

HyperCorridor based education HCBE

Zahnpasten – ein Lernprogramm auf dem Internet

Christoph A. Ramseier

Auszubildende an der Feusi-Dentalhygieneschule Bern können den Lerninhalt über Zahnpasten mit dem hier vorgestellten Computerlernprogramm studieren. Dieses erlaubt in Form von sogenannten Lernkorridoren, den Stoffinhalt einerseits Grundlagenorientiert – mit den theoretischen Grundlagen – andererseits problemorientiert – mit den klinischen Fallbeispielen – oder wissensorientiert – mit den Testfragen – durchzuarbeiten. Jeder Lernkorridor kann linear Seite um Seite erarbeitet werden, steht aber auch mit beiden anderen Lernkorridoren

«Lernen gleicht Bootfahren gegen den Strom – wer nicht rudert, fällt zurück.»

über sogenannte HyperWindow-Links in Verbindung. Damit wird den Benutzern das Verbinden der Lernkorridore und ein sinnvolles Vernetzen von Lerninhalten ermöglicht. Als Bezeichnung für dieses vom Autor entwickelte Lernkonzept wird «HyperCorridor based education (HCBE)» oder deutsch «Lernkorridorbasierte Ausbildung» (LKBA) vorgeschlagen. Weitere HCBE-Umsetzungen zahn- und humanmedizinischer Lerninhalte für Auszubildende an der Feusi-Dentalhygieneschule Bern und für Studierende der Zahn- und Humanmedizin an der Universität Bern sind geplant.

Diese alte chinesische Weisheit macht zwei Phänomene im Umgang mit dem Lernen bewusst: Lernen ist anstrengend, da es Kraft erfordert, um Wissen zu erlangen oder Fähigkeiten zu erwerben; Lernen ist aber auch unerlässlich, um mit dem wachsenden Fortschritt mithalten zu können. Um die Anstrengungen des Lernens etwas zu erleichtern, kann ein Computer beigezogen werden. Bei geeigneter Programmierung vermögen Computer gewissermassen «pädagogisch-kommunikativ» auf den Menschen einzugehen. Für eine solche Art von Kommunikation zwischen Mensch und Maschine wird in diesem Artikel ein besonderes Lernkonzept am Beispiel «Zahnpasten – ein Lernprogramm auf dem Internet» vorgestellt.

Vernetzen von Lerninhalten

Das Computerlernprogramm erlaubt in Form von sogenannten Lernkorridoren, den

Stoffinhalt einerseits Grundlagenorientiert – mit den theoretischen Grundlagen – andererseits problemorientiert – mit den klinischen Fallbeispielen – oder wissensorientiert – mit den Testfragen – durchzuarbeiten (s. Abbildung unten).

Jeder Lernkorridor kann einerseits linear erarbeitet werden, steht andererseits aber auch mit beiden anderen Lernkorridoren über sogenannte HyperWindow-Links in Verbindung. Diese ermöglichen den Benutzern das Verbinden der Lernkorridore und somit das sinnvolle Vernetzen von Lerninhalten. Optimalerweise sollte so jeder Lernkorridor den Stoffinhalt vollständig abdecken. Dies bedingt, dass der Lernprogrammautor die Lernkorridore inhaltlich abdeckend miteinander in Beziehung bringt.

«Zahnpasten – ein Lernprogramm auf dem Internet»

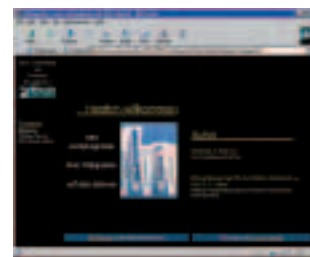
Das in diesem Artikel vorgestellte Computerlernprogramm über Zahnpasten wird an der Feusi-Dentalhygieneschule Bern von zukünftigen Dentalhygienikerinnen als ergänzendes Lehrmittel zum Unterricht im Fach Präventivzahnmedizin verwendet. Der Autor, der dieses Fach dort selbst unterrichtet, hat das Computerlernprogramm für den Gebrauch ab Internet oder CD-ROM entwickelt. Es ist im Internet unter folgender Adresse abrufbar:

<http://www.aum.iawf.unibe.ch/VLZ/BWL/zahnpasten/index.htm>

Für eine optimale Ausführung des Lernprogrammes empfiehlt sich die Benützung eines Internet-Browsers, wie der Netscape Navigator 4.0 oder der Microsoft Internet Explorer 4.0. Eine erfolgreiche Bedienung des Lernprogrammes erfordert keine fortgeschrittenen Computerkenntnisse. Im folgenden wird auf die Programmbedienung näher eingegangen.

Startbildschirm

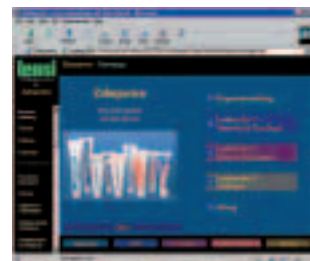
Nach dem Aufrufen der oben genannten Internet-Adresse zeigt das Browser-Fenster den hier dargestellten Startbildschirm.



Der Startbildschirm

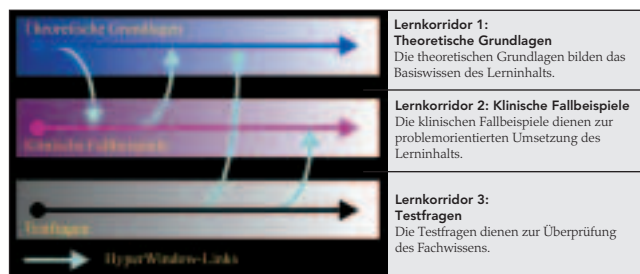
Der Startbildschirm erlaubt dem Benutzer, zwischen einer Erklärung des Bildschirmaufbaus oder einem direkten Einstieg in das Lernprogramm zu wählen. Für Erstbesucher empfiehlt sich die Schritt-für-Schritt-Erklärung des Bildschirmaufbaus.

Homepage



Die Homepage des Lernprogrammes

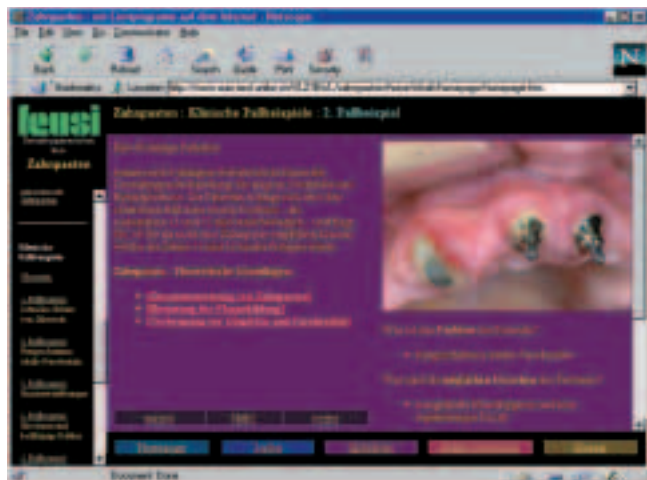
Die Homepage ermöglicht das direkte Einsteigen in die drei Lernkorridore. Diese werden zur klaren Unterscheidung farblich auseinandergehalten.



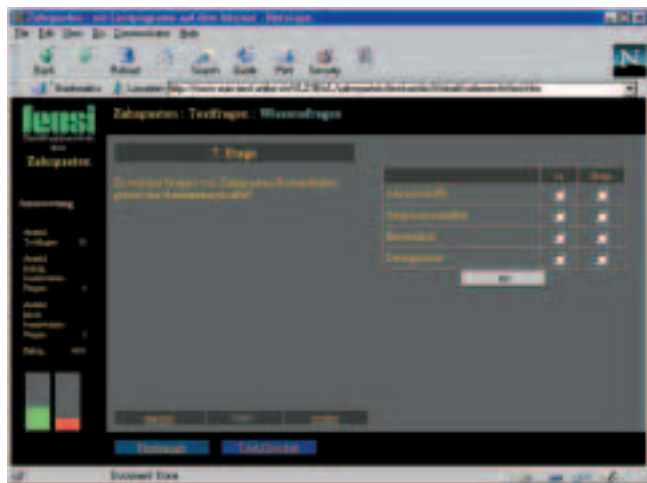
Lernkorridore



Lernkorridor 1 – theoretische Grundlagen: blauer Hintergrund



Lernkorridor 2 – klinische Fallbeispiele: violetter Hintergrund



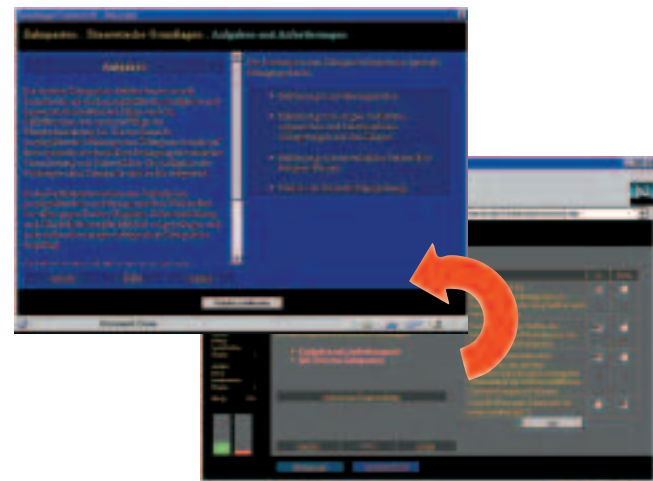
Lernkorridor 3 – Testfragen: grauer Hintergrund

HyperWindow-Links

Eine Spezialität des hier beschriebenen Computerlernprogramms ist seine Fähigkeit, Lernkorridore mittels sogenannter HyperWindow-Links zu verbinden. Dazu wird der Hyperlink angeklickt, worauf der gewünschte Lernkorridor in einem neuen Fenster (= HyperWindow) erscheint.



In den theoretischen Grundlagen (blaues Fenster) bieten hellrot markierte Hyperlinks einen klinischen Fall in einem HyperWindow (violetteres Fenster) an.



Nach einer falsch beantworteten Frage (graues Fenster) bieten hellrot markierte Hyperlinks die relevanten theoretischen Grundlagen in einem HyperWindow (blaues Fenster) an.

Lernkorridore widerspiegeln den Lerncharakter

Die oben beschriebene Programmarchitektur macht das Lernen am Computer für folgende Lerncharaktere möglich:

Lernkorridor 1 – der Theoretiker: Es ist ihm nicht zuviel, die theoretischen Grundlagen von

A bis Z durcharbeiten. Die praktische Umsetzung fällt ihm auf diese Weise einfacher. Bei der Beantwortung der Testfragen fühlt er sich sicherer, wenn er zuerst die theoretischen Grundlagen erarbeitet hat.

Lernkorridor 2 – der Praktiker: Er lernt nur das, was für ihn in seinem Berufsalltag relevant

ist. Auf diese Weise kann er sich die theoretischen Grundlagen besser merken. Für die Beantwortung der Testfragen reicht es ihm aus, wenn er Fragen zu den klinischen Fallbeispielen richtig beantwortet kann.

Lernkorridor 3 – der Fortgeschrittene:

Er ist bereits fortgeschritten auf dem Fachgebiet des Lerninhalts. Er lernt nur noch das, was er noch nicht weiss. Damit kann er sich für eine bevorstehende Prüfung vorbereiten. Später kann er die in seinem Wissen entstandenen Lücken wieder auffrischen.

HyperWindow-Links fördern vernetztes Denken

Die HyperWindow-Links bewirken, dass sich das Lernen am Computer vom Lernen aus Büchern unterscheidet.

Denn wie bereits oben erwähnt bieten HyperWindow-Links den Komfort, inhaltlich in Verbindung stehende Informationen in einem zweiten Fenster anzuzeigen, ohne dass der eingangs gewählte Lernkorridor endgültig verlassen werden muss. Das gleichzeitige Darstellen zweier Fenster ermöglicht ein ungezwungenes Vernetzen beider Lerninhalte.

Testkomplexität legt Lernstufe fest

Das in den Lernkorridoren 1 und 2 vermittelte Fachwissen kann mit unterschiedlich schwierigen Testfragen für bestimmte Lernstufen gezielt geprüft werden. So können einfache Fragen, die die wichtigsten Lerninhalte prüfen, zum Weiterlernen motivieren, indes können komplexe Fra-

gen vor einer Abschlussprüfung Selbstsicherheit verleihen.

Lernkorridorbasierte Ausbildung

Für das hier vorgestellte Lernkonzept wird die Bezeichnung «HyperCorridor based education (HCBE)» oder deutsch «Lernkorridorbasierte Ausbildung» (LKBA) vorgeschlagen. HCBE eignet sich nach Auffassung des Autors als Ergänzung zu einem problemorientierten Unterricht. Dieser kommt u.a. für künftige Mediziner und ZahnmedizinistInnen in Bern aufgrund der Berner Studienreform regulär zum Einsatz.

Auch an der Feusi-Dentalhygieneschule Bern sind Bestrebungen zu dieser Form des Unterrichts im Gange.

Dort findet das in diesem Artikel vorgestellte Lernprogramm regen Anklang. So sind folgende HCBE-Projekte an der Feusi-Dentalhygieneschule Bern in Vorbereitung: «Bulimie» und «Diabetes mellitus».

Weitere HCBE-Umsetzungen an der Universität Bern sind für Studierende an den zahnmedizinischen Kliniken («Orale Pathobiologie» und «Zahntraumatologie») und an der Vorklinik («Die Niere») in Planung.

Aufgrund der bisher erlangten Erkenntnisse und gemachten Erfahrungen ist der Autor der Meinung, dass sich HCBE zur Umsetzung für zahlreiche Lerninhalte eignen würde. HCBE unterstützt in vielversprechender Weise die im Wandel begriffenen Ausbildungsansprüche.

Die SSO an der ersten gesamtschweizerischen Gesundheitsmesse

Gesund '98

R.M. Vom 15.–18. Oktober 1998 fand in der Messe Basel erstmals die Publikumsmesse «Gesund '98» statt, an der mit einem «breiten Angebot für ein fokussiertes Zielpublikum» (so die Veranstalter) Gelegenheit zur Information und zur Beratung über alle Gebiete der Medizin, der Therapie, der Prävention und vielem anderem mehr geboten wurde. Unter dem Titel «Gesund werden – gesund bleiben» fanden neben dieser Publikumsmesse auch eine Fachausstellung für Ärzte, Apotheker und deren Fachpersonal sowie eine Fortbildungstagung für Allgemeinpraktiker, Spezialisten und Apotheker unter der Schirmherrschaft des Bundesamtes für Gesundheit und medizinischer Institutionen statt. Die Schweizerische Zahnärzte-Gesellschaft SSO woll-

te nicht abseits stehen und war an dieser Publikumsmesse mit einem Stand anwesend, an dem wir verschiedene uns wichtig erscheinende Anliegen vertreten konnten. Einerseits wollten wir gezielt auf das Studium der Zahnmedizin aufmerksam machen, gibt uns doch der in den letzten Jahren feststellbare kontinuierliche Rückgang der Zahnmedizinstudenten mehr als zu denken. Ein attraktiv gestalteter Flyer mit dem Titel «Zahnmedizin – ein faszinierendes Studium für einen Beruf mit Zukunft» stiess denn auch auf reges Interesse. Andererseits sollten dem Publikum die Erfolge der Prophylaxe wieder einmal deutlich vor Augen gehalten werden. Der SSO-Stand war entsprechend reichhaltig mit Dokumentations- und Informa-

tionsmaterial aus dem SSO-Shop bestückt. Im Trend der Zeit lag es auch, wenn wir auf die Grundsatzklärung der WHO zum Thema Dentalamalgam und die sich im Zusammenhang mit der Auswahl von Füllungsmaterialien stellenden Fragen nach den damit verbundenen Kosten hinwiesen. Auch dazu lagen Informationsblätter zur freien Bedienung auf. Eine «Beratungsecke» sollte dem vermuteten Bedürfnis

des Publikums dienen, sich für einmal nicht «in liegender Position» mit uns unterhalten zu müssen, sondern Fragen zur Zahnmedizin im allgemeinen und zu uns Zahnärztinnen und Zahnärzten im speziellen ganz spontan am Informationsstand zu stellen. Davon wurde denn auch gerne und oft Gebrauch gemacht, wobei es sich bei den gestellten Fragen vornehmlich um solche zu den Themen Füllungsmaterialien,



Gute Chancen im Studium, gute Aussichten im Beruf