

Folio



DIETER EULER

Comment nous devrions enseigner 14

LE PROJET SCUOLAVISIONE

Des vidéos interactives conçues pour l'enseignement 10

Transformer des vidéos en moyens didactiques

Au moyen d'hyperliens, il est possible de joindre à des vidéos des éléments complémentaires tels que des textes ou des tâches. Dans le cadre du projet de recherche Scuolavisione, un logiciel a été élaboré afin de faciliter l'usage des moyens multimédias dans l'enseignement.

Texte et photos Christoph Arn,
Alberto Cattaneo et Anh Thu Nguyen

En 2011, une classe de futurs cuisiniers et cuisinières effectuant un apprentissage à l'école professionnelle de Trevano a eu l'occasion de se servir d'une microcaméra frontale dans le but de filmer des étapes de leur travail selon divers points de vue. Plusieurs manières d'apprêter et de cuire des plats ont ainsi pu être filmées en entreprise avec le soutien des formateurs concernés. L'enseignant préposé aux connaissances professionnelles a d'abord rassemblé et retravaillé l'ensemble des clips vidéos pour en faire des vidéos interactives du genre hypervidéo. Une hypervidéo est une production vidéo enrichie d'hyperliens dynamiques comprenant des éléments multimédias tels que documents, images et données audio. L'enseignant a ensuite enrichi ces hypervidéos didactiques pour faciliter leur réutilisation et leur modification ultérieure «sur mesure» lors de l'enseignement, pour inciter les élèves à réfléchir à leur activité professionnelle et pour les encourager à penser en termes de processus d'apprentissage.

LE PROJET SCUOLAVISIONE

Le projet Scuolavisione a rendu possible cette forme alternative d'utilisation de matériel vidéo dans l'enseignement.¹ L'intention déclarée de ce projet lancé en janvier 2011 est premièrement d'examiner le

¹ Ce projet de recherche et de développement est soutenu par l'Office de la formation professionnelle du canton du Tessin, par l'Institut fédéral des hautes études en formation professionnelle (IFFP) et par la Radio-Télévision Suisse Italienne (RSI).

potentiel des hypervidéos lors de leur application à la formation professionnelle et deuxièmement d'offrir aux enseignants des écoles professionnelles une plate-forme qui autorise l'élaboration et l'utilisation de vidéos interactives, ainsi que leur échange entre enseignants.

Il est possible d'employer des films et des vidéos de manière très variée dans l'enseignement. C'est là un atout réel, pour autant que certains principes didactiques soient respectés. La simple combinaison de vidéos et d'hyperliens ne saurait en soi avoir d'incidence positive sur l'apprentissage, ne serait-ce qu'en raison des risques de distraction et de surmenage que peuvent entraîner ces cocktails médiatiques chez les apprentis. Le projet Scuolavisione s'est donc penché sur la manière dont les vidéos interactives devraient être conçues non seulement pour accentuer l'attrait de ce matériel audiovisuel, mais aussi pour encourager concrètement l'apprentissage proprement dit. En vue d'un examen global des questions à traiter, le projet a focalisé son attention durant sa première année d'existence sur la conception du projet de

recherche et le développement d'un environnement informatique utilisable par toutes les personnes intéressées dans les écoles professionnelles selon les trois axes suivants:

1. liberté de choix des contenus;
2. enrichissement à des fins didactiques des vidéos originales grâce à un logiciel convivial, l'éditeur, un outil destiné aux auteurs de vidéos, et ajout de divers éléments susceptibles de transformer les vidéos originales en hypervidéos;
3. mise à la disposition d'autres enseignants du matériel didactique ainsi créé sur un portail internet.

LA VIDÉO ORIGINALE

De nos jours, les enseignants disposent d'une multitude de sources vidéos qu'ils peuvent intégrer dans leurs cours. Ils créent parfois leurs propres vidéos ou, comme dans l'exemple introductif, incite leurs élèves à enregistrer de courtes séquences illustrant leur quotidien professionnel en entreprise ou le contenu de leurs cours interentreprises. Incidemment, la coopération entre les trois lieux de for-



Figure 1. Architecture complète du projet Scuolavisione

mation s'en trouve améliorée. Les enseignants peuvent également tirer profit des films ou des contenus visuels stockés sur des plates-formes (que ce soit YouTube ou peut-être bientôt aussi nanoo.tv), pour

Les enseignants tessinois ont même la possibilité de puiser dans les archives de la Radio-Télévision Suisse italienne (RSI).

autant qu'ils veillent à ne pas violer les dispositions sur les droits d'auteurs. Le projet «mmuseo» offre en outre aux enseignants de langue italienne la possibilité de puiser directement dans les archives de la Radio-Télévision Suisse Italienne (RSI) et de se faire envoyer directement les séquences souhaitées sur le portail de Scuolavisione. Des travaux sont actuellement effectués sur Scuolavisione, afin de permettre également aux enseignants de Suisse romande et de Suisse allemande de disposer d'un accès semblable aux archives de leurs radios-télévisions respectives.

L'ÉDITEUR

Lorsque les enseignants se sont annoncés sur la plate-forme Scuolavisione, ils peuvent télécharger gratuitement un éditeur avec lequel ils retravailleront des vidéos originales et y joindront divers éléments (inter-)actifs. L'éditeur, qui dispose d'une interface graphique aussi simple qu'intuitive, ne requiert pas de connaissances informatiques préalables. Il fonctionne sur tous les systèmes d'exploitation actuels (Windows, Mac et Linux), également sans connexion internet, sauf pour la dernière étape de production, à savoir le téléchargement sur le serveur des hypervidéos prêtes à l'emploi. L'interface de cet éditeur est conçue de telle sorte que l'uti-



Figure 2 Structure de l'éditeur

lisateur peut consulter toutes les fenêtres secondaires à partir d'une fenêtre principale (figure 2). Il est recommandé de suivre l'ordre des rubriques proposé par le système. La modification et l'adaptation postérieures des éléments élaborés sont néanmoins toujours possibles.

Une fois la langue de travail choisie, un clic sur le premier onglet «**Démarrer**» (2) de la fenêtre principale permet de créer un nouveau projet ou d'ouvrir un projet existant. Avant de lancer tout nouveau projet, il faut lui attribuer un nom, choisir le support vidéo servant de base de travail et déterminer l'emplacement d'enregistrement du projet.

L'utilisateur passe alors automatiquement à l'onglet suivant «**Décrire**» (2), où il saisit les métadonnées propres au projet. Il peut joindre aussi d'autres données soit liées au scénario pédagogique, soit requises en vue de l'utilisation de l'hypervidéo.

Le troisième onglet «**Élaborer**» (3) est consacré au traitement proprement dit de la vidéo. Comme c'est le cas d'un DVD acheté dans le commerce, le film peut être subdivisé en chapitres. Pour en ajouter un, il suffit de cliquer sur l'onglet correspondant au moment donné et d'attribuer un titre au nouveau chapitre. Les chapitres peuvent à tout moment être modifiés, effacés ou masqués.

Si nécessaire, l'enseignant a la possibilité d'ajouter des points dits «actifs» ou des sous-titres. Pour cela, il doit choisir l'élément recherché et définir l'action à exécuter (par exemple l'affichage d'une **Tâche à accomplir** [4] ou le lancement d'un quiz). Puis il détermine sur l'axe temporel la durée d'affichage de l'élément correspondant. Durant cette phase, par un clic sur l'onglet correspondant, il peut aussi obtenir un aperçu de la vidéo enrichie de ses éléments interactifs.



Christoph Arn est responsable de projets et chargé de cours sur la didactique des médias à l'Institut fédéral des hautes études en formation professionnelle (IFFP); christoph.arn@ehb-schweiz.ch
Anh Thu Nguyen est collaboratrice scientifique à l'Institut fédéral des hautes études en formation professionnelle (IFFP); anhthu.nguyen@iuffp-svizzera.ch
Alberto Cattaneo est responsable du champ «Innovations dans la formation professionnelle» à l'Institut fédéral des hautes études en formation professionnelle (IFFP); alberto.cattaneo@iuffp-svizzera.ch

STRUCTURE DU PLAYEUR

1 Vidéo

2 Chapitres

3a Carte

3b Liste des chapitres

4a Point rouge

4b Triangle bleu

5 Documents

6 Texte d'introduction

Une fois finalisées, les hypervidéos peuvent être utilisées en ligne (en version streamée) ou hors ligne (au moyen d'un playeur qui se trouve dans un fichier zip à télécharger et qui contient tous les éléments relatifs au projet vidéo achevé). Au démarrage du playeur, la Vidéo (1) choisie est tout d'abord oblitérée par une fenêtre contenant le texte d'introduction; elle peut être activée à tout moment en cliquant sur l'onglet correspondant (2). À droite de la vidéo sont affichés les chapitres, sur lesquels on peut cliquer directement. Le chapitre activé est signalé par un trait rouge à gauche. En cliquant sur l'onglet «Carte» (3a), les éléments interactifs liés à chaque chapitre sont listés (3b) et peuvent être également affichés au besoin. Le point rouge (4a) sert à mettre en évidence un détail de la vidéo et à le relier par exemple à des informations complémentaires. Le triangle bleu (4b) indique qu'il convient de prêter une attention toute spéciale à telle ou telle séquence. L'icône verte fait référence à un mandat de travail. Le point d'interrogation signale l'existence d'un petit quiz constitué d'une question fermée; une fois que l'utilisateur y a répondu, le système génère immédiatement un message. Dès qu'on clique sur l'une des icônes apparaissant quelques instants lors du défilement de la vidéo, le film s'interrompt et le matériel joint servant à l'approfondissement du sujet s'affiche (5). Mis à part les documents, les liens menant à des pages internet, les images ou les fichiers audio, le logiciel fait aussi apparaître des textes au-dessous de l'onglet «Approfondissement» (6). Ces textes contiennent tantôt des instructions de travail, tantôt des explications ou des notices. Si l'on clique sur l'onglet «Notes», on peut en tout temps ajouter des remarques concernant la vidéo, lesquelles sont sauvegardées dans un fichier PDF avec les extraits vidéos correspondants.

Après l'achèvement de cette phase de préparation, il est temps de passer à la dernière étape, la publication de la vidéo sur la plate-forme Scuolavisione par activation de l'onglet «**Publier**» (5). L'identification sur le portail Scuolavisione et

L'utilisation de vidéos interactives dans l'enseignement débouche la plupart du temps sur de meilleurs résultats d'apprentissage que lors de l'emploi des mêmes vidéos dépouillées de leurs hyperliens.

le téléchargement de l'hypervidéo vers le serveur requiert une liaison internet. Avant de procéder au téléchargement vers le serveur, l'utilisateur doit encore déterminer un certain nombre de métadonnées ou les saisir manuellement: type d'école et de formation, branche concernée, mots-clés décrivant brièvement le contenu de la vidéo. Cela fait, l'hypervidéo interactive est téléchargée vers le serveur et, dès lors, elle peut être visionnée et téléchargée par d'autres utilisateurs annoncés sur ce portail.

LE PORTAIL INTERNET

L'ensemble des hypervidéos chargées sur le serveur de Scuolavisione sont rassemblées dans une archive en ligne, appelée portail internet, et partagées gratuitement avec les autres utilisateurs de Scuolavisione. Au moment de s'annoncer, toute personne intéressée doit accepter les conditions d'utilisation, lesquelles prévoient notamment qu'aucun droit d'auteur n'est prélevé sur les vidéos produites par ce biais et que les hypervidéos sont élaborées et utilisées exclusivement dans le cadre de la formation professionnelle et à des fins de formation. Dès qu'ils sont annoncés sur le serveur, les utilisateurs du portail internet peuvent se servir de toutes les hypervidéos disponibles, les adapter et les restructurer en fonction de leurs besoins en vue du

traitement d'autres aspects ou d'autres thématiques. Par le biais du portail internet, les enseignants peuvent également gérer par courriel leurs classes et leurs élèves et les inviter à des sessions en ligne limitées dans le temps; du coup, ceux-ci ont accès à la vidéo en cours d'élaboration. Dans le cadre d'une telle unité de formation, les élèves peuvent recourir en outre à une fonction complémentaire d'interaction en direct sur la plate-forme et d'ajout de leurs propres commentaires dans des bulles jaunes incluses dans la vidéo, que les autres membres de la classe peuvent immédiatement visualiser et commenter.

PREMIER BILAN

Bien que le présent article ait insisté jusqu'ici sur l'infrastructure technique et les possibilités offertes par la plate-forme Scuolavisione, il importe également de mentionner les premiers résultats de la recherche consacrée à ce nouvel outil. Les analyses montrent que l'utilisation de vidéos interactives dans l'enseignement débouche la plupart du temps sur une amélioration des résultats d'apprentissage supérieure à celle obtenue lors de l'emploi des mêmes vidéos dépouillées de leurs éléments d'activation et d'approfondissement. D'autres études seront nécessaires pour répondre de manière détaillée aux questions imaginées par les chercheurs: Comment doit-on s'y prendre pour réaliser de «bonnes» vidéos interactives? Comment doit-on encourager les élèves à penser en termes de processus d'apprentissage? Sous quelles conditions peut-on vraiment s'attendre à un impact réel des hypervidéos sur l'encouragement de l'apprentissage?

<http://www.scuolavisione.ch>

Le projet Scuolavisione sera présenté le jeudi 25 octobre 2012 à Bâle dans le cadre de Didacta Suisse durant la manifestation intitulée «L'école fait école». Un cours de formation continue à destination des enseignant-e-s est prévu le 14 (9:00 à 12:15) et 21 (9:00 à 12:15) septembre 2012 à l'IFFP de Lausanne. Toutes les informations sont présentes ici: <https://www.ehb-schweiz.ch/fr/actualites/cb/Pages/default.aspx?op=coursedetails&cid=18942>