



Hochschuldidaktik

Hochschuldidaktik A - Z

Visualisierungen

Funktion

Bilder werden seit jeher zu Lernzwecken verwendet. Entsprechend sind Bilder und Grafiken heute konstitutiver Bestandteil von Lehr- und Lernwelten. Sie können dabei unterschiedliche Funktionen wahrnehmen:

- Grafische Darstellungen können eine nachhaltige Aufnahme neuer Informationen fördern.
- Grafische Darstellungen machen einen raschen Überblick über komplexe Themen und Zusammenhänge möglich.
- Bilder können als Blickfang dienen und die Aufmerksamkeit der Rezipienten steuern.
- Bilder können die Betrachterinnen und Betrachter auf einer emotionalen Ebene ansprechen.
- Bilder und Grafiken können einen Sachverhalt in offensichtlich unterschiedlicher Form darstellen. Sie können damit als Ausgangspunkt für Diskussionen zur Darstellbarkeit von Sachverhalten und zum Wahrheitswert von Bildern und / oder sprachlichen Zeichen dienen.

Visualisierungen tragen dazu bei, dass komplexe Sachverhalte gedanklich als Einheit wahrgenommen werden. Die gedankliche Aufnahme von neuen Informationen fällt zudem leichter, wenn sie über unterschiedliche Wahrnehmungskanäle (visuell, auditiv, motorisch) erfolgt. Dabei muss allerdings ein Wahrnehmungskanal eine führende Rolle übernehmen, während den anderen eine unterstützende Funktion zukommt. Liegen neue Informationen hingegen gleichzeitig, aber ohne klare Gewichtung in bildlicher und in sprachlicher Form vor, kann sich dies auch nachteilig auf die gedankliche Aufnahme der Informationen auswirken.

Verwendung in didaktischen Szenarien

Visualisierungen können unterschiedlich in Lehr-Lernprozessen eingesetzt werden. Sie unterstützen zunächst die spontane Aneignung von Informationen, da sich den Betrachter / die Betrachterin zu einer unmittelbaren Auseinandersetzung einladen.

Truttmann unterscheidet drei strategische Funktionen von Visualisierungen:

1. Visualisierung als Unterrichtsstrategie: mit Tabellen, Grafiken, Folien, Bildern usw.
2. Visualisierung als Lernstrategie: visuelle Wahrnehmung, bildhaftes Denken, Lerntechniken
3. Visualisierung als kognitive Verarbeitungsstrategie: gedankliche Verarbeitung von visuellen Informationen

Erstellen von Visualisierungen

Zweckführende Visualisierungen zu erstellen, ist oftmals anspruchsvoll. Das Erstellen einer geeigneten Visualisierung ist ein kreativer, mehrschrittiger Prozess: Zunächst sind die Informationen auszuwählen, die dargestellt werden sollen: Welche Aspekte eines Themas sind von Bedeutung, welche können ggf. weggelassen werden?

In einem zweiten Schritt sollen diese Inhalte verdichtet und grafisch dargestellt werden. Dabei können unterschiedliche Visualisierungstypen zum Zuge kommen, die entweder (primär) auf sprachlich-nummerischen Zeichen oder (primär) auf nicht-sprachlichen, bildlichen Mitteln beruhen.

Zu sprachlich-nummerisch geprägten Visualisierungen zählen u. a. Listen, Tabellen, Koordinatensysteme mit

Hochschuldidaktik A - Z

Visualisierungen

einzelnen Werten oder Kurven, Säulen-, Balken- oder Kreisdiagramme, Organigramme, Verlaufsdiagramme etc.

Zu den nicht-sprachlich geprägten Visualisierungen zählen u. a. Fotos, Bilder und weitere ikonische (auf Ähnlichkeit beruhenden) Abbildungen. Dazu können auch bildliche Personifikationen („die Schweiz“ als Person) und Darstellungen genutzt werden, die Pars-pro-Toto-Relationen (ein Geldschein als (Sinn-)Bild für das Vermögen einer Person) ausdrücken.

2

Daneben können Visualisierungen auch teilweise oder ausschliesslich aus abstrakten Mustern und Symbolen bestehen, denen gewisse Bedeutungen zugewiesen werden (Flächen unterschiedlicher Grösse, Punkte, Muster, Pfeile etc.).

Gemeinsame Entwicklung von Visualisierungen

Entwickelt man eine Visualisierung zusammen mit den Betrachtern, unterstützt dies die Aneignung der dargestellten Inhalte zusätzlich. Ein solches Vorgehen benötigt allerdings mehr Zeit als die Verwendung einer vorbereiteten Visualisierung und ist daher nur dann empfehlenswert, wenn das Erstellen der Visualisierung durch den Vortragenden nicht markant länger dauert als die Zeit, welche die Rezipienten für die kognitive Verarbeitung der grafisch dargestellten Inhalte benötigen. Andernfalls ist die Verwendung einer vorbereiteten Visualisierung sinnvoller.

Präsentation von Visualisierungen

Bei der Präsentation vor allem von komplexen Visualisierungen ist ein schrittweises Vorgehen sinnvoll:

1. Die Visualisierung ankündigen („Sie sehen hier ...“).
2. Die Visualisierung zeigen.
3. Zeit zum Anschauen lassen.
4. Die Visualisierung erklären und dabei auf den Dreischritt „Touch, Turn, Talk“ achten: Auf die Visualisierung zeigen (touch), sich zum Publikum wenden (turn) und erst dann zum Publikum sprechen (talk).
5. Die Visualisierung in einen grösseren Kontext stellen (Bezüge aufzeigen, Daten interpretieren usw.).
6. Die Ausführungen zusammenfassen.

Literatur zur Vertiefung

- Seifert, J. W. (2011). Visualisieren, präsentieren, moderieren. Wiesbaden: Gabal.
- Franck, N. / Stary, J. (2006): Gekonnt visualisieren. Medien wirksam einsetzen. Paderborn: Schönigh.
- Truttmann, P. (o. J.). Kursunterlagen zum Didactica-Kurs „Visualisieren von Lerninhalten“.