



Ist Programmieren die dritte „Literacy“

Juraj Hromkovič

ETH Zürich
Ausbildungs- und Beratungszentrum für Informatikunterricht

Zürich, 12. März 2013

ABZ AUSBILDUNGS- UND BERATUNGSZENTRUM
FÜR INFORMATIKUNTERRICHT

ETH
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

Informatik als Fach zur Entfaltung des intellektuellen Potenzials junger Menschen

Zielsetzungen

- Förderung der konstruktiven Lösungsfähigkeit
- Förderung der Fähigkeit selbstentdeckte Lösungswege unmissverständlich zu kommunizieren
- Förderung des Abstraktionsvermögens durch die Darstellung realer Probleme in der symbolischen Sprache der Mathematik

Die Informatik leistet Beiträge

- für die Hochschulreife
- zum Verständnis unserer Welt

die nicht durch andere Fächer abgedeckt werden können

Neue Konzepte

- Algorithmen und Automatisierung
- Testen und Verifizieren eigener Produkte
- sichere digitale Kommunikation und Kryptologie
- Verwaltung von grossen Datenmengen
- Simulationen in der technischen und naturwissenschaftlichen Forschung

ICT-Unterricht

Word, Excel, PowerPoint, . . .

kurzlebiges Wissen über Produkte der Informatikindustrie

Beurteilungen der Schülerinnen und Schüler

2 % nützlich

0 % spannend

0 % intellektuell herausfordernd

Vom englischen Bildungsminister als „Mist“ abgestuft

Medienbildung im Lehrplan 21 als übergeordnete Kompetenz,
die ursprünglich auch Informatikbildung abdecken sollte

Vermischung von Sozialisierung und Wissenstransfer

Visionen vs. Kuchenteilen in einer Wohlstandsgesellschaft

Grundsteine der Qualität des Schweizer Bildungssystems

- Hochqualitative Lehrerausbildung auf allen Stufen
- Lehrperson als Persönlichkeit, die selbstständig den Unterricht gestaltet

Schwächen

- Zu grosse Tendenz zur Zentralisierung
- Es fehlen Visionen trotz dringendem Verbesserungsbedarf
- Zu viel Fokus auf lokale Interessen beim Kuchenschneiden

- Mathematik als Sprache zur Beschreibung und Erforschung unserer Welt, zur Analyse von Sachverhalten und zur logischen Argumentation
- Naturwissenschaftliche Fächer als Entdeckungen unserer Welt
- Sprachen als Förderung der Fähigkeit sich klar auszudrücken
- Fehlende Informatik und Technik in der Bildung
- Naturwissenschaftliche Fächer früher einführen

- Alle Fächer müssen über die Bücher gehen, Zielsetzungen überarbeiten und neue Standards einführen
- MINT-Fächer sollen anders und früher unterrichtet werden
- Informatik sollte als Fach zur Entfaltung des intellektuellen Potenzials eingeführt werden

ABZ

AUSBILDUNGS- UND BERATUNGSZENTRUM
FÜR INFORMATIKUNTERRICHT

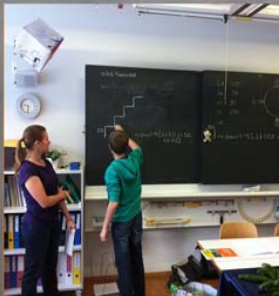


Mobile
QR-Code

Informatik ist die
Wissenschaft von den
Grenzen und den
Möglichkeiten der
Automatisierung
intellektueller
Fähigkeiten.



Ein gut gestalteter
Informatikunterricht
fördert die Fähigkeit,
konstruktiv Problemlösungen
zu suchen und die
gefundenen Lösungswege
eindeutig zu beschreiben,
damit sie unmissverständlich
kommuniziert werden
können.



Ihr ABZ Team
www.abz.inf.ethz.ch/abz-netzwerk

ETH

Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich