

Entwurf einer kooperativen Lehrveranstaltung in moodle für die Grundausbildung in der Programmierung

Kolloquium zur Abschluss-Arbeit im Studiengang "Master of Computer Science"

Referent: Jan Bartelsen

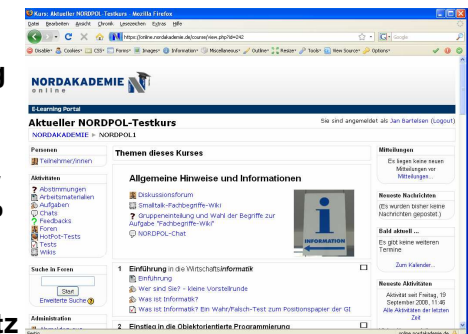
Hagen, den 22. Oktober 2008

- Rahmenbedingungen
 - NORDAKADEMIE
 - moodle
- Formen kooperativen Lernens
- moodle an anderen Hochschulen
- Didaktische Mittel
- Forum innerhalb von Blended-Learning-Kursen ?
- Vorstellung fünf elementarer Lernaktivitäten
- Live-Präsentation des entwickelten moodle-Kurses
- Raum für Fragen und Diskussionen

- private, staatlich anerkannte Fachhochschule in Elmshorn (Schleswig-Holstein)
- duale Studiengänge
- Projekt NORDPOL
- Kurs "Programmierung 1"
 - "Objektorientierte Programmierung von Anfang an"
 - Programmiersprache "Smalltalk"



- moodle = modular object oriented dynamic learning environment
- Lernplattform, die auf Open-Source-Basis in der Programmiersprache PHP entwickelt wird
- An der NORDAKADEMIE seit Herbst 2006 im Einsatz



- kooperatives vs. kollaboratives Lernen
- Definition:
CSCL bezeichnet den Einsatz von Informatiksystemen zur Unterstützung des gemeinsamen Lernens in der Gruppe, bei dem die Gruppenmitglieder gemeinsam Wissen erarbeiten und erwerben.

Vorteile:

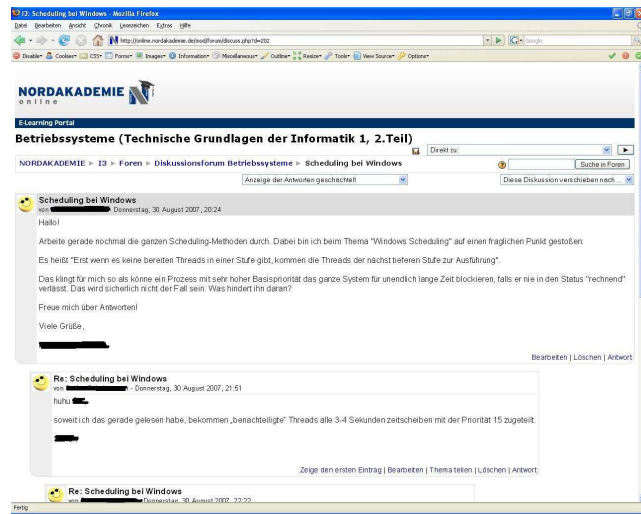
- Förderlich für den Lernerfolg (vgl. Slavin)
- Kompetenzerwerb
- Individualisierter Lernweg
- Größere Informationsmenge (vgl. Hinze)

Nachteile:

- "soziales Faulenzen"
- Gefahr von Prozessverlusten
- Mangel der sozialen Präsenz

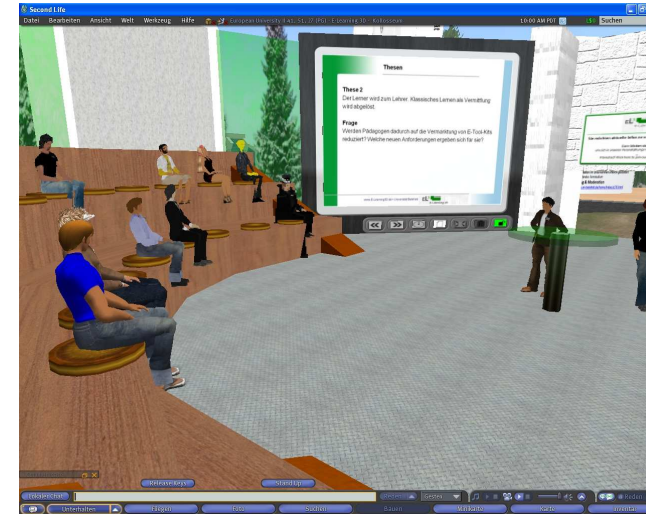
- Kombination aus Präsenzveranstaltungen und elektronischem Lernen
- Die Rolle des Lehrenden wandelt sich von einem "allwissenden" Vortragenden und Wissensvermittler hin zum Lernbegleiter und Coach

- Newsgroups / Foren
- Wikis
- Instant Messaging und (Video-)Telefonie
- Virtuelle Welten



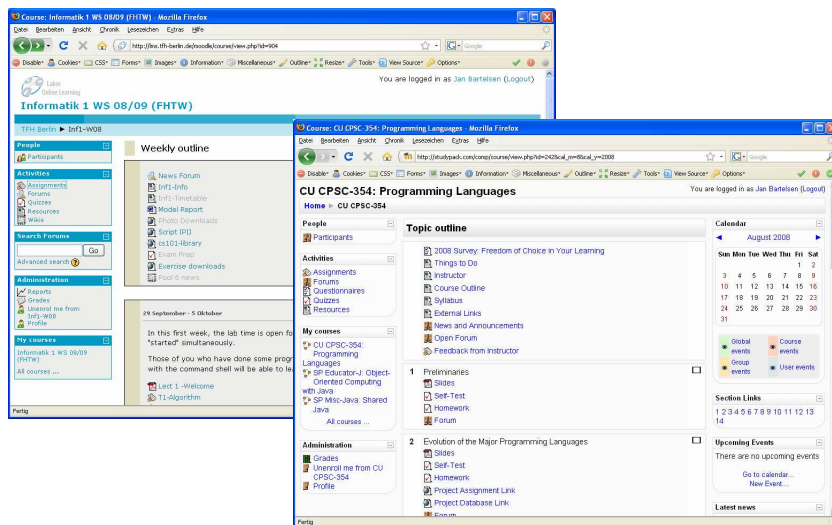
Jan Bartelsen

22. Oktober 2008



Jan Bartelsen

22. Oktober 2008



Jan Bartelsen

22. Oktober 2008

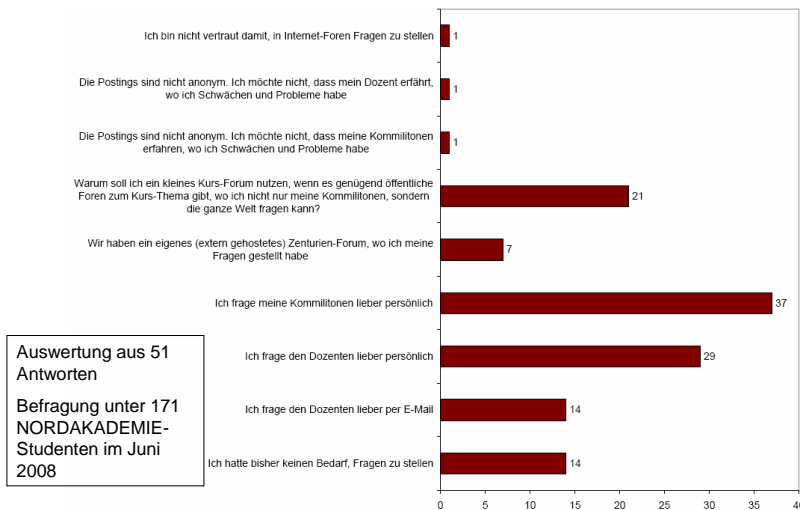
- Das Wissen wird vom Lernenden selbst aktiv konstruiert
- Der Lehrende hat vor allem die Rolle eines Beraters und Lernbegleiters
- Schwerpunkt von moodle-Gründer Dougiamas
- Kritik am Konstruktivismus

Jan Bartelsen

22. Oktober 2008

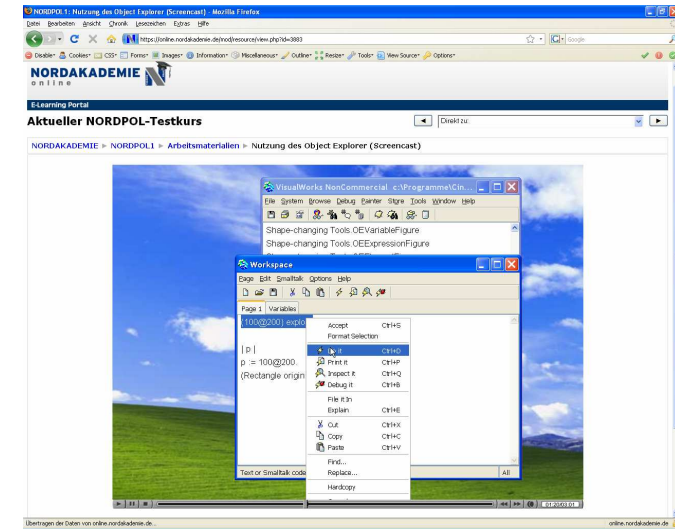
- Tutorials
- Screencasts
- Projektmethode
- Problemorientiertes Lernen
- Abduktives Lernen

- Austausch über ein Thema didaktisch sinnvoll
→ wird häufig eingesetzt
- Große Foren-Kultur im Internet
- Kursbegleitende Foren werden jedoch kaum bis wenig genutzt, oft nur unter Zwang
– vgl. die Erfahrungen am NJIT oder FH Gießen-Friedberg



- Für Fern-Kurse empfehlenswert
- Forum auch für Präsenz-Kurse anbieten, um Fragen, die den Dozenten per E-Mail erreichen an das Forum zu verweisen
- Studenten in ihren Wünschen ernst nehmen
→ Kein Zwang zur Forennutzung

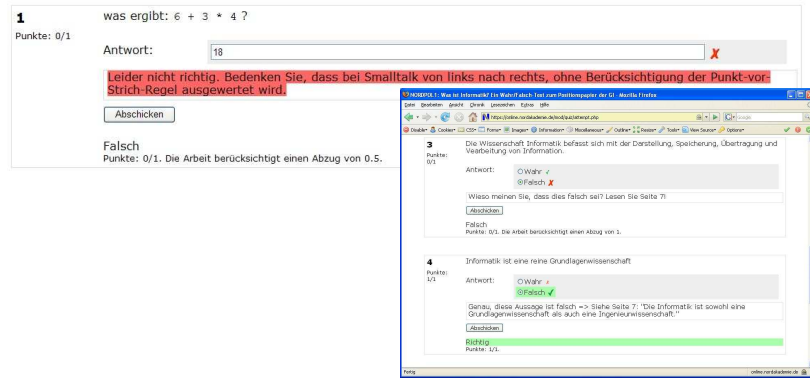
- Wissen durch Screencast erwerben
- Erläutern von Fachbegriffen
- Report erstellen
- Eigenen Lernerfolg feststellen
- Gruppenprogrammierung



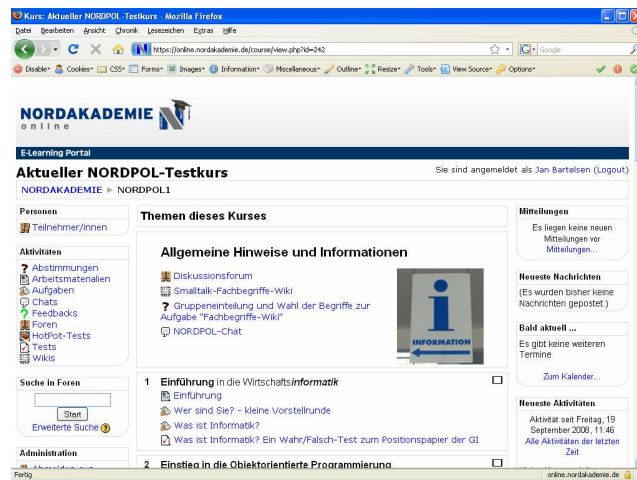
- Studenten sollen neue Fachbegriffe zu zweit erklären
- Nutzung eines Wiki
- Lernziele
 - Fachkompetenz
 - Medienkompetenz
 - Teamfähigkeit über das Internet

- Bei Programmierübungen sollen Studenten berichten, wie sie vorgegangen sind
 - Fehler und Irrwege beschreiben
 - Eigene Lösung vorstellen
- Veröffentlichung der Reports in einem Wiki
- Nachschlagewerk, wenn später ähnliche Fehler auftreten

- Tests dienen zur Selbstkontrolle durch die Studenten
- Wichtig: Mögliche falsche Antworten antizipieren



- Zwei Studenten lösen gemeinsam eine Programmieraufgabe ("Pair Programming")
 - Eine implementiert eine Methode
 - der zweite denkt darüber nach, ob der Ansatz funktionieren kann und ob die gewählte Strategie richtig ist.
 - Auch kontrolliert er, ob der Kollege eventuell einen Fehler gemacht hat.
- Wichtig: Rollen regelmäßig wechseln
- Vorteil: Der entwickelte Code ist von deutlich besserer Qualität (Vgl. Beck und Mellis)
- Jeder kann seine Stärken einbringen, wodurch Produktivität, Qualität und Zufriedenheit steigen. (Vgl. Beck)



<http://online.nordakademie.de>



Ihre Fragen ?

Hinweis:
Diese Präsentation sowie die Master-Arbeit können unter www.janbartelsen.de abgerufen werden.