

## E-LEARNING IN DER MEDIZINISCHEN FORTBILDUNG

### Was Ist E-learning

Jede Form von Lernen bei der Computer und die Kommunikation zwischen Computern zum Einsatz kommen.

Lernformen:

*Geplantes systemisches Lernen:*

„Klassisch“, effektiv für grosse Stoffmengen (Uni)

Problematik: nicht anwendungsorientiert semantische Ordnung

*Situatives, ad hoc Lernen*

„learning on the job“, anwendungsorientierte semantische Ordnung

Problematik: oft unstrukturiert und von Zufall abhängig

*Lernen als Team/Organisation*

Was zählt ist nicht, dass es ein einzelner weiss, sondern dass es alle wissen (z.B. Orchester)

Problematik: noch unvertraut

Situation des praktizierenden Arztes

Hat grosses Erfahrungswissen

Ist routiniert in der Arbeit

Sein Wissensbedarf ist punktuell und anwendungsbezogen

Wissenslücken werden oft nicht selber erkannt (blinde Flecken)

Zeit zum Lernen fragmentiert und beschränkt

### Was kann E-learning bieten?

Mit verschiedenen Typen von Lernmedien unterschiedliche Lernmethoden.

Typen:

Frage-Antwort-Feedback

multiple choice Fragen bis komplexe Aufgaben

zur Wissensprüfung; instruktives Feedback essentiell

Bspl.: self assessment ([www.smf-cme.ch](http://www.smf-cme.ch); [www.iawf.unibe.ch/self-assessment/](http://www.iawf.unibe.ch/self-assessment/) )

Didaktisches Lernprogramm

Strukturierte Darstellung für geplantes, systemisches Lernen

Geeignet zum Einstieg in ein neues Gebiet

Bspl: Lymeboerliose;

Tonbildschauen der AUM (<http://e-learning.studmed.unibe.ch/>)

## Text und Hypertext

Grösster Teil des Angebotes im Internet

Hypertext= Ansammlung in sich geschlossener Einheiten mit Querverbindungen

Idee des explorativen Lernens

Bspl: Akupunkturanalgesie

[www.aum.iawf.unibe.ch/vlz/BWL/Akupunktur/Index.htm](http://www.aum.iawf.unibe.ch/vlz/BWL/Akupunktur/Index.htm)

## Mustererkennung

Unterscheiden lernen anhand von Beispielen („pattern recognition“)

Braucht visuelle und akustische Muster, „Krankheitsmuster“

Bspl: HemoSurf

<http://e-learning.studmed.unibe.ch/HemoSurf/>

## Fallsimulation

Bildet das situative Lernen in der Realität nach

oft statisch, lernen aus Fehlern möglich

Bspl: Lyme-Borelliose, VIPs= Virtual Internet Patient Simulation

<http://vips.hcuge.ch/>

## Computer-basierte-Kommunikation

Schaffung einer Lernumgebung bzw. Unterstützung des Lernprozesses:

Asynchron (per e-mail, Listserver, bulletin boards, eRooms, SMS)

Synchron (chat rooms, Videoconferencing, Uebertragung von Vorlesungen)

Newsletters

„digitale Qualitätszirkel“

## Newsletter

Regelmässige Zusendung (meist wöchentlich) via e-mail

Inhaltsverzeichnisse von Zeitschriften

Medizinische News

Abstracts von wichtigen Artikel zu einem Thema

Bspl: Medpoint, British Medical Journal

## Community building

Wie Qualitätszirkel, doch unabhängig von Ort und Zeit + Dokumentation der

Diskussion, aber keine sofortige Reaktion und kein persönlicher Kontakt

Bspl: alpahnet

## Kombinierte Formen

Die meisten Lernangebote kombinieren zwei bis drei Typen

Bspl: Trainerserie von Medical Tribune

In der Praxis ist *anwendungsorientiertes, situative Lernen* überwiegend !

(Austrittsberichte, Gespräche mit Kollegen, Nachschlagen, Suchen im Internet..) wird

aber bis jetzt nicht angerechnet (ausser: MDSkolar, gibt Credits für

Informationssuche auf der Datenbank: [www.skolar.com](http://www.skolar.com) )

### **Blended Learning ist in!**

Ist eine Kombination von e-learning und Präsenzveranstaltung; on-line Vorbereitung und on-line Nachbereitung der Präsenzveranstaltung

### **M-learning**

„Mobile Learning“ mittels PDA (Personal Digital Assistants), am und mit dem Patienten dank z.B. kleine Palm auf dem verschiedene Programme geladen sind; in Spitäler fast schon standard!

Bspl: MedMath, 5MinutesClinicalConsults; grosse Liste von med. PDA bei Dr Ueli Woermann oder Dr Cornelia Klauser abrufbar.

### **Wobei kann e-learning besonders hilfreich sein?**

Ist nützlich beim Lernen im Kontext: direkter Zugang zur brennenden Antwort! Dies ist erfahrungsgemäss eine viel effektvollere Art des Lernens, erleichtert Verankerung, Erinnern und semantische Vernetzung

### **Was fordere ich dem e-learning in der med.Fortbildung ?**

Hilfe bei der Aufdeckung von med. Lücken und Fehlverhalten

Sinnvolles Verhältnis Nutzen/Zeitaufwand

Relevante Inhalte für die tägliche Praxis

Förderung der gezielten Informationssuche

Integration in die tägliche Arbeit!

*Zusammenfassung des workshops e-learning am SGAM Kongress in La Chaux-de-fonds, 5.9.2003: Dr med Cornelia Klauser*