, Psychologie zuweisen
- alle Kategorien – etablierte – nicht-Fächer kennen
- Informatik als Kategorie – eine Begründung für das Schulfach Informatik – Alternativenmerkmal Elemente der Tradition des Schulfachs Informatik in der Bundesrepublik kennen (akutativ)

6 Fachdidaktik macht Spaß

- Möglichkeiten und Grenzen des phänomenorientierten Informatikunterrichts diskutieren
- Informatik als Ausprägung informatischer Phänomene identifizieren
- Kriterien für den Unterrichtseinsatz von Informatik entwickeln
- Informatik fachdidaktisch aufbereiten
- Das fachdidaktische Potenzial von Informatik bestimmen

3 Informatikfachdidaktik – Bezüge zum Primarbereich

- Spannbreite informatischer Allgemeinbildung beispielgestützt erkennen und Kompetenzen zuordnen
- Informatische Ideen, Gegenstände und Methoden extrahieren, die zur Umsetzung der informatischen Allgemeinbildung zueinander sind
- Notwendige personale, organisatorische und technische Voraussetzungen zur Realisierung ausgewählter Elemente der informatischen Allgemeinbildung einschätzen und diskutieren

2 MdB Esken, Röspel, Zöllmer, MdL Pieper

Digitalisierung ist Ergebnis von Erkenntnissen der Wissenschaft Informatik – damit kann Digitalisierung – auf dem Hintergrund der Informatik erklärbar sein

Voraussetzungen, um digitale Bildung, Bildung 4.0, Medienbildung und Digitales Lernen auf einer fachlich ausgewiesenen Basis schulisch zu etablieren und umsetzen zu können, im Detail auf einer ausgewiesenen Fachbasis der Informatik, klären und begründen

Schrittweise und zielgruppenbezogen (zwischen den genannten Elementen ausweisen Kontexte diskutieren, wie in einer Übergangsphase verantwortlich Bildungsprozesse gestaltet werden müssen können

7 Vermittlung von Informatik-Grundlagen durch Elektro-Basteln und Einsatz einfacher Mikro-Controller

- kennen die Situation der digitalen Bildung in Deutschland und im internationalen Vergleich
- sind in der Lage eigene Anforderungen an hardwarebasierte Lernmaterialien aufzustellen
- bewerten die Rolle von Hardware im Lernprozess
- reflektieren den didaktischen Nutzen von Mikro-Controllern
- erkennen den Wert und Schwierigkeiten informatischer Bildung im Primarbereich

4 Informatische Modellierung

- Allgemeine Modelltheorie, Modelle und Modaltypen in ihrer Bedeutung für den Informatikunterricht kennen und beurteilen
- Bildungsdokumente bezüglich der informatischen Modellierung untersuchen
- Beurteilen, was der Informatikunterricht im Bereich Modellbildung gegenüber anderen Fächern bieten kann (Kriterien entwickeln)
- Informatische Modellierung im Primarbereich beurteilen

9 Phänomenorientierte Kryptologie

- Einen Überblick über die Kryptologie schaffen
- Lesen von Steganogrammen
- Strukturiertes Feedback geben

12 Theoretische Informatik

- Die Theorie von der Praxis der Informatik unterscheiden
- Ausgewählte Elemente der theoretischen Informatik auf dem Hintergrund der Didaktik kritisch reflektiert bzgl. der informatischen Allgemeinbildung erörtern
- Ein Inhaltsgelände (Automaten) in der Schule darstellen
- Verschiedene Vermittlungsmethoden im Unterricht beurteilen und entwickeln
- Die Informatiktheorie und die Vermittlungsmethoden mit den Bildungsdokumenten vergleichen
- Über weitere Gestaltungsmöglichkeiten in der Primarstufe diskutieren

11 Kryptologie – RSA und das Spiralcurriculum

- Stellenwert des allgemeinen Nachrichtenaustauschs in Alltagssituationen einschätzen und die Wichtigkeit ihrer Verschlüsselung auf Basis der Notwendigkeit erkennen und beurteilen
- Bildungsdokumente bezüglich der Kryptologie – speziell des RSA-Verfahrens – untersuchen und ihre Kompetenzen erarbeiten
- Kryptologie in verschiedenen Schulstufen auf einem fachlich ausgewiesenen Niveau schulisch aufbereiten, erörtern und anhand von Beispielen konkretisieren und beurteilen
- Kriterien für den Unterrichtseinsatz von Kryptoverfahren – speziell des RSA-Verfahrens – entwickeln

19 Informatik: Fachdidaktisches Denken

26 MdB Esken, Röspel, Zöllmer, MdL Pieper

28 Informatikfachdidaktik – Bezüge zum Primarbereich

1 November 2015

2 Informatische Modellierung

16 Fachdidaktik macht Spaß

1 Dezember 2015

7 Vermittlung von Informatik-Grundlagen durch Elektro-Basteln und Einsatz einfacher Mikro-Controller

1 Januar 2016

4 Phänomenorientierte Kryptologie

11 Kryptologie – RSA und das Spiralcurriculum

18 Theoretische Informatik

1 Februar 2016

15 mündliche Prüfungen

