

Tendances de la formation issues des nouvelles technologies de l'information et de la communication

- Conclusions de la FSFA, comme le résultat :**
- de travaux préliminaires effectués dans la durée,
 - des forums de discussion 2010,
 - du Swiss Forum for Educational Media (SFEM) 2010.

Résultat de travaux préliminaires effectués dans la durée

La FSFA se penche depuis 2006 sur la reconnaissance anticipée de tendances de la formation, qui découlent de l'utilisation de nouvelles technologies de l'information et de la communication. Début 2008, la FSFA a commandé une étude de faisabilité financée par la Fondation Hasler, afin de clarifier des questions organisationnelles et méthodologiques. En juin 2009, un rapport de clôture avec une orientation claire a été présenté comme état de la situation. Il en est ressorti que les réseaux sociaux sont particulièrement appropriés pour reconnaître de manière anticipée les tendances et les contre-tendances, pour échanger les connaissances d'experts entre les participants et pour les évaluer. Ceci a été testé lors de l'événement Open-Space en avril 2009, auquel ont participé plus de 70 personnes. Cet événement a eu lieu à Winterthur à la Haute école spécialisée de Zurich des sciences appliquées. Comme résultat, dix tendances prioritaires ont été formulées.

Ces dix tendances émergentes ont été discutées dans les forums Internet depuis début 2010. Ceux-ci ont pu être animés et mis en œuvre de manière échelonnée, parallèlement en langue française et allemande, dès début 2010 grâce au soutien financier et personnel de la SATW via sa Commission ICT (<http://www.ict-21.ch/com-ict/spip.php?rubrique46>). Les résultats ont constitué un input important pour le SFEM 2010. Celui-ci a été nouvellement conçu comme un point de cristallisation dans le cadre d'une communication ouverte en réseau et a pris place pour la première fois dans le cadre de la WORLDDIDAC Basel 2010.

Le présent document traite des conclusions que la FSFA a tirées de ces nombreux travaux préliminaires. On peut plus particulièrement mentionner les synthèses issues des forums de discussion Internet ayant eu lieu en préparation au SFEM du 28 et 29 octobre 2010, ainsi que les deux rapports contenant les échos des Trend-Cafés des deux jours du SFEM (<http://www.ict-21.ch/com-ict/spip.php?article132>).

Au sujet de la focalisation sur les médias de formation électroniques

La FSFA se concentre sur les médias de formation électroniques et leur utilisation dans l'ensemble du système éducatif. Par son activité, la FSFA veut stimuler un usage plus adéquat et judicieux des technologies de l'information et de la communication au sein du système éducatif. En cela elle contribue à la réalisation des stratégies du Conseil fédéral et de la Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP) en la matière¹.

Les médias numériques de formation sont une des composantes importantes de la mutation culturelle et sociétale inévitable des systèmes éducatifs. Mais ils accélèrent de nombreux et divers changements, en particulier aussi dans la pratique de l'enseignement et de l'apprentissage. Il s'agit là de bien plus qu'un réarrangement des anciens contenus d'apprentissage avec une nouvelle technologie. Il s'agit de se demander à quel point les contenus de formation eux-mêmes, les valeurs morales, les approches méthodologiques et didactiques et l'organisation de l'enseignement et de l'apprentissage se modifient. Lorsque nous parlons de

¹ Stratégie du Conseil fédéral pour une société de l'information en Suisse (2006) : <http://www.bakom.admin.ch/themen/infosociety/index.html/site/attachdb/show.asp?lang=fr> ; Stratégie de la CIIP (2007) : <http://www.cdip.ch/dyn/11744.php>.

tendances de formation, nous ne parlons pas des innovations techniques, mais des changements bien plus profonds engendrés par l'utilisation des technologies de l'information et de la communication, ainsi que des nouvelles possibilités et exigences qui en résultent autant pour les individus que pour la société.

La FSFA vise des prises de conscience

Tout changement durable a d'abord lieu dans les « têtes », dans notre conscience. On observe une grande différence lorsqu'on aborde nos anciennes activités sous un angle différent. La FSFA veut agir en première ligne sur le plan d'une prise de conscience forte du potentiel des nouveaux médias de formation et de leur utilisation. Au travers de la discussion des résultats actuels et de la continuation de la discussion dans les forums Internet, la FSFA désire renforcer et élargir la communauté qui s'est déjà formée.

Les enseignants faisant émerger l'innovation jouent un rôle clé

Les enseignants innovants ont toujours modifié leur cours au sein du cadre existant et l'ont adapté à de nouvelles possibilités et exigences. Le potentiel d'amélioration, qu'on trouve dans l'utilisation de médias numériques de formation, n'est de loin pas encore exploité par tous. Du côté administratif sont proposés les stratégies et les objectifs nécessaires. Les enseignants et les apprenants disposent également d'espaces d'initiatives et d'expérimentation non négligeables même si l'équipement technique n'est souvent pas optimal, avec le rythme rapide de son évolution difficile à suivre et ne représente pas non plus en soi un obstacle insurmontable. En fin de compte, une meilleure utilisation des médias numériques de formation dépend de la volonté, de la confiance et d'une implication concrète de la part des enseignants et des apprenants. La FSFA veut encourager une prise de conscience de la nécessité de certains changements, mais aussi des chances et des risques. Plus particulièrement, elle voudrait encourager les enseignants à innover.

Tendances importantes de la formation et destinataires des ensembles de mesures qui en découlent

La FSFA tire des premières conclusions des travaux préliminaires effectués jusqu'à maintenant, en particulier de la discussion dans les forums et du SFEM 2010 et met en avant comme résultat, dans la première partie qui suit, quatre tendances de la formation. A partir de cet aperçu général, nous mettons en évidence dans la deuxième partie différentes mesures relatives à quatre orientations principales.

Les ensembles de mesures formulés s'adressent à différents destinataires. Nous renonçons à les nommer concrètement. Les autorités compétentes respectives, ainsi que les acteurs privés connaissent leurs responsabilités et leurs champs d'activités. Le présent document s'adresse à un public plus large. La FSFA aimerait participer à la discussion et l'enrichir avec ses suggestions.

Nous sommes tous conviés à collaborer et à participer aux décisions concernant le développement futur. La FSFA profitera également de cette possibilité d'actions potentielles avec ses 70 organisations membres.

Partie I : Les quatre tendances de la formation privilégiées par la FSFA

Les apprenants devraient, en fonction de leur développement, devenir des autodidactes

La capacité et la disposition à s'approprier continuellement le savoir et le savoir-faire nécessaires sont d'actualité et deviennent de plus en plus importantes. Qui sait ce que nous devons savoir et maîtriser dans vingt ou trente ans ? Ceux qui sont bien équipés sont ceux qui disposent du savoir de base nécessaire et qui ont été rendus capables, grâce à leur formation, de le développer continuellement. Ils reconnaissent les besoins actuels en matière d'apprentissage et sont prêts à prendre les mesures nécessaires. Le concept de l'apprentissage tout au long de la vie n'est pas nouveau, mais il gagne une nouvelle actualité au travers des possibilités offertes par les médias numériques et dans un contexte de changements rapides. Les apprenants devraient être amenés, petit à petit et en fonction de leur développement et de leurs capacités, vers cet apprentissage autodidacte. Le système de formation existant produit le cadre institutionnel pour la formation et l'apprentissage, mais il ne peut pas débarrasser les apprenants de l'apprentissage. Avec l'idée de l'autodidacte, nous désirons souligner cet aspect. Le système de formation doit contribuer à ce que nous, en tant qu'adultes, soyons capables et disposés à assumer la responsabilité pour un apprentissage tout au long de la vie. Cet apprentissage peut avoir lieu tant lors de formations reçues de manière formelle qu'informelle.

Les médias numériques de formation sont particulièrement adaptés lorsqu'ils sont utilisés dans le but d'encourager une manière de penser et d'agir critique et orientée vers un but :

- Eveiller ou garder éveillé le plaisir des apprenants d'acquérir de nouveaux savoir-faire et connaissances.

- Rendre possible l'apprentissage en tout temps et en tous lieux grâce à leur disponibilité sans limites.
- Initier les apprenants, en fonction de leur développement, de leur âge et de leur niveau, à un apprentissage autodidacte et les rendre ainsi capables d'apprendre, en tant qu'adultes, tout au long de leur vie.
- Faire prendre conscience aux apprenants pourquoi ils voudraient acquérir tel savoir ou tel savoir-faire.

La créativité est à développer – l'apprentissage individuel est de mise

Les personnes créatives accèdent souvent à des innovations au travers d'une manière de penser (pensée transversale) associative, intuitive et non conforme et trouvent pour une tâche donnée des solutions nouvelles et totalement différentes. Ils se distinguent par un fort intérêt intrinsèque, une curiosité, une capacité de concentration et une volonté d'aller jusqu'au bout. En cela, ils sont supérieurs aux systèmes d'ordinateurs intelligents. Ces capacités et particularités peuvent toutefois être soutenues par les ordinateurs. Mais ce sont toujours les hommes et les femmes, avec leurs motivations et leurs besoins, qui finalement veulent et réalisent de nouvelles solutions créatives.

Dans le quotidien professionnel, les compétences particulières deviennent de plus en plus significatives, car tout ce qui peut être automatisé et qui peut être rentable économiquement sera probablement automatisé de toute manière. Les apprenants devraient être rendus aptes à découvrir et à développer leurs dispositions particulières, puisque celles-ci mènent très souvent à des activités professionnelles nouvelles et intéressantes en dehors du *mainstream*. Les personnes créatives participent ainsi, grâce à leurs compétences particulières, au succès économique d'un pays.

Les médias numériques de formation sont de mise de manière à encourager la créativité chez l'apprenant, ainsi qu'à faciliter un enseignement et un apprentissage plus fortement individualisés :

- Ils permettent aux apprenants d'acquérir de manière indépendante des connaissances supplémentaires lors des cours.
- Ils peuvent être mis en œuvre afin de promouvoir les apprenants avec un profil particulier de compétences (les individus très doués, mais aussi les apprenants avec des compétences se situant en dehors des objectifs du plan d'enseignement ou les moins doués).
- Ils encouragent ainsi les intérêts personnels et l'envie d'apprendre.
- Ils permettent également la pratique systématique, jusqu'à ce que les objectifs visés soient atteints.

Les compétences sociales et émotionnelles, ainsi que des valeurs d'orientation deviennent de plus en plus importantes

Des recherches montrent que la génération numérique est orientée de manière renforcée vers l'échange et la reconnaissance dans des réseaux sociaux. Elle chercherait et trouverait du plaisir dans l'engagement ludique et autodéterminé, dans l'apprentissage, dans les loisirs et au sein de la famille, ainsi que sur le lieu de travail. Pour rester attractif aux yeux de cette génération, l'encadrement au travail, les modèles de carrières et les organisations devraient s'adapter à ces nouveaux besoins

Le travail en équipe devient de plus en plus important, autant dans les petites organisations autogérées que dans les grandes organisations. Avec ces nouveaux mode de travail, les compétences sociales et émotionnelles gagnent également en importance, et avec elles l'acquisition de certaines valeurs, car elles sont essentielles pour une bonne collaboration.

Les médias numériques de formation peuvent être utilisés de manière à promouvoir les compétences sociales et émotionnelles et à développer la prise de conscience d'une nécessité de disposer de valeurs d'orientation

- Car les jeunes sont presque tous actifs sur Facebook ou d'autres réseaux sociaux
- Ils font l'expérience de la manière dont des réalités (positives ou négatives) sont élaborées au sein des réseaux sociaux.
- Les jeunes acquièrent plus de compétences en termes d'action leur permettant de faire face aux dangers d'Internet.

Des connaissances acquises informellement en étroite relation avec la théorie et la pratique

De nombreuses compétences et savoir-faire sont acquis de manière informelle, souvent sur le lieu de travail (jusqu'à 80%). Une compétence acquise, qui est « stockée » plutôt que mise en oeuvre, est vite perdue et ne stimule pas le plaisir d'apprendre. A l'avenir, nous occuperons certainement plusieurs emplois durant notre vie, nous travaillerons de manière plus autonome et nous consacrerons plus de 50% de notre vie à la formation continue. Parallèlement, les enchevêtrements entre temps d'activités lucratives, temps de formation continue et temps privé deviennent également de plus en plus fréquents. Le temps à disposition étant de plus en plus limité, les facteurs de stress tendent à augmenter.

La fonction importante de la formation générale n'est pas remise en question avec l'encouragement à une relation plus étroite entre théorie et pratique. En tant que membre de la société, en tant que citoyennes et citoyens, nous avons besoin de la « culture générale » et, dans le monde du travail, de formations et de formations continues plus proches de la pratique et orientées vers des champs d'activités plus larges. Les apprenants devraient pouvoir se préparer à la vie en fonction de leur âge et de leur développement.

Les médias numériques de formation sont particulièrement adaptés pour une relation plus étroite entre la théorie et la pratique, car :

- Ils permettent des séquences d'apprentissage indépendantes du lieu et du temps.
- Ils facilitent un enseignement et un apprentissage orientés sur les besoins d'apprentissage individuels.
- Ils encouragent l'accès à des savoirs ciblés supplémentaires sur le lieu de travail au travers des entreprises.
- Ils servent de formes complémentaires de contrôles de performances à la vérification des connaissances informelles acquises dans les e-portfolios.

II. Différents ensembles de mesures

Apprenants, prenez conscience de votre responsabilité – Enseignants, utilisez vos espaces libres

On ne peut pas mettre de force le savoir dans la tête des individus. Les apprenants ne peuvent apprendre que par eux-mêmes ; pour cela ils doivent comprendre le sens de cet apprentissage et vouloir apprendre. Dans ce sens, apprendre a toujours une composante autodidacte. La prise de conscience de cela peut être renforcée progressivement, selon le développement de l'apprenant. Si les apprenants endossent toujours plus de responsabilité, l'accompagnement pédagogique et didactique et l'encouragement de ce processus deviendront une des tâches les plus importantes des enseignants. Cette tâche ne sera pas facilitée avec l'utilisation des médias numériques de formation, mais deviendra plus délicate voire exigeante

Les enseignants ont besoin de temps et de motivation pour intégrer les médias numériques de formation à leurs cours. Pour cela, il est important qu'ils puissent travailler dans un contexte qui les soutienne. C'est seulement de cette manière qu'ils réussiront, de leur côté, à établir auprès des apprenants un climat motivant et enthousiasmant pour l'enseignement et l'apprentissage comme base d'un dispositif d'apprentissage tout au long de la vie.

Mesures concrètes :

- Soutien apporté aux enseignants et aux apprenants, qui désirent exploiter des espaces libres visant l'utilisation des médias numériques de formation, autant de la part des chefs d'établissements scolaires, des autorités que des parents.
- Les apprenants devraient disposer de l'équipement technique nécessaire (chacun son propre *tool*).
- Il s'agit de créer des stimulations à l'innovation pour tous : pas de composantes de rémunération en fonction des performances, mais mise à disposition de bons de formation continue, des *sabbaticals*, etc., afin d'encourager les enseignants à utiliser des médias numériques de formation.
- L'utilisation de médias numériques mobiles pour apprendre et enseigner s'accroît en dehors des classes et des écoles.
- En général, plus d'apprentissages « mobiles », dans la nature et dans des lieux publics, équipés d'ordinateurs portables ou de mobiles.

- Renforcement de la prise de conscience de phénomènes collectifs dans le contexte des nouvelles technologies (potentialités et dangers).

Maîtriser les nouveaux enjeux dans des réseaux, et pas de manière individuelle

Pour maîtriser les exigences croissantes dans tous les domaines de la vie, les personnes qualifiées travaillent de plus en plus souvent ensemble au sein de groupes hautement professionnels. Ce n'est qu'au travers d'un échange d'expériences et de connaissances continu avec les autres, qu'il est possible pour les individus de rester hautement professionnels. Cet échange essentiel doit être intensifié dans l'ensemble du système éducatif, afin que le professionnalisme nécessaire puisse être assuré.

Les réseaux, y compris les réseaux électroniques, pourraient faire progresser l'échange continu nécessaire au développement professionnel continu des enseignants et, en même temps, ils pourraient offrir au corps enseignant plus de visibilité au sein de la société, plus de reconnaissance et plus de prestige. Les apprenants, avec leur connaissances acquises au quotidien et leur avance en termes de nouvelles technologies, devraient eux aussi trouver leur place dans ces réseaux d'échanges réciproques.

Mesures concrètes :

- Plus de cours dans les groupes d'enseignants, afin que les connaissances et les expériences en matière de médias électroniques se déploient plus rapidement et plus largement.
- Des moyens supplémentaires pour l'accompagnement (*coaching*) des enseignants et des groupes d'enseignants, qui veulent faire usage des médias numériques. En parallèle, un certain allègement peut être réalisé grâce à des travaux indépendants dans les classes (p. ex. les données d'un problème qui doivent être résolues au moyen des médias et outils numériques).
- Des moyens financiers supplémentaires (aussi le sponsoring) pour la réalisation de pilotes et la recherche d'accompagnement lors de la mise en œuvre des médias numériques.
- Utilisation des nouvelles technologies pour une implication renforcées des parents ou de tiers.
- Un feed-back et une interconnexion renforcés des enseignants avec les autorités et les instances responsables du système éducatif, ainsi qu'avec les institutions culturelles et celles liées aux savoirs.

Des normes de formation et de formation continue sont les éléments nécessaires – les notes ne sont pertinentes que de manière limitée

Les diplômes de fin d'études et les diplômes universitaires, ainsi que les compétences acquises devraient être mesurables et comparables dans une société et une économie prônant la mobilité et le virtuel. La formulation de normes de formation à un niveau national est, de ce fait, d'une signification prééminente. Ils permettent de rendre transparente la mission de l'école et pour la première fois, même si cela reste limité et adaptable (partie du pilotage du système éducatif). Les normes de formation à un niveau national sont également particulièrement importantes en matières de nouvelles technologies de l'information et de la communication.

Les notes d'écoles classiques ne représentent jamais toutes les capacités des apprenants. Plus particulièrement, elles ne saisissent pas à quel point ceux-ci déploient leur potentiel de développement. Les apprenants se sentent encouragés à se développer continuellement, quand leur confiance en eux est renforcée et que le plaisir apportés par des succès liés à l'apprentissage est valorisé. Au travers de l'évolution technique accélérée dans presque tous les domaines de la vie, la formation continue devient de plus en plus importante, justement dans le domaine spécifique des technologies de l'information et de la communication. En même temps, les savoirs et les savoir-faire supplémentaires nécessaires devront être pris en compte de manière renforcée avec l'utilisation de ces technologies.

On ne pourra certainement pas renoncer au système classique des notes, mais il ne doit pas pour autant être généralisé. On peut se contenter de moins en moins des bons bulletins scolaires ou des bulletins de fin de scolarité. Les connaissances et les savoir-faire acquis informellement plus tard dans la vie ne peuvent se mesurer que de manière limitée et ne peuvent pas être systématiquement validés. Il n'empêche qu'ils deviennent un facteur clé pour le succès personnel et professionnel.

Mesures concrètes :

- Formulation de normes de formation à un niveau national aussi pour les technologies de l'information et de la communication.
- La loi fédérale sur la formation continue comme cadre pour une formation continue permanente, aussi en rapport avec les nouvelles technologies de l'information et de la communication et les moyens pour leurs utilisations.
- Réglementation du financement, saisie pour tous les adultes (aussi pour les personnes non actives, p. ex. les femmes au foyer) des budgets-temps nécessaires à cette formation continue.
- Une perméabilité plus grande dans l'ensemble du système de formation et de formation continue, une facilitation des formations supplémentaires dans le domaine des technologies de l'information et de la communication.
- Pas de généralisation des notes, car ce qui devient important, c'est ce que nous sommes constamment prêts à apprendre en plus.

Les technologies de l'information et de la communication dans le système éducatif dual

Avec l'utilisation croissante des nouvelles technologies, beaucoup de profils professionnels se modifient. Avec la mutation technique, des qualifications plus élevées deviennent indispensables, en particulier dans le domaine des technologies de l'information et de la communication. L'offre d'emplois dans des professions industrielles ou manufacturières moins qualifiées devrait cependant tendre à diminuer. Une base théorique approfondie, notamment en matière de technologies de l'information et de la communication, devient ainsi de plus en plus importante.

Le système éducatif dual en Suisse avec l'apprentissage lie la pratique et la théorie de manière rapprochée au lieu de travail. De plus, il est très perméable, puisqu'il ouvre, au travers de la maturité professionnelle, l'accès à des formations dans des Hautes écoles spécialisées, des Universités et dans les deux EPF. La plupart des pays de l'UE connaissent toutefois des systèmes éducatifs plus fortement académisés. Si nous ne parvenons pas à renforcer la base théorique dans le système de formation professionnelle dual, la pression d'adaptation deviendra certainement plus forte et favorisera des tendances d'académisation non souhaitées, comme c'est le cas dans d'autres pays (p. ex. l'Allemagne).

Une étude de l'OCDE portant sur l'apprentissage en Suisse avec le titre « Learning for Jobs » (2009) a, pour la première fois, donné de bonnes notes à notre système éducatif dual encore trop peu connu à l'étranger. Il a été prouvé que le taux de chômage des jeunes en Suisse, plus faible en comparaison à d'autres pays, doit être attribué à ce système. Toujours est-il, comme les autorités responsables peuvent elles-mêmes le constater, qu'une reconnaissance des certificats d'apprentissage et des diplômes suisses au sein de l'UE reste souhaitable.

Mesures concrètes:

- Une base théorique approfondie dans toutes les formations professionnelles, en particulier au travers d'exigences plus fortes en matière de technologies de l'information et de la communication.
- Une formation générale plus élargie, avec un plus grand poids accordé aux nouvelles technologies, ce qui favorise une spécialisation future ou offre les compétences nécessaires à l'adaptation constante aux secteurs d'activité nouveaux ou modifiés.
- Une valorisation des formations professionnelles ayant une meilleure base théorique en contrepoids aux tendances d'académisation exagérées.
- Des mesures pour une meilleure reconnaissance internationale du système éducatif dual suisse.