

Folio



Situiertes Lernen

Die besten Lernideen kommen aus dem Alltag

DIETER EULER

Wie wir unterrichten sollten 21

SCHLANK UND NÄHRSTOFFREICH

Ideen für die Weiterentwicklung des allgemeinbildenden Unterrichts 44

So werden Videos zu Lehrmitteln

Beigaben wie Texte oder Aufgaben können über Hyperlinks an Videos angebunden werden. Im Rahmen des Forschungsprojekts «Scuolavisione» wurde eine Software für den einfachen Einsatz im Unterricht entwickelt.

Text und Screenshots von Christoph Arn,
Alberto Cattaneo und Anh Thu Nguyen

Eine Klasse von angehenden Köchinnen und Köchen der Berufsfachschule in Trevano hat 2011 mit Hilfe von Headband-Kameras – Mikro-Kameras, die mit einem Band am Kopf eines Lernenden befestigt werden und die einzelnen Arbeitsschritte aus seiner subjektiven Perspektive aufnehmen – verschiedene Methoden der Zubereitung und des Kochens direkt im Betrieb und mit Unterstützung der jeweiligen Berufsbildnerinnen gefilmt. Die Videoclips wurden vom Berufskundelehrer gesammelt, bearbeitet und zu interaktiven Videos erweitert. Die Lehrperson hat diese didaktisch aufbereiteten Hypervideos – Filme, die über dynamische Hyperlinks mit multimedialen Elementen wie Dokumenten, Bildern oder Audiodateien angereichert werden – anschliessend wiederholt im Unterricht eingesetzt, um die Lernenden zur Reflexion ihres eigenen Handelns zu stimulieren und Lernprozesse anzustossen.

DAS PROJEKT SCUOLAVISIONE

Diese etwas andere Form des Einsatzes von Videos im Unterricht wurde durch das Projekt «Scuolavisione» ermöglicht.¹ Erklärte Absicht dieses im Januar 2011 gestarteten Projektes ist es, das Potenzial von Hypervideos für die Berufsbildung zu untersuchen

¹ Das Forschungs- und Entwicklungsprojekt wird getragen vom Berufsbildungsamt des Kantons Tessin, vom eidgenössischen Hochschulinstitut für Berufsbildung EHB und von der Radiotelevisione svizzera RSI und gefördert durch das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie BBT.

² Folio 5/2011: «Filme statt Texte»; Folio 2/2012: «Jetzt sollen die Filme wirklich laufen lernen»

und Berufsfachschullehrpersonen eine Plattform zu bieten, um interaktive Videos auf einfache Art und Weise zu erstellen, zu nutzen und miteinander auszutauschen. Wie Alois Hundertpfund sowie Rolf Helbling² in dieser Zeitschrift bereits aufgezeigt haben, können Filme und Videos im Unterricht zwar vielfältig eingesetzt werden, ein wirklicher Mehrwert entsteht aber nur durch die Berücksichtigung verschiedener didaktischer Prinzipien. So ist auch anzunehmen, dass die bloss Kombination von Videos und Hyperlinks an sich noch nicht lernwirksam ist, da hier die Gefahr der Ablenkung und Überforderung der Lernenden noch viel eher gegeben ist. Das Projekt Scuolavisione untersucht darum, wie interaktive Videos gestaltet sein müssen, damit nicht nur die Attraktivität des Materials gesteigert werden kann, sondern auch tatsächlich das Lernen unterstützt wird. Um die damit verbundenen Fragestellungen auf breiter Basis zu erforschen, wurde im ersten Jahr nebst dem Forschungsdesign eine Umgebung entwickelt, die es allen interessierten Berufsfachschullehrpersonen ermöglichen soll:

1. gewünschte Inhalte auszuwählen,
2. das Ausgangsvideo mit Hilfe einer einfach zu bedienenden Software, eines sogenannten Editors oder Autorentools, zu didaktisieren und mit verschiedenen Elementen zu einem Hypervideo zu erweitern und
3. die so erstellten Lernmaterialien über ein Web-Portal anderen Lehrpersonen zur Verfügung zu stellen.

DAS AUSGANGSVIDEO

Lehrpersonen verfügen heutzutage über eine Vielzahl von Quellen zur Auswahl von Videos, die für den Unterricht geeignet sind. Sie können eigene Videos erstellen oder, wie im eingangs erwähnten Beispiel, ihre Lernenden dazu anhalten, kurze Sequenzen aus ihrem Arbeitsalltag im Betrieb oder aus den überbetrieblichen Kursen aufzunehmen (damit verbessern sie nicht zuletzt auch die Lernortkooperation). Sie können aber auch bestehende Filme oder Plattformen (YouTube oder vielleicht künftig auch nanoo.tv) nutzen, wobei darauf zu achten ist, dass keine Urheberrechtsbestimmungen verletzt werden. Das



Abbildung 1: Die komplette Architektur des Scuolavisione-Projekts

Projekt «mmuseo» bietet Lehrpersonen in der italienischsprachigen Schweiz sogar die Möglichkeit, direkt auf die Fernseharchive der Radiotelevisione svizzera (RSI) zuzugreifen und sich gewünschte

Im Tessin ergab sich sogar die Möglichkeit, direkt auf die Fernseharchive der Radiotelevisione svizzera zuzugreifen.

Inhalte unmittelbar an das Scuolavisione-Portal senden zu lassen. Im Rahmen des Projekts Scuolavisione wird aktuell auch nach Lösungen gesucht, die Lehrpersonen in der deutsch- und französischsprachigen Schweiz vergleichbare Zugänge zu den Fernseharchiven eröffnen sollen.

DER EDITOR

Der Editor, den Lehrpersonen nach der Anmeldung auf der Scuolavisione-Plattform kostenlos heruntergeladen werden können, dient dazu, das Ausgangsvideo mit (inter-)aktiven Elementen anzureichern. Dieses Werkzeug besitzt eine einfache, intuitiv zu erschiessende grafische Oberfläche, die keine spezifischen Informatikkenntnisse erfordert. Es lässt sich auf allen bestehenden PC-Plattformen (Windows, Mac und Linux) installieren und kann (mit Ausnahme des letzten Produktionsschrittes, dem Hochladen des fertigen Hypervideos) auch ohne Internetverbindung genutzt werden. Die Benutzeroberfläche des Editors ist so gestaltet, dass die verschiedenen Unterseiten über ein Menü aufgerufen werden können (Abbildung 2). Es empfiehlt sich, die einzelnen Menüpunkte in der vorgegebenen Reihenfolge zu durchlaufen; einmal bearbeitete Elemente können aber auch später noch verändert und angepasst werden.

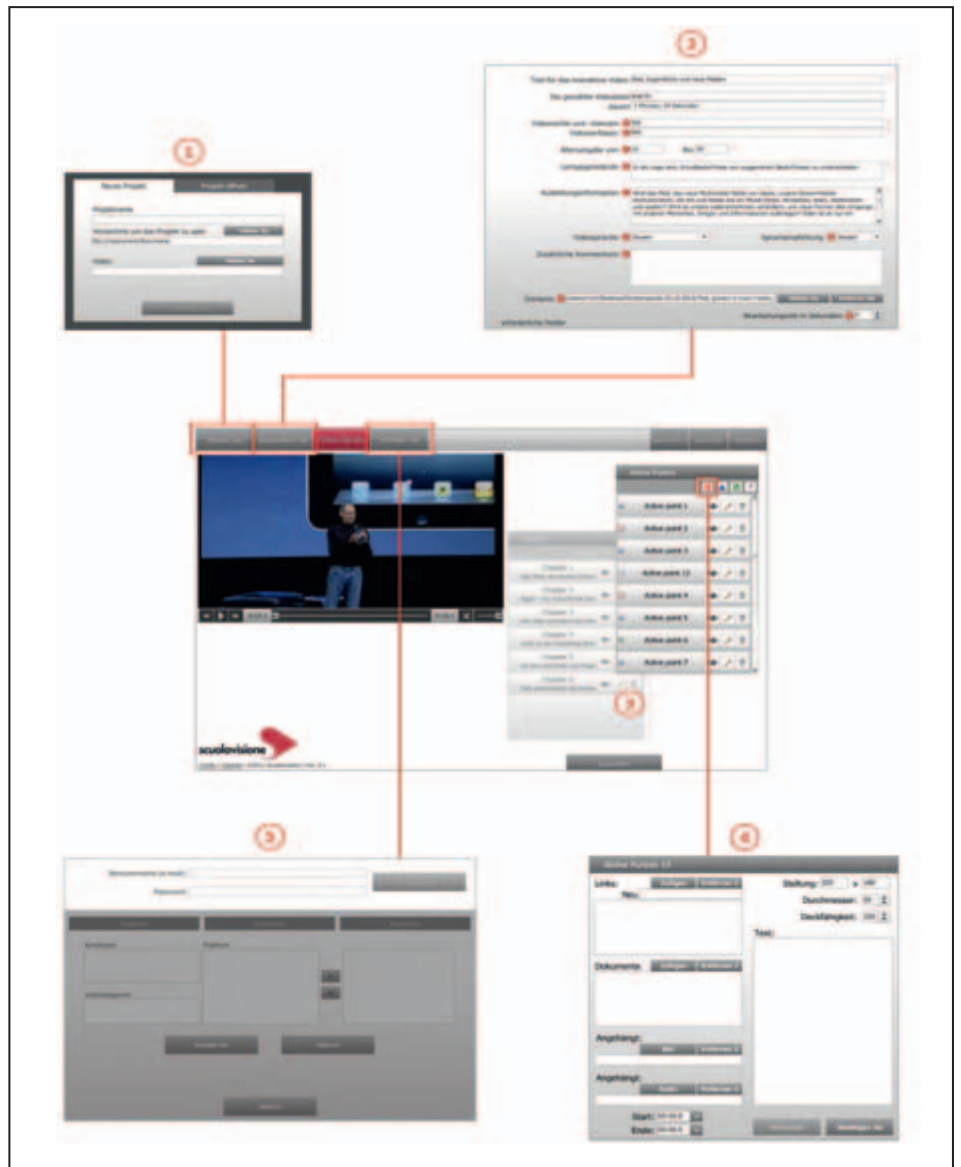


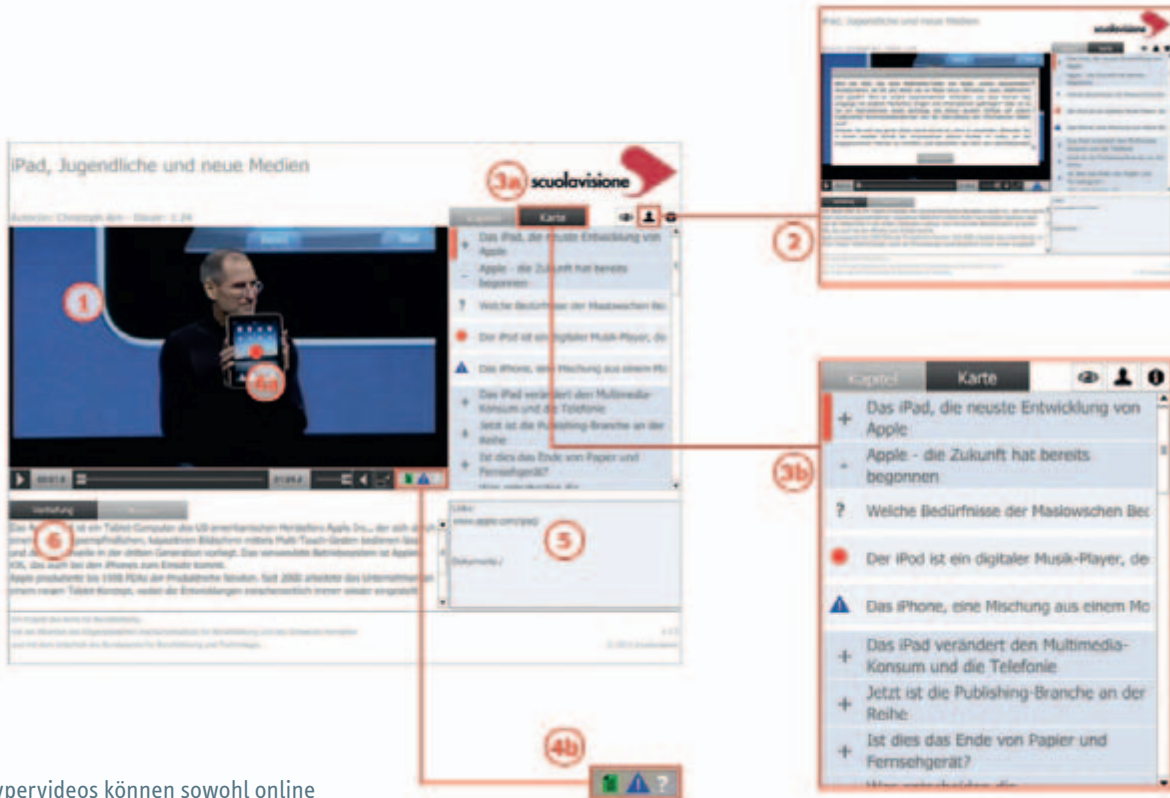
Abbildung 2: Der Aufbau des Editors

Nach der Auswahl der Sprache kann im Bereich **«Starten Sie» (1)** ein neues Projekt erstellt oder ein bereits bestehendes Projekt geöffnet werden. Einem neuen Projekt wird zuerst ein Name vergeben, dann muss definiert werden, welches Video als Ausgangsmaterial genutzt werden soll. Zudem kann hier auch der Speicherort für das Projekt bestimmt werden.

Danach wird man zur Unterseite **«Beschreiben Sie» (2)** weitergeleitet, auf der die erforderlichen Metadaten zur Charakterisierung des Projekts eingegeben werden müssen. Hier kann auch eine Datei mit weiteren Angaben zum pädagogischen Szenario angehängt werden, in dessen Rahmen der Einsatz des Hypervideos vorgesehen ist. Unter dem dritten Menüpunkt **«Führen Sie aus» (3)** erfolgt dann die eigentliche Bearbeitung des Videos. Hier kann der Film – vergleichbar mit einer kommerziellen DVD – mit Hilfe von Kapiteln strukturiert

werden. Um ein neues Kapitel einzufügen, kann man zum gewünschten Zeitpunkt auf die entsprechende Schaltfläche klicken und das Kapitel betiteln. Jedes Kapitel kann immer auch wieder geändert, gelöscht oder einfach ausgeblendet werden. Ausserdem können hier die sogenannten aktiven Punkte oder Untertitel hinzugefügt werden. Dazu wählt man zuerst das gewünschte Element und definiert die damit verbundene Aktion (zum Beispiel Anzeige einer **Aufgabenstellung [4]** oder eines Quiz). Dann wird auf der Zeitachse festgelegt, wie lange das entsprechende Element im Video angezeigt werden soll. In dieser Phase kann auch jederzeit über die entsprechende Schaltfläche eine Vorschau des Videos mit allen gewählten interaktiven Elementen abgerufen werden. Wenn diese Bearbeitungsphase abgeschlossen ist, erfolgt dann der letzte Schritt, die Veröffentlichung des fertigen Videos mit

DER AUFBAU DES PLAYERS



Fertige Hypervideos können sowohl online (als gestreamte Version) als auch offline (mittels eines Players, der sich in der heruntergeladenen ZIP-Datei befindet, die alle Elemente eines abgeschlossenen Video-Projekts enthält) verwendet werden. Beim Starten des Players wird das **Video (1)** zuerst von einem Fenster mit einem einleitenden Text überlagert, das jederzeit wieder über eine Schaltfläche aufgerufen werden kann **(2)**. Rechts neben dem Video werden die verschiedenen Kapitel angezeigt, die man direkt anwählen kann. Aktuelle Kapitel sind jeweils durch einen kleinen roten Balken gekennzeichnet. Durch einen Klick auf die Schaltfläche **«Karte» (3a)** werden die interaktiven Elemente in den einzelnen Kapi-

teln aufgelistet **(3b)**, die dann ebenfalls direkt aufgerufen werden können. Ein **roter Punkt (4a)** dient dazu, ein Detail innerhalb des Videos hervorzuheben und beispielsweise mit zusätzlichen Informationen zu verbinden. Das **blaue Dreieck (4b)** ist gedacht als Hinweis auf eine bestimmte Sequenz, die es besonders zu beachten gilt, das grüne Symbol steht für einen Arbeitsauftrag. Das Fragezeichen kennzeichnet schliesslich ein kleines Quiz in Form einer einzelnen geschlossenen Frage; die Benutzerin erhält unmittelbar nach deren Beantwortung eine Rückmeldung durch das System. Sobald eines dieser im Verlauf des Videos für

eine bestimmte Zeit auftauchenden Symbole angeklickt wird, wird der Film unterbrochen und die verlinkten, der Vertiefung der Inhalte dienenden Materialien werden angezeigt **(5)**. Nebst diesen Dokumenten, Links zu weiterführenden Webseiten, Bildern oder Audio-dateien werden unterhalb der Schaltfläche **«Vertiefung» (6)** auch Texte dargestellt, die als Arbeitsanleitungen, Erklärungen oder Hinweise dienen können. Klickt man auf die daneben liegende Schaltfläche **«Notizen»**, kann man zu jeder Zeit eigene Anmerkungen zum Video hinzufügen, die dann zusammen mit den zugehörigen Bildausschnitten auch als PDF-Dokument gespeichert werden können.

Anzeige



Unverschuldet verschuldet?

Das Lernspiel EventManager bringt Jugendlichen den Umgang mit Geld näher und hat angepasste Lerninhalte für die Volksschule sowie für Berufsschulen/Gymnasien. Beim Lernspiel können Preise gewonnen werden.

Bei Anmeldung erhalten Sie kostenlos gedruckte Lehrmittel. Mehr erfahren Sie unter: www.postfinance.ch/eventmanager

PostFinance
Besser begleitet.



Christoph Arn ist Projektverantwortlicher und Dozent für Mediendidaktik am Eidgenössischen Hochschulinstitut für Berufsbildung EHB; christoph.arn@ehb-schweiz.ch
Anh Thu Nguyen ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am EHB; anhthu.nguyen@iuffp-svizzera.ch
Alberto Cattaneo ist Leiter des Forschungsfeldes «Innovationen der Berufsbildung» am EHB, alberto.cattaneo@iuffp-svizzera.ch

allen interaktiven Elementen auf der Scuolavisione-Plattform (**«Erstellen Sie» [5]**). Für die Authentifizierung auf dem Portal und das Hochladen des Hypervideos wird nun eine Internetverbindung benötigt. Vor dem Upload müssen einige Metadaten ausgewählt oder eingetragen werden, zum Beispiel, für welchen Schul- und Ausbildungstyp und für welches Fach das Video gedacht ist und welche Schlüsselwörter den Inhalt des Films am treffendsten beschreiben. Nachdem das ganze Paket hochgeladen wurde, kann das interaktive Video auch von anderen angemeldeten Nutzerinnen auf der Plattform angeschaut und heruntergeladen werden.

DAS PORTAL

Alle Hypervideos, die auf die Plattform hochgeladen werden, werden in einem Online-Archiv, dem sogenannten Web-Portal, gesammelt und können so mit anderen angemeldeten Nutzern kostenlos geteilt werden. Bei der Anmeldung müssen alle interessierten Personen eine Vereinbarung akzeptieren, mit der sie sich unter anderem dafür verpflichten, bei selber produzierten Videos keine Urheberrechte geltend zu machen oder sicherzustellen, dass die Hypervideos ausschliesslich zu Ausbildungszwecken im Rahmen der Berufsbildung hergestellt und eingesetzt werden. Einmal angemeldet,

können die Nutzerinnen des Portals alle bestehenden Hypervideos einsetzen und ihren Bedürfnissen entsprechend anpassen und restrukturieren, denn ein existierendes Video kann auch dazu genutzt werden, andere Aspekte oder Fragestellungen zu behandeln. Lehrpersonen können über das Portal auch ihre Klassen verwalten und Lernende so per Mail zu zeitlich begrenzten «Online-Sitzungen» einladen, in denen ein bestimmtes Video zugänglich ist. Im Rahmen einer solchen Lerneinheit können die Lernenden dann auch eine Zusatzfunktion nutzen, die es ihnen erlaubt, direkt über die Plattform miteinander zu interagieren, indem sie eigene Kommentare in Form von kleinen gelben Sprechblasen in das Video integrieren, die von den anderen Mitgliedern der Klasse eingesehen und wiederum beantwortet werden können.

EIN ERSTES FAZIT

Auch wenn der vorliegende Beitrag die technische Infrastruktur und die Bedienungsmöglichkeiten der Scuolavisione-Plattform in den Vordergrund rückt, so sollen die ersten Forschungsergebnisse doch nicht unerwähnt bleiben. Es zeigte sich, dass die Nutzung interaktiver Videos im Unterricht meist zu besseren Lernergebnissen führt als der Einsatz derselben Videos ohne Elemente der Aktivierung und

Vertiefung. Zur detaillierten Beantwortung der formulierten Forschungsfragen – wie denn ein «gutes» Hypervideo genau gestaltet sein muss, damit Reflexionen stimuliert

Die Nutzung interaktiver Videos im Unterricht führt meist zu besseren Lernergebnissen als der Einsatz der Videos ohne die Hyperlinks.

und damit verbundene Lernprozesse angestossen werden können, und unter welchen Bedingungen diese lernfördernden Wirkungen auch tatsächlich erwartet werden können – werden aber weitere Studien notwendig sein.

<http://www.scuolavisione.ch>

Das Projekt Scuolavisione wird am Donnerstag, 25. Oktober 2012 an der Didacta Schweiz in Basel im Rahmen der Begleitveranstaltung «Schule macht Schule» vorgestellt. Zudem finden am 20. und 22. März 2013 am EHB in Zollikofen zwei eintägige Weiterbildungsworkshops zum Thema «Scuolavisione – Interaktive Videos für den Unterricht» statt.

*f. Par le biais d'hyperliens, il est possible d'attacher à des vidéos des compléments tels que des textes ou des tâches. Dans le cadre du projet de recherche Scuolavisione, un logiciel a été élaboré afin de faciliter l'interactivité entre moyens multimédias.
 Commande pour membres: info@bch-fps.ch*

Anzeige



In 3 Zügen zum Schulprojekt

Wir unterstützen Ihr Schulprojekt mit Beratung, Unterrichtsmedien und finanziellen Beiträgen.

www.globaleducation.ch

Finanzhilfen

Menschenrechte

Rassismus

Weltweite Zusammenhänge



EDUCAZIUN E SVILUP
 EDUCAZIONE E SVILUPPO
 EDUCATION ET DÉVELOPPEMENT
 BILDUNG UND ENTWICKLUNG