

## 11.05.2011 – 5. Seminarsitzung

Grobplanung: Organisatorische Fragen: Handlungs- und Kommunikationsebenen im Seminar, Anforderungen an Protokolle und Unterrichtsentwürfe. Exkurs: Rechnerinterne Repräsentation von 3D-Objekten (Dreiecksgittermodelle).

Diskussion: Welche technischen Grundlagen müssen in welcher inhaltlichen Tiefe gelehrt werden?

### 1. Exkurs: Rechnerinterne Repräsentation von 3D-Objekten (Dreiecksgittermodelle)

In der fünften Sitzung erläutern die Seminarleiter zu Beginn die verschiedenen im Seminar auftauchenden Handlungs- und Kommunikationsebenen und deren Folgen. Anhand der bereits erstellten Protokolle und Unterrichtsentwürfe weisen die Seminarleiter auf aufgetretene Probleme hin und machen Verbesserungsvorschläge.

Im zweiten Teil soll in Form eines Seminarvortrages in die Grundlagen der rechnerinternen Repräsentation von 3D-Objekten eingeführt werden. Spezifische Eigenschaften dieser Repräsentation (etwa: die von einem Dreieck aufgespannte Ebene hat eine Dicke von Null) haben Auswirkungen auf die Nutzung der Werkzeuge wie etwa Skeinforge. Die Lehramtsstudenten müssen diese technischen Grundlagen kennen, um proaktiv auf daraus resultierende Besonderheiten oder Fehler reagieren zu können. Anschließend sollen die Lehramtsstudenten diskutieren, welche der im Seminarvortrag dargestellten Aspekte in welcher inhaltlichen Tiefe in der Schule gelehrt werden müssen.

### 2. Bedingungsanalyse

Entfällt.

### 3. Lernziele

1. Rolle: Schüler: entfällt.
2. Rolle: Lehramtsstudenten:
  1. Die Lehramtsstudenten lernen die rechnerinterne Repräsentation von 3D-Objekten, deren Auswirkungen auf die verwendeten Werkzeuge und Möglichkeiten eines fehlerverhindernden Umgangs damit kennen.

### 4. Ablauf

#### 4.1. Vorbereitungsarbeiten

1. Folien, Laptop und Beamer für Präsentation.
2. Die Seminarplanung wird in Kopie für alle Seminarteilnehmer mitgebracht.

#### 4.2. Sitzungsverlauf

1. Organisatorische Fragen (max. 45 Minuten)
  1. Handlungs- und Kommunikationsebenen und deren Folgen für Protokolle und Unterrichtsentwürfe.
2. Simulationsphase entfällt.
3. Exkurs: Vortrag zur rechnerinternen Repräsentation von 3D-Objekten von Axel und Stefan (max. 45 Minuten)
4. Auswertung des Vortrages durch die Seminarteilnehmer (max. 15 Minuten)
5. Diskussionsphase: Welche im Seminarvortrag dargestellten Inhalte können und sollten in welcher Form und in welcher Tiefe im Unterricht vermittelt werden? (ca. 30 Minuten)