Didaktische Aspekte: Lernen im Kontext

Thomson und Tulving (1970) zeigten in ihren Untersuchungen zur Kodierung von Informationen die zentrale Relevanz des Kodierungskontextes auf die Erinnerungsleistung. Die Theorie der Kodierungsspezifität besagt, dass die wirksamsten Abrufhilfen für Informationen diejenigen sind, welche zusammen mit der Erinnerung an die **Erfahrung** selbst gespeichert wurden.

Wie Medien durch Koppelung an Erfahrungen in der realen Welt wirken, wurde auch im SenseCam-Projekt von Microsoft Research untersucht. SenseCam ist eine tragbare digitale Kamera mit einer Fischaugenlinse und eingebauter Sensorik für Temperatur, Bewegung und Lichtverhältnisse im Umfeld der Trägerin beziehungsweise des Trägers. Sobald die Kamera eine Veränderung in der Temperatur, der Lichtverhältnisse oder eine Bewegung entdeckt, wird ein Bild aufgenommen. Alle Bilder können anschließend in einer Art ‚Film des Tages' angesehen werden. Die regelmäßige Betrachtung dessen durch Amnesiepatientinnen und -patienten führte zu einem signifikanten Anstieg der Erinnerungsleistung an Ereignisse des Tages (Hodges et al., 2006).

Das **Synchronisieren** der Lernunterstützung mit der physischen Umwelt und dem Kontext kann in diesem Sinne als ein vielversprechender Ansatz auf der Basis verschiedener Lerntheorien gesehen werden. Im Sinne der ‚Information Processing Theory' (Miller, 1956) und der ‚Cognitive Load Theory' (Sweller, 1988) hat das menschliche Kurzzeitgedächtnis eine begrenzte Kapazität. Daher sollen Lerninhalte so strukturiert sein, dass die Informationsmenge die Lernenden nicht überfordert. Darüber hinaus besagt die ‚Multimedia Learning Theory' (Moreno, 2001; Moreno & Mayer, 2000), dass jeder sensorische Kanal (visuell und auditiv) eine begrenzte Verarbeitungskapazität hat und die Informationsverarbeitung optimal unterstützt wird, wenn unterschiedliche, sich ergänzende Kanäle genutzt werden (siehe Kapitel #gedaechtnis).

Lave und Wenger (1991) heben hervor, dass Information in einem **authentischen Kontext** dargeboten werden soll. Dieser sollte im besten Fall die Anwendung der Information erfordern.

> “
>
> !
>
> Verschiedene Lerntheorien betonen die Notwendigkeit der Effizienz der Informationsvermittlung. Hierbei spielen sowohl die En- und Dekodierung von Informationen im Kontext, die Beschränkungen des Kurzzeitgedächtnisses sowie Prozesse der multimedialen Informationsverarbeitung eine Rolle.

Erstes, nachstehendes, Element wird ans Ende der vorherigen Seite gestellt

Die Aktivierung der Lernenden, über ihren eigenen Lernprozess zu reflektieren, wird im Ansatz von Donald Schön zu ‚Reflection in Action' und 'Reflection about Action' (Schön, 1987) an zentraler Stelle beschrieben. Durch die **Reflexion über den eigenen Lernprozess** entwickeln Lernende metakognitive Kompetenzen zur Steuerung, die hierbei auch an Komponenten des Nutzungskontextes gebunden sind.

Laut Glahn (2009) sind die Aggregation von Sensordaten und der Kontext der Visualisierung zwei wesentliche Parameter für die Gestaltung von Indikatoren und Möglichkeiten zur Förderung der Reflexion.

Schön et al. (2011) fassen die didaktischen Aspekte so zusammen, dass vor allem situatives Lernen, sozial-konstruktivistische Lernansätze, game-based Learning und kollaboratives Lernen durch mobile Endgeräte optimal unterstützt werden. In Bachmair et al. (2011) finden sich konkrete Anwendungsszenarien für den Unterricht wieder.

> "
>
> ?
>
> Analysieren Sie aktuelle Lehrsituationen, in denen physikalische Objekte zur Stimulation von Reflexion genutzt werden. Überlegen Sie dann, wie Sie diese Situationen durch Feedback von Sensorinformationen noch verbessern könnten.

Revision #2
Created 2025-02-28 21:12:49 UTC by Bernd Grabner
Updated 2026-02-13 14:19:09 UTC by Github Admin