Résumés des communications du Symposium: Usages et conception des technologies de l’information et de la communication.

Symposium Conception

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 9h30 - 10h00 | Session 1 | Ouverture Jean-François BourdetLouise Sauvé « Des environnements en ligne personnalisés pour soutenir l’apprentissage tout au long de la vie : quelques recommandations » |
| Louise Sauvé : résumé L’éducation et la formation tout au long de la vie (EFTLV) grâce aux technologies Web et aux applications pédago-technologiques permettent aux dispositifs en ligne de personnaliser l’apprentissage aux besoins de chacun. Nous entendons par personnalisation de l’apprentissage, une approche éducative qui se situe dans un espace intermédiaire à la rencontre de l’institution éducative (dispositifs d’enseignement en ligne) et de l’apprenant (profil personnel, profil d’apprenant, profil professionnel) dans un contexte social d’apprentissage à vie (formel - activités d’apprentissage qui ont lieu dans un contexte organisé, structuré et graduel et qui vise à mener à des titres de compétence reconnus; non formel - des activités d’apprentissage qui sont structurées et organisées sur le lieu de travail ou dans les organismes communautaires qui ne sont pas normalement graduelles et qui ne mènent pas normalement à un titre de compétence reconnu et informel - des activités peu structurées, autodirigées et réalisées au rythme de l’apprenant, qui peuvent aussi être liées à des fins personnelles ou professionnelles comme l’apprentissage intergénérationnel (de la famille, du quartier, de la ville ou de la collectivité dans son ensemble qui font eux aussi partie intégrante de l’environnement d’apprentissage, tout comme ils font partie des fondements de l’économie et de la société).  Afin d’assurer les conditions gagnantes pour favoriser l’apprentissage tout au long de la vie, des recherches de développement et évaluatives ont été entreprises depuis les 18 dernières années par le Centre d’expertise et de recherche sur l’apprentissage à vie (SAVIE) afin de construire des environnements en ligne d’apprentissage et de soutien à l’apprentissage à l’aide de Personn@lisa et de les expérimenter auprès des milieux de formation formelle et non formelle. Nos travaux se sont appuyés sur les prémisses suivantes : 1) Les dispositifs de formation personnalisée mettent en place des parcours clairs, granulaires, interconnectés, flexibles et proches de l’apprenant, En d’autres mots, ces parcours doivent être accessibles et pertinents, individualisés, différenciés et tenir compte du profil personnel, du profil d’apprentissage et du profil de compétences de chaque apprenant. 2) Les dispositifs développent une formation qui prend en compte le bagage de l’apprenant : ses connaissances de base (lecture et mathématiques), ses stratégies d'apprentissage (ex. savoir lire, savoir communiquer, savoir technologique) et ses compétences professionnelles (liées au domaine d’études ou de travail) et lui donne les outils nécessaires pour soutenir sa réussite. 3) Les dispositifs construisent des cheminements diversifiés (synchrones, asynchrones et mixtes) et proposent des ressources d’apprentissage (textuelles, sonores, audiovisuelles) adaptées au profil d'apprentissage de chaque apprenant. 4) Les environnements de conception des dispositifs incorporent des aides à la conception qui facilitent l’utilisation de méthodes pédagogiques diversifiées par les enseignants : exposé multimédia, exercice autocorrectif, jeu, étude de cas, exercice évaluatif, démonstration, approche par projets, etc. 5) Les environnements de conception soutiennent la création de ressources d’apprentissage de courte durée, facilement adaptables à la manière dont la personne traite l’information, au rythme et aux besoins de chaque apprenant. La communication fera état des résultats de nos études sous forme de recommandations que tous ceux et celles qui souhaitent développer des environnements d’apprentissage personnalisé devraient tenir compte. Ces recommandations seront illustrées par des exemples concrets. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 11h00-12h30 | Session 2 | 1 Yuchen Chen, Arnauld Séjourné « Co-construction des compétences organisationnelles en formation à distance »2 Caroline Brassard « Critère de proximité dans l’analyse des dispositifs de formation hybrides en enseignement supérieur. » |
| 1 Yuchen Chen, Arnauld Séjourné : résumé :Notre étude porte sur la conception d’un dispositif de formation à distance soutenue par les outils numériques. En inscrivant celle-ci dans la perspective d’autoformation éducative (ref.), nous nous proposons d’étudier la capacité qu’a un dispositif d’aider le développement de l’autonomie de l’apprenant, élément évaluateur de l’efficience d’un dispositif de formation (ref.). Parmi l’ensemble des compétences, nous avons choisi de nous centrer sur la dimension organisationnelle de l’autonomie, identifiées comme l’une des compétences clés mais aussi comme l’une des faiblesses majeures des étudiants de l’enseignement supérieur et plus particulièrement dans le contexte de la formation à distance (ref.). Si cette approche d’aide à l’autoformation contribue à articuler les projets éducatifs aux besoins d’une « société mieux apprenante », elle prend le risque de se démarquer des attentes premières des apprenants, déterminées par la réussite de leurs projets de formation, et des préoccupations urgentes de l’institution concernant le problème d’abandon (ref.). Dans ce contexte, l’enjeu pour le concepteur sera, selon nous, de parvenir à intégrer l’autonomie comme un moyen et comme une finalité d’apprentissage dans la prescription de dispositif. De même, cette tâche de conception ne peut s’opérer sans tenir compte du processus d’appropriation, singulier à chaque apprenant/groupe d’apprenants, susceptible de modifier le schéma d’usage prévu du dispositif. L’idée ici est de reconnaître la qualité d’acteur social de l’apprenant et le caractère socio-technique du dispositif dans son état « conçu », lesquels co-déterminent la manière dont l’apprentissage se réalise. Partant de ce postulat, nous formulons l’hypothèse que le développement des compétences organisationnelle au sein d’un dispositif autonomisant nécessite un ensemble de conditions relevant non seulement des actes de concevoir/anticiper (concepteur), d’encadrer/réguler (tuteur) mais aussi d’apprendre (apprenant). Notre démarche de recherche est principalement descriptive et qualitative. En s’appuyant sur un dispositif d’accompagnement d’une formation à distance, le corpus est constitué de différentes traces écrites des apprenants que sont les productions suites à des tâches proposées, les journaux d’apprentissage et les échanges sur les forums. L’analyse des données est menée, principalement, à la lumière des travaux portant sur la métacognition, l’autodirection et l’ingénierie de formation. Les résultats de cette analyse conduisent à apprécier dans quelles mesures les conditions sont articulées à différents aspects du dispositif en vue d’une co-construction des compétences organisationnelles. 2 Caroline Brassard : résuméDe part et d’autre de l’Atlantique, l’université se questionne sur ses objectifs, sur l’évolution de ses publics et clientèles ainsi que sur les modèles de dispositif de formation pouvant répondre à ces enjeux. Quel que soit leur modèle d’origine (enseignement en présentiel ou à distance), les établissements d’enseignement supérieur revoient leurs modalités de diffusion et mettent en place des dispositifs de formation hybrides [Burton et al., 2011]. Ces dispositifs permettent à la fois d’adapter les pratiques et d’exploiter les avantages et complémentarités des modalités de présence et de distance en termes de lieu, de temps et d’action : situations de présentiel et de distance, travail individuel et collectif, relations synchrones et asynchrones. Dans ces dispositifs innovants, les services et actions de soutien, de tutorat et de médiation deviennent essentiels [Bourdet, 2006] et les concepteurs tentent d’en tenir compte lors des étapes de spécification et de réalisation. Cette démarche générale de réduction des distances, de facilitation et de rapprochement, s’appuie sur plusieurs variables correspondant aux paramètres permettant de caractériser et d’analyser les dispositifs hybrides. Le cadre de référence proposé par Charlier, Deschryver et Peraya [2006] se fonde ainsi sur cinq dimensions pour la description de ces dispositifs : la mise à distance et les modalités d’articulation présence-distance, l’accompagnement humain, les formes de médiatisation et de médiation et le degré d’ouverture du dispositif. L’analyse de ces dispositifs s’effectue cependant souvent a priori et s’appuient principalement sur le point de vue des enseignants à travers leurs méthodologies et pistes de conception.Au delà de la scénarisation pédagogique, la portée d’un dispositif peut également s’analyser du point de vue des participants, apprenants et accompagnateurs impliqués dans le dispositif. Pour décrire les dispositifs de formation selon le point de vue des participants, plusieurs auteurs s’appuient sur le concept de proximité [Paquelin, 2011 ; Rodet, 2011]. Ce concept porte sur le ressenti de la situation et cherche à qualifier la perception de la place de chacun en termes de rapprochement, de points communs, de territoires partagés. Il s’agit d’un jugement de valeur sur l’appartenance au dispositif de formation.En reprenant les principales dimensions permettant de décrire les dispositifs de formation à distance, mais en inversant le mode de lecture et d’appréciation, la proximité se décline en différentes composantes : proximité spatiale, organisationnelle, relationnelle, technologique, systémique et cognitive [Villardier & Do, 2008]. L’objectif de notre recherche est donc, dans un premier temps, d’identifier, au sein de dispositifs hybrides, les composants mis en place pour favoriser la proximité, puis, dans un second temps, de questionner les différents acteurs impliqués pour mettre en lumière si cette proximité est effective et perçue comme telle. Une grille de lecture sera produite afin d’analyser les dispositifs quant aux intentions de proximités des concepteurs. Un questionnaire d’entretien semi-dirigé permettant d’accéder aux perceptions des acteurs sur la proximité sera aussi produit. Ce travail de construction d’outils fera l’objet de notre publication. Par la suite, une fois les outils d’analyse validés, nous pourrons les appliquer à différents dispositifs dans nos institutions respectives et ainsi constater si la proximité souhaitée et mise en place est perçue comme telle. Au final, ces données d’analyse nous permettront d’identifier des éléments efficaces de proximité et ainsi guider les concepteurs qui souhaitent la mettre en place. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 14h00– 15h30 | Session 3 | Valérie Renault, Florent Carlier Tifaifai : « Conception de nouveaux espaces d’interactions pour un suivi adaptatif et mobile ». |
| Résumé : Le monde de l’éducation est de plus en plus envahi de supports technologiques informatisés. Ces dispositifs sont proposés aux équipes enseignantes sans être accompagnés de modèles d’activités pédagogiques.  Notre problématique repose sur la conception et la proposition de nouveaux espaces d’interactions adaptatifs et mobiles. Notre approche se base sur des méthodologies de conception, initialement dédiées au monde de la gestion de projets. La méthode SCRUM est l’une de ces méthodologies de conception. L’intérêt de cette méthode est de recourir à un processus empirique intégrant l’utilisateur final tout au long de la chaîne de conception et de développement par des expériences de terrain. Nous proposons de revisiter cette méthode de conception dans le domaine des sciences de l’éducation afin de caractériser de nouveaux espaces d’interactions. La prise en compte continue des utilisateurs finaux permet de définir, en parallèle à la conception, de nouvelles activités et de nouvelles opportunités liées à ces dispositifs et à la mise en convergence de différentes technologies.  Les espaces d’interactions auxquels nous nous intéressons ont les caractéristiques suivantes :* ils s’incluent dans le contexte de l’informatique diffuse (Pervasive Computing), contexte technique où les supports hétérogènes et/ou mobiles doivent être capables de se reconnaître, de se localiser et d’échanger des informations de façon pro-active. Par exemple, nos environnements peuvent se composer aussi bien d’un mur d’écrans, de tablettes, de smartphone, ou d’ordinateurs de bureau interagissant ensemble ;
* – leurs manipulations reposent sur une Interactivité Intuitive, cela nous conduit à rechercher des interactions gestuelles et tactiles autre que de simples clics de souris ;
* – ils disposent d’une grande Adaptabilité. En effet, leurs interfaces de visualisation doivent être capables d’adapter les informations présentées en fonction du contexte (support, mobilité ou non, enseignement à distance, etc.) et du scénario pédagogique défini par des experts de terrain. Cette adaptation à l’hétérogénéité de l’environnement doit se faire en maintenant les fonctionnalités propres au système.

 Pour concevoir de nouveaux espaces d’interaction tels que définis ci-dessous, nous proposons de représenter et de modéliser nos environnements à l’aide de systèmes multi-agents (SMA).  Un exemple d’usage de l’espace "Mur d’écrans-Tablettes" serait le suivant : un enseignant et des étudiants arrivent avec leurs tablettes tactiles sur lesquelles ils ont déposé l’avancé de leur projet. Le mur d’écrans est capable de détecter la proximité des tablettes. Par une simple action sur la tablette tactile, chacun des intervenants peut glisser son document sur le mur d’écrans. Ce dernier réorganise et affiche l’ensemble des documents sur les différents écrans.  Cette description d’usages n’est qu’un exemple théorique de présentation des possibilités de notre espace d’interactions "Mur d’écrans-tablettes". Afin de concrétiser la conception de cet espace, nous nous positionnons dans l’approche présentée par Joëlle Coutaz :"le nouvel enjeu n’est plus de fournir des produits finalisés pour des tâches et des activités données, mais de fournir des outils pour que l’utilisateur devienne le concepteur, le créateur de ses propres choses, et par extension, l’inventeur de son propre système ambiant."  Ainsi, avec la méthodologie de projet SCRUM, nous pouvons réaliser des périodes de conceptions soutenues ("sprints") afin de définir, avec les utilisateurs, de nouveaux usages de ces espaces d’interactions.2 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 16h00-17h30 | Session 4 | Philippe Teutsch, Jean-François Bourdet « Visualisation de trajets d'apprentissage, des traces d'activité aux indicateurs de performance ». |
| Résumé :La mise en œuvre de formations ouvertes et à distance impose de fournir à l'enseignant tuteur des moyens interactifs de perception des trajets suivis par les apprenants afin d'assister ceux-ci dans leur progression et de réguler la session de formation en cours. Pour comprendre et accompagner la situation d’apprentissage, il est nécessaire que chaque contribution connue du dispositif médiatisé (trace d'activité, élément de base du suivi) puisse être éclairée par son contexte de production : quand (date & heure), où (réponse à exercice, dépôt de document, intervention en forum) et qui (identité, statut, rôle, localisation). Il s’agit de travailler non seulement sur l’évaluation de ces données brutes, mais aussi sur le sens qu’elles peuvent prendre en contexte, en lien avec les trajets d’apprentissage et la construction de connaissances.Or, le contexte spécifique de la situation d'activité médiatisée confronte le tuteur à un grand nombre de traces issues des différents supports de formation en ligne. Par trace, nous entendons l’ensemble des archivables, des données brutes et hétérogènes (formats distincts, gabarits inégaux) fournies par les plateformes et outils de formation à distance.L’enjeu de la recherche consiste à rendre ces traces exploitables par le tuteur, signifiantes pour la caractérisation de la situation d'apprentissage et pour la compréhension du cheminement en cours. Il s'agit de composer ces traces en indicateurs.À partir de l'analyse de différents travaux de recherche (Galisson & Nouveau, 2002 ; De lièvre et al., 2006 ; Mazza & Dimitrova, 2007), et de la définition des objectifs liés au suivi de formation en ligne, nous avons distingué trois axes complémentaires permettant de structurer l’espace de suivi de la formation (Teutsch & Bourdet, 2010). Il s’agit des axes liés à la scénarisation pédagogique, aux participants à la session et au calendrier de déroulement de la session.Cette typologie sert de cadre à la constitution des vues nécessaires au tuteur pour percevoir les situations liées à la session de formation dont il a la charge. Elle sert également, dans une situation donnée (début de formation, phase particulière du scénario, bilan d'activité…), à identifier les indicateurs les plus pertinents. Un indicateur (une vue) est construit par “projection“ d’une des dimensions sur une autre dimension prise comme “référente“.La communication portera sur le thème des indicateurs utiles au suivi de formation. À partir d'un cadrage des informations concernées (définition, mode de calcul, modalités de visualisation et de manipulation) , nous aborderons la problématique de l'articulation de ces informations entre-elles.Par exemple, l'évaluation d'une contribution d'un participant lors d'une activité d'apprentissage est moins portée par la comparaison avec une “réponse“ de référence, prescrite ou idéalisée, que par une mise en valeur sous forme de contribution à un trajet personnel en cours de construction (articulation personnelle), ou par une mise en perspective au regard d'autres contributions au sein du groupe d'apprenants (articulation au collectif).Notre contribution portera sur cette articulation entre dimensions et entre niveaux d'information. |