



<http://eiah2015.uiz.ac.ma>

## Actes de l'atelier

# La notion d'aide en contexte numérique d'apprentissage : le rôle des acteurs impliqués

Agadir (Maroc), 2 juin 2015

<http://atelier-aide.sciencesconf.org>

### Organisatrices :

- Chrysta PELISSIER (UMR 5267 PRAXILING, Université Montpellier 3 & CNRS) :  
[chrysta.pelissier@univ-montp2.fr](mailto:chrysta.pelissier@univ-montp2.fr)
- Minna PUUSTINEN (EA 7287 Grhapes, INS HEA) : [minna.puustinen@inshea.fr](mailto:minna.puustinen@inshea.fr)

# Sommaire

<b>Introduction</b> .....	3
<b>Déroulement de l'atelier</b> .....	5
<b>Résumés des communications</b> .....	6
1. <b>Jean-Christophe Sakdavong, Julie Mulet &amp; Nathalie Huet.</b> Aide à l'autorégulation de la recherche d'aide par scaffolding basé sur un diagnostic cognitif et métacognitif dynamique .....	7
2. <b>Pascal Legrain, Nicolas Gillet &amp; Christophe Gernigon.</b> Les nouvelles technologies de l'information et de la communication constituent-elles une aide à l'apprentissage des élèves en éducation physique et sportive ?.....	9
3. <b>Emmanuelle Chevry Pébayle, Isabelle Rossini &amp; Marc Trestini.</b> Elaboration d'un guide d'entretien en vue d'évaluer l'appropriation techno pédagogique et sociale des inscrits aux MOOC français .....	11
4. <b>Chrysta Péliissier, Stéphanie Mailles-Viard Metz &amp; Emilie Vayre.</b> Une aide pour « apprendre à apprendre » : le cas de l'Espace Personnel d'Apprentissage en IUT .....	13
5. <b>Mathieu Gaborit, Nathalie Lewi-Dumont, Mélissa Arneton &amp; Minna Puustinen.</b> L'aide et la demande d'aide médiatisée et en présentiel : les spécificités du recueil des données chez des élèves déficients visuels.....	15
<b>Comité scientifique</b> .....	17

## Introduction

Le numérique traverse désormais tout le système éducatif français, de l'enseignement primaire jusqu'à l'université. Le récent rapport du Conseil National du Numérique<sup>1</sup> le confirme : « c'est toute la vie scolaire, la classe, le temps scolaire hors école qui sont impactés ». En même temps, après la mise en place des campus numériques et de la formation ouverte et à distance (FOAD), l'enseignement supérieur français entre dans l'ère des MOOCs (Massive Open Online Courses) et de la FUN (France Université Numérique).

Cette évolution vertigineuse a des conséquences pour tous ceux impliqués dans les apprentissages : les apprenants eux-mêmes mais aussi les enseignants et les concepteurs d'outils. L'une des conséquences majeures concerne la notion d'aide. En effet, alors que les nouveaux outils et environnements numériques renforcent, globalement, le rôle actif de l'apprenant, il n'en reste pas moins nécessaire de veiller à ce que des aides soient disponibles à toutes les étapes du processus d'apprentissage. En effet, depuis le début du développement des technologies de l'information et de la communication (TIC), il s'avère nécessaire de **fournir des aides** aux apprenants de façon à leur permettre de prendre en charge leur apprentissage (Puustinen, Volckaert-Legrier, Coquin, & Bernicot, 2009).

L'aide peut prendre différentes formes et provenir de différentes sources. On peut distinguer au moins trois cas de figure (Puustinen & Rouet, 2009) : (1) l'aide est fournie par un humain (par ex. enseignant) qui est physiquement présent lorsque les apprenants travaillent avec des environnements numériques (par ex. un cours qui a lieu dans la salle d'informatique de l'école), (2) l'aide est fournie par un humain qui est présent via les technologies numériques (par ex., un cours magistral donné via visioconférence, ou un enseignant qui répond aux questions des étudiants par mail ou sur un forum de discussion) et (3) l'aide est fournie par le système numérique (par exemple, un outil d'aide intégré à l'environnement d'apprentissage numérique) ; dans ce cas, l'aide eut être individuelle ou personnelle (Duthoit, Mailles-Viard Metz, & Péliissier, 2012), proposée (ou imposée) par le système selon une modalité « à la carte » ou encore préconstruite en amont de toute interaction et de tout profil utilisateur préalablement établi.

Ces trois solutions ne sont pas mutuellement exclusives ; par exemple, un aideur humain peut être physiquement présent lorsque les apprenants consultent l'outil d'aide présent dans l'environnement informatique. Elles permettent également de mettre en évidence les interactions et apports de chacun : **le concepteur**, qui conçoit l'environnement d'apprentissage en intégrant éventuellement des outils d'aide et/ou outils de communication permettant la demande et la réception de l'aide, **l'aideur** (enseignant, autre apprenant, etc.) qui propose son aide aux autres soit spontanément (lorsqu'il estime que c'est nécessaire) soit en réponse à une demande spécifique, et enfin **l'apprenant** qui apprend et autorégule son

---

<sup>1</sup> *Jules Ferry 3.0 : bâtir une école créative et juste dans un monde numérique*. Rapport du Conseil National du Numérique (CNNum), octobre 2014.  
[http://www.cnummerique.fr/wp-content/uploads/2014/10/Rapport\\_CNNum\\_Education\\_oct14.pdf](http://www.cnummerique.fr/wp-content/uploads/2014/10/Rapport_CNNum_Education_oct14.pdf)

apprentissage dans ces Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain (EIAH). Ce positionnement montre l'intérêt d'une réflexion et d'une interaction entre plusieurs acteurs des aides et donc de plusieurs disciplines : des sciences de l'éducation à l'informatique en passant par la psychologie, la sociologie, l'information et la communication, les sciences du langage et les sciences cognitives.

Dans ce contexte, cet atelier s'intéresse aux travaux actuels portant sur **l'aide en contexte numérique du point de vue des acteurs (apprenants, enseignants, concepteurs) et de leurs interactions**. Plus précisément, les objectifs principaux de l'atelier seront de :

- Questionner les problématiques actuelles liées à l'aide, à la demande d'aide, aux méthodologies de conception des aides, à l'analyse des interactions entre le concepteur, la personne aidante et l'apprenant, y compris lorsque ce dernier est en situation de handicap ou à besoins éducatifs particuliers (par exemple, jeunes en prison) ;
- Croiser les regards méthodologiques et des résultats issues des différentes disciplines sur ces questions : sciences de l'éducation, science du langage, psychologie, sociologie, informatique ;
- Constituer un réseau des chercheurs qui travaillent sur la notion d'aide en contexte numérique d'apprentissage ;
- Initier des projets de recherche et des publications communs.

## Déroulement de l'atelier

L'atelier s'organisera de la manière suivante :

- **Introduction** (par les coordinatrices de l'atelier).
- **Présentation des communications** : pour chaque communication, 15 minutes de présentation, suivies de 5 minutes de discussion.
- **Table ronde** ayant pour thème la réflexion sur la constitution et le travail d'un réseau de chercheurs : *chaque présentateur de communication aura 5 minutes (sans support PowerPoint) pour exposer sa vision (ou celle de son équipe) d'un réseau regroupant les chercheurs français travaillant sur la notion d'aide en lien avec les technologies numériques* (par exemple, connaissez-vous des réseaux existants que l'on pourrait utiliser comme modèle, comment ce réseau - lorsqu'il sera constitué - fonctionnera-t-il, en quoi pourra-t-il être utile...).
- **Travail de groupe** pendant 30 mn autour des idées présentées lors de la table ronde : sur une feuille blanche ou un support numérique (diaporama, carte mentale...), chaque groupe détaillera sa proposition d'un réseau de chercheurs sur l'aide.
- **Synthèse** du travail de groupe : chaque groupe présentera sa vision du réseau à l'ensemble de l'assemblée (synthèse 5 mn par groupe).

## **Résumés des communications**

# **1. Aide à l'autorégulation de la recherche d'aide par scaffolding basé sur un diagnostic cognitif et métacognitif dynamique**

Jean-Christophe Sakdavong, Julie Mulet & Nathalie Huet

*Laboratoire CLLE-LTC - UMR 5263 CNRS-EPHE, Université Toulouse Jean Jaurès, France*

La société actuelle propose de multiples apprentissages en autonomie. Les apprenants se trouvent seuls face à des environnements informatiques d'apprentissage humain (EIAH). Beaucoup échouent car ils ne parviennent pas à réguler leur apprentissage en autonomie. A cet effet, des aides à l'apprentissage sont proposées par les concepteurs mais celles-ci sont souvent utilisées de façon inappropriée (Aleven et Koedinger, 2000) et peu efficace pour l'apprentissage (Wood et Wood, 1999). Les apprenants (1) ne choisissent pas d'aide alors qu'ils en auraient besoin ; (2) en choisissent alors qu'ils n'en ont pas besoin ; (3) ne choisissent pas l'aide la plus pertinente ; (4) choisissent de multiples aides mais ne savent pas en tirer bénéfice. Pour aider les apprenants à réguler leur comportement de recherche d'aide, des chercheurs ont conçu des tuteurs intelligents qui proposent un feedback métacognitif sous la forme de messages incitatifs, en fonction d'un diagnostic dynamique du comportement de l'apprenant au plan cognitif et métacognitif. Cependant, ces tuteurs ont un effet très contrasté sur le comportement de recherche d'aide, ne permettent pas le transfert des compétences métacognitives lorsqu'ils ne sont plus en action, et ne conduisent pas les étudiants à améliorer leurs performances d'apprentissage (Roll et al., 2006).

L'objectif de cet exposé est de vous présenter un dispositif que nous avons conçu, destiné à aider l'apprenant autoréguler sa demande d'aide en EIAH grâce aux conseils d'un tuteur métacognitif intelligent. Ce tuteurage a pour spécificité d'être dispensé selon le principe du scaffolding, le scaffolding référant à un processus d'assistance permettant à l'apprenant d'atteindre un but ou d'accomplir une tâche qu'il ne pourrait mener à bien seul (Verenikina, 2008). Aussi, le dispositif a pour objectif de développer l'autonomie de l'apprenant lors de ses prises de décisions : si l'apprenant prend des décisions de recherche d'aide pertinentes, il sera de moins en moins aidé, voire pas aidé même s'il se trompe après une longue période de réussite, et inversement il sera d'autant plus aidé que son comportement de recherche d'aides sera inapproprié. Un diagnostic des connaissances de l'apprenant est réalisé préalablement lors de chaque séance d'exercices. Celui-ci permet au système d'évaluer dynamiquement s'il était pertinent que l'apprenant choisisse de consulter une aide. Lors de la réalisation de cette tâche, une assistance à la recherche d'aide est proposée sous la forme de messages incitatifs. Les apprenants effectuent ensuite l'exercice, qui consiste ici en une tâche de complétion de carte conceptuelle sur le contenu à réviser. Des expériences sont actuellement en cours, qui visent à évaluer et à comparer l'effet d'un tuteur métacognitif intervenant après chaque comportement de recherche d'aide inapproprié par rapport à un tuteur intervenant dans une démarche de scaffolding sur le comportement de recherche d'aide et l'apprentissage.

## Références

- Aleven, V., & Koedinger, K. R. (2000, January). Limitations of Student Control: Do Students Know when They Need Help? In *Intelligent Tutoring Systems* (pp. 292–303). Springer Berlin Heidelberg.
- Roll, I., Aleven, V., McLaren, B. M., Ryu, E., & Baker, R. S., & Koedinger, K. R. (2006, January). The Help Tutor: Does Metacognitive Feedback Improve Students' Help-Seeking Actions, Skills and Learning?. In *Intelligent Tutoring Systems* (pp. 360-369). Springer Berlin Heidelberg.
- Verenikina, I. (2008). Scaffolding and learning: Its role in nurturing new learners. Faculty of Education-Papers, 43.
- Wood, H., & Wood, D. (1999). Help seeking, learning and contingent tutoring. *Computers & Education*, 33(2-3), 153–169.



## 2. Les nouvelles technologies de l'information et de la communication constituent-elles une aide à l'apprentissage des élèves en éducation physique et sportive ?

Pascal Legrain<sup>1</sup>, Nicolas Gillet<sup>2</sup> & Christophe Gernigon<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Laboratoire Cultures, Education, Sociétés (EA 4140), Université de Bordeaux, France*

<sup>2</sup>*Psychologie des Âges de la Vie (EA 2114), Université de Tours, France*

<sup>3</sup>*Laboratoire Epsilon (EA 4556), Université de Montpellier, France*

Lorsque le climat d'une classe favorise la satisfaction des besoins d'autonomie, d'affiliation et de compétence, et lorsque les outils pédagogiques sont adaptés à la complexité des tâches à réaliser, les élèves témoignent d'une plus grande motivation autodéterminée à s'impliquer dans les situations d'apprentissage (Ryan & La Guardia, 2000<sup>2</sup>). La question est de savoir si l'intégration de nouvelles technologies à l'enseignement d'une discipline (gymnastique) souvent jugée comme rébarbative par les adolescents de collège peut être de nature à constituer une aide à l'apprentissage comparativement à des médias plus traditionnels (fiches papier présentant schémas et consignes) pour les guider dans leurs acquisitions ? L'objet de cette étude a consisté à intégrer une variable expérimentale (Condition TICE vs. Condition Non TICE) dans un modèle visant à examiner dans quelle mesure les TICE et la perception par les élèves du soutien à l'autonomie fourni par le professeur étaient de nature à favoriser la satisfaction des besoins psychologiques, positivement reliée à la motivation autodéterminée des élèves qui, elle-même, influencerait les performances cognitives et comportementales des élèves au post-test.

Quatre-vingt-seize élèves (44 garçons et 52 filles) ( $M = 12,40 \text{ ans} \pm 0,55$ ) issus de classes de 5<sup>ème</sup> de collège ont été affectés de façon aléatoire à une condition de pratique de la gymnastique organisée par atelier à partir de fiches de travail papier (Groupe Non TICE) ou de l'utilisation des nouvelles technologies pour l'éducation (TICE). Après un pré-test, les participants de chaque groupe ont pratiqué l'activité gymnastique sur une durée de 7 séquences de 2 heures effectives en recevant une formation à la lecture de fiches de travail vs. manipulation des outils TICE en fonction de la condition d'apprentissage.

Les résultats montrent que le modèle proposé est bien ajusté aux données révélant que la condition expérimentale ( $\beta = .19$ ), le soutien à l'autonomie du professeur ( $\beta = .24$ ), et la performance motrice au pré-test ( $\beta = .42$ ) apparaissent comme des prédicteurs positifs de la satisfaction des besoins psychologiques au post-test. Les résultats montrent également une relation positive entre la satisfaction des besoins au post-test et la motivation autodéterminée ( $\beta = .49$ ). Par ailleurs, la motivation autodéterminée est positivement reliée à la performance mesurée au post-test ( $\beta = .16$ ) après contrôle de l'influence de la performance au pré-test ( $\beta = .61$ ). Enfin, les compétences cognitives sont significativement et positivement prédites par la condition expérimentale ( $\beta = .36$ ) et par la motivation autodéterminée ( $\beta = .34$ ). En relation avec les compétences visées pour les l'enseignement du second degré, ces résultats sont discutés au regard des aides instaurées par l'enseignant visant à former les élèves à l'usage des TICE dans des conditions d'apprentissage en éducation physique.

---

<sup>2</sup> Ryan, R. M., & La Guardia, J. G. (2000). What is being optimized over development? A self-determination theory perspective on basic psychological needs across the life span. In S. Quails & R. Abeles (Eds.), *Dialogues on psychology and aging*, Washington, DC: American Psychological Association, 145–172.

## Références

- Bétrancourt, M., & Tversky, B. (2000). Effect of computer animation on users' performance: A review. *Travail Humain*, 63, 311-329.
- Gillet, N., Vallerand, R. J., Paty, E., Gobancé, L., & Berjot, S. (2010). French validation and adaptation of the Perceived Autonomy Support Scale for Exercise Settings to the sport context. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 8, 118-128.
- Hennessy, S., Ruthven, K., & Brindley, S. (2005). Teacher perspectives on integrating ICT into subject teaching: Commitment, constraints, caution and change. *Journal of Curriculum Studies*, 37, 155-192.
- Legrain, P., Gillet, N., Gernigon, C., & Lafrenière, M. A. (in press). Integration of information and communication technology and pupils' motivation in a physical education setting. *Journal of teaching in Physical Education*.
- Ryan, R. M., & La Guardia, J. G. (2000). What is being optimized over development? A self-determination theory perspective on basic psychological needs across the life span. In S. Quails & R. Abeles (Eds.), *Dialogues on psychology and aging* (pp. 145-172). Washington, DC: American Psychological Association.

### 3. Elaboration d'un guide d'entretien en vue d'évaluer l'appropriation techno pédagogique et sociale des inscrits aux MOOC français

Emmanuelle Chevry Pébayle, Isabelle Rossini & Marc Trestini

*EA 2310 LISEC, Université de Strasbourg, France*

Parmi les innovations pédagogiques de cette dernière décennie, le cours en ligne massif et ouvert à tous (MOOC) est sans contredit l'un des plus marquants par le nombre important d'inscrits qu'il permet, en dépit d'un taux de décrochage généralisé très élevé. Les MOOC apparaissent pour la première fois, en 2012, en France, grâce à quelques écoles d'ingénieur. Puis, à partir de 2014, le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche ouvre une plateforme « France Université Numérique » destinée à centraliser toutes les réalisations françaises en matière de MOOC.

Une première recherche a été menée par les membres de l'équipe du LISEC sur les perceptions de professionnels de l'enseignement en ligne au tout début de l'implantation des MOOC en France [TRE°14]. Dans la continuité de ce travail, qui s'est focalisé sur les professionnels de l'Enseignement à distance, nous souhaitons élargir cette étude au processus d'**appropriation sociale des MOOC français en ciblant cette fois les inscrits**.

Dans cette perspective, l'objectif général de cette communication vise à **présenter un guide d'entretien** et de justifier les thèmes abordés et les questions à poser, dans le cadre d'une recherche exploratoire et qualitative.

Le guide sera décliné en trois versions à destination

1. des inscrits à un MOOC « persistants » et « décrocheurs »,
2. des concepteurs et
3. des enseignants de MOOC.

Des questions identiques porteront sur l'artefact technique, didactique et pédagogique ainsi que sur leurs interrelations. Les concepts de *genèse instrumentale*, mais aussi d'*utilité* et d'*utilisabilité* seront aussi abordés.

Les enseignants et concepteurs des MOOC étant relativement peu nombreux, il sera aisé de les interroger. A l'inverse, les inscrits à un MOOC étant très nombreux, il nous a paru important de construire notre échantillon en deux étapes. Tout d'abord un questionnaire sera diffusé auprès de tous les inscrits de trois MOOC « Gestion de projets » de Rémi Bachelet, EFAN de l'équipe de Eric Bruillard, Georges-Louis Baron, Mathieu Cisel... et EFAN maths (Eric Bruillard, Ghislaine Gueudet...), qu'ils soient « persistants » ou « décrocheurs ». A partir des réponses obtenues, nous identifierons les inscrits qui détournent l'objet technologique et nous les retiendrons pour former notre échantillon d'inscrits à interroger.

Le questionnaire comme le guide d'entretien sont en lien avec le modèle théorique qui vise à croiser et à confronter la vision des concepteurs et des enseignants à travers la construction du MOOC et la manière dont les inscrits s'approprient le dispositif. Cette étude de l'appropriation des inscrits nécessitera d'étudier leurs **usages et pratiques**, les obstacles qu'ils rencontrent et les **aides** qui leur ont permis de progresser

Cette démarche exploratoire constitue la première étape d'une future démarche confirmatoire, qui permettra d'émettre des hypothèses qui seront testées ultérieurement au moyen de questionnaires à grande échelle.

Notre modèle théorique pour traiter de l'appropriation de cette innovation technique en contexte éducatif s'appuie sur le concept d'usage [BRE°06] et les processus d'instrumentalisation et d'instrumentation [RAB°95]. A l'aide de ce socle théorique, nous chercherons à comprendre les processus d'appropriation des inscrits aux MOOC en France en faisant l'analyse des mécanismes complexes de confrontation et de négociation qui caractérisent l'acceptation ou le refus de cette innovation technique.

## Références

- [BRE°06] BRETON, P., PROULX, S. (2002, 2006). *L'explosion de la communication à l'aube du XXI<sup>e</sup> siècle*. Paris, Éd. la Découverte.
- [CIS°12] CISEL, M., BRUILLARD, E. (2012). « Chronique des MOOC ». *Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation*. Vol. 19, p. 1-16. [en ligne] : [http://sticf.univ-lemans.fr/num/vol2012/13r-cisel/sticf\\_2012\\_cisel\\_13rp.html](http://sticf.univ-lemans.fr/num/vol2012/13r-cisel/sticf_2012_cisel_13rp.html)
- [JOU°00] JOUET, J. (2000). « Retour critique sur la sociologie des usages », *Réseaux*, volume 18 n° 100, p. 487-521.
- [KAR°13] KARSENTI, T. (2013). MOOC : Révolution ou simple effet de mode ? *Revue Internationale des Technologies en Pédagogie Universitaire*. Vol. 10, p. 2-22.
- [LHO]14] LHOMMEAU, C., (2014). "MOOC : l'apprentissage à l'épreuve du numérique", Limoges, FYP Editions.
- [POM°14] POMEROL, J. C., EPELBOIN Y., THOURY, C. (2014). "Les MOOC : conception, usages et modèles économiques", Paris, Dunod.
- [RAB°95] RABARDEL, P. (1995). *Les hommes et les technologies. Approche cognitive des instruments contemporains*. Paris, A. Colin.
- [TRE°14] TRESTINI, M., ROSSINI, I., CHRISTOFFEL, E., (2014). Les MOOC en France : perceptions et analyses de professionnels de l'éducation. 2<sup>ème</sup> colloque international sur les TIC en éducation : bilan, enjeux actuels et perspectives futures. Montréal : 1er et 2 mai. Récupéré du site du colloque : <http://ticeeducation.org/>
- [TRE°14] TRESTINI, M., ROSSINI, I., (à paraître). « Les MOOC : perceptions des acteurs français de l'enseignement en ligne », *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*.
- [VID°13] VIDAL, G. (2013), « Présentation », *Les Cahiers du numérique 2* (Vol. 9), p. 9-46 URL : [www.cairn.info/revue-les-cahiers-du-numerique-2013-2-page-9.htm](http://www.cairn.info/revue-les-cahiers-du-numerique-2013-2-page-9.htm).
- [KIZ] Kizilcec, R., Piech, C., Schneider, E. *Deconstructing Disengagement : Analyzing Learner Subpopulations in Massive Open Online Courses*.

#### **4. Une aide pour « apprendre à apprendre » : le cas de l'Espace Personnel d'Apprentissage en IUT**

Chrysta Pélissier<sup>1</sup>, Stéphanie Mailles-Viard Metz<sup>1</sup> & Emilie Vayre<sup>2</sup>

<sup>1</sup> UMR 5267 Praxiling, Université Montpellier 3 & CNRS, France

<sup>2</sup> EA 4431 ProTAPe, Université Paris Ouest Nanterre La Défense, France

Cette communication s'inscrit dans une démarche exploratoire de type « recherche appliquée » (Van der Maren, 1996). Elle vise à présenter les résultats d'une expérience pédagogique associée à la conception d'un Environnement Personnel d'Apprentissage (EPA) ou Personal Learning Environments (PLE) auprès d'étudiants de première année en DUT. L'objectif est d'identifier dans quelle mesure l'introduction de la conception d'un EPA peut l'aider à prendre le contrôle et à gérer son propre apprentissage.

L'EPA (Van Harmelen, 2006 ; Wild, 2008 ; Vayre et al. 2014) se définit « comme un concept qui facilite les choix de l'apprenant et le contrôle de ses activités, permettant la sélection et la combinaison d'opportunités d'apprentissage formel et informel à partir de sources variées » (Milligan et al. 2006 p. 508). Il fournit à l'apprenant un environnement dans lequel il peut enregistrer ses réussites (réalisations) et ses programmes de travail (gestion des projets). Ainsi, dans l'EPA, l'apprenant est au centre du dispositif (Attwel, 2007). Il est le concepteur et l'utilisateur de cet espace qui lui permet de structurer ce dont il a besoin pour avancer en tant qu'étudiant ou professionnel.

Cette expérimentation est relative à la mise en place d'un module d'Expression intitulé « apprendre à apprendre » du DUT Informatique et dans un module intitulé « adaptation de parcours » en DUT Métier du Multimédia et de l'Internet (MMI). Par groupe, en autonomie guidée sur une période de deux mois et demi, les étudiants ont pour consigne, après avoir réalisé un projet, de présenter en DUT Informatique des cartes mentales qui décrivent les fonctionnalités de leur EPA idéal, et de réaliser en DUT MMI une maquette des interfaces graphiques-utilisateur de cet EPA qu'ils doivent imaginer. A l'issue de la réalisation de ces productions, les étudiants répondent à un questionnaire sur l'utilité des activités menées.

En moyenne, les étudiants en informatique estiment que la conception d'un EPA dans le cadre de leur formation est « assez peu » utile ou pertinente. En MMI, les étudiants estiment à 65 % cette démarche « utile ». Toutefois, en Informatique, 30% d'entre eux estiment avoir acquis des compétences réflexives et 15% considèrent n'avoir acquis aucune connaissance/compétence durant cette période. En MMI, seuls 18% d'entre eux estiment avoir acquis des compétences réflexives. Seuls 8% considèrent n'avoir acquis aucune connaissance/compétence.

Le choix d'une représentation différente (carte mentale pour le département Informatique et interface graphique pour MMI) était lié aux compétences des étudiants spécifiques à leur formation (Etudiants MMI dans un contexte d'art graphique et moins programmation). Les résultats et les entretiens effectués montrent que la formulation conceptuelle (carte mentale) développe une démarche réflexive sur les attentes de cet EPA alors que la production graphique favorise la satisfaction d'avancement, d'acquisition de compétences. Au-delà de l'évaluation des apports de la phase de conception/maquettage d'un EPA tels que perçus et déclarés par les étudiants, il paraît en outre opportun, d'appréhender dans quelle mesure ce travail peut (ré)orienter leurs méthodes et/ou stratégies d'apprentissage et/ou leur permettre d'acquérir des connaissances/compétences effectives (non nécessairement identifiées et explicitées par les étudiants) au moment de ce travail sur la conception d'un EPA.

## Références

- Attwell, G. (2007). Personal Learning Environments – the future of eLearning? *eLearning Papers*, 2, 1-8.
- Milligan, C. D., Beauvoir, P., Johnson, M. W., Sharples, P., Wilson, S., & Liber, O. (2006). Developing a reference model to describe the Personal Learning Environment. In W. Nedjl, K., Tochtermann (Eds.), *Innovative Approaches for learning and knowledge sharing* (pp. 506-511). Verlag Berlin Heidelberg.
- Pélissier, C., Mailles-Viard Metz, S. & Vayre, E. (2014). Scénario pédagogique pour la réalisation d'une maquette d'EPA par des étudiants de 1ère année de Licence : une aide à l'autorégulation de l'apprentissage ? *Revue STICEF, Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation*, n° 21, n° spécial « Les EPA : entre description et conceptualisation », [http://sticef.univ-lemans.fr/num/vol2014/18-metz-epa/sticef\\_2014\\_NS\\_metz\\_18.htm](http://sticef.univ-lemans.fr/num/vol2014/18-metz-epa/sticef_2014_NS_metz_18.htm)
- Van der Maren, J.-M. (1996). *Méthodes de recherche pour l'éducation* (2<sup>ème</sup> édition). Montréal/Bruxelles : PUM et de Boeck.
- Van Harmelen M. (2006). Personal Learning Environments. *Advanced Learning Technologies, Sixth International Conference* (pp. 815-816).
- Wild F. (2008). Designing for change : Mash-Up Personal Learning Environments. *Revue eLearning Papers*, 9.

## **5. L'aide et la demande d'aide médiatisée et en présentiel : les spécificités du recueil des données chez des élèves déficients visuels**

Mathieu Gaborit<sup>1</sup>, Nathalie Lewi-Dumont<sup>2</sup>, Mélissa Arneton<sup>2</sup> & Minna Puustinen<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Ecole élémentaire Paul Doumer, Cachan, France*

<sup>2</sup>*EA 7287 Grhapes, INS HEA, Suresnes, France*

Nous avons récemment réalisé deux études sur la notion d'aide chez des élèves déficients visuels (malvoyants ou aveugles) du 2<sup>nd</sup> degré. La première (Puustinen et al., 2013) a porté sur le comportement de demande d'aide des élèves en lien avec l'apprentissage des mathématiques, en classe mais aussi en dehors de la classe, médiatisé et en présentiel. La deuxième (Lewi-Dumont et al., 2015) a porté sur l'aide apportée à des élèves déficients visuels par des professeurs de mathématiques du 2<sup>nd</sup> degré ; ces enseignants étaient également interrogés sur les besoins d'aide de leurs élèves déficients visuels. Une comparaison des résultats de ces deux études (Puustinen et al., accepté) montre qu'un décalage existe entre les déclarations des élèves et celles des professeurs : les élèves déficients visuels considèrent qu'ils demandent suffisamment d'aide en cours de mathématiques alors que les professeurs trouvent que les élèves déficients visuels devraient demander de l'aide plus souvent.

Dans ce contexte, nous envisageons de réaliser une nouvelle étude. Au lieu de réaliser une nouvelle enquête par questionnaires, nous préférons, cette fois-ci, observer les comportements de demande d'aide des élèves et les comportements d'aide de leurs enseignants. En effet, comme l'ont montré Huet et al. (2013), les informations recueillies grâce à des questionnaires ne correspondent pas nécessairement au comportement des personnes interrogées dans des situations réelles.

La réalisation d'une étude sur les comportements de demande d'aide et d'aide chez des élèves déficients visuels et leurs enseignants constitue un défi. Tout d'abord, les élèves déficients visuels sont peu nombreux et le plus souvent inclus dans des classes ordinaires : le recueil des données est donc très coûteux car il implique des déplacements partout en France. De plus, l'hétérogénéité des déficiences visuelles ainsi que la présence de troubles associés chez certains élèves déficients visuels rendent la généralisation des résultats obtenus difficile.

L'objectif de cette communication est de réfléchir aux questions méthodologiques qui se posent lorsque l'on veut étudier les comportements de demande d'aide et d'aide des élèves déficients visuels du 2<sup>nd</sup> degré et de leurs enseignants. En particulier, nous nous intéresserons à la question du choix de la méthode de recueil de données : quels sont les avantages et les inconvénients des différentes méthodes permettant de capter les comportements d'aide et de demande d'aide, en présentiel et via les technologies numériques, compte tenu des spécificités de la population concernée.

## Références

Huet, N., Dupeyrat, C., & Escribe, C. (2013). Help-seeking intentions and actual help-seeking behavior in interactive learning environments. In S. A. Karabenick & M. Puustinen (Eds.), *Advances in help-seeking research and applications: The role of emerging technologies* (pp. 121-146). Charlotte, NC: Information Age Publishing.

Lewi-Dumont, N., Arneton, M., & Puustinen M. (2015). *Les conditions d'enseignement dans le secondaire : analyse de l'adaptation des professeurs de mathématiques aux spécificités des élèves déficients visuels*. Communication orale, colloque Condition(s) enseignante(s), Conditions pour enseigner, Université Lyon 2, 8-10 janvier.

Puustinen, M., Arneton, M., Lewi-Dumont, N., & Gaborit, M. (accepté). *Help seeking in students with a visual impairment: Students' and teachers' perspective*. Communication orale, 16<sup>ème</sup> conférence bisannuelle d'European Association for Research on Learning and Instruction (EARLI), Limassol (Chypre), 25-29 août 2015.

Puustinen, M., Lewi-Dumont, N., Arneton, M., & Cuer-Buard, K. (2013). *Help seeking in students with special educational needs: The case of visual impairment*. Communication orale, 15<sup>ème</sup> conférence bisannuelle d'European Association for Research on Learning and Instruction (EARLI), Munich (Allemagne), 27-31 août.



## **Comité scientifique**

- Michael Baker (LTCI, Télécom ParisTech)
- Eric Bruillard (STEF, ENS Cachan)
- Anne-Laure Foucher (LRL, Université Clermont-Ferrand II)
- Abdelkader Gouaich (LIRMM, Université Montpellier 2)
- Antonine Goumi (CHArt-UPON, Université Paris Ouest Nanterre La Défense)
- Nathalie Huet (CLLE, Université Toulouse Jean Jaurès)
- Stéphanie Mailles-Viard Metz (PRAXILING, Université Montpellier 3)
- André Tricot (CLLE, Université Toulouse Jean Jaurès)