HAL open science

Réifier et réutiliser les pratiques d'enseignement : développement participatif d'un scénario et de services pour les communautés de pratique

Bernadette Charlier, Aida Boukottaya, Amaury Daele, France Henri, Cécile Roisin, Annick Rossier-Morel

To cite this version:

Bernadette Charlier, Aida Boukottaya, Amaury Daele, France Henri, Cécile Roisin, et al.. Réifier et réutiliser les pratiques d'enseignement : développement participatif d'un scénario et de services pour les communautés de pratique. EIAH 09, Jun 2009, Le Mans, France. pp.223-230. inria-00548845

HAL Id: inria-00548845

https://inria.hal.science/inria-00548845v1

Submitted on 20 Dec 2010

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Réifier et réutiliser les pratiques d'enseignement : développement participatif d'un scénario et de services pour les communautés de pratique

Bernadette Charlier*, Aida Boukottaya*, Amaury Daele *, France Henri, Cécile Roisin***, Annick Rossier-Morel***

**Université de Fribourg, Did@cTIC*
Boulevard de Pérolles, 90
CH-1700 Fribourg
Bernadette.charlier@unifr.ch
***Université du Québec à Montréal, TELUQ*
Rue Sherbrooke Ouest, 100
Montréal (Québec) Canada H2X3P2
Henri.france@teluq.uqam.ca
****Inria Rhône-Alpes*
655 avenue de l'Europe
38334 Saint Ismier,
Cecile.Roisin@inria.fr

RÉSUMÉ. *Cet article décrit et évalue un scénario de réification et de réutilisation de pratiques professionnelles ainsi que les services interopérables supportant le scénario développés en appliquant une méthode de design participatif. Après avoir présenté le contexte de la recherche et décrit la méthode de design participatif appliquée et ses principaux instruments, le scénario de réification, et les services développés sont tout d'abord présentés et ensuite évalués dans le cadre d'une communauté d'enseignant-e-s de l'enseignement supérieur. En conclusion, des pistes de développement sont proposées tant au niveau des supports aux apprentissages que des solutions technologiques. Enfin, un retour critique est proposé sur la méthode de design participatif, ses conditions de mise en œuvre et ses résultats.*

MOTS-CLÉS : *communautés de pratique, design participatif, réification, services, interopérabilité, documents structurés, documents multimédias*

1. Introduction

L'importance de la pratique comme source et objet de développement professionnel est reconnue depuis de nombreuses années dans le domaine de la formation des enseignant-e-s [HUBERMAN 95]. Cette vision a inspiré la création de groupes d'échanges de pratiques dans le cadre de formations d'enseignant-e-s et l'émergence de communautés virtuelles d'enseignant-e-s . Les thèmes et les activités sont fixés par les participant-e-s en fonction des questions ou des situations rencontrées dans leur quotidien. Cependant, que ces échanges soient organisés en face à face ou à distance, ces communautés ne disposent que rarement de méthodes et de technologies leur permettant d'exprimer de manière la plus riche possible leurs pratiques, de les réifier, c'est-à-dire d'en garder des traces et de les rendre réutilisables.

Dans le cadre du projet européen PALETTE[1], un scénario d'expression, de formalisation, d'adaptation et de réutilisation de pratiques d'enseignement a été conçu de manière participative avec une communauté d'enseignant-e-s de l'enseignement supérieur (Did@cTIC). Des services de support à ces activités ont été développés et évalués conjointement au développement du scénario. Après avoir présenté le contexte de la recherche et décrit la méthode de design participatif utilisée, le scénario de réification et les services développés sont présentés et évalués. Ensuite, des pistes de développement sont proposées tant au plan des supports aux apprentissages que des solutions technologiques. Enfin, un retour critique est proposé sur la méthode de design participatif, ses conditions de mise en œuvre et ses résultats.

2. Le contexte de la recherche : PALETTE et Did@cTIC

L'originalité du projet PALETTE a été de réunir pendant trois ans des équipes de chercheur-e-s en informatique et en sciences de l'éducation ainsi qu'une dizaine de communautés de pratique pour concevoir de manière collaborative des scénarios d'activité et des services interopérables dans le but de soutenir et d'enrichir l'apprentissage individuel et collectif. Did@cTIC est une des communautés ayant participé à ce projet. Elle s'intègre dans un dispositif de formation d'enseignant-e-s de l'enseignement supérieur qualifié d'hybride ayant pour objectif le développement des compétences professionnelles d'enseignant-e-s de l'enseignement supérieur. Dans ce cadre, des groupes de partage de pratiques sont organisés à raison de six rencontres de 2h30 par an. Dans ces groupes d'échange et d'analyse de pratiques, les enseignant-e-s expriment, partagent, formalisent et, éventuellement, adaptent ou réutilisent des pratiques.

---

[1] PALETTE est un projet integré (IP) financé par le programme IST de la Commission européenne (DG Information Society and Media, projet 028038). http://palette.ercim.org/

3. Une méthode de design participatif

La méthode de design participatif développée par une équipe de chercheur-e-s [DAELE *et al*. 08] du projet PALETTE est composée de quatre étapes principales :

1. *Analyse (durée : six mois) :* Les activités principales des communautés sont décrites et modélisées et trois types de services sont identifiés : production de documents multimédias, collaboration et gestion des connaissances.

2. Conception pour l'usage (durée : 12 mois) : Des scénarios spécifiques d'usages des services sont élaborés avec chaque communauté et les spécifications fonctionnelles des services sont précisées.

3. Conception en usage (durée : 12 mois) : Les services sont développés et testés à plusieurs reprises par les communautés. Des observations du processus d'instrumentalisation sont menées et donnent lieu à des négociations à propos de l'évolution des services et des scénarios.

4. *Dissémination (durée six mois)* : Les scénarios spécifiques sont analysés par les équipes de chercheur-e-s de manière à en extraire des scénarios génériques réalisables par des communautés n'ayant pas participé au projet.

Pour mettre en œuvre cette méthode, les chercheur-e-s de PALETTE ont produit une trentaine d'instruments méthodologiques. Ils ont également défini les rôles des acteurs, en particulier, celui de médiateur-trice chargé de faciliter la relation entre les membres des communautés et les équipes de recherche et de développement.

4. Un scénario et une chaîne de services pour réifier les pratiques

Le scénario imaginé par Did@cTIC intègre quatre activités : (1) l'expression et l'échange de pratiques ; (2) la recherche d'un renouvellement des pratiques ; (3) l'expérimentation de nouvelles pratiques ou de pratiques modifiées en classe et (4) la révision de la description des pratiques. Une chaîne de services interopérables a été développée pour soutenir ces activités. Dans cette section, nous présentons les principes pédagogiques et informatiques ayant guidé ce développement ainsi que les services développés.

4.1. Principes de développement

Tout d'abord, il s'agit de représenter des pratiques d'enseignement sous la forme de textes rendant compte du contexte de l'expérience partagée mais aussi de connaissances qui l'informent [CHARLIER 07]. Ces représentations doivent être négociables, tout en étant pérennes, transmissibles, accessibles, adaptables. Ces réifications doivent pouvoir être catégorisées. Leur réutilisation doit être facilitée par la possibilité d'en extraire des composantes et d'en ajouter de nouvelles.

Une réponse à ces exigences est le document structuré [BOUKOTTAYA *et al*. 06 & 08] qui est défini comme un document conforme à une grammaire

prédéfinie ou à un schéma rendant compte des parties de ce document et de leur lien logique. Grâce au principe de séparation du contenu structuré de sa mise en forme, la structuration des documents, permet de réaliser des logiciels d'édition et de publication à la fois simples et puissants. Les logiciels Amaya [QUINT & VATTON 07], DocReuse [BOUKOTTAYA et al. 06] et LimSee3 [DELTOUR & ROISIN 06], développés dans le projet PALETTE, suivent ces principes en s'appuyant sur le standard XML.

4.2. Les services soutenant la réification

Un objectif de l'équipe de développement a donc été d'offrir à la communauté Did@cTIC les moyens de produire facilement des documents structurés et ensuite de pouvoir les réutiliser sans avoir recours aux langages informatiques. L'idée a été de développer une interface graphique permettant d'interagir avec une représentation familière de documents sous forme de canevas. Ces canevas ou « *templates* » proposant la structure de description des pratiques sont remplis au cours des réunions en face à face à l'aide du logiciel Amaya. Outre l'édition de documents structurés selon un canevas choisi et conçu par Did@cTIC, le service informatisé DocReuse a été développé pour permettre, d'une part, de réutiliser et, d'autre part, de faire évoluer la structure de documents structurés.

Les canevas produits avec Amaya se présentent sous forme de formulaires évolutifs comportant des rubriques et des sous-rubriques sous lesquelles on trouve des zones de saisie de texte. Leur structure correspond à celle du document structuré qui peut être généré en instanciant les canevas. Ils sont conçus pour un usage exclusif, c'est-à-dire pour consigner les propos des participant-e-s lorsqu'ils/elles expriment leur vécu et l'analyse de leurs pratiques. Ils ne visent pas à rendre compte de l'intégralité de la réunion mais plutôt à fournir de manière systématique toute l'information désirée au sujet de la pratique enseignante.

Le premier canevas intitulé *Choix des thématiques* doit permettre au cours des réunions de type « expression de la pratique », de consigner la représentation que se fait chaque participant-e d'une situation pédagogique problématique qu'il/elle a vécue. Sur la base de ces situations émergeront les thèmes qui feront l'objet d'une analyse ultérieure. Le second canevas intitulé *Analyse des pratiques* doit permettre au cours d'une réunion de type « renouvellement des pratiques » de décrire les pratiques d'enseignement partagées et les points de vue sur un thème choisi. Il doit également permettre de consigner les nouvelles idées et les nouvelles pistes pour améliorer les pratiques d'enseignement. La trace du travail accompli est ainsi gardée sous la forme de documents structurés. Ces descriptions de pratiques et leur analyse sont ensuite déposées dans une base de données les rendant ainsi accessibles et réutilisables, avec l'aide de DocReuse.

5. Évaluation, résultats et discussion

Entre octobre 2007 et juillet 2008, trois versions du canevas *Choix des thématiques* et quatre versions du canevas *Analyse des pratiques* ont été produites résultant d'une collaboration entre les développeur-e-s informatiques et les membres de l'équipe d'animation de Did@cTIC. Des données sur leur utilisation ont été recueillies au cours de cette période au moyen d'observations directes de l'utilisation des outils enregistrées sur vidéo, d'analyse documentaire et d'entretiens avec les deux animatrices de la communauté. Pour analyser les données, l'équipe de chercheur-e-s a développé une grille d'analyse centrée sur la façon dont la communauté Did@cTIC s'est approprié les services proposés (Amaya, DocReuse et le scénario). Le cadre de la genèse instrumentale [BEGUIN 03 ; BEGUIN & RABARDEL 01] a été utilisé pour analyser en particulier comment la communauté a transformé ses activités suite à l'usage de nouveaux services et en retour comment la communauté a influé sur le développement des services pour que ceux-ci remplissent au mieux ses besoins. Nous présentons les résultats les plus saillants ci-dessous.

5.1. Evolution des services

L'expérimentation a amené les médiatrices de la communauté à proposer aux développeur-e-s informatiques la réalisation de plusieurs versions des deux canevas visant à faciliter la prise de notes et à mieux rendre compte des échanges. De l'expérience de cette conception de canevas émerge une nouvelle attente de la part des médiatrices : la possibilité de produire de manière autonome son propre canevas. L'équipe de développement d'Amaya a ainsi conçu un éditeur de canevas. D'autre part, la discussion a permis de prendre également en compte le besoin de pouvoir faire évoluer un canevas existant. L'enjeu est, dans ce cas, de pouvoir adapter le canevas à des besoins qui évoluent tout en conservant la possibilité d'exploiter les documents structurés produits avec la première version du canevas. Le module « Evolution » de DocReuse a précisément visé ce but.

Les premiers tests de ce service ont permis de constater que les fonctionnalités de base sont simples à utiliser. Toutefois, si les changements dans la structure du canevas sont plus importants, le module est plus difficile à s'approprier. Les échanges entre les médiatrices et les développeur-e-s ont permis de compléter le développement autant du point de vue des fonctionnalités que de l'interface.

De plus, le module « Structuring » de DocReuse, également développé pour intervenir dans le scénario, permet de structurer un document qui ne l'est pas, comme par exemple les prises de notes qui avaient été produites avant la mise en place du scénario de réification.

Une fois ces notes capitalisées, le module « «Extraction » de DocReuse permet alors de générer automatiquement des rapports de synthèse sur une problématique

donnée. Ceci est rendu possible en permettant aux membres Did@cTIC de formuler des requêtes en utilisant une interface simplifiée.

5.2. Effets sur l'animation des réunions

L'emploi des canevas a eu des effets positifs notables pour l'animatrice sur la préparation des réunions, ses interventions, la qualité des descriptions et des analyses obtenues et leur exploitation. L'animatrice se réfère à la structure des canevas pour encadrer les échanges, les orienter et amener les participant-e-s à préciser les idées qu'ils/elles expriment et à approfondir leur pensée. Les descriptions des situations pédagogiques que font les participant-e-s ne sont pas rigidement soumises à la structure des canevas, mais la structure inspire et guide l'animation qui dès lors devient plus systématique. On obtient ainsi des comptes-rendus de réunions riches et fondés, sur lesquels l'animatrice et les participant-e-s peuvent capitaliser de réunion en réunion pour faire avancer le travail qui a gagné en systématicité, en profondeur, en exhaustivité et en gestion de la qualité. Ces améliorations sont également liées au fait que l'intention de la prise de notes durant les réunions est actuellement clairement et explicitement orientée vers la réification de pratiques.

5.3. Le point de vue des enseignant-e-s

Neuf enseignant-e-s de la communauté Did@cTIC ont été interviewés à propos de la démarche de réification qui leur a été proposée. Dans l'ensemble, l'expérience qu'ils/elles ont vécue est jugée de manière positive. L'expression des pratiques recèle pour eux quatre vertus. L'exercice est rassurant parce qu'ils/elles prennent conscience qu'ils/elles partagent les mêmes problèmes. Il les aide à prévenir certains problèmes ou à mieux s'y préparer. Il est source de découverte de nouvelles « manières de faire » et d'une pensée réflexive sur leur pratique. Les enseignant-e-s estiment que les notes sont fidèles. La moitié des enseignant-e-s ont réutilisé certains procédés et ont pu mettre à profit l'expérience des autres. Près du tiers disent avoir changé leur pratique d'enseignement de manière fondamentale grâce à leur participation à la communauté. Tou-te-s sont convaincu-e-s que l'expression et le partage des pratiques constituent une démarche productive. Toutefois, la plupart croient que la réification et la réutilisation des pratiques peuvent être améliorées en rendant les groupes plus homogènes en ce qui concerne les domaines d'intérêts disciplinaires, ce qui faciliterait le partage de problèmes communs et signifiants. Finalement, ils/elles pensent que la réutilisation des descriptions de pratiques pourrait être améliorée par l'utilisation de mots-clés dans les traces de discussion.

6. Pistes de développement

Si l'utilisation de canevas pour capturer les descriptions de pratiques d'enseignement offre l'avantage de stimuler une description structurée et réutilisable, elle ne permet pas de rendre compte des dimensions affectives liées à

l'expression : les émotions suscitées par le rappel, les connivences entre les membres du groupe, les évocations d'autres expériences de pratiques similaires exprimées par les autres membres du groupe, etc. Pour rapprocher l'oral de l'écrit, l'équipe de recherche a proposé d'explorer la piste des « documents dialogue » telle que suggérée par [UEDA 98]. Le « document dialogue » permet au lecteur de faire l'expérience de la conversation en ayant accès à une transcription de la conversation éditée.

Une autre piste pour aider la communauté à réifier ses expériences est l'emploi de technologies multimédias. Dans le cadre de PALETTE, un tel logiciel, LimSee3, a été développé en collaboration avec une autre communauté. LimSee3 est un outil d'édition de documents multimédias fondé lui aussi sur l'utilisation de « templates » pour rendre la tâche d'édition simple et efficace. Dans le cadre de la communauté Did@cTIC, il permettrait d'enrichir l'activité de réification avec des documents et des comptes-rendus multimédias.

Le partage d'expériences avec des enregistrements « bruts » de séquences de cours et de réunions procure un bénéfice très limité du fait même de la nature de ces médias. Il est en effet trop long d'écouter un enregistrement complet alors que le plus souvent, ce ne sont que des morceaux particuliers que chacun y cherche. Il est donc classique d'adjoindre à ces enregistrements des annotations textuelles qui en facilitent l'accès (recherche et visualisation textuelle, navigation dans l'audio/vidéo par la synchronisation qui est établie entre les contenus). L'outil LimSee3 apporterait un service nouveau pour Did@cTIC parce qu'il permet, d'une part, de synchroniser une prise de notes avec l'enregistrement de la réunion (selon une interface très simple d'utilisation), et d'autre part, de produire des documents multimédias accessibles et partageables, constitués de médias continus (audio ou vidéo), des annotations textuelles d'un participant et d'une barre de visualisation et de navigation des segments du flux annoté ainsi que de la fusion d'annotations de plusieurs participant-e-s, permettant ainsi de visualiser en même temps différentes interprétations d'une même partie de réunion.

À la différence des outils d'annotation de vidéo ou d'audio comme *videoANT* de l'université du Minnesota, *Audio Tool* du projet *Project Pad* de l'université de Northwestern ou *Ligne de temps* développé par le Centre Pompidou, le service d'édition proposé par LimSee3 peut s'effectuer aussi bien en même temps qu'après l'enregistrement de l'événement (réunion, cours, etc.). Ce logiciel peut également permettre l'annotation individuelle de séquences vidéos d'enseignement avant d'en débattre. La réunion des participants pourra alors s'effectuer en s'appuyant sur un document multimédia synthétisant les annotations individuelles des participant-e-s, et ce document lui-même pourra être enrichi lors de la réunion par des annotations permettant de relever les éléments partagés ou opposés avec l'analyse des participants.

7. Conclusions

La méthode de design participatif a permis de produire un scénario pour la réification de pratiques professionnelles qui semble pertinent. Cependant, cette méthode n'est pas applicable dans tous les cas. Une analyse intercas portant sur 7

cas a mis en évidence quelques conditions accompagnant une mise en œuvre réussie c'est-à-dire aboutissant à un développement acceptable et adaptable par les usagers : le développement doit concerner un besoin non encore couvert de manière satisfaisante par les technologies à disposition et viser à un développement adaptatif et modulaire, du point de vue des chercheurs-développeurs il s'agit de se représenter les usagers comme des co-développeurs, de reconnaître leurs expertises et connaissances, de mettre en œuvre une médiation proactive et formatrice, de travailler en équipe interdisciplinaire et d'accepter de fréquents moments de négociations. On comprendra que lorsque ces conditions ne sont pas remplies les résultats sont décevants : abandon de la participation ou usages mis en place peu pérennes. Au-delà de ces conditions de mise en œuvre d'une méthode de design participatif, si les apports d'une approche interdisciplinaire d'un processus central pour la production de connaissances tel que la réification des pratiques nous paraît démontré, de nombreuses questions restent ouvertes tant pour les sciences de l'éducation que pour l'informatique : les réifications proposées sont-elles valides tant au plan théorique que du point de vue des enseignants ? ; Dans quelle mesure et à quelles conditions seront-elles réutilisées ? Les mécanismes d'évolutivité des outils seront-ils adéquats pour supporter l'évolution des pratiques ?

8. Références

[BEGUIN 03] Béguin, P., Design as a mutual learning process between users and designers. *Interacting with Computers*, 15(5), 2003, p. 709-730.

[BEGUIN & RABARDEL 01] Béguin, P., Rabardel, P., Designing for instrument-mediated activity, *Scand. J. Inf. Syst.*, 12(1-2), 2001, p. 173-190.

[BOUKOTTAYA et al. 06] Boukottaya, A., A Document Reuse Tool for Communities of Practice, *First European Conference on Technology Enhanced Learning*, Crete, 2006.

[BOUKOTTAYA et al. 08] Boukottaya, A., Reusing information in Communities of Practice. *IGI Global Book series: Advances in Web-based Learning (AWBL),* 2008.

[CHARLIER 07] Charlier, B., Réifier les pratiques d'enseignement : un enjeu de recherche et de formation, Colloques du REF, Sherbrooke 2007 à paraître dans Larose, F. et Jaillet, A. (dir.) (2009). Usages et mésusages de la trace informatique en enseignement et en recherche en éducation. Paris: L'Harmattan.

[DAELE et al. 08] Daele, A., Henri, F., Charlier, B., & Esnault, L., Participatory Design for Developing Instruments for and with Communities of Practice: a Case Study, *CHI '08*, *Distributed Participatory Design Workshop,* Florence, Italie, avril 2008.

[DELTOUR & ROISIN 06] Deltour R., Roisin C., The LimSee3 Multimedia Authoring Model. *ACM Symposium on Document Engineering*, 10-13 octobre 2006, Amsterdam, Pays-Bas, pp. 173-175.

[HUBERMAN 95] Huberman, M., Networks that alter teaching: conceptualizations, exchanges and experiments, *Teachers and teaching, theory and practice,* 1(2), p.173-193.

[QUINT & VATTON 07] Quint, V., Vatton, I., Structured Templates for Authoring Semantically Rich Documents, I*nternational workshop on Semantically aware*

document processing and indexing, ACM International Conference Proceeding Series; Vol. 259, p. 41-48, 2007.

[UEDA 98] Ueda M., Toward Dialogue Documents as Creative Conversational Tools. Center for Coordination Science, Sloan School of Management, Massachusetts, MIT. En ligne http://ccs.mit.edu/papers/CCSWP206/