

ETUDE SUR LES ESPACES VIRTUELS IMMERSIFS

Projet DUNE-EOLE

« EOLE : un eng@gement pour ouvrir l'éducation »

ANR-16-DUNE-0001-EOLE

Action 1.2 les espaces virtuels

Approche diachronique et réflexions
stratégiques sur les espaces virtuels immersifs
dans un cadre pédagogique

Auteur : David GAUCKLER

Université de Strasbourg



Sommaire

INTRODUCTION.....	3
PERSPECTIVE DIACHRONIQUE AUTOUR DE LA NOTION D'ENVIRONNEMENT IMMERSIF.....	4
Application à la pédagogie.....	8
REFLEXION SUR LES USAGES ET STRATEGIE D'ETABLISSEMENT	10
Spécificité du choix Unistra.....	11
ETUDE DE CAS : mise en place d'un cours de Sami.....	16
TYPOLOGIE	31
PRECONISATIONS D'USAGE DANS UN CONTEXTE UNIVERSITAIRE.....	32
Conclusion.....	54
Bibliographie	56
Webographie	57

« Les choses virtuelles deviennent de plus en plus réelles, et les choses réelles de plus en plus virtuelles. Tel est le principe du futur. »

Philippe Bartherotte

Ce travail a bénéficié d'une aide de l'état gérée par l'Agence Nationale de la Recherche au titre du programme d'Investissements d'avenir portant la référence ANR-16-DUNE-0001-EOLE

INTRODUCTION

Cette étude a été engagée dans le cadre du projet DUNE EOLE et dans la perspective de synthétiser des éléments de maîtrise et de réflexions autour de la notion d'environnement virtuels immersifs.

Ce document décrira notamment les évolutions technologiques qui ont amené à la création d'environnements virtuels immersifs et leur possibles d'usages dans un contexte pédagogique. Un cas d'étude réalisé avec la collaboration d'une enseignante de l'université d'Umeå permettra de mieux cerner les difficultés d'appropriation de l'outil et sa difficulté à s'intégrer dans un écosystème numérique éducatif.

Ce cas illustrera également en partie la stratégie de l'Université de Strasbourg pour l'emploi de ce type d'environnement numérique et apportera des éléments de réflexion sur la place de ces dispositifs dans certaines stratégies d'enseignement. Il a également été l'occasion pour moi d'améliorer la transition de situation d'apprentissage classique en situation d'apprentissage immersive avec tout ce que cela comprend de bouleversements dans la démarche. Il en découlera une proposition de typologie de cas d'usages pédagogiques et un guide de bonnes pratiques.

Néanmoins, les perspectives proposées par ce type d'environnement ne sont pas pour l'heure pleinement maîtrisées. De façon générale, les questions que pose le vocabulaire du numérique témoignent de la difficulté à saisir, de manière claire et univoque, les transformations qu'il produit. D'autant que le type d'environnement immersif qui sera évoqué et illustré à travers le cas d'étude, ne constitue pas simplement un énième applicatif au sens des moyens numériques mis à disposition de la pédagogie, il constitue davantage l'émergence d'une évolution profonde que l'on peut pressentir comme un stade ultime de la connexion, l'immersion.

PERSPECTIVE DIACHRONIQUE AUTOUR DE LA NOTION D'ENVIRONNEMENT

IMMERSIF

Si l'usage des environnements immersifs se démocratise depuis quelques années, il trouve son origine dans des dispositifs et concepts vieux de plusieurs décennies. Des dispositifs comme le Sensorama de Morton Heilig¹ ou le 3D Wand de Donald Vickers² qui fournissait un système immersif et multimodal, préfiguraient une longue et progressive évolution technologique des dispositifs qui ouvrirent la voie à ce nouveau paradigme d'usages.

Le terme de « Virtual reality » a été introduit en 1980 par Jaron Lanier³. Philip Rosedale, le fondateur de Second Life déclarait en 2003 « Les mondes virtuels contribueront à rendre notre monde meilleur » alors qu'il lançait le premier métavers⁴ Second Life⁵, un univers virtuel en 3D bénéficiant d'un écho médiatique très important. Des millions de personnes s'étaient alors inscrites sur Second Life.

Le but de la réalité virtuelle immersive est clair : voir un événement comme si on y était tout en étant à la maison simplement en portant des lunettes ou un casque de réalité virtuelle. Mark Zuckerberg expliquait ainsi qu'il serait possible de regarder un match de football depuis chez soi comme si on y était, ou encore de consulter un médecin simplement en portant les lunettes Oculus.

¹ Dispositif fournissant un système immersif et multimodal, projetant des scènes filmées en vidéo 3D grand angle avec siège vibrant, vent, odeurs et sons stéréophoniques

² Donald Lee Vickers. 1972. Sorcerer's Apprentice: Head-Mounted Display and Wand. Ph.D. Dissertation. University of Utah

³ Jaron Zepel Lanier est un compositeur, essayiste et chercheur en informatique américain né le 3 mai 1960 à New York. Il est considéré comme l'un des tout premiers pionniers de la réalité virtuelle

⁴ Le métavers (de l'anglais metaverse, contraction de meta universe, c'est-à-dire méta-univers) est un monde virtuel créé artificiellement par un programme informatique et qui héberge une communauté d'utilisateurs présents sous forme d'avatars pouvant s'y déplacer, y interagir socialement et parfois économiquement. Ils peuvent également interagir avec des agents informatiques (source wikipedia)

⁵ Second Life est un programme informatique qui permet à ses utilisateurs d'incarner des personnages virtuels dans un monde créé par les résidents eux-mêmes (source wikipedia)

L'utilisateur est ainsi plongé dans un environnement 3D dit immersif. Au-delà de la représentation 3D, il s'agit bel et bien de tout faire pour que l'utilisateur se sente comme s'il était réellement en train de vivre l'événement en totale immersion. La frontière réel/virtuel n'a jamais été aussi mince. Loisirs, jeux, rencontres ou encore cours à distance : les usages des mondes virtuels sont nombreux.

Ce nouvel espace n'épargne aucun secteur et voit dans la pédagogie une facette possible de ses multiples applications.

Le numérique ouvre notamment depuis quelques années de nouvelles perspectives pour l'enseignement supérieur. Les universités ont investi ces nouveaux espaces virtuels en développant et organisant des plateformes numériques et en créant des équipes supports d'ingénieries pédagogiques dédiées. Nous voyons s'organiser un tout nouvel écosystème numérique institutionnel cohérent et structuré.

Mais nous avons toujours besoin de zones numériques d'expérimentations, nécessaires parce qu'elles nous invitent à penser les enjeux futurs de l'enseignement. Une posture indispensable pour la dynamique du système qui trouve dans les environnements virtuels immersifs matière à lancer de nouvelles explorations.

>> Les environnements numériques immersifs

L'environnement virtuel immersif associe la notion d'environnement virtuel et la notion d'immersion.

L'Environnement virtuel est défini en 1996 par Fuchs comme un monde artificiel composé d'un ensemble d'objets 3D créés numériquement pouvant constituer une deuxième réalité, une simulation de certains aspects du réel, une représentation symbolique ou tout simplement imaginaire.

Nous ne discuterons pas ici de la réalité mixte qui associe l'environnement réel et l'environnement virtuel (réalité augmentée, virtualité augmentée, etc...) et de toutes les nuances définies par Milgram & Kishino.

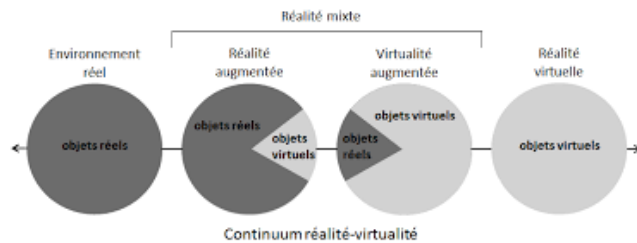


Figure 1 : continuum entre monde réel et monde virtuel (Milgram & Kishino, 1994)

Quant à l'immersion, c'est un état psychologique où l'on ne se rend plus compte de son propre état physique. Cette impression est généralement liée à une intense concentration et une perturbation de la notion de temps et de réalité. Dans cet état, l'immersion physique réside simplement dans une perception faussée qui tient donc de la psychologie.

L'immersion en réalité virtuelle se fait à l'aide de dispositifs occultant la perception de l'environnement réel. Une notion de degré d'immersion peut également renseigner sur le niveau d'immersion qui peut aller de partiel à total. Les interactions possibles avec l'environnement se font via des dispositifs sensori-moteurs (visuel, auditif, tactile, ...) mais également par des interactions subjectives liées au type d'environnement utilisé.

Nos comportements dans l'espace virtuel immersif se font généralement de façon spontanément naturelle en reproduisant des schèmes⁶ comportementaux acquis dans le réel. C'est notamment le cas quand il s'agit de saisir un objet dans la réalité virtuelle. Tout ceci est néanmoins à considérer avec précaution du fait de l'existence de biais résultant des différences objectives entre le réel et le virtuel, les objets n'ayant par exemple pas de poids dans un environnement virtuel.

⁶ "Un schème est la structure ou l'organisation des actions telles qu'elles se transfèrent ou se généralisent lors de la répétition de cette action en des circonstances semblables ou analogues" (La psychologie de l'enfant, p. 11)

Il existe des dénominateurs communs entre le virtuel et le réel. Le premier intègre deux conditions nécessaires, l'interaction et l'immersion, cette interaction pouvant d'ailleurs être plutôt définie comme une interaction homme-environnement plutôt que comme une interaction homme-machine⁷. La deuxième étant une boucle en environnement virtuel immersif qui est la transposition de la boucle de perception-cognition-action.

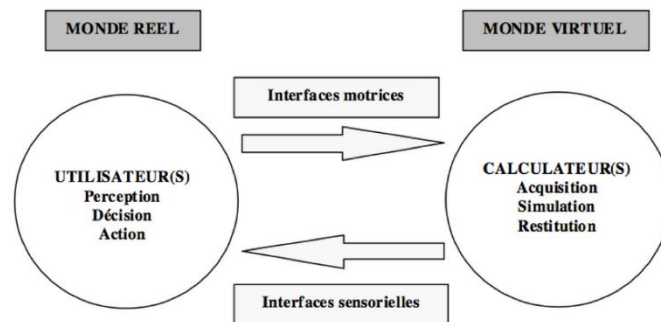


Figure 2: La boucle perception cognition, action passant par le monde virtuel (de Fuchs, et al. 2006: 9)

Bouvier (2008 : 12) insiste sur la nécessité de disposer d'une expérience crédible pour l'utilisateur qui lui donne le sentiment d'être présent dans l'environnement et ceci grâce à la qualité de l'immersion sensorielle et des interactions.

Selon Slater (2003: 3), l'immersion se définit comme le niveau de fidélité sensorielle du stimulus de réalité virtuelle c'est-à-dire que l'immersion dépend étroitement de la technologie qui est utilisée pour générer l'environnement, et moins de l'expérience subjective vécue par l'utilisateur.

Un environnement est jugé plus ou moins immersif en fonction du réalisme graphique qui sera plus ou moins important, de la largeur du champ de vision d'une richesse sensorielle plus ou moins importante. Certains environnements d'apprentissage en réalité virtuelle ont été développés pour proposer un niveau de visualisation accrue. Ils visent en général à

⁷ Les interactions Homme-machines (IHM) définissent les moyens et outils mis en œuvre afin qu'un humain puisse contrôler et communiquer avec une machine (source Wikipédia)

favoriser l'apprentissage de gestes et de comportements en mettant l'utilisateur en situation et en lui transférant les compétences du virtuel vers le réel (Patel et al. 2006).

Les études réalisées par Ragan et al. (2010) montrent que le niveau d'immersion a une influence significative sur l'apprentissage, une plus grande immersion entraînant un meilleur apprentissage de contenus disciplinaires.

Application à la pédagogie

De quel espace pédagogique parle-t-on ? Cet espace est normé et producteur de sens. La définition proposée par Jean-Paul Moiraud⁸ et tirée de son blog est à mon sens la plus complète : « le monde virtuel de simulation est un monde en trois dimensions (3D) créé à l'aide d'un logiciel et d'une programmation spécifique. Le monde est en général une représentation de lieux réels mais il peut être aussi une construction purement imaginaire élaborée dans le cadre d'une démarche plastique. Il permet à un groupe de personnes éclatées géographiquement et placées en situation immersive d'interagir. Les acteurs du dispositif peuvent, à l'aide d'avatars, d'objets ou d'une vue subjective, parler, écrire, gérer des attitudes corporelles, se déplacer, y compris en s'affranchissant les lois physiques du monde réel. Le groupe constitué partage un intérêt commun, défini dans un projet élaboré de façon formelle. Les apprenants seront mis en situation d'acquisition de savoirs et de compétences en reproduisant des situations du réel. Les situations sont reproductibles à l'infini, elles permettent d'analyser des situations simples (des routines) ou extraordinaires. Le monde virtuel de simulation combine des constructions scénarisées au service d'enjeux d'enseignement et d'apprentissage ».

>> L'environnement d'apprentissage dit immersif (virtuel)

⁸ <https://moiraudjp.wordpress.com/2012/07/09/definition-du-monde-virtuel-lieu-pedagogique-immersif/>

Jean-Max Noyer nous dit qu'il faut recréer « les conditions d'apprentissage, pour offrir les milieux qui semblent être les plus favorables à l'exercice des facultés cognitives, aux facultés d'imitation et à l'exercice de la pensée analogique, adductive... ».

Les environnements immersifs offrent aux apprenants des espaces sensoriels qui stimulent autant leur corps que leur psyché. Immérgé, ceux-ci les obligent à créer des rapports particuliers.

Bouchardon (2008) nous dit qu'« Immérgés, les sujets vivent alors des expériences sensibles qui présentent des supports et des matérialités nouvelles ».

Si l'environnement immersif présente des difficultés pour certaines personnes, elle est par contre très attractive pour d'autres, notamment du fait de son aspect ludique, car il propose des moyens de communiquer qui sortent des schémas traditionnels.

Dans un contexte d'apprentissage, certains auteurs préfèrent parler d'immersive learning, lieu où l'enseignant a la possibilité de plonger les apprenants dans un environnement réaliste au sein duquel ils vont pouvoir évoluer.

>> Une cible privilégiée : les étudiants

La tentation est forte de se focaliser sur les nouvelles générations nées avec le numérique en présupposant que leur habileté à manipuler les objets techniques numériques induirait une évidence à l'usage des environnements immersifs. Or, Jean-François Cerisier (2011) nuance cette idée en considérant que les natifs du numérique plus que de simplement dans une société numérique mais plutôt dans une société où les pratiques et les représentations individuelles et collectives ont été transformées par le numérique.

REFLEXION SUR LES USAGES ET STRATEGIE D'ETABLISSEMENT

De nombreux chercheurs et enseignants partagent le constat d'une évolution des étudiants et de difficultés croissantes à enseigner. Ces évolutions sont complexes car elles découlent à la fois de changements générationnels, d'une transformation de la société, mais aussi d'années de transformation numérique de la formation (Mœglin, 2005⁹).

La stratégie de l'Université de Strasbourg dans le domaine de la 3D immersive était en 2012 une posture de veille et de recherche d'usages innovants. La gouvernance du numérique voyait dans les mondes virtuels comme une préfiguration des enjeux universitaires à venir car relevant pour la plupart des enjeux du transmedia vers lequel les établissements d'enseignement supérieur semblent s'acheminer. Bien qu'étant encore dans une phase de tâtonnement, l'Université de Strasbourg préparait inconsciemment les prémices d'une transformation annoncée. La cible pouvant s'apparenter à la vision de Vincent Liquète qui propose une approche translittérastique des savoirs et de l'information, c'est à dire une approche mobilisant toutes les sources médiatiques possibles.

Vincent Liquète prône l'usage de modèles transmedia en remplacement des archaïques systèmes scolaires qui trouvent leur existence dans la tradition des médias de masse.

Waterford¹⁰ démontre quant à lui les avantages des environnements virtuels immersifs dans les processus d'apprentissage. Pour lui, les différents intervenants peuvent plus que jamais travailler en mode collaboratif distant qu'il soit synchrone et /ou asynchrone.

Enjeux d'usage ou de recherche, les enseignants ne peuvent éviter de s'engager dans cette réflexion. L'environnement virtuel porté par l'Université de Strasbourg fonctionne depuis quelques années comme un eldorado attirant de nombreuses sensibilités et disciplines qui

⁹ Pierre Moeglin(2005), Outils et médias éducatifs. Une approche communicationnelle

¹⁰ cognition et création

viennent chacun y chercher une dimension qui leur est propre. Autant à la recherche d'un buzz médiatique qu'un nouveau terrain d'expression, d'expérimentation, les projets s'y développent au gré des moyens humains et matériels qui supportent son emploi.

Les pistes sont nombreuses et des projets tel que EOLE¹¹, participent à cette conquête de la virtualité. Michel Serres souligne que le virtuel a pour fonction d'induire une progressive perte de la matérialité du rapport avec l'espace réel. Les activités centrées sur des applications intégrant des représentations de « réalités virtuelles », touchent progressivement des contextes d'apprentissage et de formation. Le brunch sur le thème du jumeau virtuel¹² auquel j'ai participé pour partager mon expérience, nous dévoile les coulisses d'une révolution virtuelle, même si dans ce cas précis d'usage cela n'avait pour objectif que de recréer un double de la réalité.

Spécificité du choix Unistra

L'Université de Strasbourg privilégie au sein des technologies immersives existantes, celle dont les fonctions sociales sont les plus avancées et qui fournit un socle fonctionnel suffisamment riche pour se décliner dans une multitude de contextes d'usage.

Pour Serge Proulx (2012), ces mondes virtuels s'apparentent de plus en plus comme des médias sociaux qui intègrent de nouveaux modes de communication et de dévoilement de soi. Ces environnements immersifs donnent lieu à des expériences communicationnelles sensorielles et sensibles spécifiques à chaque usager.

Selon Étienne Armand Amato (2008), la situation d'immersion est progressive et consiste pour l'utilisateur à se retrouver dans un environnement qui lui offre une nouvelle condition physiologique. Selon Philippe Bonfils, l'environnement immersif dans lequel l'étudiant peut

¹¹ <http://www.dune-eole.fr/>

¹² <http://factuel.univ-lorraine.fr/node/8382>

évoluer peut prendre la forme d'une représentation abstraite qui dépend de ces propres perceptions et interactions.

Une piste de travail pur l'enseignement à distance ?

Qu'il soit une restitution du réel ou une représentation purement virtuelle, l'animation 3D devient de plus en plus comme une « couche superposée » de réalité et donnent la possibilité d'immerger l'étudiant dans un semblant de réel tout en conservant le côté reproductible de l'action.

L'enseignement est un cadre d'action possible de ces environnements. Voyager dans le corps, pour mieux comprendre le fonctionnement du corps humain, un peu comme l'ont fait des précurseurs avec la série de dessins animés « Il était une fois... le corps humain », explorer un moteur à explosion, voyager dans l'espace, plonger dans un réacteur nucléaire ou chimique pour comprendre et visualiser ce qui n'est pas d'ordinaire perceptible, représentaient un horizon éducatif prometteur dès les années 80.

Si l'on parvenait à modéliser ce que l'apprenant comprend ou pas, alors, il serait possible de lui proposer des situations d'apprentissage, des exercices qui lui permettraient de comprendre, se corriger, progresser. C'est ce que les années 50 et 60 avaient touché du doigt au travers des travaux sur le conditionnement de Skinner, le principe était le même.

Au-delà du défi pédagogique et de façon globale, l'intégration de ce nouvel environnement dans nos pratiques d'enseignement, de recherche ou culture, etc... il est également pertinent pour l'université de tenir compte des nouveaux comportements et usages attendu par cette nouvelle génération ultra connectée.

La génération Y se caractérise comme une génération connectée qui consomme l'information de façon délinéaire ce qui n'est pas sans conséquences pour les établissements d'enseignement supérieur. Le projet stratégique de l'université de

Strasbourg est aussi de réfléchir aux moyens de se réinventer afin de proposer un contenu adapté à ces évolutions générationnelles.

Cette génération Y, génération du numérique évolue dans un écosystème multimédia et véhicule de nouveaux codes, de nouveaux comportements, de nouvelles pratiques de nouvelles manières d'apprendre et de se former à un métier. Le quotidien de ce type de groupe d'individus est rythmé par un flux d'interactions avec tous les moyens numériques possibles. Face à cette abondance d'information, ils sélectionnent l'information qui les captive, les intéresse et font sens pour eux. C'est une génération « autodidacte de leur propre formation », qui se constitue elle-même sa bibliothèque de connaissances.

Comment susciter l'intérêt étudiants ?

En admettant que le modèle d'apprentissage actuel s'essouffle, il est essentiel de pouvoir aiguïser la curiosité des étudiants en partageant avec eux les mêmes codes et langages c'est à dire être, penser et faire numérique.

En effet, la formation doit être complètement revue pour répondre aux exigences de cette nouvelle génération. La formation actuelle est plutôt de type descendante, avec un niveau d'information important et basé sur la théorie. Cette méthode mériterait d'être revisitée à l'aune des nouvelles technologies de l'apprentissage immersif. Ce nouvel écosystème basé sur le partage et la collaboration pourrait s'apparenter à ce que l'on appelle généralement l'intelligence collective.

L'intérêt de ce type d'environnement est qu'il permet de se projeter dans une situation concrète, de vivre une expérience visuelle et émotionnelle forte, en devenant acteur de leur formation et en utilisant cette dimension ludique, gamifiée qui permet de casser les codes de l'apprentissage classique.

Qu'en est-il des modèles pédagogiques à la lumière d'un environnement virtuel immersif ?

Monique Linard résume le point de vue dominant entre TIC et pédagogie de la façon suivante: « le modèle behavioriste est dépassé, le modèle cognitiviste en voie de dépassement et le constructivisme non encore épuisé ».

Marcel Lebrun a croisé trois courants pédagogiques (béhaviorisme, rationalisme et constructivisme) pour étudier les interrelations sous-tendues par ces modes de travail pédagogique. Le mode de travail pédagogique sur lequel est basé le béhaviorisme est un mode de fonctionnement réactif. L'apprenant écoute, regarde, réagit et tente de reproduire face à un enseignant qui est un transmetteur d'information et de connaissances. Le mode de travail est de type transmissif et le rôle du professeur est prédominant.

Le rationalisme est basé quant à lui sur une pédagogie proactive où l'approche des apprentissages est basée sur les manières de penser et de résoudre des problèmes. L'apprenant traite l'information et est dans un processus réflexif. Le rôle de l'enseignant est un rôle de gestionnaire, il guide, explique, anime, etc... et de facilitateur. L'action ou la motivation de l'étudiant prédomine.

Le troisième courant pédagogique comparé par Lebrun est le constructivisme. L'apprentissage est centré sur la création coopérative, la motivation et un mode de relations interactif. L'étudiant construit du savoir. En apprenant avec les autres, ce sont les compétences relationnelles qui sont mises en avant. L'enseignant est un animateur et les méthodes d'enseignement se font par projets, selon une démarche inductive-déductive.

A la lumière de ces références, l'environnement immersif de l'Université de Strasbourg tente actuellement de démontrer sa pertinence en :

- Evaluant les apports pédagogiques d'un espace immersif
- Participant à l'élaboration de nouvelles stratégies pédagogiques afférentes
- Etudiant les incidences d'espaces immersifs sur l'enseignement et l'apprentissage des disciplines, notamment les langues

L'apprentissage en immersion optimise le processus d'apprentissage du cerveau grâce à la technologie. Il génère notamment une émotion forte qui décuple la capacité de mémorisation. Il ne remplacera pas les solutions existantes mais viendra enrichir les expériences apprenantes tout en augmentant leur efficacité.

ETUDE DE CAS : mise en place d'un cours de Sami¹³

L'étude de cas développée ici a été menée par moi-même au moment où le projet de l'Université de Strasbourg n'en était qu'à une phase très expérimentale. Il s'agissait pour moi de me familiariser avec les difficultés inhérentes à l'usage de ce type d'environnement pour des primo-utilisateurs.

Ayant mené quelques interview similaires dans le cadre du projet ReViCa¹⁴, j'ai repris des éléments de la grille pour mieux cerner le projet de cours d'une enseignante de l'Université d'Umeå. La maturité de cette enseignante dans le domaine étudié a été un élément déterminant de ce choix. Cette étude de cas s'est appuyée sur un cours de Sami proposé à l'Université d'Umeå.

Planning du cours

Année 2011, trimestre d'automne (1^{er} pilote - seulement quelques visites pas bien planifiées dans le monde virtuel avec certains des étudiants).

Année 2011, semestre de printemps (2^{ème} pilote - certaines activités de cours dans Second Life (SL) ont été annoncées à l'avance sur le site web du cours. L'enseignante suivait un cours sur SL pour les professeurs de langues étrangères à travers le projet AVALON¹⁵. Pendant cette période elle a produit la plupart du matériel didactique).

Année 2012, trimestre d'automne - ici les classes du monde virtuel ont été annoncées dans la lettre de bienvenue et les exigences techniques ont été mentionnées dans le programme

¹³ Les Samis (aussi désignés sous le nom de Lapons) sont un peuple autochtone d'une zone qui couvre le nord de la Suède, de la Norvège et de la Finlande ainsi que la péninsule de Kola en Russie connue sous le nom de Laponie (source wikipedia)

¹⁴ <http://www.virtualschoolsandcolleges.eu/index.php/Re.ViCa>

¹⁵ <http://avalonlearning.pbworks.com/w/page/28702491/Teacher%20Training%20Manual>

du cours. Les matériaux pédagogiques du printemps ont été utilisés et améliorés. De nouveaux matériaux pédagogiques ont été créés et les modèles ont été utilisés.

Nombre d'enseignants

1 enseignant réel et 2 enseignants virtuels contrôlés par l'enseignant réel. L'un des enseignants virtuels a été utilisé comme « personne ressource » et le deuxième comme personnel enseignant. Il y avait aussi un invité parlant le sami visitant le cours de temps en temps.

Nombre d'étudiants

Nombre varié de 7 à 14 étudiants actifs.

Lieu du cours

L'Université a loué un terrain dans SL nommé Språkens hus. Depuis la fin du contrat de location en décembre 2013, l'université d'Umeå n'est plus « propriétaire » de cette région. C'était aussi en partie le sens du projet, c'est-à-dire d'être capable d'enseigner dans un monde virtuel sans devoir posséder de terrain ni louer d'espace pour les cours. Les enseignants de l'équipe de projet possèdent maintenant les compétences nécessaires pour mettre en place leurs propres salles de classe et les matériaux pédagogiques nécessaires. C'était l'un des objectifs les plus importants en ce qui concerne les compétences techniques requises par les enseignants, car dès le départ, l'équipe enseignante avait clairement compris que le projet ne durerait qu'un an et demi et que, par la suite, il n'y aurait plus d'argent pour entretenir son propre espace d'enseignement ou acheter de nouveaux matériaux.

L'idée était de présenter un modèle pour un cours qui pouvait être facilement mis en œuvre dans des espaces virtuels existants et qui pourrait être modifié pour s'adapter à différentes langues et à différentes formations en linguistique.

Le cours a également traité l'enseignement des compétences linguistiques écrites, la grammaire et la lecture mais pas comme domaine principal. Une certaine pratique de la grammaire a été faite dans SL, certaines des tâches dans SL comprenaient également la compréhension de la tâche écrite et certaines visites ont été faites dans SL afin de motiver et d'encourager les étudiants à écrire un texte descriptif pour la classe. La formation grammaticale et la formation à la lecture dans des langues telles que le sami du Nord exigent que l'enseignant importe du matériel dans SL et, par conséquent, ce domaine de formation linguistique n'a pas été au centre du cours.

Modèle utilisé et pouvant l'être dans n'importe quel cours de formation linguistique

Le thème de la classe de langue était l'art, et plus particulièrement les peintures, les sculptures et l'artiste qui se cache derrière. Il s'agissait d'un nouveau cours pour débutants et l'objectif principal de la leçon était de pratiquer la communication orale, le vocabulaire de l'art, la prononciation et de présenter et de discuter de ses propres goûts / opinions personnels.

Ce cours prenait en considération le fait que les participants avaient une connaissance limitée des mots et de la grammaire. Cette partie de la maquette avait lieu à la fin du cours afin que les étudiants aient acquis un vocabulaire de base assez large pour pouvoir décrire les peintures, sculptures et artistes préférés ou moins préférés et de se demander pourquoi ils ont fait ces choix. Pour que cette partie soit significative, les étudiants devaient avoir accès à une collection d'œuvres d'art différentes. Il y a plusieurs galeries d'art dans SL qui ont des thèmes différents et qui montrent une grande variation de travaux.

L'enseignant peut faire un tour avec les étudiants ou donner cette tâche à l'avance afin que la discussion finale puisse avoir lieu soit dans SL ou dans une autre classe virtuelle adaptée à l'occasion. Les compétences de base telles que prendre des photos instantanées dans SL peuvent être utiles si les étudiants doivent se rencontrer ailleurs pour discuter de la tâche

et illustrer leurs choix d'œuvres. Second Life, ou tout autre monde virtuel approprié, devient le puits d'inspiration et la source de matériel de soutien pour une discussion, mais ne doit pas être plus que cela pour réussir l'apprentissage des langues.

Pré-cours de préparation

Processus de prise de décision

David Gauckler

Quel a été votre point de départ en pensant à la conception du cours? Par exemple, avez-vous utilisé des modèles de conception pédagogique tirés de la littérature ou de tout autre modèle que vous avez peut-être créé vous-même? Si vous n'avez utilisé aucun modèle existant, quelles décisions initiales avez-vous prises pour concevoir votre cours?

Tous les cours de débutant en sami du Nord à l'université d'Umeå (Suède) dispensé à partir de l'automne 2012 sont des cours à distance et sont classés comme enseignement à distance. À partir de l'automne 2013, des réunions physiques ont été organisées trois fois pendant le cours en plus des réunions sur Internet. Dans le programme du cours, il est indiqué que les étudiants devraient être en mesure d'acquérir de bonnes compétences linguistiques. Afin de remplir les objectifs énoncés dans le programme, il est apparu nécessaire de trouver un environnement 3D commun dans lequel le chat vocal est activé et qui puisse ainsi être utilisé pour transmettre différentes compétences de communication et de collaboration.

Le concept final du cours est le produit d'un projet examinant Second Life comme un environnement d'apprentissage possible sur des cours de débutant à l'Université d'Umeå en Suède. Le projet s'appelle Språkens hus (« Maison des langues ») et est financé par l'Université Umeå Flexutbildningar (projet de promotion de l'apprentissage flexible). Le responsable du projet a participé à un cours pour enseignants sur Avalon (région sur SL répondant aux objectifs de mutualisation d'expérience de ce type entre enseignants), les

enseignants impliqués dans le projet ont eu accès aux forums de discussion proposés sur Avalon ainsi que la possibilité d'entrer en contact avec certains des principaux chercheurs travaillant avec des cours de langue dans les mondes virtuels.

En plus des objectifs énoncés dans le programme, d'importants objectifs idéologiques ont guidé le projet. Le sami du Nord est une langue d'héritage menacée, parlée par un petit groupe minoritaire indigène en Suède, en Norvège et en Finlande. La langue est l'un des marqueurs d'identité les plus importants des Samis. En raison des changements négatifs et rapides dans la démographie, les jeunes générations risquent de perdre leur langue d'origine. Les Samis vivent dispersés dans toute la Scandinavie, dans des villes et des endroits où les possibilités de parler ou d'entendre le sâme sont rares. L'idée est donc d'encourager les Samis et toute personne intéressée par les langues sami à maintenir et revitaliser ce langage patrimonial. Des réunions régulières, où les compétences en langue parlée sont au centre des objectifs ont permis à ces apprenants d'apprendre et pratiquer la langue et de constituer un réseau international de pratiquants soucieux de maintenir cet héritage et de motiver d'autres personnes à suivre ce cours.

L'équipe d'enseignants n'a pas utilisé de modèles ou de théories existants. Nous avons travaillé selon le programme et les deux objectifs principaux étaient de trouver une arène virtuelle appropriée pour la formation des compétences en langue parlée et ensuite de créer du matériel de cours pour les cours inclus dans le projet Språkens hus. Lors de la création du matériel, nous avons bien sûr discuté des différents types d'apprentissage, de l'idéologie d'apprentissage basée sur les tâches et du fait que nous devrions créer des matériels pouvant être utilisés par les étudiants et les groupes.

Objectifs

DG : comment les buts et objectifs ont-ils été façonnés par les contextes généraux de;

a) Apprenants (y compris les âges / langue / lieux):

Le cours de Sami a été conçu pour les débutants à différents âges, mais tous étant des adultes et des étudiants universitaires. Il était important de pouvoir répondre aux besoins individuels et d'incorporer des possibilités de réunions de groupe et de réunions virtuelles en face-à-face. Les étudiants ont été informés du fait que ce cours avait plus d'exigences techniques que les cours moyens sur Internet. Il était difficile de prévoir où les étudiants se trouvaient pendant le cours et s'ils pouvaient être encouragés à se rencontrer également en réel. Il était également difficile de prédire à quel point les étudiants voulaient être flexibles avec leur temps. Cela a été et reste un problème, car nous ne pouvons pas rendre obligatoires des sessions d'enseignement régulières et ne pouvons donc pas prédire combien de personnes se présenteront pour la formation en groupe des compétences en langue parlée. L'une des solutions consistait à enregistrer autant de cours que possible, mais enregistrer à plusieurs endroits dans SL s'est avéré trop difficile pour l'enseignant qui enseignait et prenait en charge le support technique en même temps. Cela signifiait alors que les étudiants qui pouvaient participer aux cours en temps réel avaient un avantage d'apprentissage qui faisait une grande différence sur le long terme. Seuls quelques étudiants qui voulaient / devaient être indépendants du temps ont bien géré les objectifs du cours, ceux-ci étaient des « faux débutants » et tous avaient des compétences au début du cours.

b) Tuteurs (expérience, compétences, nombre):

Tout a été géré par la même personne. Ce n'était pas l'idéal car une partie du temps d'enseignement est allée au support technique. Une équipe d'enseignants ou au moins un enseignant et un assistant technique, auraient rendu le cours beaucoup plus agréable du point de vue des enseignants. Une pratique réservée aux enseignants s'est également révélée très vulnérable car il est presque impossible de trouver un remplaçant avec les

mêmes compétences techniques et qui est prêt à prendre en charge des cours de SL si l'enseignant ordinaire n'est pas capable ou a d'autres tâches à prendre en charge.

L'enseignant responsable du cours était également un étudiant en enseignement dans des mondes virtuels en même temps que le cours commençait. Il y a eu une courbe d'apprentissage profonde et croissante pour les compétences techniques et pédagogiques adaptées à l'enseignement dans des mondes virtuels pour ce seul enseignant, mais il n'a pas été facile de transmettre ces connaissances à d'autres membres du projet moins actifs.

En pratique, enseigner dans SL nécessite certaines compétences de base et l'enseignant doit être capable d'aider les étudiants dans certaines choses, comme par exemple faire fonctionner le chat vocal pour que ce type de cours soit réussi. Malheureusement, ces compétences ne peuvent (de l'avis de l'auteur) être requises que par la pratique dans SL.

c) Institution qui dirige le cours:

C'est le ministère qui avait pris la décision que le sami du Nord serait enseigné dans la plupart des régions par Internet. Le département a tenu à prendre en considération les besoins particuliers de la société autochtone et du groupe d'apprenants potentiels qui ne pourront pas venir sur le campus, mais le résultat de la planification éducative attendue a eu des conséquences problématiques pour l'enseignant en charge de ces nouveaux cours. Cela a pris beaucoup de temps car aucun cours de ce type n'a jamais existé auparavant. Le département a soutenu le projet, mais comme pour la plupart des projets débutant au milieu de l'année universitaire, il était difficile, voire impossible, de suivre le calendrier puisque aucun remplaçant pour les enseignants de ce projet n'a été prévu.

d) Objet:

Le programme du sami du Nord a façonné les objectifs et les buts du cours, mais c'est l'enseignant qui a adapté les objectifs d'apprentissage aux médias virtuels. Il a été difficile

de savoir si toutes les décisions prises ont été les meilleures car il n'y a pas grand-chose à comparer dans ce domaine. Il n'est pas possible de comparer par ex. un cours d'anglais des affaires virtuel avec 100 étudiants (avec des compétences de base en anglais) avec un cours de débutant en sami du nord qui a à peine du matériel didactique et peut avoir recueilli au mieux 35 étudiants motivés et intéressés.

e) Autres facteurs:

DG : comment sera établi le bénéfice mutuel d'un cours en ligne virtuel pour les étudiants qui suivent le cours dans différentes disciplines / universités / pays (etc.)?

Le cours de sami du Nord pour les débutants pourrait certainement être quelque chose qu'un étudiant en langues finno-ougriennes dans une autre université européenne pourrait choisir comme sujet supplémentaire. Nos cours peuvent aussi fournir une introduction au sami du Nord qui permet par la suite d'étudier par exemple les récits sami et le folklore, ou étudier l'écologie du Nord (où la compréhension de la nature, des noms de lieux, des savoirs traditionnels, etc. rôle important).

Mais l'avantage mutuel le plus important que je puisse voir serait entre les universités ou les collèges universitaires qui ont des cours de sami du Nord.

Environnement

DG : l'environnement virtuel est-il ouvert ou fermé et pourquoi?

L'objectif a été de créer des modèles et d'utiliser différents environnements adaptés et ouverts. L'espace initial sur HUMlab II était ouvert aux visiteurs, mais nous n'avons pas annoncé ouvertement qu'il existait puisque les cours donnés dans cet espace n'étaient pas ouverts. Seuls les étudiants acceptés peuvent suivre nos cours. Je n'aurais pas bloqué une personne voulant se joindre à nos discussions ou activités, si elle l'avait fait en sami du Nord, mais puisque le cours est un cours universitaire officiel, je n'aurais laissé entrer personne

qui aurait pu déranger la classe. Lorsque nous utilisions les autres espaces ouverts, je n'encourageais pas les étudiants à entrer en contact avec des étrangers et je préférais toujours des espaces plus éloignés puisque le but de mon cours était d'apprendre à parler et communiquer en sami du Nord. S'ils voulaient socialiser avec d'autres avatars, ils l'auraient fait pendant leur temps libre, mais la plupart d'entre eux ne se rendaient pas dans SL autrement que dans le but d'apprendre ou d'accomplir des tâches langagières individuelles.

DG : quel type de préparation a eu lieu pour que les apprenants travaillent dans l'environnement?

Toutes les activités ont été planifiées à l'avance et la description de chaque tâche a été donnée à l'avance aux étudiants sous la forme d'un document ou si la tâche elle-même impliquait des activités dans SL, le document donnait alors des instructions sur la façon de travailler. Parfois, des documents supplémentaires (tels que des notes ou des photos / textures) étaient transmis aux étudiants dans SL. Certaines classes nécessitaient la présence des enseignants dans SL, mais pas toutes.

Apprenants

DG : est-ce que des étudiants d'autres institutions ont participé au cours?

Non.

DG : lorsqu'un apprenant apparaît, comment savons-nous qu'il est l'apprenant inscrit?

Les étudiants qui ont été inscrits sur le cours devaient indiquer le nom de l'Avatar à l'enseignant à l'avance. L'enseignant concevait également des tâches individuelles pour les apprenants pour la première réunion. Ensuite, l'enseignant apprend à connaître la voix des étudiants. Dans les cours où les réunions du SL étaient accompagnées de réunions réelles, il n'était pas difficile de s'assurer que le bon élève suivait le cours. Mais sur les cours Internet

purs, il n'est pas certain à 100% que la personne qui assiste aux réunions du SL est en réalité la personne inscrite, mais le risque qu'un autre étudiant assiste aux réunions du SL et soit inscrit au cours n'est pas très élevé sur des cours comme le sami du Nord, où l'apprentissage d'une nouvelle langue nécessite une grande implication et à la fin, l'étudiant sera testé dans les compétences linguistiques parlées dans Adobe Connect, pas dans SL.

DG : les participants ont-ils déjà reçu une formation SL?

Les étudiants reçoivent une formation au début du cours et sont encouragés à explorer SL par eux-mêmes avant la première réunion mutuelle. Il est clair pour les étudiants que l'entrée dans SL et le fait d'être à l'aise peuvent dans certains cas prendre du temps, surtout si l'étudiant n'a pas d'expérience dans les mondes virtuels et qu'il doit suivre tous les tutoriels au début. Mais nous disons aussi aux étudiants qu'ils n'ont pas besoin d'apprendre tout pour la première réunion, se déplacer, trouver un certain endroit et allumer leur conversation vocale semble néanmoins nécessaire dès la première séance.

DG : quels problèmes techniques ont été rencontrés, le cas échéant? Problèmes les plus fréquemment rencontrés?

- Problèmes sonores (qui pour nous étaient les pires problèmes).
- Problèmes avec les gens qui ne peuvent pas bouger ou s'orienter, ou peut-être même devenir un peu nauséux (pas habitué à l'environnement 3D et à son mouvement).
- Beaucoup de problèmes liés aux cartes graphiques qui ne sont pas acceptées par SL ou de nouvelles versions mises à jour qui ne fonctionnent pas comme elles le devraient.
- Certains objets sont perdus ou déplacés par des personnes non autorisées.
- Problèmes d'entretien, la plupart du temps, la maintenance se produisait en même temps que la leçon, et les gens se perdaient ou ne se rendaient pas du tout à SL à l'heure prévue.

- Problèmes avec les personnes ne sachant pas comment modifier leurs paramètres (par exemple, comment entendre uniquement certaines personnes et pas d'autres, comment activer les médias qui dérangent, comment prendre des instantanés ou où les enregistrer, etc.)
- problèmes avec la morphologie de la voix - ne semble pas naturel quand une femme veut obtenir un morph de mâle
- parfois des problèmes de décalage (lors du partage de l'écran et SL)

DG : s'il y avait des problèmes techniques, comment ont-ils été traités / résolus? Quelles étaient les façons les plus courantes de résoudre les problèmes?

Certains ont été résolus par l'enseignant, d'autres ont été résolus par les étudiants eux-mêmes après une étude attentive des manuels ou des documents de soutien et des tutoriels. Certains problèmes n'ont pas pu être résolus. Ceux qui ont toujours eu des problèmes de discussion vocale n'ont pas aimé cette partie du cours et ne sont plus apparus dans SL après les deux premières fois. Ceux qui ont eu une première session sans problème étaient généralement plus positifs même s'ils avaient des problèmes plus tard pendant le cours. Ceux qui ont réussi à résoudre leurs propres problèmes étaient plus positifs à la fin et certains ont même dit qu'ils étaient fiers d'eux-mêmes et qu'ils avaient appris des choses autres que la langue.

Interaction

DG : comment a été l'interaction / la communication entre les tuteurs et les apprenants / apprenants et apprenants pendant les cours / en dehors des cours?

Mitigée, il y avait parfois beaucoup d'activité dans SL et sur le site du cours, parfois très peu. La plupart des étudiants qui ne pouvaient pas suivre les cours physiquement estimaient qu'il

y avait trop peu d'interaction apprenants / apprenants. Ceux qui ne sont pas venus aux réunions de SL ont senti qu'il y avait peu d'interactions.

Questions éthiques

DG : des préoccupations d'ordre éthique ont-elles été soulevées (par exemple par des étudiants ou des tuteurs) et comment ont-elles été traitées?

Oui. J'ai utilisé un avatar masculin comme mon aide dans SL. Cela signifie que j'étais présent comme mon avatar habituel (femme) et que j'étais aussi dans SL en tant qu'homme. Mes élèves savaient seulement que le professeur aidait et n'était pas un vrai professeur mais un éleveur de rennes de Finlande et ne parlait pas suédois ou anglais. Les étudiants devaient alors communiquer uniquement en sami du Nord avec lui. Ce n'était pas un problème pendant les cours prévus, puisque j'y étais habituellement comme mes deux avatars, mais cela a créé une étrange situation une fois, quand j'étais dans SL en tant que chef de projet Euroversity et que je présentais ma nouvelle forme de voix. Un étudiant a trouvé mon avatar sur la carte et voulait parler de choses de la vie privée en sami. Je ne pouvais pas révéler mon identité, et je ne pouvais pas écouter les détails privés, ce qui a conduit à une situation où mon avatar masculin a dû quitter SL très abruptement. Cela m'a amené à reconsidérer la pertinence de cet avatar dans l'enseignement. Je l'ai utilisé une fois de plus juste pour rencontrer les étudiants dans une situation où deux avatars d'enseignants étaient nécessaires en même temps. J'ai envisagé de raconter cela à mes futurs étudiants et de créer seulement deux avatars féminins que les élèves savent être tous les deux moi. Deux avatars peuvent être utiles si les étudiants travaillent par exemple en deux groupes dans différentes parties du SL. Cela m'empêchera bien sûr de prétendre que je ne connais pas de langue commune autre que le sami, et la possibilité d'une interaction vraiment spontanée avec les étudiants sera supprimée. J'aurais souhaité pouvoir utiliser des personnes ressources réelles (par exemple des enseignants stagiaires) à ces fins, mais jusqu'à présent

il a été presque impossible de trouver des locuteurs natifs du sami du Nord dans des environnements virtuels au bon moment et au bon endroit.

DG : Des problèmes de discipline ont-ils surgi pendant le cours? Comment ont-ils été traités?

Non.

Post-cours

Évaluation

DG : comment l'ensemble du cours a-t-il été évalué (c'est-à-dire par quels moyens - par exemple, des interviews?) Et qui a fait l'évaluation?

J'ai évalué différentes parties du cours. Il y avait différentes formes d'examens pour les différentes compétences linguistiques.

DG : les perspectives de différentes parties (concepteur de cours, tuteur du cours, administrateur, apprenant) ont-elles été prises en compte dans l'évaluation?

Non.

Évaluation des tâches / matériaux:

DG : les tâches / activités ont-elles été évaluées individuellement?

Certaines, mais pas toutes.

DG : y a-t-il eu une évaluation par les pairs des tâches et du matériel dans le processus du cours?

Non.

DG : comment les tâches / activités ont-elles contribué aux objectifs du cours?

De plusieurs façons. Toutes les tâches soutiennent de nombreux objectifs du cours et ceux qui ont suivi les cours de SL ont aussi bien réussi le cours.

DG : comment les ressources / matériels ont-ils contribué aux objectifs du cours?

Je ne sais pas, mais j'espère que tout le matériel, les tâches et les ressources ont été pertinents pour les élèves lorsqu'ils essaient d'atteindre les différents objectifs d'apprentissage. Je n'ai pas pu vérifier si c'était vrai. Je crois que les tâches dont j'ai été le moins satisfaite ont déjà été modifiées et modifiées pour mieux correspondre aux objectifs du cours. Mais je suis sûr que je pourrais créer des tâches plus nombreuses et mieux adaptées si j'avais juste le temps.

Cet entretien décrivant la conception, la mise en place et la dispense d'un cours de langue est intéressante à plus d'un titre. Dans cette expérience on ressent fortement le poids de la technique et la lourdeur de celle-ci dans la pleine exploitation de l'environnement.

Bouvier (2008 : 12) insiste sur la nécessité de disposer d'une expérience crédible pour l'utilisateur qui lui donne le sentiment d'être présent dans l'environnement et ceci grâce à la qualité de l'immersion sensorielle et des interactions. Le choix de Second Life semble en ce sens un point positif. L'enseignante déclare avoir fait le choix de cet environnement à cause des outils de communication qui sortent du schéma traditionnel. C'est néanmoins ces éléments de communication et leur non maîtrise qui a induit quelques décrochages.

A la lecture du contexte de mise en place du cours à distance, on sent que le passage à un enseignement à distance s'est fait dans une logique adaptée à une situation, celle de l'éclatement géographique des individus et n'a donc pas pris en compte les caractéristiques de la population cible. Le choix de l'enseignement à distance et a fortiori celle d'un environnement immersif apparaît plus comme une opportunité qu'un choix pédagogique à proprement parler.

Néanmoins, dans la thématique des langues, l'usage de stratégies d'immersion n'est pas

nouvelle et a fait ses preuves, c'est d'ailleurs probablement ce qui lie très naturellement les environnements immersifs et l'enseignement des langues.

Le mode collaboratif semble avoir été déterminant dans ce choix d'outil et pourrait le justifier à lui seul.

Ce type d'expérience n'a néanmoins pas permis d'évaluer la pertinence de l'outil au regard des objectifs pédagogiques. Il s'agissait davantage de permettre à un enseignant de s'adapter à une contrainte d'environnement que l'on pourrait lui imposer.

La question de la pertinence de l'outil au regard des objectifs du cours ne sera pas discutée puisque cela n'a pas été, semble-t-il, l'objectif principal de ce choix qui s'est davantage justifié par l'envie d'expérimenter un nouvel environnement.

Ce matériel collecté en 2012 me permet néanmoins aujourd'hui avec quelques années de recul et de pratiques des environnements virtuels immersifs de lister les points d'attention qui me semblent essentiels au bon déroulement d'un cours dans ce type d'outil. La synthèse de cette réflexion ainsi que l'expérience de la mise en place de cours sur l'environnement immersif de l'Université de Strasbourg me permet de proposer dans la partie ci-dessous des éléments qui peuvent constituer un fil conducteur ou un guide pour les enseignants souhaitant se lancer dans l'usage d'un environnement virtuel immersif.

TYPOLOGIE

La typologie pédagogique des usages

Cette typologie s'appuie sur les expérimentations faites dans le cadre du projet prospectif EVER (Environnement Virtuel pour l'Enseignement et la Recherche) de l'Université de Strasbourg. Quatre typologies d'usages ressortent de ces expérimentations.

1. L'environnement virtuel peut être considéré comme un instrument de formation en ligne, un lieu d'immersion, de reproduction d'un lieu de formation. Les besoins sont d'ordre temporel et spatial. Il permet de gérer les interactions entre apprenants pour un groupe géographiquement éclaté. L'environnement virtuel est paramétré pour que les acteurs simulent des situations du réel.
2. L'environnement immersif comme lieu permettant d'anticiper des situations atypiques sans l'inconvénient des conséquences. Il permet d'analyser des situations extraordinaires par un procédé de répétition.
3. L'environnement immersif comme lieu d'immersion dans un élément de savoir. Les apprenants sont immergés dans une représentation du savoir et interagissent avec l'environnement.
4. L'environnement immersif comme instrument de co-construction des savoirs - Dans certains domaines il est possible d'utiliser l'environnement immersif comme lieu de construction de concepts.

PRECONISATIONS D'USAGE DANS UN CONTEXTE UNIVERSITAIRE

Qui peut utiliser ce guide de préconisations et pourquoi vouloir l'utiliser?

Ce guide est conçu pour les enseignants comme une introduction de base aidant à la transition vers l'enseignement dans des environnements de réalité virtuelle. Il est conçu comme un recueil d'ordre pratique pour ceux qui souhaitent s'engager dans l'apprentissage en environnement numérique immersif. Le but est d'aider à surmonter certaines des difficultés et des obstacles qu'ils peuvent rencontrer en commençant à enseigner / apprendre dans ces environnements.

Ce guide offre en premier lieu un aperçu de base de la façon de démarrer et de ce à quoi un enseignant doit penser s'il envisage d'utiliser la réalité virtuelle pour soutenir sa stratégie d'enseignement.

1. SECTION PRÉPARATOIRE

1.1 Processus de prise de décision

La mise en place d'un cours ou d'un événement d'apprentissage dans un environnement de monde virtuel est en quelque sorte similaire à la mise en place d'un cours en face-à-face régulier et, à bien des égards, différent. Par exemple, la réalisation d'un certain nombre de fonctions d'enseignement (briefing, aide et feedback, etc.) doit être repensée.

La première étape devrait consister à examiner des questions générales telles que:

>> Quel genre d'étudiants / apprenants le cours / l'événement d'apprentissage vise-t-il? Par exemple, si vous souhaitez atteindre des apprenants géographiquement dispersés et qui ne peuvent pas assister à un cours en face-à-face, un cours en ligne peut être votre meilleure option.

- >> Qu'est-ce que ces étudiants / apprenants espèrent atteindre en suivant ce cours? Quels sont leurs besoins?
- >> Quels sont les objectifs généraux du cours?
- >> Existe-t-il des contraintes et des attentes spécifiques concernant le financement et / ou les institutions d'accueil?
- >> Quel est l'avantage d'offrir (en partie) le cours que vous prévoyez comme cours en ligne au lieu d'un cours en face-à-face? Par exemple, les environnements virtuels peuvent aider les étudiants à améliorer leur participation. Dans les cours de langue, l'interaction au cours des tâches peut bénéficier d'échanges plus spontanés, car les environnements virtuels peuvent être utilisés pour reproduire des expériences de la vie réelle où les apprenants peuvent avoir à faire face à des situations inattendues.
- >> Avez-vous recherché des cours existants dans le même domaine dans d'autres institutions et / ou le vôtre? Quelle est la valeur ajoutée du cours que vous prévoyez par rapport aux cours en face-à-face existants et aux autres cours en ligne?
 Une fois que vous avez décidé des questions générales concernant le type de cours qui aura lieu dans un environnement de réalité virtuelle, d'autres questions plus spécifiques doivent être abordées:
- >> Le cours comporte-t-il un élément en face-à-face, ou est-ce qu'il se déroule exclusivement dans un environnement de monde virtuel? Avez-vous identifié les compétences qui sont les mieux développées lors de l'utilisation d'un cours en ligne et celles qui bénéficieraient de préférence d'un environnement en face-à-face?
- >> Y a-t-il des expériences antérieures avec le cours dans un contexte de face-à-face ou dans un autre cadre? A-t-il déjà été essayé et testé dans un environnement virtuel? Y a-t-il des similitudes ou des différences entre les différents formats de cours / d'apprentissage?

- >> Avez-vous accès à du contenu pertinent à utiliser, à réutiliser ou à adapter à différents formats? Y a-t-il des chances que le cours soit donné à nouveau ou que des matériaux soient réutilisés par d'autres collègues?
- >> Avez-vous suffisamment de ressources techniques ou de personnel technique pour vous aider à mettre en place et à gérer le cours? Et, dans le cas où des activités d'apprentissage par autoformation et / ou peer to peer dans le monde sont planifiées, le personnel technique dispose-t-il d'un savoir-faire spécifique pour créer des environnements / objets pouvant compenser les fonctions d'enseignement indisponibles?
- >> Avez-vous accès à des sites virtuels adéquats pour dispenser un cours en 3D?
- >> Aurez-vous besoin de modérateurs et / ou de chefs d'équipe dans le cours?
- >> Sera-t-il nécessaire de pré-former les participants à l'utilisation d'environnements virtuels?

1.2 Buts / objectifs

Sur la base de mon expérience, je recommande que les buts / objectifs spécifiques du cours / apprentissage soient définis en tenant compte:

- >> profil de groupe cible attendu, y compris leurs compétences techniques;
- >> l'expertise technique / académique des professionnels disponibles dans le domaine du cours;
- >> valeur ajoutée de l'option environnement virtuel immersif en termes de compétences / compétences à développer par les stagiaires;

1.3 Financement

Les exigences de financement dépendent d'un certain nombre de facteurs. Pour estimer correctement les besoins budgétaires, il est utile de prendre en compte les problèmes suivants:

- >> L'établissement a-t-il accès à un lieu privé dans Second Life (SL) ou dans d'autres environnements de réalité virtuelle / 3D?
- >> Si ce n'est pas le cas, est-ce que l'achat d'un terrain ou la mise en place de la création est une option disponible pour votre institution?
- >> Dans la négative, êtes-vous prêt à mettre en place un cours dans un lieu public existant ou existe-t-il un partenariat institutionnel par lequel cet accès peut être fourni?
- >> La création ou l'achat de terrains est une option coûteuse et augmentera les coûts. Mais il existe des possibilités moins chères, comme la location sur une île existante ou la collaboration avec d'autres pour payer les coûts d'une île.
- >> Y a-t-il une garantie de financement public ou de parrainage privé pour la mise en place et le maintien du cours?
- >> Sinon, le financement dépendra entièrement des frais de scolarité payés par les apprenants individuels ou par une entreprise client. Les cours exclusivement financés par les clients / apprenants peuvent impliquer des frais de scolarité élevés et conditionner l'accès au cours de candidats potentiels en raison de restrictions économiques. En outre, si vos étudiants doivent payer individuellement, votre charge organisationnelle augmente et votre taux d'abandon peut augmenter.
- >> Votre institution dispose-t-elle de la main-d'œuvre, de la capacité technique et organisationnelle pour mettre en place et maintenir le cours, ou l'externalisation sera-t-elle nécessaire?

1.4 Environnement

Le choix de l'environnement dépend des ressources techniques existantes et doit répondre aux contraintes et préférences des participants. Ceux-ci peuvent même nécessiter des adaptations pendant la durée du cours.

Une fois que vous avez décidé du type d'environnement que vous utiliserez, assurez-vous que les participants reçoivent une introduction appropriée à l'environnement. Pensez à une « semaine d'inscription » (ou « heures d'intégration ») avant le début du cours, où chaque participant doit se présenter dans le monde et s'inscrire. En faisant cela, vous vous assurez qu'il n'y aura pas de problèmes techniques majeurs au début du cours. Des tutoriels [vidéo ou texte] disponibles hors ligne sont également utiles lorsque vous essayez de résoudre certains problèmes techniques. Une possibilité supplémentaire est de construire ce processus dans les cours. Il convient également de noter que de nombreuses entreprises exploitent des pare-feu ou des mesures de sécurité susceptibles d'entrer en conflit avec les environnements virtuels. Assurez-vous que l'accès a été accordé et que tout fonctionne (notamment le son).

Si vous optez pour un environnement virtuel immersif tel que SL ou OpenSim (OpenSimulator), différents problèmes se posent en raison de la nature privée ou publique du ou des lieux où les sessions auront lieu. Les emplacements privés sont faits sur mesure et donc plus facilement adaptés aux besoins du cours.

Les lieux publics présentent différents défis. Considérez les suggestions suivantes:

- >> Il est utile d'avoir un point de réunion fixe d'où toutes les sessions peuvent commencer.
- >> Assurez-vous d'avoir soigneusement sélectionné les emplacements en sachant ce que vous pouvez et ne pouvez pas faire à cet endroit. Vérifiez le point de repère à différents moments? Cela pourrait vous donner une idée du type d'avatars qui pourraient être présents à ces endroits pendant que vos étudiants effectuent des tâches. Vous pouvez également lancer un projet pilote avec un groupe expérimental pour connaître les forces et les faiblesses des emplacements potentiels.
- >> Les emplacements ouverts / publics peuvent disparaître ou changer même si le cours est toujours en cours. Préparez des plans de secours, juste au cas où!

- >> Il pourrait être utile de fournir un VLE supplémentaire, par ex. Moodle ou Facebook, ou d'autres plates-formes, puisque l'utilisation de Facebook peut soulever des préoccupations pour certains apprenants, pour la distribution de différents types de ressources relatives au cours. L'espace de type Moodle peut également être utilisé pour présenter les membres du groupe les uns aux autres.
- >> Incorporez le design et l'habillage des avatars dans le cours? Il peut s'agir d'un exercice d'entraînement et d'expérimentation utile avant le cours, mais il peut également détourner l'attention de la tâche à accomplir. Lors d'un atelier ou d'un événement de team-building, par exemple, les avatars pourraient-ils être standardisés et mis en place à l'avance pour éviter les distractions?

1.5 Logistique et calendrier

L'emploi du temps est particulièrement important pour tenir compte du fait que les participants sont basés dans des fuseaux horaires différents lorsqu'ils utilisent des environnements et des outils de communication synchrones. Assurez-vous de planifier des sessions à des heures raisonnables pour toutes les personnes impliquées et n'oubliez pas d'anticiper les périodes de vacances dans les différents pays.

1. Une fois les horaires établis et publiés, il est important de commencer la session à temps. Pour que cela se produise, les gens devraient être connectés 10 minutes avant le début du cours.
2. Dans tous les cas, il peut être judicieux de commencer des sessions avec une activité qui peut être manquée - par ex. un jeu, une révision de la dernière fois, etc... sans perte majeure pour les participants retardataires.

3. Si votre cours dans un environnement virtuel immersif fait partie d'un programme d'apprentissage mixte, vous pouvez planifier des tâches pour différents groupes. Si tel est le cas, il est pertinent de planifier soigneusement les horaires pour chaque groupe.

4. Tous les groupes exécuteront-ils la même tâche en même temps dans des espaces différents ou chaque groupe devra-t-il utiliser le même espace pour accomplir la tâche? Si tel est le cas, il sera nécessaire d'organiser un calendrier où les différents groupes écrivent quand ils vont effectuer la tâche, en évitant les conflits. Un espace similaire à Moodle ou simplement un calendrier Google peut être utile pour gérer ces problèmes. Insistez sur l'importance de noter la date et l'heure dans le calendrier et de s'y tenir.

5. La durée totale du cours, la fréquence et la durée des sessions dépendent de nombreux facteurs: contenu, objectifs, groupes cibles, si le cours fait partie d'un programme plus large (ou pas), y compris (ou non) un face-à-face composant. En plus des heures de session prévues, le cours peut exiger que les participants s'engagent à faire des heures supplémentaires d'autoformation.

6. Différents types d'installations peuvent également être arrangés. Par exemple, les étudiants peuvent tous se connecter à partir de la même salle informatique institutionnel ou depuis leur domicile. Certains étudiants peuvent être sur le campus, d'autres au travail. Chaque configuration différente nécessitera des vérifications techniques et des mécanismes de soutien et de planification différents.

1.6 Programme de cours

Le syllabus de cours devrait expliquer:

>> les objectifs du cours

>> les exigences des groupes cibles

>> les ressources techniques disponibles

>> le besoin de matériaux de contenu spécifiques

Dans de nombreux cas, les programmes de cours peuvent également nécessiter une série de validations et d'approbations supplémentaires de la part des institutions hôtes / de financement.

Si vous utilisez des méthodes pédagogiques basées sur les tâches, assurez-vous que toutes les tâches sont testées avant de les inclure dans votre cours. Ils doivent être testés dans les mêmes circonstances que les étudiants les rencontreront.

Si vous utilisez un manuel, par exemple avec une approche mixte, assurez-vous que les tâches virtuelles sont liées au syllabus du cours.

1.8 Publicité du cours

Envisagez des canaux publicitaires différents et complémentaires ciblant différents groupes d'intérêt et institutions:

>> réseaux de diffusion de l'institution hôte

>> des médias sociaux

>> e-mails

>> des contacts personnels

>> des dépliants

>> des communiqués de presse dans la presse locale ou des médias spécialisés

>> des affiches dans des conférences, des réunions, des foires et d'autres événements connexes

2. MISE EN ŒUVRE DU COURS

2.1 Problèmes techniques et support

Avec un projet / cours qui dépend si fortement de la technologie pour tous les aspects de l'interaction et de la communication, les problèmes techniques sont très communs et peuvent être attendus. Ainsi, on doit s'y préparer. Il y a plusieurs façons d'atténuer ces problèmes, mais une stratégie prédéterminée (mais flexible) est nécessaire et devrait être décidée avant le début du cours. Les points de conseil suivants doivent être pris en compte:

1. Testez votre plate-forme avant de l'utiliser pour éviter les problèmes et pour vous assurer que les choses sont toujours à jour.

2. Trier les problèmes techniques avant le début du cours - tester les systèmes et anticiper les problèmes (voir ci-dessus: "heures d'intégration").

3. Avoir du personnel supplémentaire disponible pour l'assistance technique (par exemple des tuteurs ou un support technique au courant de votre cours) - au moins pour les deux premières sessions.

4. Si vous êtes celui qui dirige la session : assurez-vous que votre propre technologie et votre propre configuration d'ordinateur fonctionnent correctement. Peut-être, avoir une machine de sauvegarde, au cas où quelque chose se déroulerait très mal.

5. Assurez-vous que vous avez des informations de contact alternatives de tous les participants: (par exemple Facebook, Skype, e-mail, Moodle, etc ...), donc, en cas de déconnexion ou d'autres problèmes, vous pouvez les joindre; dites-leur d'avoir leur Skype / Facebook / e-mail ouvert pendant (ou peu avant) la session.

6. Avoir des solutions de secours pour les problèmes partiels, comme les problèmes audio (par exemple, utilisez Skype si le système vocal de l'environnement ne fonctionne pas).

7. Avoir des guides de solution rapides avec un système de référencement facile pour permettre une communication très rapide avec le chat ou Skype afin de réactiver les étudiants sans perdre trop de temps. Planifier des sessions de repli: par exemple: si

l'environnement n'est pas disponible (ce qui arrive parfois), préparez une session Skype; une salle Facebook ou AdobeConnect, ...

8. Formez les étudiants lorsque leur motivation initiale est élevée - enseignez-leur à utiliser le chat textuel s'ils ne peuvent pas entendre; apprenez-leur à répondre si vous posez une question; apprenez-leur à participer activement - afin de montrer, qu'ils n'ont pas de problèmes techniques.

9. Avoir une "session d'aide" par tâche pour certains ou tous les participants, en particulier au début. Indiquez clairement ce qui est permis ou possible pour chaque outil et ce qui n'est pas une stratégie de résolution de problème possible. (par exemple, une session de discussion textuelle ne peut pas remplacer une activité orale)

10. Avoir un logiciel de partage d'écran (comme Skype, iChat ou d'autres solutions logicielles tierces) à utiliser pour offrir de l'aide à distance. L'enseignant devrait utiliser le logiciel avant le cours et fournir un partage d'écran de façon à ce que le temps nécessaire pour résoudre le problème soit réduit et n'inclue pas la résolution de problèmes de la solution.

2.2 Interaction

En général:

Étant donné que l'interaction (orale et écrite) est essentielle à la réalisation de la majorité des objectifs du cours (en particulier dans l'enseignement des langues), la disponibilité de compétences vocales de bonne qualité et de compétences techniques connexes est une condition préalable essentielle. Il est donc conseillé d'investir dans une formation et des séances préparatoires appropriées (voir aussi 3.1 ci-dessus) et, (b) si les ressources le permettent, d'avoir un assistant présent pendant les heures d'interaction dans le monde. De cette façon, la perte de temps d'enseignement et d'apprentissage due au manque de compétences de base en environnement immersif peut être évitée autant que possible.

2.2.1 Modes de communication dans le monde

Cette section peut être divisée en deux catégories selon: (1) avec qui ou avec quoi communiquer et (2) les types de canaux de communication actifs et passifs disponibles.

1. Les formes de communication humaines / non-humaines : ce sont les types de relations et de rôles à garder à l'esprit. Les mondes virtuels ont un potentiel différent de celui d'une salle de classe normale. Il y a plus à considérer et plus à exploiter. De plus, il y a certains risques à considérer en fonction de la façon dont l'environnement virtuel est ouvert et public. Les types d'interaction humaine sont principalement les suivants: étudiants/étudiants, enseignant/étudiant; étudiant/acteur, étudiant/enseignant et autres résidents du monde virtuel.

>> Les rôles humains de base sont: les étudiants, les enseignants, les acteurs pour le jeu de rôle dans le cas de l'apprentissage des langues ou les experts dans le cas de l'enseignement d'autres matières, les autochtones et les modérateurs

>> L'interaction non-humaine est principalement réalisée avec l'interaction dans le monde avec les robots

>> Les autres interactions non humaines comprennent: l'interaction de base avec les objets et les résultats variés (par exemple, commandes d'objets normaux, commutateurs, boutiques, panneaux de contrôle, points de téléportation, boîtes et objets acceptants)

>> Puisque les humains (en particulier les étudiants) sont impliqués, la gestion des risques doit être considérée avant d'agir dans un monde virtuel. Ceci est couvert de manière plus détaillée dans la section ci-dessous, 3.4 Risques et questions éthiques.

2. Modes actifs

Écrit / Parlé : c'est la principale façon dont les étudiants communiquent entre eux. En plus des gestes et des actions implicites, c'est tout ce qu'il y a. L'exploitation de ces outils et méthodes constitue une partie active et continue de l'enseignement dans les mondes

virtuels. La maîtrise de ces outils et méthodes par les enseignants est essentielle pour un bon enseignement dans les mondes virtuels. Cette communication peut être divisée en moyens synchrones et asynchrones.

>> Synchrone - c'est une communication qui va et vient en même temps et représente la plus grande partie de la communication active en classe. Certains des outils qui représentent cette forme de communication sont les suivants:

- o Messagerie instantanée, appels privés, conversations de groupe
- o Adobe Connect, ou d'autres outils similaires, peuvent être synchrones et utilisés en combinaison et en collaboration avec l'enseignement du monde virtuel en tant que mode alternatif d'interaction ou de sauvegarde. (voir les sections 3.1 et 3.2.4)
- o La fenêtre de discussion peut être utilisée comme un outil de retour synchrone
- o La fenêtre de discussion peut être utilisée comme un tableau blanc pour la correction et d'autres entrées
- o Présentations PowerPoint (lorsqu'elles sont livrées en direct avec le présentateur)
- o Navigateur Internet comme une fenêtre hors de la salle de classe et dans certains sujets et matériel d'apprentissage (par exemple contenu dans Moodle)

>> Asynchrone - permet aux étudiants de manquer une session ou une partie de la session tout en restant à jour et permet la communication à un rythme décontracté en dehors de la session - prolonge l'apprentissage en dehors de la session. Voici quelques exemples de communication asynchrone et leurs utilisations:

- o Les messages instantanés dans le monde peuvent être configurés pour être envoyés de manière asynchrone et envoyés par e-mail aux utilisateurs lorsqu'ils ne sont plus en ligne.
- o Le courrier électronique est asynchrone

- o Diapositives Powerpoint (téléchargeables ou dans une archive ou un référentiel, c'est-à-dire Slide Share)
- o Des outils comme Facebook, Twitter et Skype peuvent être à la fois en fonction de leur utilisation et des fonctions utilisées
- o m-learning en se connectant avec ces outils - les étudiants peuvent recevoir des messages sur Twitter ou FB sur leurs téléphones mobiles (ou utiliser Moodle, par exemple des forums)
- o Utilisation de LMS avec des forums ou d'autres outils sociaux
- o Journal de chat - il peut être configuré pour être enregistré puis archivé ou envoyé au LMS; Il peut être utilisé pour profiler des groupes, des problèmes ou des erreurs individuels des étudiants, utilisé pour construire des exercices, des ressources pour construire une liste de vocabulaire

3. Modes Passifs

Lecture / écoute (audio / visuel) : souvent, le mode de saisie le plus important et la façon dont les étudiants passent la majorité de leur temps à interagir avec le monde passe par ce mode (tout le monde ne peut pas parler tout le temps). Puisque ces échecs dans ces fonctions au niveau des étudiants ne peuvent être observés, il est essentiel de développer des stratégies et des connaissances concernant le fonctionnement de ces fonctions. Ils sont essentiels à la réussite de l'expérience d'apprentissage et permettent aux étudiants de ne pas perdre le regard sur un écran et avec un engagement minimal. Les éléments suivants devraient être considérés:

- >> Stratégies d'écoute (positionnement, ce qui est vu, contrôle audio, etc.)
- >> Connaissance des paramètres audio
- >> Réglage audio à la caméra ou à l'avatar
- >> Réglage du volume individuel

>> Pré-alerter les élèves sur un éventuel besoin et une capacité à désactiver le volume dans les zones visitées qui ne sont pas contrôlées par un groupe éducatif - l'utilisation d'un guide prédéfini peut aider à cela (voir le point 7 de la section 3.1)

>> Zoom sur une présentation

>> L'ouverture des fenêtres dans un navigateur externe pour une meilleure visualisation et une meilleure écoute

Notez que les fonctions vocales / textuelles simultanées peuvent être utilisées pour la prise de notes et de minutes. Pendant que le conférencier principal présente ses idées ou travaux, un modérateur ou un assistant peut résumer les points principaux par texte pour fournir un élément additionnel en temps réel sur le dossier, que les autres participants peuvent voir et avec lequel interagir - sans perturber le locuteur principal.

2.2.3 Gestion de session et de groupe

La plus grande puissance de l'enseignement dans un environnement virtuel immersif est sa capacité à rassembler des individus - étudiants et enseignants - indépendamment des limites spatiales et de la dépendance au voyage. Dans un tel environnement, la gestion de groupe et de session est essentielle au succès. Il existe un certain nombre d'outils et d'approches à considérer pour réussir.

Créer des groupes et des amis

1. La fonction d'amis ou camarades de session dans le monde, les rend facilement traçables et signifie qu'ils peuvent être envoyés à un endroit ou « trouvés » quand ils sont « perdus ».

2. Regrouper les amis peut aider à organiser les choses et aide lorsque quelque chose ne va pas et qu'une solution rapide est nécessaire.

3. Configuration du tableau de bord de l'environnement pour une gestion de groupe optimale.

4. Il est nécessaire de créer ou de trouver un outil de construction de groupe.

Outils dans le monde pour activer et faciliter le travail de groupe et entre pairs (c'est-à-dire les objets dans le monde)

1. Skytable et les chaises avec contrôleur - ce sont des chaises jumelées qui se trouvent l'un en face de l'autre à une table qui permettent aux partenaires d'être transportés à un autre niveau où ils ne peuvent pas être entendus par quelqu'un d'autre. Idéal pour les partenaires / travail en binôme ou en petits groupes.

2. Salles divisées ou bacs à sable - cet outil permet aux utilisateurs d'être dans la même pièce, mais ils ne peuvent entendre que les personnes dans leur zone désignée. Idéal pour les groupes de petite à moyenne taille dans un contexte de groupe plus large.

3. Salles avec navigateur Internet en rond (sur tous les murs) - ceci surpasse l'expérience Internet pour un groupe et permet la recherche collaborative et le brainstorming (par exemple des solutions de whiteboarding d'équipe).

4. Construire un groupe basé sur des objets - construire des groupes autour d'objets qui indiquent les différents groupes et limite le nombre d'étudiants (par exemple, «tout le monde choisit un animal favori et le soutient - les groupes ne peuvent pas avoir plus de 3 membres.

Utiliser les outils de l'environnement immersif pour la gestion de groupe (par exemple, créer un chat, une messagerie instantanée)

1. Utiliser le chat ou la messagerie instantanée pour la gestion de groupe - il existe une multitude d'approches; la plupart sont évidentes.

2. Approche combinée avec FAQ Guide. Utiliser un guide avec une table des matières bien structurée et un système de référencement pour donner aux étudiants des solutions aux problèmes ou quand ils sont perdus - souvent les plus gros problèmes qui séparent un groupe. (Voir le point 7, section 3.1)

3. La carte Minimap et carte du monde intégrée avec téléportation tactile - pour trouver des gens, se téléporter ou leur offrir un téléport, et les amener là où ils doivent être.

2.2.4 Moyens de communication supplémentaires

Il est conseillé que tout participant à l'enseignement du monde virtuel adopte une approche intégrée et multiforme des ressources d'apprentissage en ligne. Par conséquent, la recherche d'outils de communication supplémentaires et l'intégration de tels outils dans la boîte à outils pédagogique sont essentielles. Des informations sont nécessaires sur les outils supplémentaires (courrier, forum, Skype, Facebook) pour soutenir la communication avec et entre les participants au cours. Ces ressources changent à un rythme rapide et ce qui est populaire aujourd'hui peut ne pas être l'outil de choix à l'avenir.

2.3 Ressources et matériaux

Une petite note sur l'utilisation des ressources et du matériel: Quelles que soient les ressources (matériel dans le monde, documents dans un LMS, quiz, etc.) que vous prévoyez d'utiliser, assurez-vous qu'elles soient disponibles et fonctionnelles (testez-les avant le début des cours!). Pensez toujours à réutiliser le matériel existant et comment partager le matériel que vous créez vous-même avec vos étudiants pour une meilleure expérience pédagogique et pour la communauté enseignante existante afin que chacun apprenne et profite les uns des autres.

En ce qui concerne la recherche de ressources et de matériel, il existe un grand nombre de ressources qui peuvent aider à améliorer une classe mondiale virtuelle (exemples: lieux,

objets du monde, jeux dans le monde, fonctions du navigateur et applications). Il s'agit simplement de localiser ce dont vous avez besoin et de vous assurer que la configuration dans le monde que vous utilisez est compatible avec les ressources que vous souhaitez utiliser (par exemple, les navigateurs, les outils ou les tableaux blancs).

2.4 Risques et problèmes éthiques

>> Risques - La gestion des risques doit être considérée avant d'agir dans un monde virtuel ouvert au grand public. Il y a des utilisateurs qui ne sont pas associés à la session dont on doit être conscient. Les informations qui ne sont pas publiques doivent être manipulées avec soin. Pour de telles considérations, il convient de garder à l'esprit les points suivants:

- o Stratégies et outils pour traiter avec les autochtones hostiles (personnes rencontrées lors de la visite d'un lieu public)
- o Protection des données: sécurisation des données privées ou sensibles
- o Vol d'identité (par exemple, courriels, identification d'étudiant, liens de groupe, etc.)
- o Les zones infestées dans le monde - les étudiants devraient être avertis des utilisations alternatives des mondes virtuels (c'est-à-dire à des fins romantiques et sexuelles), et recevoir des instructions sur la façon de traiter de telles anomalies.

>> Intimidation - Il s'agit certainement d'une question à laquelle les étudiants doivent être prêts à faire face, et les enseignants devraient avoir un plan sur la façon de diffuser certaines situations anticipées. Il a été dit par ceux qui ont beaucoup d'expérience dans Second Life, par exemple, que c'est plus le monde réel que l'on pourrait prévoir; tout ce qui existe dans le monde réel existe aussi, même les aspects moins agréables.

3. POST-COURS

3.1 Évaluation des participants

Lors de l'évaluation des apprenants pour le cours, certains points doivent être pris en compte. Premièrement, il faudrait décider si les tâches virtuelles seront évaluées ou non (représenteront-elles en elles-mêmes un pourcentage de la note finale?); et deuxièmement, si l'évaluation du cours va avoir lieu dans le monde ou à l'extérieur du monde, c'est-à-dire si le monde virtuel va simplement être utilisé comme outil pour soutenir l'apprentissage mais pas être le lieu d'évaluation. Ici, le mot « tâche » est utilisé pour désigner toutes les activités / exercices se déroulant dans le monde virtuel, qu'il s'agisse d'une tâche, d'un projet ou d'un jeu, car tous les cours donnés sur ce type de plateforme ne seront pas nécessairement axés sur les tâches. Cela impliquera un examen attentif de la façon dont le contenu du cours virtuel va s'intégrer dans le processus d'évaluation.

3.2 Exercice virtuel: évaluer ou ne pas évaluer?

Si les tâches doivent être évaluées, il faudra décider si cela sera fait sur la performance des tâches d'apprentissage individuelles ou sur l'ensemble des tâches que le cours peut nécessiter. Les participants devront être conscients à l'avance des critères d'évaluation de leur performance au cours de ces exercices. Les critères d'évaluation doivent également faire l'objet d'une réflexion afin de s'assurer qu'ils sont conformes aux buts et objectifs du cours.

Tous les aspects de la performance des participants dans le monde virtuel ne doivent pas être évalués. Il se peut fort bien que ces composantes évaluées fassent partie de l'évaluation globale du cours et que d'autres aspects soient évalués ailleurs. D'autres fois, les sessions virtuelles ne seront pas considérées comme un produit final. Dans ce cas, ces activités collaboratives virtuelles peuvent contribuer au travail de préparation pour d'autres

évaluations formelles (à mi-parcours, examens finaux et devoirs) ou à des fins de recherche. Dans des cas comme ceux-ci, vous pouvez également opter pour rendre les activités virtuelles obligatoires pour certifier l'achèvement des cours.

3.3 Processus d'intégration de la participation virtuelle dans la description de votre cours

Les trois aspects suivants assureront le bon déroulement de l'évaluation des sessions virtuelles dans un cours:

1. En fonction de votre institution, rendre les sessions virtuelles obligatoires dans le cadre de la note finale des étudiants pourrait nécessiter des négociations avec les instances dirigeantes et tout problème d'accréditation devra également être pris en compte. Ceci mis à part le fait que les exercices virtuels peuvent avoir un certain poids dans la note finale des étudiants ou simplement être une exigence pour terminer le cours sans représenter aucun pourcentage de la note finale.
2. Avoir des critères d'évaluation clairs pour la composante du monde virtuel et la définition du classement des cours aidera à tout recours contre les notes. Considérez par exemple toutes les possibilités qui vous permettront de conserver des enregistrements, de la même manière que vous le feriez dans un contexte en face-à-face. Cela peut être fait en enregistrant les sessions mais en explorant d'autres possibilités disponibles pour la plateforme choisie.
3. Ne sous-estimez pas le temps nécessaire pour évaluer la performance des participants. Cela doit être quantifié et intégré dans le « budget temps » pour chaque cours. Pensez par exemple à l'évaluation des tâches qui ont été enregistrées. L'instructeur devra les voir tous, par opposition à l'attribution immédiate des notes pendant que les élèves les font dans une salle de classe physique. Cependant, le fait que la tâche soit enregistrée peut pencher vers

une attribution de notes plus équitable et constitue en fait un point en faveur de l'utilisation de la réalité virtuelle pour l'évaluation des apprenants plutôt que le contexte face à face.

3.4 Défis

Le monde virtuel offre des possibilités de communication immédiate à double sens entre l'enseignant et l'étudiant et permet également par ce type de communication de soutenir l'évaluation par les pairs. En raison de l'immédiateté du support, il peut être plus facile pour les étudiants d'identifier les défauts dans les présentations, par exemple.

Cependant, il est quelque fois difficile de savoir lors de l'évaluation de ces interactions, qui parle et qui est le sujet de l'évaluation; certains peuvent rester silencieux (cachés) dans de grands groupes.

3.5 Évaluation

3.5.1 Évaluation du cours

Une fois le cours terminé, la partie évaluation nous donnera une idée de son bon fonctionnement et fournira l'opportunité d'améliorer et / ou de faire des changements.

3.5.2 Évaluation des outils

Les commentaires sur les sessions virtuelles peuvent être collectés immédiatement dans les espaces virtuels avec des outils tels que les votemasters. Des sondages en ligne, des entretiens (enregistrés) avec les participants et les enseignants et des réunions informelles avec les participants sont quelques-unes des possibilités de réaliser des évaluations plus approfondies. D'autres, comme les conversations archivées (écrites) peuvent également servir à cette fin, mais demandent plus de travail en termes de rétroaction immédiate. Afin de tirer le meilleur parti de votre évaluation, veuillez particulièrement à inclure des aspects

relatifs au contenu, à la méthodologie, à l'environnement, au potentiel d'apprentissage, à l'organisation, etc...

Sachez que votre institution peut avoir ses propres procédures d'évaluation pour l'évaluation des cours. Explorez l'opportunité de pouvoir réaliser votre propre évaluation de cours ou les chances d'ajouter vos propres questions au formulaire d'évaluation institutionnelle et / ou à la procédure.

3.5.3 Conception de l'évaluation

La conception de l'évaluation peut être une tâche pour un évaluateur externe, mais dans tous les cas, les perspectives des différentes parties (concepteurs de cours, tuteurs de cours, administrateurs et apprenants) doivent être reflétées. Les éléments à prendre en considération lors de l'évaluation d'un cours virtuel ou d'un événement d'apprentissage peuvent inclure: l'environnement virtuel du cours, les tâches, les partenaires d'élocution, le potentiel d'apprentissage, le soutien des besoins sociaux interactifs, la communication avec les enseignants et les pairs.

Le feedback des enseignants, du groupe de pairs et des experts est un principe de conception essentiel.

Il est important de suivre les progrès de près pour voir si les principes de conception que vous utilisez dans le cours sont couronnés de succès ou si des changements doivent être apportés. Cela peut se faire de manière informelle (brefs commentaires des participants) ou formelle (questionnaires à la fin de chaque session virtuelle) avec l'observation des enseignants.

3.5.4 Évaluation des tâches / activités

Outre l'évaluation du cours dans son ensemble, vous pouvez également choisir d'évaluer les tâches / activités virtuelles individuellement.

3.5.5 Outils d'évaluation

Cela peut être fait régulièrement pendant le cours, par exemple après chaque activité avec un sondage en ligne ou avec une discussion plus informelle / brève avec les participants et l'observation des enseignants. Les aspects concernant l'évaluation de la session virtuelle pourraient se concentrer sur la réalisation des objectifs proposés, la difficulté de la tâche, la durée, les problèmes techniques, la pertinence des instructions, les résultats d'apprentissage, etc.

Si cela est fait pendant le cours, cela nous donne l'opportunité de faire des changements (si nécessaire) dans d'autres tâches de cours. Si cette évaluation est faite à la fin du cours, elle nous donnera les informations nécessaires pour développer un matériel pédagogique et pédagogique plus efficace pour les futurs cours.

Les informations recueillies à partir de ces évaluations sont très utiles. Non seulement cela nous aidera à améliorer les futurs cours, mais ses résultats pourraient également être utilisés à des fins de recherche et de diffusion.

Conclusion

La formation qui est l'une des principales missions de l'université connaît de profondes mutations et doit s'adapter à un nouvel écosystème davantage numérisé. Face à cette transformation numérique, nos perceptions, notre façon de consommer l'information, d'apprendre, de se former à de nouvelles compétences est en train d'évoluer. A travers le numérique et notamment les environnements virtuels immersifs, c'est une nouvelle dynamique qui est en train de se développer pour les acteurs de la formation. Les standards de l'enseignement classique doivent se réinventer pour s'adapter à des méthodes d'apprentissages plus personnalisées, plus interactives et plus collaboratives.

Pour l'heure, l'appropriation de ces environnements tient largement de l'expérimentation. Loin de chercher à exploiter pleinement le potentiel de ces outils, le premier cas d'usage cité plus haut dans la typologie à savoir la transposition d'un espace d'apprentissage réel, constitue finalement une bonne première approche. Il est par exemple aisé de transposer une stratégie pédagogique telle que celle de la pédagogie active de Célestin Freinet dans un environnement immersif. Que ce soit dans l'idée du « journal mural », de la coopération entre enseignants, la cinémathèque coopérative, l'abolition de l'estrade, le travail de groupe, tous ces déterminants peuvent facilement être réunis.

S'il ne fallait retenir que trois facteurs de la réussite de ce type de projets, ce serait d'une part la prise en compte de la complexité qui réside dans la capacité des enseignants à formaliser des scénarios ; le préalable au temps pédagogique immersif est le temps d'élaboration du scénario. Le deuxième est celui de l'acculturation et de la formation des étudiants et enfin l'intégration du principe du tutorat immersif.

Avant de pouvoir se forger quelques convictions sur les plus-values de ce type d'environnement et développer des stratégies prospectives sur la place qu'ils pourront

prendre dans le paysage universitaire, le postulat de base de la démarche strasbourgeoise repose à ce jour principalement sur les constatations telles que celles du neuroscientifique Stanislas Dehaene qui a vu dans les environnements immersifs une démultiplication des quatre piliers que sont l'attention, l'engagement, le feedback immédiat et la consolidation.

Si les technologies d'environnements immersifs peuvent accompagner les changements au niveau pédagogique et faciliter une nouvelle vision du métier d'enseignant, cette évolution exige du temps. Ce temps de recherche, d'expérimentation est indispensable et il est souvent difficile de disposer de ce temps dans un écosystème numérique qui attend des résultats immédiats et un positionnement de l'outil qui soit évident et compréhensible par tous.

Le sujet n'est pas simple et la compréhension que peut en avoir chacun n'est pas évidente. Dans les réflexions sur les espaces immersifs il est souvent question d'opposer le réel et le virtuel, c'est-à-dire avoir deux logiques qui se côtoient mais qui ne se croisent pas. Nous sommes encore largement dans une logique de la pensée alternative, On pense dans un espace puis dans l'autre dans une logique de pensée alternative. Le défi qui se présente donc à nous serait de mieux croiser les potentialités de chacun de ces espaces.

Bibliographie

MILGRAM P., KISHINO F., 1994, « A taxonomy of mixed reality visual displays »

MOEGLIN P., 2005, « Outils et médias éducatifs. Une approche communicationnelle »

BARETTE C., 2005, « Vers une métasynthèse des impacts des TIC sur l'apprentissage »

FUCHS, P. et al., 2006, « Le traité de la réalité virtuelle. Volume 1: L'homme et l'environnement virtuel »

BIBEAU R., 2007, « Les technologies de l'information et de la communication peuvent contribuer à améliorer les résultats scolaires des élèves »

BOUCHARDON S., 2008, « La littérature numérique. Support et matérialité »

PERAYA D., 2008, « Un regard critique sur les concepts de médiatisation et médiation : nouvelles pratiques, nouvelle modélisation »

SUSSAN R., 2009, « Demain, les mondes virtuels »

SCHWIENHORST K., 2009, « Learning a Second Language in Three Dimensions »

BONFILS P., GASTE D., BOUTIN E., 2010, « L'usage des mondes virtuels dans l'enseignement : un saut générationnel dans l'appropriation des différents points de vue pour l'enseignant »

BONFILS, P. (2010). « Communication non verbale et avatars au sein d'une communauté virtuelle »

CERISIER J.-F., 2011, « Acculturation numérique et médiation instrumentale. Le cas des adolescents français »

SCHMOLL L. 2011. Usages éducatifs des jeux en ligne. L'exemple de l'apprentissage des langues, Jeux et Enjeux

BERRY V., 2012, « L'Expérience virtuelle »

SCHLEMMINGER G. et al., 2012, « EVEIL-3D. Environnements virtuels pour l'apprentissage »

PERAYA, D., BONFILS, P., 2012, « Nouveaux dispositifs médiatiques, comportements et usages émergents : Le cas d'étudiants toulonnais en formation à l'Ufr Ingémédia »

ROUSSEL F.G., 2013, « Les mondes virtuels : Panorama et perspectives »

BONFILS, P., DURAMPART, M., 2013, « Environnements immersifs et dispositifs numériques : Etudes expérimentales et approches distancées »

BONFILS P., 2014, « Dispositifs numériques et environnements immersifs : nouvelles formes de médiation, problématiques, usages et pratiques »

GENVO S., 2014, « Penser la formation et les évolutions du jeu sur support numérique »

BONFILS, P., 2015, « Immersion et environnements numériques : Une approche méthodologique par l'expérience vécue »

Webographie

- « *Les mondes virtuels contribueront à rendre notre monde meilleur* », JDN <http://bit.ly/1ppdHor>
- *Les mondes virtuels de Benjamin Nuel*, Les Inrocks <http://bit.ly/1kQitsD>
- *Second Life enseigner avec le numérique*, Eduscol <http://bit.ly/1qJhYHk>
- *Monde virtuel / Monde réel : quelles frontières ?*, Eduscol <http://bit.ly/1tpixG7>
- *Le tutorat à distance dans les mondes virtuels* <http://bit.ly/1ppdNN5>
- *Enseigner avec les mondes virtuels : des expériences concluantes*, Vous Nous Ils <http://bit.ly/1o9QK4H>
- *La simulation à la maternelle* <http://bit.ly/1k61XYU>
- *Apprendre et enseigner dans les mondes virtuels*, TICE Paris 1 <http://bit.ly/1uztOFu>
- *Pourquoi enseigner et apprendre dans les mondes virtuels ?* Blog de Jean-Paul MOIRAUD <http://bit.ly/1AvWWON>
- *Ce que les mondes virtuels nous apprennent de la « nature » humaine*, RLSN <http://bit.ly/1ppdRfD>
- *Que cache la passion des mondes virtuels ?* France Info <http://bit.ly/1k8WcTF>
- *Comment le monde virtuel imprègne notre monde réel*, Zeboute Blog <http://bit.ly/XbGbc5>
- *Mondes virtuels à l'ère du numérique*, Passeurs d'image <http://bit.ly/XbGCTw>
- *Que reste-t-il des mondes virtuels ?* Le Monde <http://bit.ly/1s2k4it>