

# Part A

## Results of the Münchenwiler Workshop 8<sup>th</sup>-9<sup>th</sup> of November 2007

## Nouveaux défis pour la formation initiale des enseignants

### Les technologies nouvelles (ICT / MITIC) placent les responsables des Hautes Ecoles Pédagogiques devant de nouveaux défis.

Le séminaire de cette année, au début novembre à Münchenwiler, de la Commission ICT de l'Académie Suisse des Sciences Techniques (ASST) s'est occupé des questions posées par ces défis avec le thème «Formation initiale des enseignants dans le domaine MITIC».

### La société change très rapidement

Les accès aux sources d'information se sont multipliés Les moyens d'influencer voire de manipuler une population se sont énormément développés.

Rester un citoyen libre, trouver une place dans la société, nécessite des capacités d'analyse, de jugement plus développées, autrement dit une véritable éducation citoyenne construite notamment à travers une éducation aux médias.

### La relation des élèves au savoir a changé

Les élèves «nés avec les médias digitaux» apprennent dans un environnement nouveau. Des informations accessibles autrefois uniquement dans le cadre scolaire sont maintenant, grâce aux outils MITIC, à la disposition de tous et en autonomie. Le rôle traditionnel de l'école qui était de rendre les élèves capables de catégoriser des informations, de les trier, de les critiquer doit donc être renforcé.

### Les responsables de l'éducation ont déjà réagi à ce contexte

en créant des plans d'études pour les différents niveaux de la scolarité. Ils y intègrent les outils MITIC de manière transversale. Sur le terrain, des dispositifs de formation continue facilitent l'évolution de la pratique des enseignants dans les classes. Les collectivités locales accompagnent matériellement cette mutation.

### Mais chaque année de nouveaux enseignants sortent des instituts de formation sans avoir acquis les compétences nécessaires pour faire face à ces défis.

Beaucoup ne se sentent pas préparés à intégrer ces nouvelles technologies dans leur pratique pédagogique.

Il semblerait que la totalité des instituts de formation n'aient pas encore pu réaliser les adaptations nécessaires. Pourtant la réussite de cette évolution de l'Ecole qui se traduit par la réalisation de plans d'études adaptés et par l'intégration des MITIC dans les dispositifs d'apprentissage passe obligatoirement par la modification de la formation des enseignants

### Le changement nécessaire est conséquent

Le degré d'implication active des directeurs d'établissement dans cette mutation est déterminant. Leur capacité à mobiliser leur personnel, à faciliter les aménagements matériels, administratifs et organisationnels joue un rôle essentiel dans la réussite de cette opération. En effet, cette évolution et en particulier l'intégration des MITIC dans la formation ne se réduit pas à ajouter un domaine de formation aux cursus existants

### Les MITIC contribuent à :

#### un changement dans la conception de la formation

Renforcer les capacités de recherche de l'information, de catégorisation, de hiérarchisation ne s'oppose pas à l'acquisition de connaissances encyclopédiques mais nécessite de renverser les finalités. Il s'agit maintenant d'acquérir des connaissances encyclopédiques, d'utiliser des outils très variés pour en abstraire des outils de pensée. Développer les capacités de conceptualisation des élèves, c'est leur permettre d'acquérir des repères précieux pour décoder cette société de l'information.

Cette manière de concevoir l'apprentissage doit se construire au travers des expériences vécues dans les instituts. Elles concernent donc directement les pratiques de formation des formateurs

#### un changement sur les conditions de certification des enseignants

La maîtrise des contenus des nouveaux plans d'études, la capacité d'intégrer les MITIC dans la pratique pédagogique sont des compétences qui doivent être jugées indispensables pour exercer convenablement le métier d'enseignant. Elles doivent donc être vérifiées avant d'attribuer une certification aux étudiants.

## Herausforderungen in der Grundausbildung der Lehrpersonen im Bereich ICT

### Die digitalen Medien (ICT) stellen die Pädagogischen Hochschulen noch immer vor neue Herausforderungen

Die diesjährige Tagung der ICT-Kommission der Schweizerischen Akademie für technische Wissenschaften (SATW) beschäftigte sich mit Fragen rund um das Thema „Die Rolle der digitalen Medien und der allgemeinen Medienbildung in der Lehrpersonenausbildung“.

### Die Mediengesellschaft verändert sich sehr schnell

Der Zugang zu Informationsquellen hat sich vervielfacht. Die Möglichkeiten, die Menschen über Medien zu beeinflussen, bis hin zur Manipulation, haben sich weiterentwickelt.

Um ein freier Bürger, eine freie Bürgerin zu bleiben, um einen Platz in der Gesellschaft zu finden, braucht es eine ausgeprägte Fähigkeit zur Analyse und Beurteilung. Mit andern Worten: eine wirksame Bürgerbildung, die insbesondere auch über Medienbildung führt, gewinnt laufend an Bedeutung.

### Das Verhältnis der Schülerinnen und Schüler zum Wissenserwerb hat sich geändert

Die Lernenden, die mit digitalen Medien aufwachsen, lernen in einem Umfeld, das sich von jenem ihrer Lehrpersonen unterscheidet. Die Informationen, die einst einzig im Zusammenhang mit der Schule zugänglich waren, stehen heute dank der digitalen Medien allen zur freien Verfügung. Die traditionelle Aufgabe der Schule, den Lernenden die Fähigkeit zu vermitteln, Informationen kritisch zu beurteilen und zu verwenden, hat durch die offene Verfügbarkeit der Informationsquellen eine weitere Dimension erhalten und muss daher gestärkt werden.

### Die Verantwortlichen im Erziehungswesen haben auf diesen Kontext bereits reagiert,

indem sie Lehrpläne für die verschiedenen Schulstufen angepasst und auf Ebene der Lehrpläne und Lerninhalte die Arbeit mit digitalen Medien integriert haben. In der Praxis erleichtert eine Reihe von Weiterbildungsmaßnahmen den Wandel im Unterricht. Die

kommunalen und kantonalen Behörden begleiten den Wandel durch materielle Unterstützung.

### Und doch verlassen noch immer jedes Jahr neue Lehrpersonen die Ausbildungsstätten ohne die notwendigen Kompetenzen in der Ausbildung erworben zu haben, um im Bereich der digitalen Herausforderungen handeln zu können

Es scheint, dass nicht alle Ausbildungsinstitutionen für Lehrpersonen die notwendigen Anpassungen haben umsetzen können. Da zu einer erfolgreichen Entwicklung der Schule nicht nur die Umsetzung der angepassten Lehrpläne und Lernformen, sondern auch die Integration der digitalen Medien in der Ausbildung gehört, sind Änderungen in der Lehrpersonenausbildung zwingend.

### Ein notwendiger Wechsel ist folgerichtig

Die Schulleitungen haben zudem einen erheblichen Einfluss auf den Prozess der Integration der digitalen Medien im Unterricht: Es hängt massgeblich von ihnen ab, wie sie ihre Mitarbeitenden – nicht nur die Lehrpersonen / Dozierenden – für die Änderungen in den infrastrukturellen, administrativen und organisationalen Bereichen zu motivieren vermögen. Denn dies ist sicher: Die gesamte Weiterentwicklung und insbesondere die Integration der digitalen Medien in die Bildung gelingt nicht durch die Einführung eines zusätzlichen Faches in die bestehenden Studiengänge, sondern nur über einen Kulturwechsel.

### Digitale Medien tragen bei:

#### zu einer Änderung in der Bildungsauffassung

Der Erwerb von Werkzeugen, die den Denkprozess unterstützen, steht nicht im Widerspruch zum Erwerb von enzyklopädischem Wissen. Der Zweck ist neu zu bestimmen: Es geht nun darum, enzyklopädisches Wissen zu erwerben und dazu verschiedenste Werkzeuge einzusetzen. So kann auch gelernt werden, das „Werkzeug“ und das „Denken“ unterscheiden zu lernen.

Diese Art, Bildung zu verstehen, kann über gelebte und erlebte Erfahrungen in den Bildungsinstitutionen



### un changement de conception dans l'organisation matérielle des instituts de formation

L'organisation spatio-temporelle des instituts reflète en grande partie la conception implicite de la formation. Son évolution est en cours d'adaptation. Ses caractéristiques actuelles représentent une contrainte importante qui pèse sur les choix des dispositifs pédagogiques. Par exemple, les capacités matérielles d'échanges et de travail collaboratif et à distance sont dépendantes des outils mis à disposition

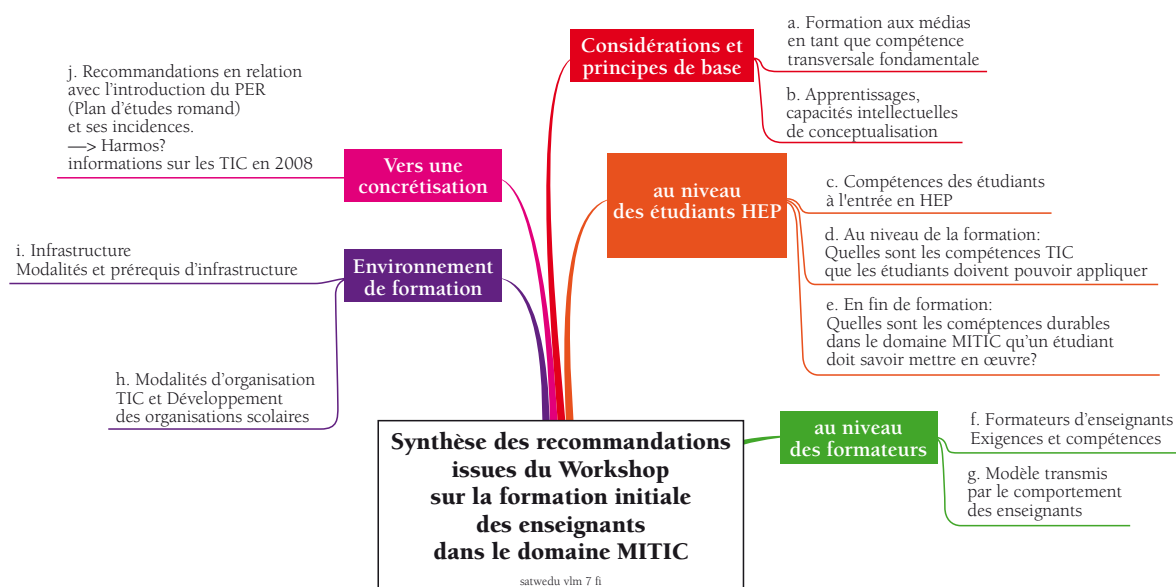
### un changement dans la gestion des ressources humaines des instituts de formation

La gestion du personnel, la définition des services, les critères de recrutement, l'accompagnement des formateurs dans leur évolution jouent un rôle déterminant dans la capacité des instituts à modifier la formation.

Les mutations sont en marche, elles sont inéluctables. Les instituts de formation doivent relever rapidement ces défis pour qu'ils continuent à être les moteurs de la réussite du système éducatif suisse. La poursuite du développement d'une école publique de qualité en dépend.

Les recommandations de l'ASST/SATW sont destinées à tous les acteurs de l'éducation.

Elles ont fait l'objet d'une publication : voir <http://www.satwticedu.org/>



erworben werden. Dazu ist der konkrete und pragmatische Umgang mit digitalen Medien in der Lehrpersonenausbildung notwendig.

## zu einer Änderung in den Voraussetzungen der Lehrpersonenzertifizierung

Der kompetente Umgang mit digitalen Medien ist integrierender Bestandteil des Handlungsspektrums einer Lehrperson, damit sie ihren Beruf zeitgemäss ausüben kann. Daher müssen die Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten im Bereich der digitalen Medien Teil der Zertifizierung einer Lehrperson sein.

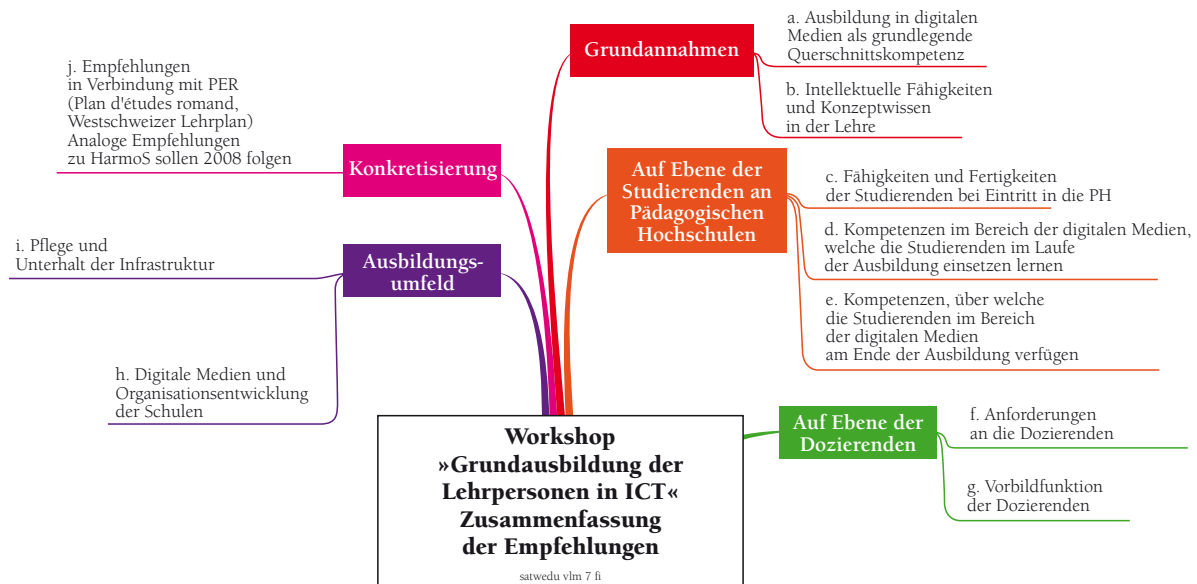
## zu einer Änderung in der Auffassung in der konkreten/materiellen Organisation der Ausbildungsinstitutionen

Die zeitliche und räumliche Organisation (Einrichtungen und Stundenpläne) der Institutionen spiegelt in auch deren implizite Auffassung, was unter Bildung verstanden wird. So hängt beispielsweise die Möglichkeit des online-Lernens und der Zusammenarbeit im virtuellen Raum von der Verbindlichkeit der zur Verfügung gestellten Werkzeuge ab.

## zu einer Änderung in der logistischen Organisation der Aus- und Weiterbildungsinstitutionen

Die Personalführung, die Angebotsdefinition, die Bewerbungskriterien, die Begleitung der Ausbilderinnen und Ausbilder in ihrer Entwicklung spielen eine entscheidende Rolle im Veränderungsprozess einer in den Institutionen.

Die Änderungsprozesse sind, hervorgerufen durch digitale Medien, im Gange und irreversibel. Die Bildungsinstitutionen müssen sich Herausforderungen jetzt stellen, um so wieder zum Motor zu werden, der das erfolgreiche schweizerische Ausbildungssystem garantiert. Die weiterführende Entwicklung der qualitativ guten, öffentlichen Schule hängt vom Veränderungswillen und Veränderungspotenzial in den Institutionen der Lehrpersonenaus- und Weiterbildung ab.



## Considérations et principes de base

### a. Formation aux médias en tant que compétence transversale fondamentale

#### Nous constatons:

Le domaine de l'éducation aux médias (conceptualisation, accès critique et réflexif aux médias, créations de médias, utilisation des médias ...) est abordé de manières très diverses dans les Hautes écoles.

D'une part, il n'existe pas suffisamment de personnel enseignant ni d'espace disciplinaire pour une formation initiale et continue.

D'autre part, les hautes écoles ne reconnaissent pas ou peu l'éducation aux médias comme une discipline en soi. Beaucoup de collègues réduisent ce domaine au seul usage technique.

Souvent, on n'admet pas que l'éducation MITIC comprend deux réalités un contenu disciplinaire propre et un contenu transdisciplinaire.

#### Nous recommandons de:

- Reconnaître l'éducation aux médias comme une discipline à part entière, avec un contenu spécifique.
- Créer un centre de compétences qui conseille, facilite les contacts et une collaboration entre les disciplines traditionnelles.
- Mettre en place une réflexion et une actualisation des contenus de l'éducation aux médias dans les plans d'études, dans les formations initiale et continue, en considérant l'importance du développement de cette discipline, tant sur les plans techniques que sociaux
- Mobiliser les ressources humaines nécessaires

#### Actions:

- Les plans d'études doivent se focaliser sur les groupes destinataires.
- Considérer les responsables des formations initiale et continue comme un public privilégié.

- Associer les maîtres de stages, des responsables politiques engagés dans les programmes d'éducation comme d'autres groupes cibles.

- Adresser un résumé de nos propositions aux personnes concernées

#### Destinataires:

- directions des HEP,
- les directeurs des DIP,
- COHEP (Conférence suisse des rectrices et recteurs des hautes écoles pédagogiques),
- CDIP,
- Réalisateurs d'applications pour les élèves.

### b. Apprentissages, capacités intellectuelles de conceptualisation

#### Nous constatons:

- La société et ses modes de traitement de l'information ont changé et les jeunes n'apprennent plus dans les mêmes conditions.
- La multiplicité des informations et son pouvoir d'influence et de manipulation.
- Les outils MITIC sont en mesure d'apporter des réponses à ces défis.
- La richesse et la nature concrète des contenus MITIC sont un gisement de ressources indispensables pour développer les capacités de conceptualisation.
- L'abstraction ne s'apprend pas, mais elle se construit à partir de situations concrètes variées. Cette démarche ne sera vraisemblablement pas adoptée spontanément par tous les enseignants.
- La modification des représentations ne peut se faire que dans l'action.

## Grundannahmen

### a. Ausbildung in digitalen Medien als grundlegende Querschnittskompetenz

#### Wir stellen fest ...

Der Bereich der Medienbildung (Konzeptverständnis, reflektierter und kritischer Umgang mit Medien, Mediengestaltung, Mediennutzung) wird an den Pädagogischen Hochschulen sehr unterschiedlich gefördert.

Zum einen Teil fehlen die personellen Kapazitäten. Zum anderen Teil stehen oft die zeitlichen und organisatorischen Gefässe für die Medienbildung in der Aus- und Weiterbildung nicht zur Verfügung.

Zudem bestehen noch immer Schwierigkeiten in der Anerkennung des Fachs Medienbildung an pädagogischen Hochschulen. Bei den Kolleginnen und Kollegen überwiegt die Vorstellung, dass sich Medienbildung auf reine Technikbildung reduzieren lässt. Dabei wird übersehen, dass Medienbildung sowohl eigenständige fachliche und medienpädagogische Inhalte als auch Platz in fächerübergreifenden Projekten hat.

#### Wir empfehlen ...

Die Medienbildung soll an allen Hochschulen als Fachbereich mit eigenständigen, fachlichen Inhalten eingeführt und anerkannt werden.

Es soll eine Fachstelle für Medienbildung eingerichtet werden, die Beratungs- und Kooperationsaufgaben für die Zusammenarbeit mit „traditionellen“ Fächern übernimmt.

In Anbetracht der in diesem Fach rasanten technischen und gesellschaftlichen Entwicklung bedarf es einer besonders kritischen Reflexion und Aktualisierung der medienbildnerischen Inhalte in den Lehrplänen, Ausbildungsmodulen und Weiterbildungsangeboten.

Hierfür müssen ausreichend Mittel und personelle Ressourcen bereitgestellt werden.

#### Diese Aktionen schlagen wir vor ...

Die Lehrpläne sollten genau auf die entsprechenden Zielgruppen zugeschnitten werden. Dabei sollen auch folgende Kreise in die Diskussion mit einbezogen werden:

- die Verantwortlichen für die Lehrer/innenaus- und Weiterbildung,
- die Praxislehrpersonen,
- die politischen Verantwortlichen, die sich in der Bildungspolitik für Medien engagieren
- die Rektoren und Rektorinnen der Pädagogischen Hochschulen und
- die Erziehungsdirektionen.

#### Dies sind die Adressaten der Botschaften ...

- COHEP (Schweizerische Konferenz der Rektorinnen und Rektoren der Pädagogischen Hochschulen)
- EDK
- Lehrerbildung (Päd. Hochschule, Lehrmittelteam/ED)
- Lehrpersonen für die Umsetzung im Unterricht mit Schüler/innen

### b. Intellektuelle Fähigkeiten und Konzeptwissen in der Lehre

#### Wir stellen fest ...

- Die Gesellschaft und ihr Umgang mit Informationen haben sich geändert, die Kinder und Jugendlichen lernen nicht mehr unter den gleichen Bedingungen wie beispielsweise ihre Lehrpersonen.
- Es gibt eine Vielfaltigkeit von Informationen und entsprechende Möglichkeiten zur Manipulation.
- Die Werkzeuge der digitalen Medien sind eine Antwort auch diese Herausforderungen.



## Considérations et principes de base

### Nous recommandons de:

- Adapter l'école pour qu'elle continue à former de futurs citoyens responsables.
- Inciter l'école à développer davantage de capacités d'abstraction chez les élèves pour les rendre capables de chercher, de trier, d'analyser et de hiérarchiser la multiplicité des informations disponibles.
- Proposer des actions liées directement aux préoccupations des formateurs, à savoir l'amélioration des activités dans leurs disciplines et en particulier l'aide à la résolution de problèmes dans un contexte de difficultés récurrentes.
- Favoriser l'approche par la recherche, soit sous la forme d'actions de recherches ciblées, soit par la formation post-grade pour obtenir une qualification HEP (doctorats).

### Actions:

- Demander aux services de recherches et des formations continues des HEP, d'impulser des recherches-action dans les domaines ci-dessus.
- Assurer le suivi de ces projets en collaboration étroite avec les spécialistes des didactiques des disciplines et des MITIC.
- Demander aux services de recherche en didactique des universités d'impulser et encourager ces projets.
- Mettre en oeuvre une structure de formation continue pour les formateurs HEP intégrée aux services existants.

### Destinataires:

- Directions des HEP et COHEP (Conférence suisse des rectrices et recteurs des hautes écoles pédagogiques)
- Universités et CRUS (Conférence des recteurs des universités suisses)
- Autorités scolaires fédérales et cantonales.



- Der Reichtum und die konkreten Eigenschaften der digitalen Inhalte sind eine Bereicherung der unverzichtbaren Ressourcen um die Fähigkeit zu Konzeptwissen zu entwickeln.
- Abstraktionsvermögen ist nicht lernbar; es entwickelt sich vielmehr durch verschiedene konkrete Situationen. Dieser Ausgangslage wird wahrscheinlich von vielen Lehrpersonen spontan nicht Rechnung getragen.
- Die Änderung der Haltung zeigt sich einzig im Handeln.

### Wir empfehlen ...

- die Schule so anzupassen, dass sie weiterhin in der Lage ist, verantwortungsbewusste Bürgerinnen und Bürger zu bilden.
- die Schule zu ermutigen, die Lernenden vermehrt so zu fördern, dass diese ihr Abstraktionsvermögen entwickeln um so fähig zu werden, in der Vielfalt der zur Verfügung stehenden Informationen sinnvoll zu suchen, auszuwählen, zu analysieren und zu hierarchisieren.
- an den PH sollen Qualifizierungsprogramme im Bereich der Forschung zu fördern (Doktorate), sei dies durch gezielten Forschungsaktivitäten oder durch sogenannte post-grade Ausbildungen.

### Diese Aktionen schlagen wir vor ...

- Es soll bei den Forschungs- und Weiterbildungsabteilungen der PH angeregt werden, dass diese in den oben genannten Bereichen die Forschung stimulieren.
- Es soll sichergestellt werden, dass es für diese Projekte und ihre Fortsetzung eine direkte Zusammenarbeit der Fachleuten aus den Fachdidaktiken und dem Medienbereich gibt.
- Für die Dozierenden an den PH soll eine Weiterbildungsstruktur aufgebaut werden, welche in den bestehenden Ablauf eingebunden wird.

### Dies sind die Adressaten der Botschaften ...

- COHEP (Schweizerische Konferenz der Rektorinnen und Rektoren der Pädagogischen Hochschulen)
- CRUS
- Nationale und kantonale Schulbehörden

## Recommandations au niveau des étudiants HEP

### c. Compétences des étudiants à l'entrée en HEP

#### Nous constatons:

A défaut de normes précises pour l'application des TIC en HEP, on observe aujourd'hui, à l'entrée de celles-ci, que certains étudiants n'ont pas de compétences TIC suffisantes pour intégrer les MITIC dans leur apprentissage.

#### Nous recommandons de:

- Rendre effectives les prescriptions des plans d'études de l'école obligatoire et du secondaire 2. Là où ces plans font défaut, ils doivent encore être implémentés.
- Mettre en oeuvre les recommandations de la CDIP dans le domaine des médias et TIC (MITIC) de mars 2007.
- Mettre en place des mesures de mise à niveau, sous forme d'ateliers, à la suite des tests d'entrée en HEP

#### Actions:

Participation d'une délégation TIC HEP dans les commissions HarmOS

#### Destinataires:

- CDIP
- Autorités scolaires cantonales

### d. Au niveau de la formation quelles sont les compétences TIC que les étudiants doivent pouvoir appliquer?

#### Nous constatons:

Les TIC et l'éducation aux médias sont comprises et traitées différemment selon les diverses HEP

#### Nous recommandons de:

- S'inspirer et appliquer dans la mesure du possible les recommandations et ordonnances de la CDIP «recommandations pour les formations initiale et continue des enseignants à l'école obligatoire et au secondaire II», 25 mars 2004.

#### Actions:

- Faire préparer par un groupe de travail de la COHEP des recommandations relatives aux HEP en lien avec les recommandations e-Learning des Hautes écoles du 15.2.2004.
- Disposer, dans chaque HEP, au niveau des formateurs, d'une représentation des concepts fondamentaux dans le domaine MITIC.
- Impulser une collaboration interdisciplinaire pour réaliser la conduite d'une formation dans un projet e-Learning.

#### Destinataires:

- Groupe de travail e-Learning COHEP (Conférence suisse des rectrices et recteurs des hautes écoles pédagogiques)
- Directions des HEP

### e. En fin de formation Quelles sont les compétences durables dans le domaine MITIC qu'un étudiant doit savoir mettre en oeuvre?

#### Nous constatons:

Aujourd'hui, certains enseignants issus des HEP ne se sentent pas compétents pour intégrer les MITIC dans l'apprentissage.

#### Nous recommandons de:

- Acquérir des compétences pérennes dans le domaine MITIC correspondant à chaque niveau scolaire

#### Actions:

- Organiser des modules obligatoires dans le domaine MITIC et de la méthodologie des usages MITIC
- Utiliser des systèmes de communication pour favoriser la coopération entre les formateurs

#### Destinataires:

- Chaque HEP
- Formateurs

## Auf Ebene der Studierenden an Pädagogischen Hochschulen

### c. Fähigkeiten und Fertigkeiten der Studierenden bei Eintritt in die PH

#### Wir stellen fest ...

Zahlreiche Studierende verfügen bei Eintritt in die PH über ungenügende Anwendungskompetenzen (Fähigkeiten und Fertigkeiten) im Bereich der digitalen Medien.

#### Wir empfehlen ...

- dass die bestehenden Vorgaben aus den Lehrplänen der Volksschulen und Gymnasien umgesetzt werden. Wo verbindlichen Lehrpläne fehlen, müssen sie noch implementiert werden.
- die konkrete Umsetzung des Strategiepapiers der EDK im Bereich ICT und Medien vom 1. März 2007.
- Kompensationsmöglichkeiten in der Übergangsphase in Form von Eintrittstests und Workshops an den pädagogischen Hochschulen.

#### Diese Aktionen schlagen wir vor ...

Einsitz einer Interessenvertretung zu „digitale Medien im Unterricht“ im Beirat HarmOS

#### Dies sind die Adressaten der Botschaften ...

- EDK
- Kantonale Bildungsdirektionen

### d. Kompetenzen im Bereich der digitalen Medien, welche die Studierenden im Laufe der Ausbildung einsetzen lernen

#### Wir stellen fest ...

- ICT und Medienbildung wird an den PH unterschiedlich verstanden und umgesetzt.

#### Wir empfehlen ...

- die Umsetzung der EDK-Empfehlung „Empfehlungen für die Grundausbildung und -weiterbildung der Lehrpersonen an der Volksschule und der Sekundarstufe II im Bereich ICT“ vom 25. März 2004.

#### Diese Aktionen schlagen wir vor ...

- Die Arbeitsgruppe eLearning der COHEP soll Empfehlungen zu Händen der PH in Anlehnung an die eLearning-Empfehlungen der Fachhochschulen vom 15.12.2004 ausarbeiten.
- Jede PH soll fundiertes Informatikkonzeptwissen unter den Dozierenden fördern.
- Die Studienleitung soll interdisziplinäre Zusammenarbeit in eLearning-Projekten unterstützen.

#### Dies sind die Adressaten der Botschaften ...

- Arbeitsgruppe eLearning COHEP (Schweizerische Konferenz der Rektorinnen und Rektoren der Pädagogischen Hochschulen)
- Studienleitungen

### e. Kompetenzen, über welche die Studierenden im Bereich der digitalen Medien am Ende der Ausbildung verfügen

#### Wir stellen fest ...

PH-Abgängerinnen und -abgänger fühlen sich nicht kompetent genug. Sie fühlen sich in der Integration von Medien und ICT im Unterricht überfordert.

#### Wir empfehlen ...

den Aufbau nachhaltiger Kompetenzprofile im Bereich ICT und Medienbildung auf allen Zielstufen.

#### Diese Aktionen schlagen wir vor ...

- Es sollen Pflichtmodule im Bereich Medien und ICT-Didaktik eingeführt werden.
- Kommunikationssysteme sollen eingesetzt werden um auch die Kooperation sowohl unter den Dozierenden, wie auch unter den neuen Lehrpersonen zu fördern.

#### Dies sind die Adressaten der Botschaften ...

- Jede PH
- Dozierende



## Recommandations au niveau des formateurs

### f. Formateurs d'enseignants: exigences et compétences

#### Nous constatons:

- Les recommandations CDIP, de mars 2007 (Stratégie CDIP) et mars 2004 (Recommandations CDIP pour la formation des enseignants).
- La recherche sur les compétences-clés publiée par le projet pré requis/OCDE (<http://www.oecd.org/dataoecd/36/55/35693273.pdf>)
- Les lignes de forces proposées dans les nouveaux plans d'études notamment le PER (Plan d'études romand).
- L'évolution des compétences des nouveaux publics stagiaires de la HEP due à la pratique antérieure des TIC (par exemple avec les travaux de maturité) Les résistances ou difficultés d'adaptation de certains formateurs, choisis en fonction de compétences uniquement liées à la didactique de disciplines.

#### Nous recommandons de:

- Perfectionner les formateurs dans le domaine des possibilités didactiques de l'enseignement hybride, de manière à favoriser un apprentissage collaboratif.
- Solliciter, dans le cadre des formations complémentaires ou de la formation continue, la participation de professionnels des médias de la SSR. Cette prestation fait l'objet d'une convention préalable passée entre la CIIP, la TSR et la RSR.
- Rendre indispensable collaborations et échanges d'études avec d'autres institutions de formation, y sur le plan international.
- Favoriser l'échange réciproque de formateurs entre les diverses HEP (genre d'Erasmus des formateurs puis au niveau des étudiants)

#### Actions:

- Etablir un référentiel de compétences des formateurs d'enseignants, tenant compte des nouveaux plans-cadres et plans d'études (PER).
- Aménager une plate-forme d'échanges favorisant l'évolution et le suivi des compétences des formateurs.
- Mettre en place un outil d'autoévaluation des compétences du formateur utilisé dans une démarche volontaire, indiquant des moyens de ressourcements.
- Veiller à la pérennité et l'évolution des compétences. Une des possibilités consiste à baser le dispositif de formation sur (cf. iste nets, <http://cnets.iste.org/teachers/pdf/page09.pdf>):
  - les processus de créativité et d'innovation,
  - les environnements de communication et de collaboration,
  - l'esprit critique, la résolution de problème et la prise de décision,
  - la recherche d'informations et les stratégies d'analyse et d'exploitation,
  - l'éducation citoyenne dans un monde digital,
  - la conceptualisation et la compréhension critique de l'évolution technologique dans la perspective de l'apprentissage.
- Valider périodiquement les acquis des enseignants et des formateurs, sous forme d'un portfolio certifié par l'autorité compétente.
- Mettre à disposition un service de veille technologique et pédagogique, national et interconnecté sur le plan international.
- Elaborer la composante Hautes écoles pour un PPP2 (à l'instar de la loi Partenariat Public Privé 2002-2007).
- Créer dans ce but une base de données centralisée en coopération avec le CTIE.

## Auf Ebene der Dozierenden

### f. Anforderungen an die Dozierenden

#### Wir stellen fest ...

- Es gibt die Empfehlungen der EDK vom März 2007 (Strategie) und vom März 2004 (Empfehlungen zur Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen)
- Es gibt die von der OECD publizierte Forschung über Schlüsselkompetenzen DeSeCo (<http://www.oecd.org/dataoecd/36/55/35693273.pdf>)
- Es gibt Richtlinien im neuen Lehrplan des PER (Plan d'études romand)
- Es gibt eine Entwicklung von Kompetenzen bei neuen Studierenden an den PH dank vorgängiger Arbeit mit digitalen Medien (zum Beispiel im Rahmen der Maturaarbeit).
- Es gibt Widerstand oder Anpassungsschwierigkeiten bei gewissen Dozierenden, die im Anstellungsverfahren einzig aufgrund ihrer fachlichen und Fachdidaktik-Kenntnissen ausgewählt wurden.

#### Wir empfehlen ...

- Die Dozierenden sollen sich im Bereich der didaktischen Möglichkeiten von Blended Learning und e-Learning so weiterbilden, dass sie virtuelle Lernplattformen für ihren Unterricht vorbildlich einsetzen und nutzen (können).
- Im Rahmen von Zusatzausbildungen oder Weiterbildungen soll die professionelle Unterstützung durch die Medien der SRG einbezogen werden. Diese Unterstützung ist bereits Teil einer Übereinkunft zwischen der EDK, der TSR und des RSR.
- Die Zusammenarbeit und der Austausch mit andern Ausbildungsinstitutionen sollen unabdingbar werden, dies nicht nur auf nationaler sondern auch auf internationaler Ebene.

- Der Austausch zwischen den Dozierenden der verschiedenen PH soll gefördert werden (Typ Erasmus, zunächst für die Dozierenden, danach für die Studierenden)

#### Diese Aktionen schlagen wir vor ...

- Schaffung und Entwicklung einer kollaborativen Arbeits-Infrastruktur in den Bildungsinstitutionen und in den Schulen, die Netzwerke mit anderen Bildungspartnern erlauben.
  - Verpflichtung der Lehrpersonen sich in ihren Kompetenzen bezüglich Integration von ICT in den Unterricht aktuell zu halten.
  - Verringerung des Frontalunterrichtes zu Gunsten von Selbstlernen und Individualisierung, teilweise mit Fernunterricht.
  - Einrichtung einer Austauschplattform zu Gunsten von Entwicklungen der Kompetenzen von Lehrpersonen.
  - Erstellung eines Referenzdokumentes zu den Kompetenzen auf Grund des neuen (westschweizer) Lehrplanes (PER).
  - Installation eines Selbstevaluationsinstrumentes für Kompetenzen der Lehrpersonen auf freiwilliger Basis mit Hinweisen zu Ressourcen.
  - Auf Nachhaltigkeit und Entwicklung der Kompetenzen achten.
- Eine Möglichkeit ist, das Dispositiv der Ausbildung auf folgende Punkte zu legen ([iste nets, http://cnets.iste.org/teachers/pdf/page09.pdf](http://cnets.iste.org/teachers/pdf/page09.pdf)):
- den Prozess der Kreativität und der Innovation
  - Kommunikations- und Kollaborations-Umgebungen
  - Kritikfähigkeit, Problemlösungsfähigkeit und Entschlussfähigkeit
  - Informationsrecherche und Auswertungsstrategien
  - Bildung der Bürger in einer digitalen Welt
  - Konzeptualisierung und kritisches Nachempfinden der technischen Entwicklungen in der Perspektive der Lehre
  - Periodische Evaluation der Nachhaltigkeit bezüglich Theorie und Praxis im Bereich Medien und ICT

## Recommandations au niveau des formateurs

- Mettre en place un concept de formation continue commun à toutes les HEP fondé sur une synergie entre formation initiale, formation continue et recherche pédagogique.
- Assurer à travers la COHEP le pilotage de la formation continue des formateurs

### Destinataires:

- Directions des HEP
- Autorités cantonales et fédérales,
- CDIP
- COHEP (Conférence suisse des rectrices et recteurs des hautes écoles pédagogiques)
- CCTF (Conférence Suisse de coordination TIC et formation)
- Associations professionnelles

### g. Modèle transmis par le comportement des enseignants

#### Nous constatons:

- La nécessité de vivre en cohérence dans la formation HEP avec ce qui est recommandé pour les futurs élèves.
- Le vécu des enseignants parle plus fort que leur discours.
- Les médias d'information et de communication sont trop peu ancrés dans le quotidien scolaire, les directives nécessaires font défaut.

#### Nous recommandons de:

- Baser la formation des futurs enseignants sur un véritable travail collaboratif conduisant à:
  - Se servir d'outils de manière interactive
  - Interagir dans des groupes hétérogènes
  - Agir de manière autonome

- Demander aux directions HEP de s'assurer que chaque stagiaire produise et mette en pratique au moins une séquence d'apprentissage à l'aide d'un enseignement hybride durant chaque année de formation.

#### Actions:

- Favoriser l'information réciproque des directions HEP via la COHEP, quant à l'efficacité de l'intégration MITIC dans la formation.
- Les directions recommanderont la mise en pratique de l'enseignement hybride. (Dans ce but, la COHEP doit pouvoir utiliser des contacts personnels directs pour convaincre les directions).
- Créer, développer et mettre à jour une infrastructure de travail collaboratif dans le cadre de l'institution de formation et des écoles qui en dépendent, en interconnexion possible avec d'autres partenaires de formation.
- Exiger des formateurs une mise à jour de leurs compétences d'intégration des MITIC dans leurs cours.
- Diminuer la part d'enseignement frontal, au profit des apprentissages mutuels et individualisés, en partie à distance.
- Evaluer périodiquement la pertinence des formations, au point vue de la cohérence théorie-pratique, dans le domaine de l'intégration des MITIC.

#### Destinataires:

- COHEP (Conférence suisse des rectrices et recteurs des hautes écoles pédagogiques)
- CDIP

- Periodische Validierung der Kompetenzen von Lehrpersonen mit Hilfe eines Portfolios, welches durch entsprechende Institutionen zertifiziert wird
- Zur Verfügung Stellung einer Beobachtungsstation betreffend technologischen und pädagogischen Entwicklungen in Verbindung mit dem Ausland
- Ein zertifiziertes Portfolio für Lehrpersonen und Dozierende, damit die Weiterbildungen auch im Bereich der digitalen Medien sichtbar gemacht werden.
- Eine Servicestelle einrichten, welche die pädagogischen und technologischen Entwicklungen auf nationaler und internationaler Ebene verfolgt und darüber informiert.
- Ein „PPP2“ ausarbeiten, das auf die Bedürfnisse der Pädagogischen Hochschulen zugeschnitten ist (analog zu Public Privat Partnership von 2002-2007)
- Zu diesem Zweck in Zusammenarbeit mit der SFIB eine zentrale Datenbank erstellen.
- Ein gemeinsames Weiterbildungs-Konzept für alle PH das auf einer Synergie der Grundausbildung, Weiterbildung und Forschung in der Pädagogik basiert.
- Durch die COHEP eine ständige Weiterbildung der Dozierenden im Bereich der digitalen Medien sicherstellen

### Dies sind die Adressaten der Botschaften ...

- Direktionen der PH
- Nationale und kantonale Behörden
- EDK
- COHEP (Schweizerische Konferenz der Rektorinnen und Rektoren der Pädagogischen Hochschulen)
- SKIB (Schweizerische Konferenz zur Koordination von ICT und Bildung)
- Berufsverbände

## g. Vorbildfunktion der Lehrperson

### Wir stellen fest ...

- Es besteht eine Notwendigkeit, dass Dozierende an den PH den Unterricht vorleben, der von den zukünftigen Lehrpersonen erwartet wird. Denn: es ist für Lehrpersonen einfacher etwas umzusetzen, das sie nicht nur aus der Theorie kennen, sondern selber im Unterricht (auch an der PH) erlebt haben

- Die Informations- und Kommunikationsmedien sind im Unterrichtsalltag zu wenig verankert, weil verpflichtende Leitlinien dazu fehlen.

### Wir empfehlen ...

- Während der gesamten Ausbildung sollen die zukünftigen Lehrpersonen die Zusammenarbeit im realen und im virtuellen Raum praktizieren, damit sie lernen:
  - interaktive Werkzeuge zu nutzen
  - in heterogenen Gruppen zu interagieren
  - selbständig zu handeln und zu arbeiten
- Die Leitungen der pädagogischen Hochschulen sollen sicherstellen, dass alle Studierenden pro Ausbildungsjahr mindestens einen Unterrichtsinhalt mit Hilfe einer Blended Learning Sequenz erarbeitet und in der Praxis umsetzt.

### Diese Aktionen schlagen wir vor ...

- Die PH-Leitungen werden über die COHEP über die Relevanz der medienpädagogischen Bildung informiert.
- Die PH-Leitungen empfehlen und verlangen den Einsatz von hybriden Lehrformen wie Blended Learning. (Die COHEP muss dementsprechend mit Hilfe persönlicher Kontakte überzeugt werden)
- Die Dozierenden werden verpflichtet, ihre Kompetenzen im Bereich der Integration von Medien und ICT in ihre Lehrveranstaltungen auszubauen.
- Der Anteil von Frontalunterricht wird zugunsten von verschiedenen Formen der Kooperation, zum Teil auch für distance Learning, reduziert.
- Für den Bereich der Integration von Medien und ICT erfolgt eine periodische Überprüfung der Ausbildung mit dem Blick auf die Kohärenz von Theorie und Praxis.

### Dies sind die Adressaten der Botschaften ...

- COHEP (Schweizerische Konferenz der Rektorinnen und Rektoren der Pädagogischen Hochschulen)
- EDK



## Recommandations concernant l'environnement de formation

### h. TIC et Développement des organisations scolaires

#### Nous constatons:

Aujourd'hui, la gestion des organisations scolaires n'est pas prise en compte dans la formation du corps enseignant.

Les TIC ouvrent de nouvelles voies de communication et influencent les processus de décision.

L'échange des informations s'établit de plus en plus à travers des plates-formes adéquates, par exemple Educanet2 ou des bureaux virtuels.

Par conséquent, les contacts entre enseignants, parents et autorités scolaires sont facilités.

Les TIC induisent un changement du fonctionnement des organisations qui imposent une mise à jour des modes d'administration traditionnels.

Les systèmes d'organisation scolaire sont subordonnés à l'objectif de délivrer des prestations et de favoriser les relations humaines.

#### 1. Nous recommandons de:

- Sensibiliser les étudiants aux processus d'organisation sur site et en réseau durant leur formation
- Rappeler l'importance des relations humaines, les TIC n'étant qu'un outil à leur service.

#### Action:

- Familiariser les étudiants avec divers systèmes administratifs et diverses plates-formes collaboratives.

#### 2. Nous recommandons de:

- À travers le fonctionnement de la DIP, des écoles et des directions scolaires, donner l'explicitation d'un modèle cohérent d'utilisation des TIC.

#### Actions:

- Introduire les plates-formes collaboratives dans la formation professionnelle, y compris lors des stages.
- Evaluer leur utilisation.
- Etablir durant la formation, et entre tous les partenaires, une collaboration et des communications en privilégiant l'utilisation des plates-formes, tout en sauvegardant les contacts humains.
- Graduellement, il n'y aura plus de distribution d'informations sous forme papier.

#### Destinataires:

- Départements de l'éducation et responsables politiques de la formation
- HEP, formation des enseignants
- Directions des écoles

### i. Modalités et prérequis d'organisation

#### Nous constatons:

- La nécessité d'intégrer les MITIC dans la formation initiale.
- La nécessité d'utiliser les MITIC dans le processus d'apprentissage des étudiants.
- Les qualifications nécessaires aux formateurs HEP pour intégrer les MITIC dans leur enseignement.
- Le fait que souvent, les jeunes enseignants reproduisent le style d'enseignement qu'ils ont reçu, notamment celui de la formation initiale.

#### Nous recommandons de:

- Reconnaître les dispositifs de formation hybride (combinant formation à distance et en présentiel, travail individuel et en équipe, utilisation des outils collaboratifs).



## Ausbildungsumfeld

### h. Digitale Medien und Organisationsentwicklung der Schulen

#### Wir stellen fest ...

Der Aspekt der Organisationsentwicklung der Schulen findet in der Ausbildung der Lehrpersonen zu wenig Beachtung.

Medien und ICT ermöglichen neue Kommunikationswege und beeinflussen Entscheidungsprozesse.

Der Informationsaustausch findet immer häufiger über geeignete Plattformen wie educanet2 oder andere virtuelle Schreibtische statt, folglich ist der Kontakt zwischen Lehrpersonen, Eltern und Schulbehörden viel unkomplizierter geworden.

Neue Technologien erfordern ein neues Selbst- und Organisationsmanagement, was sich in Organisationsabläufen und deren Verständnis niederschlägt.

#### 1. Wir empfehlen ...

- Die Studierenden sollen während der Ausbildung für Prozesse der Schulorganisation vor Ort und in Bezug auf Netzwerke sensibilisiert werden.
- Es soll immer wieder auf die Wichtigkeit der zwischenmenschlichen Beziehungspflege hingewiesen werden; die digitalen Medien sind einzig ein Werkzeug zu deren Unterstützung.

#### Diese Aktionen schlagen wir vor ...

Die Studierenden lernen mit verschiedenen Plattformen umzugehen. Die interne Kommunikation erfolgt während der Ausbildung ausschliesslich über Internet-Plattformen.

Es gibt keine Informationen mehr in Papierform.

In der berufspraktischen Ausbildung werden diese Plattformen eingeführt, angewandt und deren Nutzung evaluiert.

#### 2. Wir empfehlen ...

- Eine vorbildliche, konsequente Nutzung der digitalen Medien soll auch auf der Ebene der Erziehungsdirektion, der Schulen und Schulleitungen erfolgen.

#### Diese Aktionen schlagen wir vor ...

- Der Austausch der Informationen erfolgt ausschliesslich über adäquate Plattformen (beispielsweise educanet2 oder virtuelles Schulbüro Kanton AG). Dabei sollen aber auch die persönlichen, direkten Kontakte nicht vernachlässigt werden.

#### Dies sind die Adressaten der Botschaften ...

- Bildungsdirektionen
- PH, Lehrpersonenausbildung
- Schulleitungen

### i. Voraussetzung und Unterhalt der Infrastruktur und der Organisationen

#### Wir stellen fest ...

- Es besteht eine Notwendigkeit, Medien und ICT in die Grundausbildung zu integrieren.
- Es besteht eine Notwendigkeit Medien und ICT während der Ausbildung einzusetzen.
- Die Dozierenden müssen befähigt sein, Medien und ICT in den Unterricht zu integrieren.
- Die Tatsache, dass Junglehrpersonen den Lehrstil anwenden, den sie in ihrer Grundausbildung erlebt haben

#### Wir empfehlen ...

- Hybride Lehrformen – wie Blended Learning, individuelle Arbeit und Teamarbeit, Nutzung der Kooperations-Werkzeuge – zu nutzen.

## Recommandations concernant l'environnement de formation

- Mettre le matériel nécessaire à disposition des enseignants.
- Assurer l'accès nomade au réseau pour les équipements personnels des étudiants et intervenants.
- Favoriser l'acquisition d'un ordinateur portable pour chaque étudiant.
- Adapter les différents lieux de travail selon les dispositifs de formation en vigueur (auditoire, salle de groupe, îlot de travail, atelier multimédia, salle informatique).
- Equiper et mettre à jour régulièrement le matériel informatique et multimédia.

### Actions:

- Pratiquer l'utilisation d'un réseau ouvert, sans fil, pour les enseignants et étudiants nomades dans le cadre de formations hybrides.
- Mandater les services informatiques pour assumer la mise en place et le fonctionnement de réseaux ouverts HEP dans la perspective d'une formation tout au long de la vie.
- Offrir un cours (éventuellement sous forme de tutorat, mutualisation) pour que les étudiants soient autonomes dans la gestion de leur équipement.
- Solliciter l'industrie et d'autres instances (fondation...) pour subventionner l'équipement des étudiants.

### Destinataires:

- Les directions et administrations des HEP (préparer les décisions politiques).
- Les services informatiques (prestataires de services pour les besoins de la formation).
- Tous les formateurs, y compris en institution et en stage (favoriser la diffusion et la pratique des innovations).
- Tous les étudiants.
- Le secteur privé susceptible de soutenir certaines activités.

- Den Lehrpersonen das nötige Material zur Verfügung zu stellen.
- Die Studierenden zu motivieren, ein persönliches Laptop anzuschaffen, und die notwendige, kabelfreie Infrastruktur zur Verfügung zu stellen.
- Anpassung der verschiedenen Arbeitsräume (Auditorium, Gruppenraum, Arbeitsinsel, Multimedia Atelier, Informatik-Raum),
- Regelmässige Erneuerung der Informatik- und Multimedia-Mittel.

### Diese Aktionen schlagen wir vor ...

- Dozierende und Studierende sind durch den Einsatz eines offenen Netzwerkes ohne Kabel ermutigt, sich im Rahmen von Blended Learning auch räumlich unabhängig zu bewegen.
- Die Informatik-Support-Stellen erhalten den Auftrag, an den PH ein offenes System zu installieren. Ein solches ist auch für das lebenslange Lernen förderlich.
- Es soll Kurse geben, welche Studierende befähigen, ihre ICT selbständig nutzen zu können (eventuell Tutoriate)
- Die Industrie und weitere Instanzen wie zum Beispiel Stiftungen wird angefragt, ob sie bereit sind die technische Ausrüstung der Studierenden zu subventionieren.

### Dies sind die Adressaten der Botschaften ...

- Direktion und Administration der PH
- Informatik Support (Dienstleistungsstelle für die Bildung)
- alle Lehrpersonen (Innovation fördern und verbreiten)
- alle Studierenden
- die Privatwirtschaft, die allenfalls Unterstützung leisten kann.

## Vers une concrétisation

### j. Recommandation en relation avec l'introduction du PER (Plan d'études romand) et ses incidences.

Cette recommandation est établie sur la base du PER romand. Pour l'ensemble de la Suisse, le projet HarmoS traite le sujet et publiera ses conclusions en 2008.

#### Nous constatons:

- L'acceptation par le peuple suisse des articles sur la formation (21 mai 2006).
- La mise sur pied d'HarmoS, de la Convention scolaire romande et d'un plan d'études unifié par région linguistique.
- L'entrée en vigueur du futur Plan d'études romand (PER) prévue dès 2009.
- La présence d'attentes précises au niveau des compétences MITIC des élèves.

#### Nous recommandons:

- Prendre sans tarder les mesures permettant d'assurer sa mise en œuvre, en particulier dans le domaine des MITIC.

#### Actions:

Les autorités scolaires prennent les dispositions nécessaires pour:

- demander aux instituts de formation des enseignants que la certification inclue les compétences MITIC.
- mettre sur pied des formations complémentaires destinées aux enseignants en activité. Ces formations:
  - concernent tous les niveaux d'enseignement,
  - doivent comporter les aspects pédagogiques et techniques,
  - se fondent sur un référentiel de compétences,
  - sont certifiées sur la base d'une évaluation.
- informer le public et plus spécialement les écoles du post-obligatoire des changements intervenus dans la formation des élèves durant la scolarité obligatoire au niveau des MITIC, afin que celles-ci s'adaptent en conséquence (coordination verticale entre les niveaux d'enseignement)
- informer les autorités compétentes des incidences au niveau des équipements et des ressources, notamment pédagogiques

## Umsetzung, Konkretisierung

### j. Empfehlung im Zusammenhang mit der Einführung von PER (Plan d'études romand) und seiner Auswirkungen

Diese Empfehlung basiert auf PER in der welschen Schweiz. Für die gesamte Schweiz wird das Thema im Rahmen von HarmoS behandelt und 2008 publiziert werden.

#### Wir stellen fest ...

Es gibt bereits erste Schritte wie

- die Annahme des Bildungsartikels durch das Volk (21. Mai 2006)
- die Schaffung von HarmoS, der Konvention für westschweizer Schulen und einheitliche Lehrpläne für die Sprachregionen
- die Inkraftsetzung des westschweizer Lehrplanes PER voraussichtlich 2009
- präzise Leistungserwartungen auf Schülerebene zur Kompetenzen in der Nutzung von digitalen Medien

#### Wir empfehlen ...

- dass die westschweizer Schulbehörden den Lehrplan ohne Verzögerungen in Kraft setzen, im Besonderen den Bereich Medien und ICT.
- dass die deutschschweizer Schulbehörden schon bald nachziehen und den Bereich Medien und ICT im Rahmen von HarmoS thematisieren.

#### Diese Aktionen schlagen wir vor ...

Die Schulbehörden treffen Massnahmen, damit

- die Pädagogischen Hochschulen den Bereich Medien und ICT in die Grundausbildung einbezieht und dieser Teil ein der Zertifizierung wird.
- die entsprechende Weiterbildung für bereits amtierende Lehrpersonen bereit gestellt wird

Diese Bildungsangebote

- betreffen alle Schulstufen
- enthalten pädagogische und technische Aspekte
- basieren auf einem Referenzrahmen von Kompetenzen
- sind auf Grund einer Evaluation zertifiziert
- die Öffentlichkeit und im speziellen die Schulen der Tertiärstufen werden darüber informiert, dass auf Niveau der obligatorischen Schulen im Bereich Medien und ICT Wechsel stattgefunden haben, so dass sie sich den neuen Gegebenheiten anpassen können (vertikale Koordination zwischen den Schulstufen).
- die zuständigen Behörden über die Auswirkungen betreffend Hardware, Ressourcen und pädagogischen Folgen informiert werden.

