

*Where an Exile; who to serve his God,
hath sharply tasted of proud Pashurs Rod,
his learning, Piety, & true worth being known
all the world, makes all the world his owne.*

*V*irtuelle Welten: Eine vielversprechende Ergänzung für den Unterricht?!?

Michael Kickmeier-Rust
TU Graz

Der Nürnberger Trichter

Technologie ↔ Didaktik

Non-significant difference effect





- **Johann Amos Comenius** (1592 – 1670)
- Gilt als Begründer der **Didaktik** und der **Mathetik**

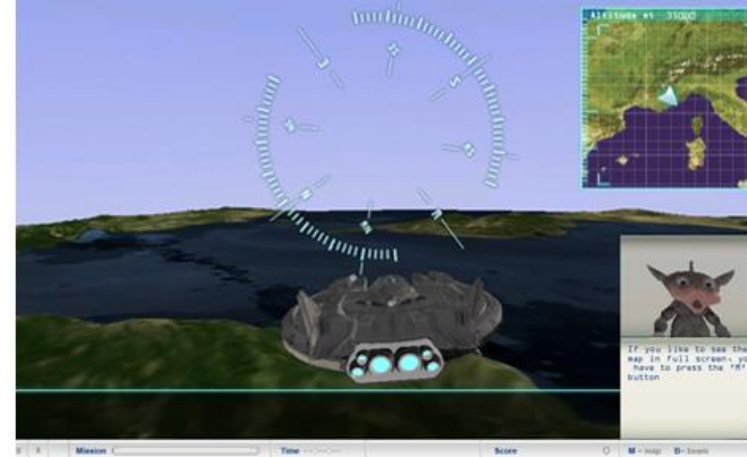
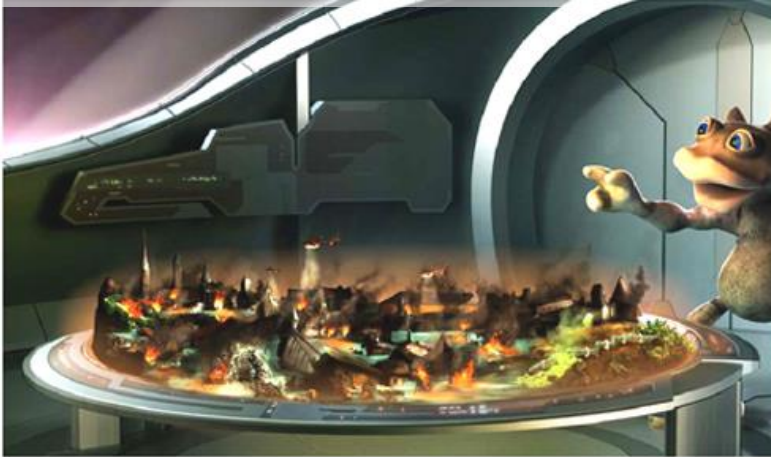
Seine Leitsatz war „**omnes omnia omnino**“; er war der Erste, der die Pädagogik vom der Warte des Kindes und seiner Entwicklung her entwarf.

Sein Prinzip war ein ganzheitlicher Unterricht:
Lernen durch Tun – Begreifen – Anschauung geht vor sprachlicher Vermittlung

Pädagogik **vs** s. **Spiele & virtuelle Welten**

- Multiple views and representations
- Learning in a meaningful context / world
- Pursuing an important goal
- Self-directed learning
- Constructing new knowledge
- Different learning modalities
- Activation of prior knowledge
- Demanding a continuous improvement
- Melding of prior and new knowledge
- Practicing (safely)
- Linking of behavior and (learning) success
- ...

Erfüllen (alle) Kriterien!





<http://opensimulator.org>

OpenSim (SecondLife)

Geschichte, Geographie,
Physik, Mathematik, Geometrie,
Kunst, Informatik, Sprachen, Astronomie,
Archeologie, ...

OpenSim

- **Globale / galaktische Treffpunkte**
- **Alternative Klassenzimmer**
- **Emotionale & soziale Implikationen**
- **Neue / alternative Identitäten**
- **Gemeinsames arbeiten – unabhängig von Distanz**
- **Simulationen ... und darüber hinaus**



<http://secondlife.com/destinations>

<http://jogrid.net/abyss/education-OS.htm>

Ein Rezept: Chatterdale



http://css-kti.tugraz.at/mkrwww/NTWS2011/files/NTWS2011_SecondLife.pdf

Minecraft Education Edition

- Kreativ, konstruktivistisch, ‚real‘, sozial
- Eine einfache Tür zum Coding und zur Robotik

- Beispiele:

[4-bit Computer](#)

[Quantenphysik](#)

Weitere [Ideen](#) ...

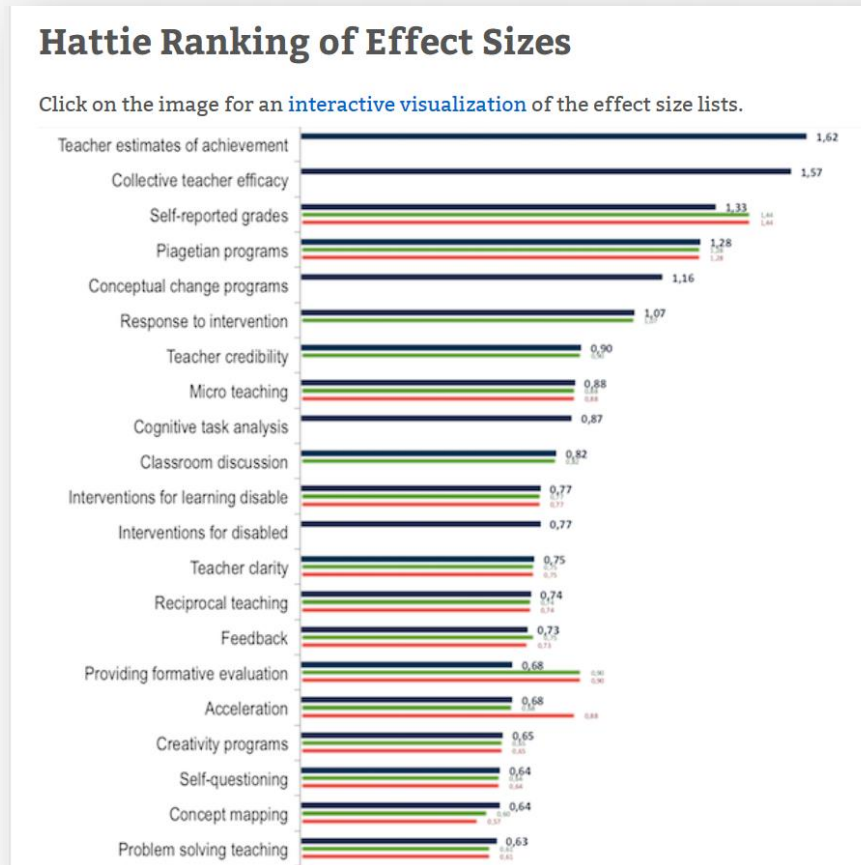
- Bibliotheken sind vorhanden:

<http://services.minecraftedu.com/worlds/>

https://www.youtube.com/watch?v=ZO_cs1DrbHA



- **Learning Analytics: John Hattie's View**

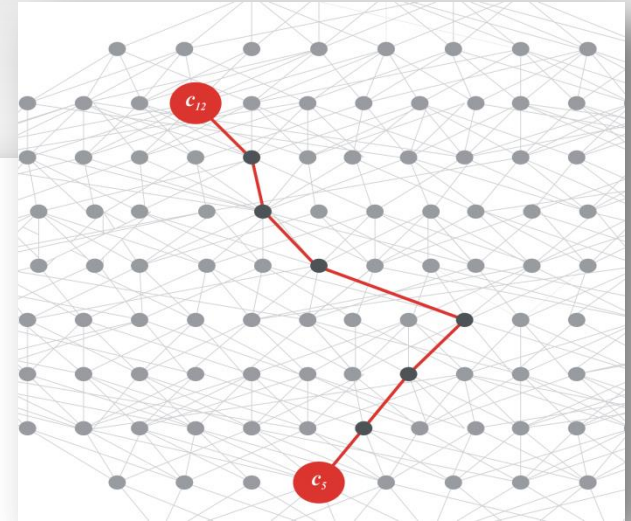
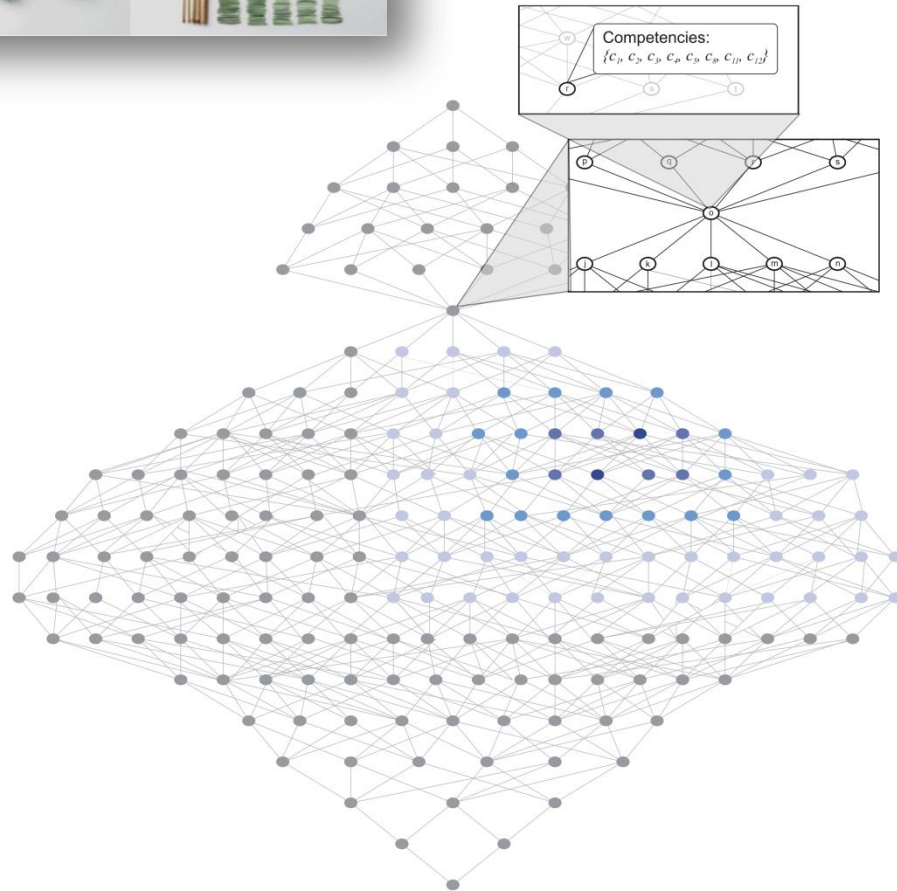


<https://visible-learning.org/nvd3/visualize/hattie-ranking-interactive-2009-2011-2015.html>

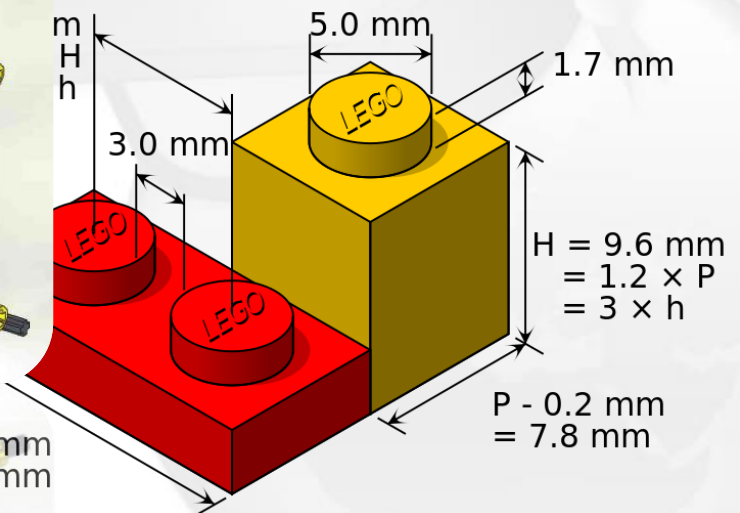
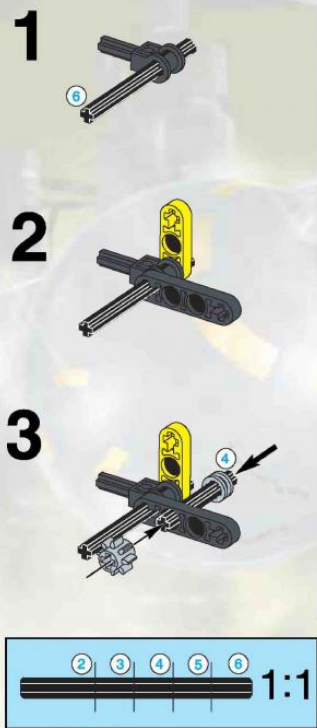
Kompetenzräume



Abbildung der Kompetenzräume
Kompetenzräume sind
die Bereiche der
Kompetenzentwicklung
die durch die
Lernaktivitäten
des Lernenden
ausgelöst werden
können

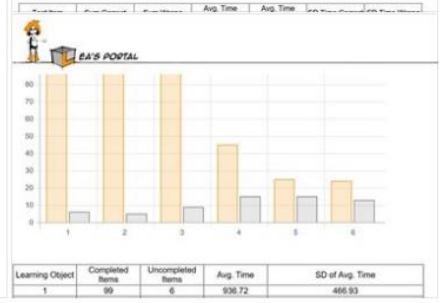
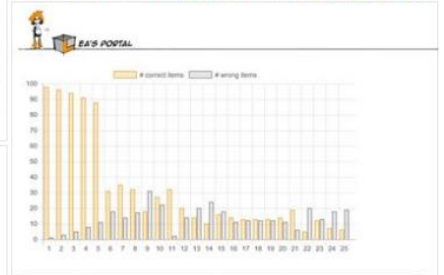
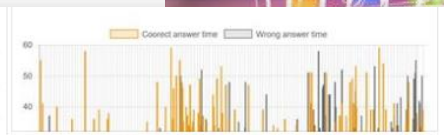
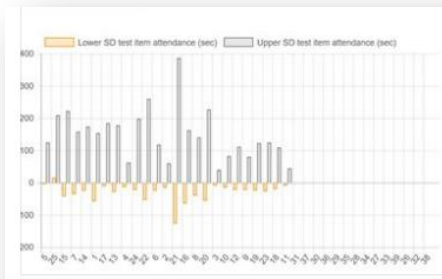


Kompetenzräume



$2 \times P - 0.2 \text{ mm} = 15.8 \text{ mm}$

Analyse-Funktionen



www.leas-box.eu



በ
ቆ
ሩ
ኔ
ቡ
ኔ
ጠ
ጠ
ፊ

www.leas-box.eu

*... were an Exile ... true ... God ...
... sharply tasted of ...
... learning, Piety, & true worth being known ...
... all the world, makes all the world his own*