

# Fallbeispiele : von der Primarschule bis zur Hochschule = Cas exemplaires : de l'école primaire à l'université

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Schriftenreihe = Collection / Forum Helveticum**

Band (Jahr): **14 (2003)**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

**FALLBEISPIELE:  
VON DER PRIMARSCHULE BIS ZUR HOCHSCHULE**

**CAS EXEMPLAIRES:  
DE L'ÉCOLE PRIMAIRE À L'UNIVERSITÉ**

## «GESTADECK TIMES» – EIN KRITISCHER BLICK ZURÜCK

Andreas Saladin

*Als erste deutschschweizer Klasse kamen wir 1998 aufs Netz. Seither erlebten wir viele Ermutigungen, aber auch einige Enttäuschungen. Lohnt sich diese Arbeit, könnte sie beispielhaft sein, wo liegen die Hauptgründe für die stagnierende Internet-Initiative?*

### Vorgeschichte

Im Herbst 1997 konfrontierten mich zwei Väter mit dem Vorschlag, Internet in der Primarschule einzusetzen. Ich muss gestehen, dass ich der Idee skeptisch gegenüberstand. Im Jahr 1997 war Internet erst wenigen bekannt und man begab sich als Lehrer mit solchen Ideen noch auf pädagogisches Glatt-eis. Es gab keine Vorbilder, auch keine behördliche Legitimation, schon Sieben- bis Zwölfjährige mit diesem Thema zu konfrontieren. Die erste Deutschschweizer Primarklasse im Netz?

Erlebnisse mit Lebendem, Basiserfahrungen sind und bleiben in einer Welt, die zunehmend aus zweiter Hand lebt, immer wichtiger. Fernsehen, Video zwingen uns zum Konsumieren. Und jetzt noch Internet an der Primarschule? Die Primarschule heisst mit Recht auch Grundschule. Es geht um Grundsätzliches. Lesen, Schreiben, Rechnen als alte Kulturtechniken müssten Priorität behalten.

Wer alles will, kann nichts mehr richtig (PISA lässt grüssen). Immer mehr Bereiche einer komplexer werdenden Gesellschaft buhlen um die Unterstützung der Schule. Medienerziehung, Gesundheitserziehung, Verkehrserziehung, Sexualerziehung sind dazu nur einige Stichworte. Dass auch die Wertevermittlung dazuzählt, ist klar. Weniger klar definiert sind die Werte selbst. Wer hätte heute noch die Kompetenz, solche zu definieren in unserer «Ego-Gesellschaft». Mit dem Zerfall von Werten geht auch ein Autoritätszerfall einher. Dies war ein Strang der Argumentation, die mich umtrieb.

Auf der anderen Seite musste ich mir eingestehen: Es nützt mir und den Kindern nichts, den Kopf in den Sand zu stecken und über die neue Welt zu schimpfen. Nur indem wir uns den Herausforderungen stellen, sind wir in

der Lage, die rollende Entwicklung positiv mitzuprägen. Der Mensch hat den technischen Fortschritt immer gewählt. Ich selber fand mich im Spannungsfeld zwischen Technikbegeisterung und Wertkonservatismus wieder.

Als Pädagoge war ich besonders gefordert.

Wird das Internet meinen Lernenden nützen? Die Frage war komplizierter, als dass ich sie mit Ja oder Nein beantworten konnte. Es gibt zwischen schwarz-weiss auch Farbtöne. Es galt Neuland zu entdecken. Das trieb mich vorwärts. Die Gedanken zu einer pädagogischen Sinngebung verfolgten mich ein weiteres halbes Jahr. Wie konnte ich das Projekt in unseren Lehrplan einbetten?

Schnell war Mai 1998 und mir war klar geworden, wie ich diese Idee in der Schule umsetzen könnte. Da ich keine grosse Bürokratie mit Bewilligungen und vielen Sitzungen vom Zaune reissen wollte, entschloss ich mich, das Projekt Internet innerhalb eines pädagogischen Freiraumes anzubieten. In unserer jährlichen Projektwoche bietet sich die Möglichkeit Neues auszuprobieren. Jede Lehrkraft wählt ein Thema, welches sie klassenübergreifend bearbeiten kann.

Nach einer weiteren Sitzung mit den Vätern standen ein Konzept, die Zielformulierung und die Termine fest. Jetzt wusste ich, was ich wollte.

#### *Pädagogische Ziele:*

- Ausloten der Chancen und Grenzen von Internet in der Primarschule
- Kinder nutzen Internet als Präsentationsplattform
- Echtes gemeinsames Lernen, zusammen mit der Lehrkraft
- Texte schreiben, Diskutieren, Fotografieren, Kreativität fördern

Es ging mir um einen kreativen Umgang mit dem neuen Medium. Nicht Konsumieren war gefragt, sondern aktives Gestalten.

Das pragmatisch gesetzte Ziel war klar: In fünf Tagen musste eine fertige Homepage auf dem Netz stehen. Es sollte die erste Arbeit sein, die sich mit

Sieben- bis Elfjährigen an ein solches Projekt wage und durch die Qualität eine neue Referenz setzen würde. Dem hatte sich Freizeit, Schlaf und vielleicht auch die Vernunft unterzuordnen.

Ich stellte ein Wochenprogramm auf, das ich im Rückblick keiner anderen Lehrperson zumuten möchte. Neben diesem Projekt war für nichts anderes mehr Zeit. Sechs PCs waren schnell aus den Firmen der Väter organisiert. Als Telefonleitung wurde zum Leidwesen unserer Sekretärin unser Schulhausfax missbraucht. Ein simples Kabel durch zwei Kippfenster verlegt, verband uns später mit der neuen, grossen weiten Welt.

Im Juni 1998 war unsere «Gestadeck-Times» nach einer der intensivsten, aber auch spannendsten Schulwochen, die ich je erlebt habe, online. Schon wenig später begann die öffentliche Wahrnehmung:

- «Blick online» verhalf mit einer Publikation zu vielen Besuchern und überregionaler Beachtung.
- Cash-TV sendete einen Kurzbericht.
- Teilnahme an den Netdays 98.
- Die regionale Presse erwähnte uns in Artikeln.
- Im November 2000 durfte ich ein Diplom der Europäischen Union entgegennehmen: Wir wurden ENIS-Schule (European Network Of Innovative Schools, «... eine der innovativsten Schulen Europas»).
- Als vorläufiger Höhepunkt waren wir im letzten Dezember als einzige Schweizer Schule Finalistin an der internationalen Endausscheidung für «Global Junior Challenge» in Rom.

### **Internet auf der Primarschulstufe?**

Die Einbindung in den Unterricht sehe ich heute durchaus als sinnvoll. Der Computer ist und bleibt dabei aber *Hilfsmittel*. Es war in meinem Fall gar nicht möglich, in der kurzen zur Verfügung stehenden Zeit die Programme zu erlernen. Kinder lernen intuitiv in einem ungeheuren Tempo. Wenn sie ein Ziel vor Augen haben, helfen sie sich gegenseitig. Das geht dann ab und

zu etwas chaotisch zu, ganz anders als es die gelernte Didaktik vorschreibt, ist aber ein unwahrscheinlich reicher Lernplatz. Ich hatte damals weder das Wissen, noch die zeitlichen Möglichkeiten, allen siebzehn Kindern sämtliche Fragen zu beantworten. Dies merkten sie schnell und organisierten sich dann selber – spannend!

Eigene Texte zu Erlebnissen konnten getippt und ins Netz gestellt werden. Schülerinnen und Schüler freuten sich, ihre Bilder und Texte im Netz wiederzufinden, ihren Eltern etwas aus der Schule präsentieren zu können. Auch der Austausch mit anderen Klassen im Ausland brachte wertvolle Kontakte. Eine Klasse aus Deutschland ist dank unserer Homepage auf uns aufmerksam geworden. Es entwickelte sich ein reger konventioneller Briefverkehr daraus. Anlässlich der Olympiade in Sydney nahmen die Kinder mit einer Klasse in Australien Kontakt auf. Sie waren Netzreporter, ihre Kameraden in Sydney befragten dann einen Fackelträger vor Ort. Das Internet besorgte die etwas holprige «Übersetzung».

Der grosse Wert des Mediums liegt für die Lernenden darin, selber aktiv zu werden und sich mitzuteilen. Geschichten über Erlebtes schreibt man nicht mehr nur für den Rotstift des Lehrers, sondern für wirkliche Menschen, die uns darauf antworten, sogar aus dem Urwald Nordthailands!

## **Gefahren**

Problematisch sind die Surfer, die speziell Kinderseiten aufsuchen. Ein Anrufer hat sich in der Anfangszeit bei mehreren Kindern immer wieder telefonisch gemeldet, welche ihre persönlichen Alben ins Netz gestellt hatten. Eine Konsequenz daraus war, dass ich umgehend alle Adressen und Hinweise auf die Identität der Lernenden gelöscht habe. Dazu haben mittlerweile auch die Datenschutzbeauftragten Leitlinien erarbeitet.

Die Ängste, die Internet bei Erziehenden auslösen, beruhen meist auf zu wenig Sachkenntnis. Interessanterweise stellen surfende Primarschülerinnen und -schüler, die an zweifelhaften Seiten hängen bleiben nach meiner Wahrnehmung keine wirkliche Gefahr dar. Das sind eher Schreckgespenster der Erwachsenen als Wirklichkeit der Kinder. Kinder surfen zu Lego, Basketball oder Popstars, nicht aber zu Pornoseiten. Gegenseitige Offenheit und vor allem Vertrauen sind die Basis für das gemeinsame Abstecken der Grenzen. Durch Ignorieren haben Pädagoginnen und Pädagogen weder Fernseh-

hen, GameBoy, noch Pokemon verhindert. Setzen wir die richtigen erzieherischen Pfähle ein. Wir prägen damit das Medium in seinen Kindheitsjahren positiv und unsere Kinder lernen, damit verantwortlich und sinnvoll umzugehen.

Internet auf der Primarstufe ist an sich nicht gut oder schlecht. Sowie es viel anderes auch nicht in dieser verkürzten Sichtweise sein kann. Die Welt ist weder schwarz noch weiss, sondern bunt. Eine Differenzierung tut not.

So wie ich meinen Kindern nicht den Rat gebe: Hier ist ein Fluss, schwimm mal! Da steht ein Fernseher, schau mal, so werde ich nicht sagen: Hier ist das Internet, surf mal. Die Verantwortung der guten Nutzung liegt einmal mehr nicht bei den Kindern, sondern bei uns Erwachsenen. Dies stellt uns Erziehende aber vor neue Probleme, da die nötige Zeit für eine Begleitung oft nicht vorhanden ist.

Negieren oder Verbieten löst aber nichts, sondern schafft neue Probleme.

### **Standortbestimmung heute**

Es dürfte den wenigsten bekannt sein und wird wohl erstaunen, dass meine Schule bis heute nicht am Netz angeschlossen ist. Ich musste die Faxleitung nach der Projektwoche 1998 wieder freigeben. Das bedeutet: die Schülerinnen und Schüler erleben nur eine Einwegkommunikation: Sie stellen Beiträge her und tippen diese in drei privat finanzierte PCs. Der Upload unserer Arbeit geht via Disketten von zuhause aus aufs Netz. Die Kinder sehen anderntags eine Offline-Version ihrer Arbeit in der Schule.

Wohl aus finanziellen Gründen verzichtete die Regierung des Kantons Basel-land bis heute auf die Einführung von Internet auf der Volkstufe. Meine Bemühungen um Sponsoring ergaben einige wohlwollende Gespräche mit der Industrie, liessen sich aber wegen etlichen schulinternen Unwegsamkeiten (Sponsoringverbot und weiterführende Kosten) nicht realisieren. Einige Behördenvertreter ermutigten mich im persönlichen Gespräch, den eingeschlagenen Weg fortzusetzen, konnten aber auch keine Unterstützung anbieten. Das Killerargument zeigte sich im politischen Anspruch des Kantons, eine *flächendeckende* Einführung durchzuführen. Mein Vorschlag, als

Pilotschule vorauszugehen, um teure Fehler frühzeitig aufzudecken wurde bis heute leider nicht aufgenommen. Mutmachend waren ein Schulpfleger, der einen Scanner vorbeibrachte und Eltern, die ihren alten PC schenkten.

Nicht ohne einen Anflug von Stolz kann ich aber heute auf eine fünfjährige Internetpräsenz verweisen, die ohne einen Franken Gemeinde-, Kantons- oder Bundesgelder gewachsen ist.

Das Stichwort «Gestadeck» ist heute über 480 Mal von Amerika über Europa bis Fernost anzugogeln (= mit der Suchmaschine «Google» zu finden) und erreichte eine virtuelle Präsenz in der Bildungslandschaft, die mich heute selber erstaunt. Dass all dies durch viel Hartnäckigkeit und Freizeitarbeit ohne Unterstützung möglich ist, spricht für die Technologie des Internets. Ohne Dienstwege und Bewilligungsläufe konnte ich tun und lassen, was vor meinem Gewissen standhielt.

Trotzdem: Der grosse «Hype» ist vorbei. Die IT-Blase (IT = Informationstechnologien) ist vorderhand geplatzt. Die Geldquellen versiegten, bevor die Schule sie in Anspruch nahm. Auch der gesellschaftliche Druck auf die Schule, hier vorwärts zu machen, scheint mir schon wieder geschwunden. Heute beschäftigt uns PISA mehr, erste Umschwenkversuche von Politikerinnen und Politikern sind wahrnehmbar.

### **Scheinbare Killerargumente bei der «Unterstützungspolitik»**

Nicht verschweigen möchte ich, dass mich manchmal ein Gefühl der Frustration beschleicht. Warum gehe ich den Weg alleine, warum ist unsere Schule nicht bereit, mich tatkräftig zu unterstützen? Unsere Schule ist das nicht gewohnt. Dies aus mehreren Gründen.

#### *Finanzen*

Internet wäre in der Primarschule wünschbar (*wer hat dies eigentlich seriös erforscht?*), aber leider fehlen nach geltender Prioritätensetzung die Finanzen. Auf eine Zusammenarbeit mit der Wirtschaft will man sich nicht einlassen, weil man Angst vor zukünftigen Abhängigkeiten hat.



*Fehler vermeiden*

Schule ist Abbild unserer Gesellschaft. Unsere Gesellschaft ist darauf konditioniert, Fehler zu vermeiden. Der Rotstift aus der Schule ist fürs Leben verinnerlicht und allgegenwärtig. Lieber nichts tun als etwas Falsches. Wer nicht aus dem Fenster lehnt, fällt auch nicht heraus. Damit haben wir gute Erfahrungen gemacht. Wer zu schnell aufspringt, fährt vielleicht in die falsche Richtung.

Es könnte aber auch sein, dass er nicht mehr abgeholt wird. In Rom am «Global Junior Challenge» sann ich über unsere Bildungslandschaft nach. Mir scheint, dass die Schweiz in beträchtlicher Selbstzufriedenheit im europäischen Kontext schläft.

Die meisten europäischen Länder – von Amerika ganz zu schweigen – arbeiten mit Hochdruck daran, ihre Grundschulen fit zu bekommen für den weltweiten Bildungswettbewerb. Ich vermeide bewusst den abgegriffenen Ausdruck «für die Zukunft zu rüsten». Ob das Internet, das wir heute kennen, die Zukunft ist, weiss heute niemand so genau, auch wenn das Fachleute verkünden. Es handelt sich vermutlich nur um eine Übergangstechnologie. Richtig ist aber, daran zu partizipieren. Der Schritt vom Pferdewagen musste auch über die Dampfmaschine gehen bevor man beim Auto ankam – vorläufig.

Am Global Junior Challenge in Rom traf ich Mitkonkurrenten, die nur für diese Arbeit freigestellt wurden und andere, welche fünf Angestellte hinter sich wussten. Ich legte etwas frustriert einige neue Ideen für den IT-Einsatz wieder aufs Eis, weil ich diese ohne zusätzliche Freiräume und Ressourcen nicht realisieren kann. Gerne würde ich zum Beispiel schweizweit an der Lesefähigkeit arbeiten. Hier schwebt mir ein konkretes Projekt vor. Kinder aus dem deutschsprachigen Raum könnten Geschichten erfinden, diese mit Bildern ausgestalten und im Netz publizieren. Ein erstes Beispiel, das sich im Niveau bereits an Zweitklässlerinnen und -klässler richtet, ist zu Demonstrationszwecken auf unserer Seite zu finden: <http://gestadeck.swissportal.ch/gestadeckvirtuell.htm>. Dabei will ich betonen, dass die Idee, Umsetzung und die Programmierung dieser Geschichte von drei elfjährigen Schülern vorgenommen wurde. Dieses Projekt könnte auch für den Fremdsprachenerwerb ausgebaut werden.

## *Chancengleichheit*

Unsere Bildungspolitik hat sich die Chancengleichheit auf die Fahne geschrieben. Das heisst – und ist hier leider wieder ein entscheidender politischer Denkfehler – in unserem Fall: Entweder für alle das gleiche oder für niemanden etwas. Dies wiederum ist bei angespannten Finanzen tödlich, zumal die IT-Einführung erhebliche finanzielle Konsequenzen nach sich zieht. Die eigentlich gute Idee der Chancengleichheit scheint mancherorts pervertiert zu einer Haltung, die auf Spitzenleistungen skeptisch bis ignorant reagiert. In einem Bild ausgedrückt: Es ist einfacher für den Gärtner, das Gras auf selber Höhe zu halten, es ist auch bequemer für die meisten Gräser, denn so bekommen alle gleich viel Sonne.

Der andere Weg ist arbeitsintensiver. Es braucht Mut, sich hinter einen Exoten zu stellen und ihm sogar noch etwas Dünger zukommen zu lassen, denn die Gefahr besteht natürlich, dass da und dort auch etwas «Unkraut» wächst. Gerade dabei haben wir Schweizer ein Problem. Fehler machen gehört in ein Konzept, das innovativ neue Horizonte absteckt. Da fehlt es uns an Mut, vielleicht auch an Selbstbewusstsein. Andere Kulturen leben dies innovationsfreudiger: Mache Fehler, aber mach sie nur einmal.

Ich vermute, dass eine Initiative über Privatschulen gehen wird, die mit ihrer Innovationskraft ernsthafte Konkurrenz zu der oft selbstzufrieden dösenden Staatsschule bringen.

Der Königsweg wäre ein anderer: Chancengleichheit bleibt das langfristige Ziel. Auf dem Weg in neue Gewässer lässt man Freaks, Individualisten und Einzelkämpfer wie mich nicht nur gewähren, sondern unterstützt sie finanziell, zeitlich und organisatorisch. Darauf warte ich bis heute vergeblich.

## L'INTÉGRATION SOCIALE PASSE PAR L'INFORMATIQUE SCOLAIRE

Claude-Alain Rudolf

Un des objectifs de l'introduction de l'informatique à l'école est de lutter contre la fracture numérique. Malheureusement, dans bon nombre d'établissements, les ordinateurs ne sont accessibles qu'aux élèves et seulement lors du temps scolaire. En dehors de l'horaire officiel, ils ne peuvent pas être utilisés par les parents et par la population.

Depuis le mois de mai 1999, à Coffrane – petit village agricole du Val-de-Ruz de 630 habitants – l'école primaire est équipée d'un *Espace multimédia d'apprentissages interactifs (EMAI)*, qui ouvre d'autres perspectives.

### **Une ambition**

Faire de l'école un lieu de vie, de rencontre et d'apprentissage entre des personnes de tous âges, d'horizons culturels et professionnels différents par le biais des technologies de l'information et de la communication (TIC).

### **Une salle de classe multimédia**

EMAI est équipé de douze ordinateurs connectés à Internet via le Réseau pédagogique neuchâtelois (RPN) et de divers périphériques. Une solution ergonomique (tables, chaises, luminaires) adaptée aux enfants et aux adultes a été spécialement développée.

### **Une passerelle entre l'école, la collectivité locale et l'économie**

EMAI est un partenariat novateur en matière d'intégration des TIC pour l'école, la collectivité locale et les entreprises régionales. Le projet a reçu l'aide du Département de l'instruction publique et des affaires culturelles, ainsi que celle du Service du traitement de l'information (Département des

finances et des affaires sociales) du Canton de Neuchâtel, de la Chambre neuchâteloise du commerce et de l'industrie et de la Commune de Coffrane. Des cours de formation continue pour les entreprises régionales ou pour la population peuvent y être organisés. Depuis le mois d'août 2002, EMAI est intégré au projet cantonal TIC 01-04 et il est utilisé pour la formation du corps enseignant des écoles enfantines et primaires.

### **Un espace ouvert**

Lieu de découverte, d'échange et de formation pour un large public (de 3 à plus de 83 ans), EMAI est accessible gratuitement pendant plusieurs heures par semaine. D'ici Noël 2003, nous fêterons notre 10'000<sup>e</sup> utilisateur hors école.

### **Un site Internet**

Des activités réalisées par les élèves de l'école sont diffusées sur le site: [www.rpn.ch/epcoffrane](http://www.rpn.ch/epcoffrane). Le concept de partenariat multi-acteurs développé à EMAI y est également décrit en détail.

### **Une reconnaissance**

Sur le plan national, EMAI a été présenté à divers colloques et conférences organisés par le Centre suisse des technologies de l'information dans l'enseignement (CTIE). Des activités scolaires ont été présentées lors des Netdays 1999, 2000, 2001 et lors de la Worlddidac 2000 à Zurich. Sur le plan international, EMAI fait partie du réseau European Network of Innovative Schools (ENIS), a été finaliste du Global Junior Challenge (Rome, décembre 2000) et a participé au Stockholm Challenge (2001).

### **Un outil d'intégration sociale**

L'ouverture d'EMAI en dehors des heures scolaires a permis la mise en place d'un service d'accompagnement aux devoirs. Des adultes bénévoles

assurent une permanence plusieurs heures par semaine et sont à la disposition des élèves pour les aider à faire leur travail. La totalité des ressources en logiciels ou via Internet est à la disposition de tous.

EMAI est un espace intégré à l'école mais ne fonctionne pas selon les mêmes règles: les enfants peuvent surfer sur des sites «grand public» qui ne sont pas forcément utilisés dans le cadre scolaire. En les observant, on constate qu'ils travaillent souvent en groupe et qu'ils ont du plaisir à surfer sur ces sites. Ils développent des compétences en lecture (sélection d'informations notamment), un esprit critique, un sens de la communication, et ainsi de suite. Les enseignants peuvent ensuite intégrer ces compétences dans du travail plus scolaire.

Il est intéressant de constater que les enfants de langue maternelle étrangère viennent régulièrement y travailler et qu'ils amènent avec eux les petits frères et sœurs. Ceux-ci bénéficient ainsi d'un contact social et d'un environnement propice à l'apprentissage du français.

D'une manière générale, les enfants viennent également à EMAI pour jouer ou pour dialoguer sur Internet. La présence au minimum d'un adulte dans la salle permet de les sensibiliser aux risques liés à cette nouvelle pratique. Sans alarmisme, ils sont rendus attentifs aux dangers potentiels. Ces discussions avec les jeunes permettent de maintenir un dialogue entre les générations.

EMAI est également utilisé pour présenter aux parents les réalisations des élèves qui seront ensuite publiées sur notre site Internet. Des soirées de présentation de logiciels pédagogiques sont également organisées à leur intention.

### **Une bulle de plaisir ouverte sur le monde et à tout le monde**

Au fil des mois, l'Espace multimédia d'apprentissages interactifs de l'école primaire de Coffrane est bien devenu une interface efficace entre l'école et le monde extérieur.

## IL PROGETTO «ICT – FORMAZIONE PROFESSIONALE IN VAL BREGAGLIA»

Giampietro Cramerì

*Tre sedi della Scuola professionale artigianale industriale (SPAI) dei Grigioni e del Ticino hanno sperimentato, nell'ambito del progetto ICT – Formazione Professionale in Val Bregaglia, l'apprendimento a distanza della Cultura Generale e delle Conoscenze Professionali.*

Il progetto, denominato «Progetto Muratori», finanziato dal «Lehrstellenbeschluss» in collaborazione con il progetto federale ICT e «movingAlps», si è sviluppato sull'arco di dieci settimane nel corso dell'anno scolastico 2002-2003 con le classi muratori del primo anno di tirocinio delle sedi di Samedan (GR), di Mendrisio (TI) e di Poschiavo (GR).

Il progetto di sperimentazione di didattica innovativa nell'apprendimento a distanza ha offerto i moduli «Conoscenza dei materiali edili 1» nel campo delle conoscenze professionali e «Il mio denaro» per la cultura generale. Inoltre si sono affiancati un modulo di disegno tecnico «Prospettiva e rotazioni» e un modulo di calcolo aritmetico «Misure e denominazioni».

Gli obiettivi generali del progetto hanno perseguito due linee guida:

- Studiare e capire come si apprende in situazione CMC (Comunicazione mediata da computer), mediante l'uso della piattaforma virtuale di apprendimento sviluppata dall'Istituto svizzero di pedagogia per la formazione professionale (ISFPF) di Lugano.
- Identificare nuovi obiettivi chiave della formazione degli apprendisti nella società dell'informazione. Mostrare come attraverso la CMC si possono raggiungere alcune competenze chiave.

La responsabilità del progetto è posta nelle mani del direttore dell'ISFPF Sezione Lugano, Prof. Dieter Schürch e del vicedirettore Claudio del Don, la coordinazione operativa è stata assunta da Giampietro Cramerì.

Gli apprendisti e gli accompagnatori si sono serviti della piattaforma virtuale d'apprendimento appositamente sviluppata dall'ISFPF e gestita dal proprio

Laboratorio Multimediale. Con l'elaborazione di materiali classici in materiali on-line, si è cercato di tenere conto della trasmissione di sapere e in particolar modo dello sviluppo delle competenze sociali e di quelle personali, dette anche competenze di base; tra l'altro: il metodo di lavoro, l'autonomia, il processo di metacognizione.

La preparazione di un percorso formativo a distanza deve tener conto delle differenti possibilità di lavoro e di elaborazione offerte dallo strumento informatico e dell'enorme quantità di informazioni offerte dalla rete. La semplice trasposizione di un materiale classico sulla rete, non è solo un tentativo goffo, ma ha un effetto demotivante, poiché trasferisce la situazione d'aula in una situazione a distanza dove la componente «docente», con il suo ruolo classico legato all'insegnamento in presenza, non c'è più. Quindi si deve preferire uno sviluppo del percorso formativo, che preveda l'uso autonomo della multimedialità e induca l'apprendista a co-costruire il proprio sapere e a mettere i suoi progressi a disposizione dell'insieme della classe.

L'apprendimento a distanza – e ciò può sembrare un paradosso –, favorisce, addirittura rende indispensabile l'interazione sociale degli apprendisti, che si devono scambiare informazioni e aiutarsi a vicenda, e questo in modo consapevole e strutturato: cosa chiedo a chi, con quale mezzo e quando? L'altro canale di interazione si sviluppa fra il singolo apprendista, il docente e l'APCmC (Assistente di Pratica in Comunicazione Mediata da Computer): una nuova figura professionale, che si colloca alla pari con il docente, ma con mansioni diverse e ben distinte. L'apprendista si deve dunque organizzare autonomamente nei tempi, nei luoghi e con le persone, il tutto favorito dallo strumento piattaforma, che offre canali di comunicazione diversificati (instant messaging, chat, forum, e-mail, SMS, Home-cam) e dispone di strumenti multimediali per la preparazione dei contenuti (elaborazione testi, elaborazione immagini, visione e creazione di filmati e documenti audio, uso del WEB).

Momenti in presenza, specialmente nella fase iniziale di un progetto, sono comunque importanti e non possono essere esclusi, come pure brevi incontri di controllo in aula durante il progetto.

Il docente e l'APCmC, a loro volta, assumono il ruolo di organizzatori di percorsi formativi e il ruolo di accompagnatori e consiglieri. La responsabilità per l'apprendimento è così posta sulle spalle dell'apprendista, il quale

deve saper richiedere l'aiuto necessario ai suoi compagni rispettivamente ai suoi accompagnatori in caso di difficoltà.

### **Dati quantitativi:**

- 41 apprendisti
- 6 docenti
- 5 assistenti di pratica in comunicazione mediata da computer (APCmC)
- 2 coordinatori-accompagnatori

Tabella 1: Persone coinvolte nel progetto Formazione Professionale Bregaglia nell'anno scolastico 2002/03

La verifica dell'apprendimento a distanza privilegia processi di metariflessione e di autovalutazione. All'allievo si chiede di ripercorrere il proprio percorso di apprendimento e di verificare il raggiungimento degli obiettivi e individuare quali sono i punti deboli e i punti forti del proprio lavoro. Ciò comporta l'aver formulato obiettivi inequivocabili e verificabili, oltre ad aver stipulato delle regole chiare e condivise e – ciò che è più importante – al saper negoziare nuove regole e norme sociali: l'apprendista diventa così pure protagonista del suo benessere durante il processo formativo.

Queste prime sperimentazioni di didattica innovativa, che fanno capo alle nuove tecnologie, hanno dato queste prime indicazioni e hanno messo in evidenza pure le problematiche che una sperimentazione progettuale e innovativa ovviamente porta con sé. Attualmente queste si possono intravedere nella formazione preventiva dei docenti e nell'assunzione di un nuovo ruolo da parte di questi ultimi, nella particolare cura dell'aspetto etico nell'uso di Internet, nell'applicazione di una nuova didattica dell'apprendimento (e non solo dell'insegnamento) e nello sviluppo di strategie e materiali idonei per l'apprendimento e la valutazione on-line.

Attualmente è in corso la valutazione del progetto, che prevede quattro fasi:

1. Richiamare e ricostruire l'esperienza da parte di tutti gli attori.



Lingua		Domicilio		Scuola Professionale		Totale
	n.		n.		n.	41 apprendisti
Italiano	34	Bregaglia	8	Samedan	17	
Tedesco	4	Poschiavo	14	Poschiavo	12	
Romancio	3	Val Müstair	1	Coira	2	
		Engadina	6	Mendrisio	10	
		Ticino	10			
		Italia	2			

Tabella 2: Distribuzione degli apprendisti partecipanti al progetto Formazione Professionale Bregaglia per l'anno scolastico 2002/2003

2. Estrapolare quelle componenti che permettono di individuare quali sono i nuovi obiettivi della formazione professionale.
3. Scrivere i risultati.
4. Effettuare micro-esperienze sul terreno per rispondere a, o verificare, quesiti rimasti aperti.

Una prossima esperienza potrà tenerne conto e usare le CMC quale strumento possibile, se non auspicabile, per lo sviluppo di nuove competenze chiave nell'ambito della formazione professionale moderna.

La valenza che assume un simile progetto per le regioni periferiche è ancora maggiore se si pensa al risparmio di tempo e energie altrimenti investiti nelle trasferte e non da ultimo al risparmio finanziario. Infatti nell'ambito della formazione professionale alcune professioni prevedono parti di formazione in un luogo centrale, a Samedan (Engadina) e Coira nel nostro caso, con trasferte che superano le cinque ore. Lezioni on-line, in modalità sincrona o asincrona, rappresentano una valida e intelligente alternativa. Inoltre, il progetto dà nuove possibilità di sopravvivenza alle scuole professionali periferiche di minore grandezza e, in generale, alla formazione professionale nelle regioni discoste. Ma

non solo, anche le aziende potranno far capo a questa modalità per la formazione continua del proprio personale.

### **La piattaforma virtuale di apprendimento**

La piattaforma virtuale di apprendimento, sviluppata dall'ISFPF di Lugano ed utilizzata nell'esperienza 2002/2003, si configura come un vero e proprio ambiente per la formazione a distanza; tale ambiente, sviluppato attorno alla metafora visiva del villaggio, vuole essere ad un tempo luogo d'incontro, che stimoli l'interazione e la collaborazione dei soggetti in formazione, ma vuole anche raffigurare il percorso di apprendimento che ogni allievo compie. Al centro della piattaforma c'è il soggetto in quanto tale, caratterizzato dalle sue esigenze e da una sua specifica identità; è quindi sempre l'artefatto informatico che si adatta e si plasma in relazione alle esigenze formative dell'utente che ne fruisce.

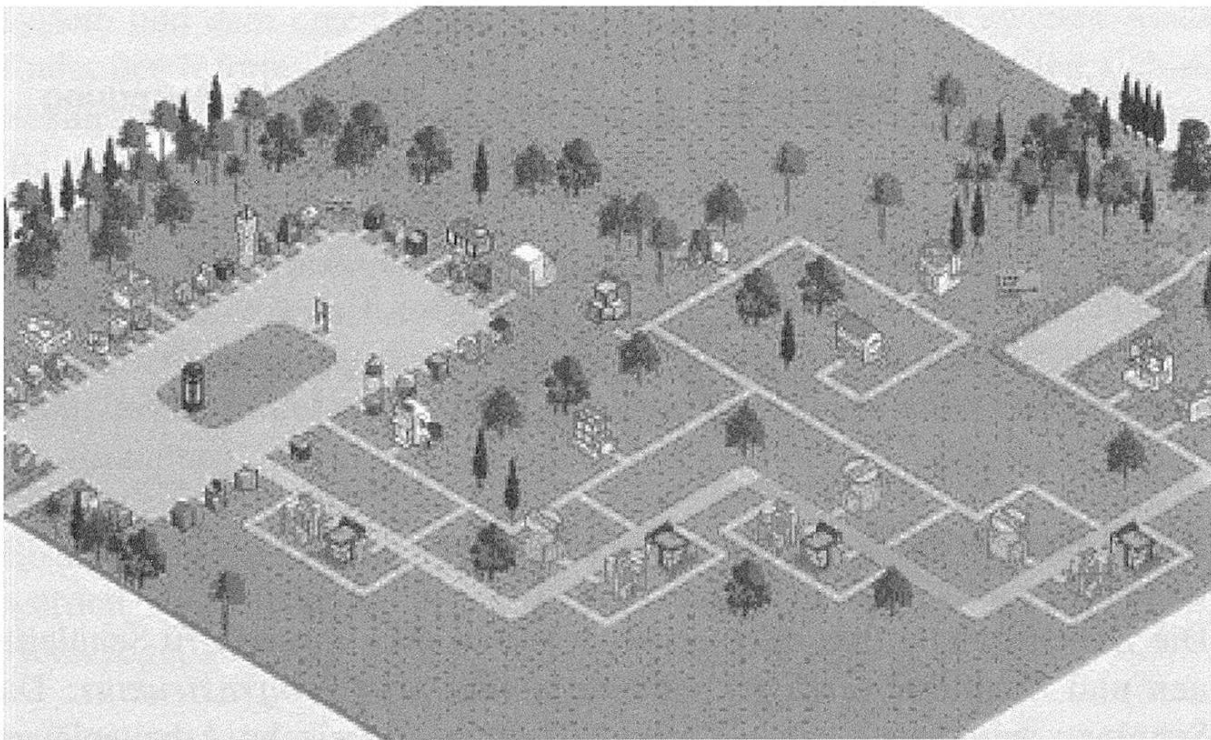
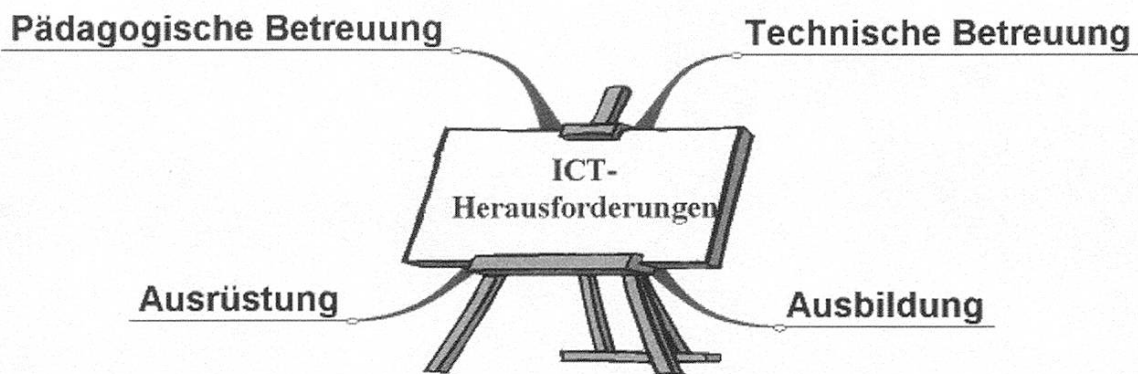


Figura 1: Immagine della piattaforma virtuale di apprendimento ISFPF

## ICT-HERAUSFORDERUNGEN FÜR DIE KANTONSSCHULE BEROMÜNSTER

Hanspeter Erni

Der Kanton Luzern hat die ICT-Herausforderungen für die Schulen aktiv angepackt. Zur erfolgreichen Integration von ICT (Informations- und Kommunikationstechnologien) im Bildungswesen braucht es die in der Graphik dargestellten vier Leitideen. In den letzten Jahren wurden vor allem im Bereich «Ausrüstung» grössere Investitionen getätigt. Mit Hard- und Software alleine können die Lehrpersonen nicht viel anfangen. Es braucht weitere «Zutaten». Die Lehrerinnen- und Lehrerweiterbildung Luzern bietet Grundkurse und ein Nachdiplomstudium in ICT an. Gleichzeitig lässt sie ein eigenes Kurskader in einem zentralschweizerischen Lehrgang ausbilden. Als letzte Massnahme wird ein pädagogisches und technisches Informatik-Kompetenzzentrum Bildung (IKZB) realisiert.



### ICT-Herausforderungen für unsere Schule

Die Kantonsschule Beromünster ([www.ksb-lu.ch](http://www.ksb-lu.ch)) mit rund 370 Schülerinnen und Schülern verfügt über eine *moderne ICT-Infrastruktur*: Das Schulnetz besteht aus einem Informatikzimmer (dreizehn Arbeitsplätze), einem Multimediaraum (fünfzehn Arbeitsplätze), einem Gruppenraum (fünf Arbeitsplätze), einer Bibliothek (vier Arbeitsplätze), einem Biologiezimmer (sechs Arbeitsplätze), einem Notebookwagen (acht Notebooks), sowie einigen Lehrerarbeitsplätzen. Zusätzlich bietet die Schule verschiedene Peripheriegeräte (Beamer, Scanner, Digitalkameras, Videodigitalkameras, Videoschnittgerät etc.) an. Im Hintergrund arbeiten ein Schul-, ein Multimedia-, ein

Linux- (Internet), ein Verwaltungs- und ein Ghostserver (Klonen der Arbeitsstationen).

An der Schule selber kümmert sich der *ICT-Koordinator* mit einem kleinen *ICT-Team* um die zahlreichen Belange der Benutzerinnen und Benutzer. Ein Techniker wartet die Anlage, zwei spezialisierte Lehrpersonen bieten zweimal in der Woche eine Supportstunde an und ein Newsletter informiert über aktuelle ICT-Herausforderungen. Die Supportstunden dienen persönlichen ICT-Anliegen der Lehrpersonen. Dies kann von Anwenderfragen bis hin zur gemeinsamen Vorbereitung eines Projektes mit einer Klasse reichen. Der ICT-Koordinator trifft sich rund fünfmal pro Jahr mit den Verantwortlichen der anderen Mittelschulen. In diesem Gremium werden Informationen ausgetauscht, Entwicklungen verfolgt und Entscheide vorbereitet.

Im *Lehrplan unserer Schule* sind verschiedene aufeinander aufbauende Elemente verankert. In der ersten Klasse werden innerhalb des Tastaturschreibens grundlegende Kenntnisse im Umgang mit dem Schulbetriebssystem und dem eigentlichen Schulnetz vermittelt. In der zweiten Klasse findet der Informatik-Einführungsunterricht statt. Hier erarbeiten sich die Schülerinnen und Schüler Fertigkeiten in den Bereichen Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Hard- und Software sowie Internet.

Ab der dritten Klasse beginnt der Projektunterricht. Wir haben dafür ein eigenes Unterrichtsfach entwickelt, das sich *LAP (Lernen am Projekt)* nennt. Jeder Lernbereich hat dazu fächerübergreifende Unterrichtseinheiten entwickelt. Jeweils zwei Lehrpersonen aus unterschiedlichen Fachbereichen arbeiten zusammen.

Ebenfalls in der dritten Klasse ist unsere Medienwoche eingebettet. Hier werden verschiedene grössere und kleinere Themen angeboten: Video, Homepage, Hörspiel, Zeitung, digitale Bilder usw.

Im Lehrplan der einzelnen Fachbereiche selber gibt es zahlreiche ICT-Themen im Bereich der integrierten Informatik. Hier setzen vor allem unsere Lehrpersonen aus der Biologie, der Geographie, dem Bildnerischen Gestalten und dem Deutsch wichtige Akzente.

Damit dieser vielfältige Unterricht überhaupt möglich ist, legt unsere Schulleitung grossen Wert auf eine gute *ICT-Ausbildung* der Lehrpersonen. So

haben praktisch zwei Drittel aller Lehrpersonen einen Grundkurs ICT absolviert.

Dies alles tönt nach einer geradezu idealen ICT-Welt. ICT hat sich in den letzten Jahren sehr verändert. In den ersten Grundkursen wurden die Lehrpersonen vor allem mit Anwendungen vertraut gemacht. Word, Excel, eine Einführung ins Internet und allenfalls ein kleiner Einstieg in die Bildbearbeitung standen im Zentrum. Im Schulunterricht sind diese Instrumente zwar nützlich, bringen jedoch wenig Mehrwert. Im Zentrum der jetzigen Kurse stehen *E-Learning-Formen* (z.B. Umgang mit Schulplattformen wie Educanet, Online-Tutoring, Kommunikationsformen, Präsentation und Bereitstellung von Informationen), *medienpädagogische, -didaktische und ethische Betrachtungsweisen*, der *qualitative Einsatz von Internet und Fachsoftware* und vor allem die *Nachhaltigkeit*. Der Grundkurs ist in Module aufgeteilt, die man jederzeit zu einem Nachdiplomkurs ICT an der Pädagogischen Hochschule Zentralschweiz erweitern kann. Die Teilnehmenden erarbeiten parallel zum Kurs ein geeignetes Projekt, das sie mit einer Klasse umsetzen. Die Zeitgefässe der Kurse mussten daher zwangsläufig angepasst werden.

Wer ist nun bereit, diesen Aufwand auf sich zu nehmen? Für die *notwendige Entlastung* fehlt es an Ressourcen. Hier sind die Schulleiterinnen und Schulleiter, aber auch das Bildungsdepartement selber gefordert.

Für unsere Schule ist es wichtig, dass «alte» Grundkursteilnehmende sich das Wissen und Können der «neuen» Kurse aneignen.

ICT verändert sich und die Technik läuft uns beinahe davon. Viele Lehrpersonen unserer Schule sind damit so sehr konfrontiert, dass sie sich ihr zwangsläufig abwenden. Zu allem Übel hat man zu Hause ein anderes Gerät als in der Schule und die Software ist auch nicht gleich. Hinzu kommen die eigenen Computer-Kids und da war ja noch der, ach, wie hiess er doch...Sobig oder Blaster? Die schöne moderne Infrastruktur bleibt letztendlich brach liegen.

## **Zukunft**

Um möglichst effizient auf neue Herausforderungen reagieren zu können, brauchen wir permanent kleinere und grössere Zeitgefässe innerhalb der

*schulinternen Weiterbildung.* Die Lehrpersonen sollen z.B. mit der einen neuen Digitalkamera oder Software vertraut gemacht werden. Das beinhaltet neben dem technischen immer auch den pädagogischen Umgang. Was kann ich nun damit in meinem Unterricht anfangen? Das heisst für die beiden Pädagogischen Betreuer unserer Schule: Vorbereitung und Bereitstellung einer kurzen *Lerneinheit*, die man an den eigenen Unterricht anpassen kann.

Ein gutes und flexibles Unterrichtsinstrument sind die *Lehrer-Notebooks*. Sie sind jederzeit verfügbar, man kann sie ans Schulnetz einbinden. Es ist mein Gerät und ich bin vertraut damit. Die Partner des PPP-Projektes (Public Private Partnership) bieten bereits gute Angebote an. Technisch gilt es die Sicherheit zu gewährleisten, Gefahren (Viren etc.) vorzubeugen und eine Supportmöglichkeit anzubieten. Das Bildungsdepartement seinerseits muss bei der Softwarebeschaffung unbedingt Lizenzen für Lehrpersonen, Schülerinnen und Schüler berücksichtigen. Für die Unterrichtsvorbereitung benötige ich die gleiche Software wie in der Schule.

Die Arbeit im Schulnetz bedingt, dass in Zukunft jede Lehrperson eine E-Mail-Adresse besitzt und diese auch regelmässig abrufen. Auch hier gilt wiederum der Grundsatz: wenn ich etwas selber anwende, erhalte ich die notwendige Sicherheit. Die Schulleitung verfügt über ein gutes Kommunikationssystem und kann gezielt und schnell informieren. Wie merke ich mir die Mail-Adressen aller Lehrpersonen? Hier stellt uns der Kanton Luzern eine Lösung zur Verfügung: *EDUMAIL*. Jede Lehrperson erhält eine E-Mail-Adresse nach dem gleichen Muster: Vorname.Name@edulu.ch.

Zusammen mit dem *Informatik-Kompetenzzentrum Bildung* (IKZB) bauen vorerst die Mittelschulen ein Extranet auf: *EDULU* nennt sich diese Lösung, Dahinter steckt das Softwareprodukt Interexx. Die ersten Schulen haben EDULU bereits umgesetzt. An unserer Schule zögert man noch. EDULU bietet vielseitige Möglichkeiten. Es gibt vier Hauptrubriken: *Arbeitsorganisation* (Dokumente, Kalender, Protokolle, Datenbanken), *Nachrichtenaustausch* (Mail, Foren, Chat), *Veröffentlichungen* (News und Nachrichten) und *Archiv*. Im Bereich Datenbanken kann man zum Beispiel die ganze Bibliothek erfassen oder eine Zimmer- / Gerätereservation vornehmen. Aktuelle Klassenliste oder Stundenpläne finde ich unter Dokumente. Dem Kalender kann ich alle Schultermine entnehmen. Der Nachrichtenaustausch dient einerseits der Schule, andererseits den kantonalen Fachschaften oder verschiedenen Projektgruppen. Daneben verfügt EDULU

über einige interessante Tools, wie Projektmanagement, Zeiterfassung und anderes.

Das Pflichtenheft des IKZB ist vielfältig. Seine erste Aufgabe liegt im medienpädagogischen, -didaktischen und -methodischen Bereich. Dazu gehören die Schulung von Lehrpersonen, die Entwicklung von Unterrichtseinheiten und das Initiieren von ICT-Projekten. Schulbehörden, Schulleitungen, Gemeindebehörden finden im IKZB kompetente Unterstützung, beginnend mit einem Projektauftrag für die Entwicklung eines schuleigenen ICT-Leitbildes. Dazu gehört der Aufbau des Schulnetzes, der nachfolgende Support, die Aus- und Weiterbildung der Lehrpersonen und die pädagogische Betreuung.

Ein weiterer wesentlicher Auftrag ist die Standardisierung der Schulnetze und ein damit verbundener kostengünstiger Aufbau und Support. Dies hat natürlich Nachteile für besonders innovative Lehrpersonen. Die Zeiten, wo man einfach einmal etwas ausprobieren konnte, sind vorbei. Die hochkomplexen technischen Netze mit mehr als hundert Standard- und Fachprogrammen lassen keine solchen Experimente zu. Sicherheit, Verfügbarkeit und Performance stehen an erster Stelle.

Der Bund hat für diese Aufgaben einen wesentlichen finanziellen Beitrag gesprochen. Kantone und Gemeinden haben reagiert und investiert. Nun droht ein eigentlicher Kollaps. Im Zuge der Sparmassnahmen sollen die gesprochenen Mittel gestrichen werden. Etwas Aufkommendes wird im Keime erstickt und muss schlussendlich als Fehlinvestition abgebucht werden. «Wir hatten von Anfang an Recht»: Darauf freuen sich die Kritiker mit Bestimmtheit. Stellen Sie sich vor, sie erhalten ein gutes neues Auto, lernen jedoch nie damit zu fahren. Nun sitzen Sie auf dem Garagevorplatz am Steuer. Neben und hinter Ihnen sitzt eine Generation, die mit 16 Jahren die Rollerprüfung machen kann und die mit 80 km/h an Ihrem Haus vorbeiflitzt.

ICT verändert und beeinflusst die jetzige Generation von Kindern und Jugendlichen. Sinnvolle Anpassungen an diese Gegebenheiten, eine pädagogische Betrachtung der ICT und das Vermitteln der Kernkompetenzen in jeder Schulstufe stehen im Zentrum der Ausbildung von Lehrenden und Lernenden.

Die schweizerische Bildungslandschaft hat hier die Möglichkeit qualitative Akzente zu setzen. Hardware ist kurzlebig – Pädagogik jedoch nicht.

## VIRTUELLER CAMPUS SCHWEIZ: CHANCEN UND RISIKEN DER SCHWEIZER (HOCH-)SCHULEN IM NETZ

Cornelia Rizek-Pfister

Es gibt Nutzungsformen des Internets in der Lehre, die sich grundlegend voneinander unterscheiden. Welche Ziele werden dabei verfolgt? Gibt es Berührungspunkte zwischen Hochschulen, Mittelschulen und Grundschulen in diesem Bereich? Es lassen sich innovative Formen der Zusammenarbeit denken, die für alle Beteiligten bereichernd wären. Was wären die Voraussetzungen dafür?

Nach einer Standortbestimmung und einem Ausblick auf die Zukunft des *Virtuellen Campus Schweiz* sollen positive und problematische Aspekte der Nutzung des Internets in der Lehre auch in Bezug auf das Projekt «*Public Private Partnership – Schule im Netz*» (*PPP-SiN*) beleuchtet werden.

### Standortbestimmung des Virtuellen Campus Schweiz

In einer Zeit, in der viele der neu gegründeten virtuellen Hochschulen mit wirtschaftlichen Schwierigkeiten zu kämpfen haben und sich herausstellt, dass die Hürden für die Zusammenarbeit von Hochschulen im Bereich E-Learning höher sind als erwartet, ist auch die Vision eines *Virtuellen Campus Schweiz* als eines Konsortiums der Schweizer Hochschulen, die gemeinsam eigene Kurse auf dem weltweiten Markt für Fernunterricht anbieten würden, derzeit wieder in die Ferne gerückt.

*Virtueller Campus Schweiz* (*Campus Virtuel Suisse, Campus Virtuale Svizzera, Swiss Virtual Campus, SVC; [www.swissvirtualcampus.ch](http://www.swissvirtualcampus.ch)*) scheint dem Namen nach zwar eine virtuelle Hochschule zu versprechen, ist jedoch in Wirklichkeit keine Institution, kein Angebot virtueller Studiengänge, schon gar nicht eine Konkurrenz zu den existierenden Hochschulen, sondern ein Bundesprogramm zur Förderung der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien in der Hochschullehre. Sein Hauptziel ist die Entwicklung von Internet-Kursmodulen, welche die Unterstützung der beteiligten Hochschulen geniessen. Damit sollen die Studierenden Kurse von anerkannter Qualität unabhängig von Ort und Zeit am Computer absolvieren können.



Während des Impulsprogramms (2000–2003) haben in fünfzig Projekt-Netzwerken jeweils mindestens drei Schweizer Institutionen gemeinsam einen in die Curricula der beteiligten Hochschulen integrierten Online-Kurs entwickelt. Dies ist die Regel für Universitäten; wogegen Fachhochschulen und ETH bei ihren Projekten zum Teil etwas andere Schwerpunkte gesetzt haben (z.B. Supportstellen, interdisziplinäre Lernumgebungen). Das Konsolidierungsprogramm (2004–2007) plant die Unterstützung erfolgreicher bereits existierender Projekte, neuer Projekte und insbesondere die Förderung von Kompetenz-, Produktions- und Dienstleistungszentren für E-learning an jeder Hochschule. Zudem sollen Mandate die Verwirklichung des Programms unterstützen.

### **Zukunftsperspektiven des Virtuellen Campus Schweiz**

Im Rahmen der Umsetzung der *Bologna-Deklaration* werden die Schweizer Hochschulen in den nächsten Jahren ihre Studiengänge grundsätzlich neu organisieren. Eine der Grundideen der Bologna-Reform ist die Förderung der Mobilität. Studierende sollen nach dem Abschluss eines *Bachelor*-Studiengangs aus vielen verschiedenen *Master*-Studiengängen an unterschiedlichen Hochschulen auswählen können. Ermöglicht wird dies durch die Standardisierung der Leistungsausweise mittels ECTS-Punkten (*European Credit Transfer System*). Bis heute wurden jedoch die Studien je nach Ort äusserst unterschiedlich gestaltet, mit mehr oder weniger Akzent auf Stofffülle und unterschiedlichen Schwerpunkten. Dies ergab eine Vielfalt, die an sich schützenswert wäre. Wie soll jedoch auf dieser Basis ein vergleichbarer, das reibungslose Weiterstudieren ermöglichender Wissensstand bei Studierenden eines *Master*-Studiengangs mit unterschiedlichen *Bachelor*-Abschlüssen gewährleistet werden?

Im Zusammenhang mit der Bologna-Reform könnte dem gut organisierten Selbststudium mittels netzbasierter, individuell zusammengestellter Lehrgänge eine neue, entscheidende Bedeutung zukommen. Würden sich die betroffenen Professorinnen und Professoren in – sagen wir – Biologie untereinander absprechen, wer welchen Schwerpunkt pflegt und welche Voraussetzungen fordert, könnten sie gegenseitig vereinbaren, je einen Lehrgang für das Selbststudium zu konzipieren, der die eigenen fachlichen Besonderheiten konzis und didaktisch geschickt zusammenfasst und den Studierenden die Möglichkeit gibt, sich selbst gezielt zu prüfen, ob sie den Stoff verstan-

den haben und somit fähig sind, einem bestimmten Master-Studiengang zu folgen.

Lehrangebote auf dem Netz verlangen viele Vorüberlegungen betreffend Zielsetzungen: Welche Fähigkeiten muss man nach dem Kurs beherrschen? Welche Probleme muss man lösen können? Mit welchen Rückmeldungen zeigt man, dass man diese Fähigkeiten entwickelt hat? Auch im Präsenzunterricht müssen sich Lehrende diese Fragen stellen, doch für das Selbststudium muss man dies noch viel expliziter und durchdachter tun. Im Idealfall würden solche Lehrgänge modular aufgebaut. Viele kleine Einheiten könnten je nach Bedarf zusammengestellt werden. Studierende könnten dann jeweils zuerst einen Test absolvieren, der sie auf Wissenslücken hinweist und ihnen ermöglicht, gezielt dort Zeit zu investieren, wo es sich besonders lohnt. Und es wäre den Hochschulen möglich, gemeinsame spezialisierte Master-Studiengänge anzubieten, an deren Beginn (neben dem Bachelor-Abschluss) ein Lehrgang für das Selbststudium stünde, der aus einzelnen Modulen der verschiedenen beteiligten Lehrkräfte zusammengestellt wäre und von den Studierenden je nach Bedarf (und Art des Bachelor-Abschlusses) nur zum Teil absolviert werden müsste.

Auf diese Weise würden Lehrangebote auf dem Netz zu einem wichtigen Instrument für die flexiblere und innovative Neugestaltung der Studiengänge. Einheiten für das Selbststudium sowie Kurse, die virtuelle Mobilität ermöglichen (zum Beispiel von Basel oder Lausanne aus via Internet einen Kurs in Lugano besuchen), könnten der Zusammenarbeit der Schweizer Hochschulen neue Dimensionen eröffnen und sich zu einem strategischen Werkzeug in der Hand der Hochschulleitungen entwickeln.

### **Positive Aspekte der Nutzung des Internets in der Lehre**

Im Unterschied zur nationalen Bildungsinitiative *PPP-SiN*, die in erster Linie Lehrkräfte ausbildet und Infrastruktur verfügbar macht (Computer und Internetanschlüsse), unterstützt das Bundesprogramm *Swiss Virtual Campus (SVC)* hauptsächlich die Entwicklung von Unterrichtsmaterialien (Inhalten) auf dem Internet. Die neuen Lernumgebungen sollen von mehreren Schweizer Hochschulen im Rahmen eines durchdachten Konzepts genutzt werden und gewisse *Ex-Cathedra*-Vorlesungen (Frontalunterricht) durch Phasen des Selbststudiums ersetzen. Selbststudium ohne Betreuung hat sich als pro-

blematisch herausgestellt. Zumindest sollten die Studierenden dazu ermuntert werden, Probleme auszutauschen und gemeinsam Lösungen zu suchen.

In Fällen, wo der Betreuungsbedarf hoch und die Arbeitskraft der Betreuenden rar und teuer ist, hat sich folgendes Modell bewährt: Wer ein Problem hat, schaut zuerst unter *FAQ* nach (*Frequently Asked Questions*, häufige Fragen). Falls dort nichts Nützliches steht, unterbreitet man sein Problem im Onlineforum den Mitstudierenden. Die Foren werden zurückhaltend überwacht, und wenn nach zwei Tagen immer noch keine Antwort gefunden wurde, greift jemand ein und löst den Knoten. Falls das Problem tiefer liegt, wird noch der Professor oder allenfalls sogar ein externer Experte eingeschaltet. Mehr zu diesem Betreuungsmodell wäre z.B. vom Projekt «*Vitels, Virtual Internet and Telecommunications Laboratory of Switzerland*», <http://virtualcampus.ch/vitels>, zu erfahren. Solche Lernumgebungen können zu virtuellen Kompetenzzentren eines Fachs werden und grosse Anziehungskraft entwickeln.

Es wäre wünschenswert, wenn Teile der im *Swiss Virtual Campus* entwickelten Lernumgebungen im Unterricht von Mittel- oder sogar Grundschulen zum Einsatz kommen könnten und so – zumindest virtuell – den Graben zwischen den Schulstufen punktuell überbrücken würden. Mittelschülerinnen und -schüler hätten vielleicht Spass daran, Neunjährigen mit Hilfe einer gelungenen Darstellung auf dem Internet die Entstehung der Alpen zu erläutern. Angehende und promovierte Geologen würden sich vielleicht freuen, weit verbreitete Missverständnisse gleich während der Lernprozesse der Schülerinnen und Schüler klären zu können. Und Lehrpersonen wären nicht mehr gezwungen, selbst alles abschliessend zu wissen...

### **Problematische Aspekte der Nutzung des Internets in der Lehre**

Sorgfältig nach pädagogisch-didaktischen Gesichtspunkten durchgestaltete Lernumgebungen, die auch noch in kontrollierter Form wertvolle, das Lernen erleichternde Kontakte über den bisherigen Lebenskreis hinaus ermöglichen, sind noch längst nicht die Regel im Schulalltag, ob an Grund-, Mittel- oder Hochschulen. Zu leicht wird die Nutzung des Internets zur blossen Ablenkung. Statt dass Schülerinnen und Schüler lernen, wie sie in der Fülle des Wissens das für sie Wichtige finden können, werden sie aufgefordert, möglichst viel Wissen anzuhäufen, und erleben vielleicht sogar,

dass Abschreiben zum «Erfolg» führt. Bereits gibt es Hilfsmittel für Lehrende, um herauszufinden, ob Arbeiten aus dem Internet kopiert wurden. Das Internet hat die Aufgabe von Lehrerinnen und Lehrern auch insofern verändert, als sie nun zu Pfadfindern im Dschungel des oft qualitativ zweifelhaften Internet-Wissens geworden sind. Ausgewähltes, qualitativ hochwertiges Wissen in der richtigen Quantität anzubieten ist zu einer Kernaufgabe geworden.

Oft steht beim Lernen mit den neuen Medien neben dem Reden um des Redens willen der Reichtum um des Reichtums willen; beides führt zu Frustrationen. *Chats* («Plauderräume», Orte, wo *live* online geredet wird) und *Foren* (Treffpunkte, wo zeitlich versetzt Fragen deponiert und Antworten gegeben werden) sollten die Lernenden zur aktiven Mitarbeit anregen. Wie oft sieht man aber leere Chats und Foren, weil das Problem fehlt, das man besser gemeinsam über die Distanz hinweg lösen würde; daneben ein Sammelsurium von Material, aus dem man auf fünfzehn verschiedene Arten die Normalverteilung in der Statistik lernen könnte. Dabei möchte man als Schülerin und Schüler ja nur genau das besser verstehen, was die Lehrperson in der letzten Mathestunde erzählt hat, und den Stoff lernen, der wirklich geprüft wird...

Die Integration der Onlinematerialien und der entsprechenden Kommunikationswerkzeuge in den regulären Unterricht dürfte daher das A und O für die erfolgreiche Einführung computergestützten Unterrichts auf allen Stufen sein. Die Initiative *PPP-SiN* arbeitet mit der Ausbildung der Lehrkräfte tatsächlich gezielt auf diese Integration hin.

### **Zukunftschancen internetgestützter Lernumgebungen**

Lernumgebungen auf dem Internet, die Fachkompetenz unterschiedlichster Herkunft vereinen und verschiedenste Schichten rund um das gemeinsame Interesse an einer Sache zusammen kommen lassen, könnten in Zukunft das lebenslange Lernen wesentlich unterstützen. Sollten solche sachspezifischen Internet-Kompetenzzentren auch noch Beziehungen zur Forschung pflegen, würde ihre Attraktivität nochmals gesteigert, was sicher auch der Akzeptanz der oft kostenintensiven Forschung dienlich wäre. Sehr viele Projekte des *Swiss Virtual Campus* hätten im Grunde das Zeug, sich zu solchen Kompetenzzentren zu entwickeln, zum Beispiel:

- *Pharmasquare* für Pharmakologie,
- *Embryology* für Embryologie,
- *Latinum electronicum* für die lateinische Sprache,
- *Antiquit@s* für antike Geschichte,
- *Artcampus* für Kunstgeschichte,
- *Alpecole* interdisziplinär für alles, was weltweit alpine Zonen betrifft,
- *Nahrıs* ebenso interdisziplinär für Naturkatastrophen (Natural Hazards and Risks),
- *Nano-World* für Nano-Physik,

um nur einige zu nennen. Oft sind jedoch nur einzelne Aspekte dieser für den Hochschulunterricht entwickelten Projekte für den Mittelschulunterricht relevant – geschweige denn für den Grundschulunterricht. Hier bliebe noch viel Anpassungsarbeit zu leisten.

Insbesondere die *Pädagogischen Hochschulen* könnten in diesem Zusammenhang eine wichtige Vermittlungsfunktion wahrnehmen, indem sie Mitarbeitende der Hochschul-Lernumgebungen zum Zweck der Anpassung von Kursmodulen mit Lehrerinnen und Lehrern zusammenführen würden. Solche Ausbildungskurse hätten in doppelter Hinsicht einen konkreten Praxisbezug: Lehrpersonen würden lernen, selbst Material auf dem Internet herzustellen beziehungsweise Bestehendes an die eigenen Bedürfnisse anzupassen, während die Lernumgebungen insgesamt vom didaktischen Know-how der erfahrenen Kursteilnehmerinnen und -teilnehmer profitieren dürften.

Alle diese faszinierenden Möglichkeiten sind sehr stark von Einzelinitiativen abhängig. Vermutlich wird *Latinum electronicum* schon relativ bald an Mittelschulen eingesetzt. Bei *Nano-World* sind bereits erste Versuche ausgewertet worden. In anderen Fällen gibt es noch keine solchen Kontakte. Der Einsatz dieser neuen Lehrmittel setzt in manchen Fällen geradezu einen Paradigmenwechsel im Unterricht voraus: Von der allwissenden Lehrperson vor der Schulklasse zum Coach, der individuell Lernerfahrungen unterstützt (*from the sage on the stage to the guide on the side*). Glücklicherweise ist dieser Wechsel nicht mehr gar so revolutionär, da die entsprechenden pädagogischen Grundideen schon sehr weit gehend den Weg in die Schulzimmer gefunden haben.

Dass der Einsatz von neuen Lerntechnologien heute noch auf Widerstände stösst, ist verständlich. Es muss sehr vieles zusammenstimmen, damit eine

motivierende Lernerfahrung zustande kommt. Mit zunehmender Nutzung dürfte sich jedoch die Qualität und Verfügbarkeit der neuen Lerntechnologien weiter verbessern, insbesondere wenn auf politischer Ebene die notwendigen Voraussetzungen dafür geschaffen werden. Neue pädagogische Szenarien, die den Bedürfnissen der einzelnen Studierenden verstärkt Rechnung tragen und neue Formen der Zusammenarbeit im virtuellen Raum ermöglichen, könnten dadurch entscheidend gefördert werden. Es eröffnet sich eine neue Welt, deren Möglichkeiten wir erst schrittweise zu erkennen beginnen.

Die Projekte des Virtuellen Campus Schweiz haben dank der Bundes-subventionen die Gelegenheit, wegweisende Pionierleistungen zu erbringen. Es war mir eine grosse Freude und Genugtuung, bei der Verleihung des Medida-Prix 2003 am 19. September in Duisburg, wo qualitativ herausragende E-Learning-Hochschulprojekte prämiert wurden, nicht nur unter den acht Finalisten vier Schweizer Projekte zu finden, sondern darunter auch zwei SVC-Projekte, *artcampus* und das Siegerprojekt *pharmasquare*.

Die Lernumgebung *pharmasquare* beinhaltet unter anderem eine Vorlesung, die abwechselnd von den Professoren Beat Ernst an der Universität Basel und Gerd Folkers an der ETH Zürich gehalten wird. Sie findet in Telepoly-Vorlesungssälen statt, die den Studierenden an beiden Orten gleichzeitig erlauben, die Vorlesung zu verfolgen und via Mikrofon Fragen zu stellen. Nach den Worten von Prof. Ernst an der Preisverleihung des Medida-Prix führt diese Zusammenarbeit für ihn zu einer erheblichen Zeitersparnis, die ihm ermögliche, mehr Zeit für die persönliche Betreuung seiner Studierenden aufzuwenden.

Der Medida-Prix wird von den Bundesämtern und Ministerien von Österreich, Deutschland und der Schweiz gestiftet ([www.medida-prix.de](http://www.medida-prix.de)). Im Jahr 2003 kandidierten 192 Projekte, die einem aufwändigen Auswahlverfahren unterzogen wurden. Dieser aussergewöhnliche Erfolg für die Schweiz beim Medida-Prix gibt uns einen konkreten, unverfänglichen Anhaltspunkt, dass die E-Learning-Entwicklung an den Schweizer Hochschulen zu exzellenten Produkten führen kann.

