

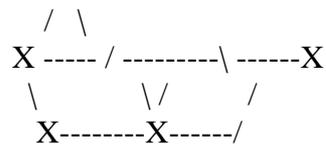
Prüfungsfrage Nr. 12:
HYPertext: FORMEN UND LERNMÖGLICHKEITEN

Eine bessere Strukturierung des Stoffes bringt Vorteile für die Zugriffssicherheit und Anwendung des Wissens. Wegen der Einsatzmöglichkeit des PC wurde das Lernen mit Hypertext- und Hypermediasystemen zu einem eigenen Forschungsgebiet. Durch den PC ist es möglich, umfangreiche Hypertext- und Hypermediasysteme zusammenzustellen und bequem zu nutzen.

Unter Hypertexten versteht man übergeordnete Strukturen von Texten bzw. Informationsbausteinen im Sinne von Gliederungen. Mit ihrer Hilfe kann man Überblick und Zugriff zu umfangreichen Informationsmengen gelangen. Die einzelnen Elemente des Informationsmaterials, wie z.B. Texte, Graphiken, die sogenannten Knoten, werden durch Verbindungen (= links) miteinander verknüpft. Über den Hypertext kann man die gewünschte Informationseinheit gezielt aufsuchen. Während man z.B. beim Lesen eines Buches immer wieder mühselig bei Verweisen auf andere Stellen das Entsprechende suchen muß, weil Lehrtexte in Buchform ja für die lineare Erarbeitung gedacht sind, so genügt bei Hypermediasystemen ein Mausklick. Das Computerprogramm fungiert gleichsam als „Umblättermaschine“)

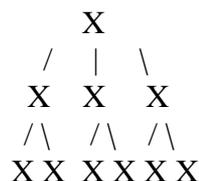
Man unterscheidet folgende Formen:

unstrukturierter Hypertext: X ----- X

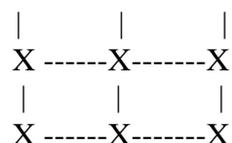


lineare Struktur: X -> X -> X -> X

hierarchische Struktur:



Matrixstruktur: X -----X ----- X



Ein wesentlicher **Vorteil eines Hypertext- oder Hypermediasystems** ist es, daß durch es **vernetztes Lernen** möglich wird.

Außerdem bietet es die Möglichkeit, bestimmte **Aspekte eines Stoffgebietes vertiefend zu lernen.**

Der Lernende kann die **Informationen, die er benötigt, so auswählen und studieren, wie es seinen eigenen Bedürfnissen entspricht**, d.h. er kann sich entweder einen groben Überblick verschaffen oder an bestimmten Stellen in die Tiefe gehen.

Ein weiterer Vorteil dabei ist, daß das **Lerntempo selbst gewählt** werden kann. Der Lernende wird somit zum Gestalter seines eigenen Lernweges.

Durch die Möglichkeit neben den Texten auch Bild- und Filmmaterial einzubauen, läßt sich der Umgang mit dem Lernmaterial **motivierender und für die Lernenden interessanter** gestalten. Simulationen erleichtern die Erarbeitung des Verständnisses für komplexe Wechselwirkungen. Hypermedia erlaubt es, große, sonst unüberschaubare Informationsmengen den eigenen Zielen entsprechend zu verarbeiten.

Dillon und Gabhard haben festgestellt, daß Hypermediasysteme **beim Wissenserwerb nur dann überlegen sind, wenn es sich um Lernaufgaben handelt, für die diese Technologie bessere Voraussetzungen bietet** als konventionelle Medien. Der Einsatz lohnt sich vor allem dann, wenn **umfangreiche Datenmengen** verarbeitet werden sollen.

Um allerdings mit solchen Netzen lernen zu können, muß man selbst einen Lernplan haben. Der **Eigeninitiative des Bearbeiters** kommt bei der Zielbestimmung, der Auswahl der relevanten Information, der Art der lernenden Erarbeitung und ihrer Integration in die persönliche Wissensbasis und ihrer Nutzung ein wesentlich höherer Stellenwert zu als dies bei konventionellen Formen der Instruktion der Fall ist.

Lernende, denen man ein Hypertextsystem als Gliederungshilfe anbietet, erzielen **bessere Lernerfolge. Dies gilt jedoch nur für Begabtere.** Für weniger Begabte und auch für weniger Motivierte ist diese Lernmethode sogar noch schwieriger, weil sie die Möglichkeit zum vertiefenden Lernen, die die Zusatzverknüpfungen bieten, weniger nutzen können / wollen.

Eine sehr wichtige Rolle spielt aber auch die **Qualität des Kategoriensystems**, mit dessen Hilfe der Informationspool erschlossen werden soll. Ist der Hypertext unzureichend, so kann er die Suche nach der für den Lernenden relevanten Information auch nicht wesentlich erleichtern. Das gilt auch für die Informationsbausteine und die durch sie unterstützten Lernprozesse. Die von den Autoren vorgegebenen Links und Pfade können für manche Lernenden undurchschaubar oder sogar verwirrend sein.

Bei **Untersuchungen von Lehman und Lee** zeigte sich, daß auch der persönliche Lernstil eine Rolle spielt, ob sich von einem Hypertext- bzw. Hypermediasystem profitiert. 166 College-Studenten arbeiteten dabei mit einem Hypertext zur DNA und Proteinsynthese. Eine Version war mit konkreten Hinweisen auf Links ausgestattet, die zu weiteren Informationen führten. Zusätzlich mußten sie einen Fragebogen ausfüllen, mit dem ihr Lernstil (eher passiv oder aktiv) erfaßt wurde).

- **Passive Lerner** neigen dazu, sich nur mit jenen Lernaufgaben und Lernmaterialien auseinanderzusetzen, die ihnen vorgelegt werden, und zeigen sich an weiteren Informationen desinteressiert.
- **Aktive Lerner** hingegen betreiben selbständig Informationssuche und sind neugierig und initiativ.
- Als dritte Gruppe wurden die **neutralen Lerner** kategorisiert, sie zeigen Merkmale beider vorhergenannten Gruppen.

Hier wirkt sich vermutlich die Persönlichkeitseigenschaft aus, die von Costa & McCrea als „Offenheit für Erfahrungen“ bezeichnet wird.

Die Lernleistungen mit Hypertextformen waren bei den aktiven Lernern am besten, gefolgt von den neutralen Lernern. Die passiven Lerner wiesen die schlechtesten Lernleistungen auf. Die Leistungen der passiven Lerner waren allerdings in jener Versuchsgruppe, deren Hypertext mit Hinweisen auf weitere Informationen angereichert war, signifikant besser als in der anderen Versuchsgruppe, deren Hypertext keine solchen Angaben enthielt.

Als **Beispiel für ein Hypermediasystem** sei „**Artifacts in action**“ (= **sprechende Funde**) angeführt, das zur Einführung in die Ausgrabungen von Pompeji entwickelt wurde. Die Maske am Anfang dieses Programms zeigt verschiedene Gattungen der ausgestellten Werke, die in sechs Themenbereiche (z.B. Haus, Ernährung, Arbeit, Gesellschaft, Religion, Dekoration) unterteilt sind. Die erste Ebene der Informationshierarchie zeigt ein ausgewähltes Stück mit kurzer Erklärung. Darunter gibt es vielfältige Themenverzweigungen, die ausgehend vom gezeigten Objekt, damit zusammenhängende Aspekte des römischen Lebens illustrieren und immer breitere Fragestellungen abdecken. Man kann so eine persönliche Auswahl vornehmen, d.h. den Informationsgrad subjektiv steuern und variieren, eine Anregung aufgreifen, ein spezielles Thema vertiefen. Klickt man z.B. einen dargestellten Bronzekrug an, so öffnen sich Links zu Themen wie „römisches Tafelgeschirr“, „Ablauf eines Banketts“, „Art der Ernährung“, „Zubereitung verschiedener Speisen“, die Zusatzinformationen über diese Bereiche bieten.