

Bildungstrends als Folge neuer Informations- und Kommunikationstechnologien

Schlussfolgerungen der SSAB als Ergebnis:

- längerer Vorarbeiten,
- der Foren-Diskussion 2010,
- dem Swiss Forum for Educational Media (SFEM) 2010.

Ergebnis längerer Vorarbeiten

Die SSAB befasst sich seit 2006 mit der frühzeitigen Erkennung von Bildungstrends, die sich durch die Nutzung der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien ergeben. Anfang 2008 gab die SSAB eine von der Hasler Stiftung finanzierte Machbarkeitsstudie zur Abklärung organisatorischer und methodischer Fragen in Auftrag. Als Ergebnis lag im Juni 2009 ein Abschlussbericht mit einer klaren Stossrichtung vor. Danach sind soziale Netzwerke besonders geeignet, neue Trends und Gegentrends frühzeitig zu erkennen, das Expertenwissen unter den Beteiligten auszutauschen und zu evaluieren. Die Probe aufs Exempel wurde in einer Open-Space-Veranstaltung im April 2009 gemacht, an welcher über 70 Personen teilnahmen. Diese fand an der Zürcher Fachhochschule für Angewandte Wissenschaften in Winterthur statt. Als Ergebnis wurden zehn Top-Trends formuliert.

Diese zehn Top-Trends standen seit Anfang 2010 in Internet-Foren zur Diskussion. Diese konnten dank personellen und finanziellen Ressourcen der SATW parallel in deutscher und französischer Sprache moderiert und gestaffelt aufgeschaltet werden. Die Ergebnisse bildeten einen wichtigen Input für das SFEM 2010. Dieses wurde als Kristallisationspunkt im Rahmen einer offenen Netzwerk-Kommunikation neu konzipiert und erstmals im Rahmen der WORLDDIDAC Basel 2010 durchgeführt.

Beim vorliegenden Papier handelt es sich um Schlussfolgerungen der SSAB aus diesen zahlreichen Vorbereitungsarbeiten. Zu erwähnen sind insbesondere die Synthesen aus der Internet-Foren-Diskussion im Vorfeld des SFEM vom 28./29.10.2010 wie auch die beiden Berichte mit dem Echo aus den Trend-Cafés der beiden SFEM-Tage.

Zum Fokus auf den elektronischen Bildungsmedien

Die SSAB konzentriert sich auf die elektronischen Bildungsmedien und ihre Nutzung im gesamten Bildungswesen. Mit ihrem Wirken will die SSAB zum verstärkten, bestmöglichen Einsatz der Informations- und Kommunikationstechnologien im Bildungswesen anregen. Sie trägt damit zur Umsetzung der diesbezüglichen Strategien von Bundesrat und Schweizerischer Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektionen (EDK) bei¹

Die elektronischen Bildungsmedien sind nicht die einzigen und auch nicht die wichtigsten Treiber kulturellen und gesellschaftlichen Wandels. Aber sie beschleunigen zahlreiche unterschiedlichste Veränderungen, insbesondere auch in der Lehr- und Lernkultur. Es geht dabei um mehr als um die Vermittlung bisherigen Lerninhalts mit neuer Technologie. Zu fragen ist, wieweit sich die Bildungsinhalte selbst, Werthaltungen, methodisch-didaktische Ansätze und die Organisation von Lehren und Lernen verändern. Wenn wir von Bildungstrends sprechen, geht es uns nicht um die technischen Neuerungen, sondern um diese viel tiefgreifenden Veränderungen als Folge der Nutzung der Informations- und Kommunikationstechnologien und den sich damit entwickelnden neuen Möglichkeiten und Ansprüchen seitens der Einzelnen wie auch der Gesellschaft.

¹ Strategie des Bundesrates für eine Informationsgesellschaft in der Schweiz (2006): <http://www.bakom.admin.ch/themen/infosociety/index.html/site/attachdb/show.asp?lang=de>;
Strategie der EDK (2007): <http://www.cdip.ch/dyn/12277.php>.

Die SSAB zielt auf Bewusstseinsveränderungen

Jede nachhaltige Veränderung erfolgt zuerst in den „Köpfen“, in unserem Bewusstsein. Es macht einen grossen Unterschied, wenn wir bisherige Tätigkeiten aus verändertem Blickwinkel angehen. Die SSAB will in erster Linie auf der Ebene eines geschärften Bewusstseins für das Potenzial der neuen Bildungsmedien und ihrer Nutzung wirken. Die SSAB will die Community, die sich bereits gebildet hat, mit der Diskussion der vorliegenden Ergebnisse und mit der Fortführung der Internet-Foren-Diskussion festigen und ausweiten.

Schlüsselrolle liegt bei innovativen Lehrkräften

Innovative Lehrkräfte haben stets ihren Unterricht innerhalb des bestehenden Rahmens verändert und neuen Möglichkeiten und Anforderungen angepasst. Das Verbesserungspotenzial, das in der Nutzung der elektronischen Bildungsmedien liegt, wird heute noch längst nicht von allen ausgeschöpft. Von behördlicher Seite liegen die nötigen Strategien und Zielsetzungen vor. Lehrpersonen und Lernende verfügen auch über beachtliche Gestaltungsräume, und selbst die vielfach nicht optimale technische Ausrüstung, welche kaum mit den raschen Entwicklungen Schritt zu halten vermag, stellt keine unüberbrückbare Hürde dar. Letztlich hängt eine verbesserte Nutzung der elektronischen Bildungsmedien vom Willen und vom konkreten Einsatz der Lehrkräfte und der Lernenden ab. Die SSAB will das Bewusstsein für die Notwendigkeit von Veränderungen, aber auch für Chancen und Risiken fördern. Insbesondere möchte sie Lehrkräfte zu Innovationen ermutigen.

Wichtige Bildungstrends und Adressaten der dazugehörigen Massnahmenbündel

Die SSAB zieht aus den bisherigen Vorarbeiten, insbesondere der Foren-Diskussion und dem SFEM 2010, erste Schlussfolgerungen und stellt als Ergebnis im folgenden I. Teil vier Bildungstrends in den Vordergrund. Aus diesem Gesamtbild heraus bündeln wir im anschliessenden II. Teil verschiedene Massnahmen zu vier Hauptstossrichtungen.

Die formulierten Massnahmenbündel richten sich an unterschiedliche Adressaten. Wir verzichten darauf, diese konkret zu nennen. Die jeweils zuständigen Behörden und auch die privaten Akteure kennen ihre Kompetenzen und Aktivitätsfelder. Das vorliegende Papier wendet sich an ein breiteres Publikum. Die SSAB möchte mit ihren Anregungen zur Diskussion beitragen und diese bereichern.

Wir alle sind zur Mitwirkung aufgefordert und können die künftige Entwicklung mitbestimmen. Diese Chance der Einflussnahme will auch die SSAB mit ihren über 70 Mitgliedsorganisationen nutzen.

I. Teil: Die vier von der SSAB priorisierten Bildungstrends

Die Lernenden sollten, ihrer Entwicklung angepasst, zu Autodidakten werden

Die Fähigkeit und die Bereitschaft, sich ständig das aktuell nötige Wissen und Können anzueignen, werden immer wichtiger. Wer weiss, was wir in zwanzig oder dreissig Jahren wissen und beherrschen müssen? Gut gerüstet sind jene, die über das nötige Basiswissen verfügen, und die dank ihrer Ausbildung befähigt wurden, ein Leben lang dazuzulernen. Sie erkennen den jeweils aktuellen Lernbedarf und sind bereit, die nötigen Massnahmen zu treffen. Das Konzept des lebenslangen Lernens ist nicht neu, gewinnt jedoch durch die Möglichkeiten der elektronischen Medien und auf dem Hintergrund der raschen Veränderungen eine neue Aktualität. Lernende sollten schrittweise, ihrer Entwicklung und ihren Fähigkeiten entsprechend, zu diesem autodidaktischen Lernen hingeführt werden. Das bestehende Bildungssystem schafft den institutionellen Rahmen für Lehre und Lernen, es kann aber den Lernenden nicht das Lernen abnehmen. Mit dem Begriff des Autodidakten möchten wir diesen Aspekt unterstreichen. Das Bildungssystem soll dazu beitragen, dass wir als Erwachsene fähig und willens sind, die Verantwortung für ein lebenslanges Lernen zu übernehmen. Dieses Lernen kann sowohl in formalen Bildungsgängen als auch informell erfolgen.

Elektronische Bildungsmedien sind besonders geeignet, falls sie für die Förderung eines kritischen, zielorientierten Denkens und Handelns eingesetzt werden:

- in Lernenden die Freude am Erwerb neuen Wissens und Könnens wachzuhalten oder zu wecken.
- dank ihrer örtlich und zeitlich uneingeschränkten Verfügbarkeit Lernen überall und jederzeit zu ermöglichen.
- Lernende ihrer Entwicklung entsprechend, sowie alters- und stufengerecht, an autodidaktisches Lernen heranzuführen, und sie damit zu befähigen, als Erwachsene ein Leben lang dazuzulernen.
- Lernenden bewusst werden zu lassen, wieso sie sich welches Wissen und Können aneignen wollen.

Zu entfalten ist Kreativität – individualisiertes Lernen setzt auf Stärken

Kreative Menschen gelangen vielfach durch assoziatives, intuitives und nicht konformes Denken (Querdenken) zu Innovationen und finden für eine gestellte Aufgabe neue, völlig andersartige Lösungen. Sie zeichnen sich durch starkes intrinsisches Interesse, Neugier, Konzentrationsfähigkeit und Durchhaltewillen aus. Darin sind sie intelligenten Computersystemen überlegen. Diese Fähigkeiten und Eigenschaften können zwar von Computern unterstützt werden. Stets sind es jedoch die Menschen mit ihren Wünschen und Bedürfnissen, die neue kreative Lösungen wollen und realisieren.

Im beruflichen Alltag werden besondere Begabungen immer bedeutsamer, denn alles, was automatisiert werden kann und wirtschaftlich effizient ist, wird vermutlich auch automatisiert. Lernende sollten befähigt werden, ihre besonderen Stärken zu entdecken und zu entwickeln, da diese vielfach zu interessanten und neuartigen Berufsaktivitäten ausserhalb des Mainstream führen. Kreative Menschen tragen so mit ihren besonderen Begabungen zum wirtschaftlichen Erfolg eines Landes bei.

Die elektronischen Bildungsmedien lassen sich so einsetzen, dass sie beim Lernenden Kreativität fördern sowie ein stärker individualisiertes Lehren und Lernen erleichtern:

- Sie ermöglichen Lernenden auch im Klassenunterricht, sich selbständig Zusatzwissen zu erwerben.
- Sie können eingesetzt werden, um Lernende mit einem besonderen Begabungsprofil (Hochbegabte, aber auch Lernende mit Begabungen ausserhalb der Lehrplanziele oder schwächer Begabte) zu fördern.
- Sie fördern so persönliche Interessen und die Lust zum Lernen.
- Sie ermöglichen aber auch das hartnäckige Üben, Üben und nochmals Üben, bis angestrebte Ziele erreicht sind.

Soziale und emotionale Kompetenzen sowie Wertorientierungen werden wichtiger

Untersuchungen zeigen auf, dass die Net-Generation verstärkt auf Austausch und Anerkennung in sozialen Netzwerken ausgerichtet ist. Sie suche und finde Spass im selbstbestimmten, spielerischen Engagement, beim Lernen, in Freizeit und Familie sowie am Arbeitsplatz. Um für diese Generation attraktiv zu bleiben, müssten sich Führung, Karrieremuster und Arbeitsmodelle den neuen Bedürfnissen anpassen.

Teamarbeit wird sowohl in selbstorganisierten kleinen wie auch in grossen Organisationen immer wichtiger. Soziale und emotionale Kompetenzen gewinnen an Bedeutung, mit ihnen Wertorientierungen, weil sie für eine gute Zusammenarbeit unerlässlich sind.

Die elektronischen Bildungsmedien könnten dazu genutzt werden, soziale und emotionale Kompetenzen zu fördern und das Bewusstsein für die Notwendigkeit gelebter Wertorientierung zu schärfen.

- Denn die Jugendlichen sind ohnehin fast alle in Facebook oder in anderen sozialen Netzwerken aktiv.
- Sie erleben, wie in sozialen Netzwerken Realitäten (positive und negative) geschaffen werden.
- Die Jugendlichen erlangen mehr Handlungskompetenz im Umgang mit den Gefahren des Internets.

Informell erworbenes Wissen in enger Verbindung von Theorie und Praxis

Sehr viel neues Wissen und Können wird informell, vielfach am Arbeitsplatz, erworben (bis zu 80 Prozent). Ein auf „Vorrat“ erworbenes, aber nicht angewendetes Wissen geht rasch verloren, was die Lernfreude nicht stimuliert. Künftig dürften wir im Verlauf des Lebens verschiedene Berufe ausüben, stärker selbstbestimmt arbeiten und mehr als 50 Prozent der Lebenszeit für Weiterbildung einsetzen. Gleichzeitig werden aber auch die Übergänge zwischen Erwerbsarbeit, Weiterbildung und privat gestalteter Zeit immer fließender. Die verfügbare Zeit wird immer knapper, Stressfaktoren nehmen tendenziell weiter zu.

Die wichtige Funktion der Allgemeinbildung wird mit der Forderung nach einer engeren Verbindung von Theorie und Praxis nicht in Frage gestellt. Als Mitglieder der Gesellschaft, als Staatsbürgerinnen und Staatsbürger, benötigen wir „culture générale“, im Berufsleben eine praxisnahe, auf breite Aktivitätsfelder ausgerichtete Aus- und Weiterbildung. Lernende sollen sich, alters- und entwicklungspezifisch angepasst, aufs Leben vorbereiten können.

Die elektronischen Bildungsmedien eignen sich besonders für eine engere Verbindung von Theorie und Praxis, denn:

- Sie ermöglichen orts- und zeitunabhängige Lernsequenzen.

- Sie erleichtern ein auf die individuellen Lernbedürfnisse ausgerichtetes Lehren und Lernen.
- Sie fördern die Vermittlung gezielten Zusatzwissens am Arbeitsplatz durch die Unternehmen.
- Sie dienen dem Nachweis informell erworbenen Wissens in sog. E-Portfolios als ergänzende Formen von Leistungsnachweisen.

II. Verschiedene Massnahmenbündel

Lernende, werdet euch eurer Selbstverantwortung bewusst – Lehrpersonen, nutzt eure Freiräume

Wissen kann man nicht eintrichtern. Die Lernenden können nur selber lernen; dazu müssen sie den Sinn dieses Lernens einsehen und lernen wollen. Lernen hat damit immer eine autodidaktische Komponente. Das Bewusstsein hierfür kann, der Entwicklung der Lernenden folgend, sukzessive gestärkt werden. Wenn die Lernenden immer mehr Verantwortung übernehmen, wird die pädagogisch-didaktische Begleitung und Förderung dieses Prozesses zu einer der wichtigsten Aufgaben der Lehrenden. Diese Aufgabe wird mit der Nutzung der elektronischen Bildungsmedien nicht einfacher, sondern anspruchsvoller.

Lehrkräfte benötigen Zeit und Energie für die Integration der elektronischen Bildungsmedien in ihren Unterricht. Es ist daher wichtig, dass sie in einem Umfeld arbeiten können, welches sie unterstützt. Nur so gelingt es ihnen ihrerseits, bei den Lernenden ein motivierendes, Begeisterung förderndes Klima für Lehren und Lernen als Grundlage für die Bereitschaft zu lebenslangem Lernen schaffen.

Konkrete Massnahmen:

- Unterstützung für Lehrende und Lernende, die Freiräume zur gezielten Nutzung elektronischer Medien ausschöpfen wollen, sowohl durch Schulleiter, Behörden wie Eltern.
- Die Lernenden sollten über die nötige technische Ausrüstung (jedem sein eigenes Tool) verfügen.
- Es sind Anreize zur Innovation von unten zu schaffen: Nicht Leistungslohn-Komponenten, sondern Weiterbildungsgutscheine, Sabbaticals etc., um Lehrkräfte zu ermutigen, elektronische Medien zu nutzen.
- Nutzung der mobilen elektronischen Medien zum Lehren und Lernen vermehrt ausserhalb von Klassenzimmern und Schulhäusern.
- Generell mehr mobiles Lernen, in der Natur, auf öffentlichen Plätzen, ausgerüstet mit Laptop oder Mobile.
- Schärfung des Bewusstseins für kollektive Phänomene im Umfeld der neuen Technologien (Chancen und Gefahren).

In Netzwerken, nicht im Alleingang, die neuen Herausforderungen meistern

Um die wachsenden Anforderungen in allen Lebensbereichen zu meistern, arbeiten immer mehr Fachkräfte in hochprofessionellen Teams zusammen. Nur im ständigen Austausch von Erfahrung und Wissen mit andern gelingt es den Einzelnen, hochprofessionell zu bleiben. Im gesamten Bildungswesen muss dieser unerlässliche Austausch intensiviert werden, damit die nötige Professionalität sichergestellt werden kann.

Netzwerke, auch elektronische, könnten den nötigen ständigen Austausch, ein „lebenslanges Lernen der Lehrpersonen“ fördern und gleichzeitig der Lehrerschaft mehr gesellschaftliche Visibilität, mehr Anerkennung und Prestige, verschaffen. In diesen Netzwerken des gegenseitigen Austausches sollten auch die Lernenden mit ihrem spezifischen Alltagswissen und ihrem Vorsprung bei den neuen Technologien ihren Platz finden.

Konkrete Massnahmen:

- Vermehrt Unterricht in Lehrpersonen-Teams, damit Kenntnisse und Erfahrungen im Umgang mit den elektronischen Medien rascher Breitenwirkung entfalten.
- Zusätzliche Mittel für die Begleitung (Coaching) von Lehrpersonen und Lehrpersonen-Teams, die die elektronischen Medien nutzen wollen, wobei eine gewisse Entlastung mit selbstständigem Arbeiten in den Klassen erzielt werden kann (z.B. mit Aufgabenstellungen, die mit den elektronischen Medien zu lösen sind).
- Zusätzliche Finanzmittel (auch Sponsoring) für die Durchführung von Piloten und die Begleitforschung beim Einsatz elektronischer Medien.
- Nutzung der neuen Technologien für einen verstärkten Einbezug von Eltern oder Dritten.
- Verstärkte Rückkoppelung und Vernetzung der Lehrpersonen mit den für das Bildungssystem verantwortlichen Stellen und Behörden, aber auch mit Kultur- und Wissensinstitutionen.

Nötig sind Bildungsstandards und Weiterbildung – Noten sind nur begrenzt aussagekräftig

Schul- und Studienabschlüsse sowie erworbene Kompetenzen sollten in einer mobil gewordenen Wirtschaft und Gesellschaft messbar und vergleichbar werden. Die Formulierung von nationalen Bildungsstandards ist deshalb von herausragender Bedeutung. Sie machen den Auftrag der Schule transparent und erstmals, wenn auch begrenzt, überprüfbar (Teilaspekt des Bildungsmonitorings). Es braucht nationale Bildungsstandards insbesondere auch für die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien.

Die klassischen Schulnoten bilden aber nie alle Fähigkeiten der Lernenden ab, sie erfassen insbesondere nicht, inwieweit diese ihr Entwicklungspotenzial entfalten. Lernende werden ermutigt, sich ständig weiterzuentwickeln, wenn ihr Selbstvertrauen gestärkt und die Freude an Lernerfolgen gefördert wird. Durch die beschleunigte technische Entwicklung in praktisch sämtlichen Lebensbereichen wird Weiterbildung immer wichtiger, und zwar gerade im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien. Gleichzeitig wird das nötige Zusatzwissen und Können verstärkt mit der Nutzung dieser Technologien anzueignen sein.

Auf die klassischen Noten wird man kaum verzichten können, sie dürfen aber nicht verabsolutiert werden. Auf guten Schul- und Abschlusszeugnissen lässt sich immer weniger ausruhen. Das im späteren Leben informell erworbene Wissen und Können lässt sich ohnehin nur beschränkt messen und kaum mit vernünftigem Aufwand validieren. Trotzdem wird es zu einem Schlüsselfaktor für den persönlichen und beruflichen Erfolg.

Konkrete Massnahmen:

- Formulierung von nationalen Bildungsstandards auch für die Informations- und Kommunikationstechnologien.
- Erlass des Weiterbildungsgesetzes als Rahmen für eine ständige Weiterbildung, auch mit Bezug auf die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien und mittels deren Nutzung.
- Regelung der Finanzierung, Sicherstellung der für diese Weiterbildung nötigen Zeitbudgets für alle Erwachsenen (auch für Nichterwerbstätige, z.B. Familienfrauen).
- Grösstmögliche Durchlässigkeit im gesamten Aus- und Weiterbildungssystem, Erleichterung von Zusatzausbildungen im Bereich der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien.
- Keine Verabsolutierung der Noten, weil wichtiger wird, was wir ständig bereit sind, dazu zu lernen.

Informations- und Kommunikationstechnologien im dualen Bildungssystem

Mit dem zunehmenden Einsatz neuer Technologien verändern sich viele Berufsbilder. Mit dem technischen Wandel werden höhere Qualifikationen unerlässlich, insbesondere im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien. Das Stellenangebot in tiefer qualifizierten industriell-gewerblichen Berufen dürfte dagegen zurückgehen. Eine vertiefte theoretische Fundierung, namentlich in den Informations- und Kommunikationstechnologien, wird deshalb immer wichtiger.

Das schweizerische duale Bildungssystem mit der Berufslehre verbindet Praxis und Theorie arbeitsplatznah. Zudem ist es sehr durchlässig, eröffnet es doch über die Berufsmaturität auch die Ausbildungsgänge an Fachhochschulen, Universitäten und an den beiden ETH. Die meisten EU-Länder kennen jedoch ein stärker akademisiertes Bildungswesen. Wenn es uns nicht gelingt, die theoretische Fundierung beim dualen Berufsbildungssystem zu verstärken, dürfte der Anpassungsdruck grösser werden und unerwünschte Akademisierungstendenzen fördern, wie dies anderswo zu beobachten ist (z.B. Deutschland).

Eine OECD-Studie zur schweizerischen Berufsbildung mit dem Titel „Learning for Jobs“ (2009) gab erstmals unserem im Ausland immer noch wenig bekannten dualen Bildungssystem gute Noten. Es ist nachgewiesen, dass die hierzulande vergleichsweise wesentlich tiefere Jugendarbeitslosigkeit darauf zurückzuführen ist. Nach wie vor lässt, wie dies die zuständigen Behörden selber feststellen, die Anerkennung schweizerischer Berufsbildungsabschlüsse und Diplome innerhalb der EU zu wünschen übrig.

Konkrete Massnahmen:

- Vertiefte theoretische Fundierung in allen Berufsausbildungen, insbesondere durch höhere Anforderungen in den Informations- und Kommunikationstechnologien.
- Breitere Allgemeinbildung, mit stärkerem Gewicht der neuen Technologien, was eine spätere Spezialisierung fördert oder zur ständigen Anpassung an veränderte oder neue Berufsfelder befähigt.
- Aufwertung der theoretisch besser fundierten Berufsausbildungen als Gegengewicht zu übertriebenen Akademisierungstendenzen.
- Massnahmen für eine verbesserte internationale Anerkennung des schweizerischen dualen Bildungssystems.