Évaluation des compétences numériques acquises suite à une formation C2I. Cas d'étudiants tunisiens

Jelmam Yassine

Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/questionsvives/1111>

DOI : 10.4000/questionsvives.1111

ISBN : 978-2-8218-1394-6

ISSN : 1775-433X

Éditeur

Université Aix-Marseille (AMU)

Édition imprimée

Pagination : 157-170

ISSN : 1635-4079

Référence électronique

Jelmam Yassine, « Évaluation des compétences numériques acquises suite à une formation C2I. Cas d'étudiants tunisiens », *Questions Vives* [En ligne], Vol.7 n°17 | 2012, mis en ligne le 15 novembre 2012, consulté le 19 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/questionsvives/1111> ; DOI : 10.4000/questionsvives.1111

Ce document a été généré automatiquement le 19 avril 2019.

Questions Vives est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.

Évaluation des compétences numériques acquises suite à une formation C2I. Cas d'étudiants tunisiens

Jelmam Yassine

Introduction

- 1 Depuis la réforme de l'enseignement supérieur en Tunisie et l'entrée en vigueur du système LMD, le module C2i a été intégré aux enseignements de toutes les licences au niveau de la première année. C'est un passeport pédagogique certifiant des compétences acquises allant du travail collaboratif, à l'ouverture aux logiciels libres sans aucune dépendance à une application particulière, en tenant compte du caractère évolutif des TIC. Son objectif est l'amélioration des apprentissages ainsi que l'évolution et l'intégration à la vie professionnelle. Cette formation privilégie l'esprit d'équipe ainsi qu'une généralisation des Technologies de l'Information et de la Communication. Elle est centrée sur l'apprenant ainsi que sur les interactions.

Cadre théorique

- 2 Au croisement des sciences de l'éducation et des sciences de l'information et de la communication, notre travail porte sur l'étude de la construction des compétences TIC dans le cadre universitaire et son lien avec l'usage des TIC par les étudiants. Le développement des TIC dans le système éducatif peut s'analyser sous plusieurs angles. L'approche par l'éducation sera éclairante pour les concepts d'apprentissage, de compétence et de discipline, en lien avec les travaux de didactique et de psychologie des apprentissages.

L'apprentissage... des TIC

- 3 « Apprendre par enseignement consiste à transformer l'organisation rationnelle des connaissances à apprendre en une organisation fonctionnelle, la transformation s'effectuant au moyen de la résolution de problème » constate André Giordan (1989), spécialiste de la didactique des sciences, qui a mené de nombreux travaux sur l'apprentissage des savoirs scientifiques. Il a élaboré un modèle d'apprentissage qu'il nomme, le « modèle allostérique » (Giordan & Vecchi, 1987). Dans ce modèle, il insiste sur la prise en compte indispensable des conceptions des apprenants, ce qui implique qu'il est nécessaire de mettre en œuvre un modèle allostérique si l'on veut permettre des apprentissages dans un temps limité.
- 4 Avec la didactique des sciences cependant, une problématique est ouverte depuis le milieu des années 80. Le travail de recherche d'André Giordan et de Gérard de Vecchi (1987) est primordial car il aborde une question nouvelle, celle de la « conception de l'apprentissage ». Pour ces auteurs, l'appropriation, qui n'est pas explicitement définie, englobe l'apprentissage. Il faut en effet inclure dans l'appropriation les conceptions préscientifiques, l'apprentissage et la modification des préconceptions. Il s'agit surtout pour eux d'élargir ce qu'ils appellent l'apprentissage et prendre en compte ces trois éléments. Sans jamais l'exprimer ainsi, leur tentative consiste à faire en sorte que l'apprentissage soit l'équivalent de l'appropriation. Le « modèle allostérique » de l'apprentissage suppose que, pour apprendre, soient prises en compte : les conceptions des apprenants, l'envie d'apprendre, l'élaboration du sens à partir de la confrontation avec ses propres conceptions et avec celles des autres, l'intériorisation des apprentissages par la modélisation, la mémorisation et la mobilisation de ceux-ci, l'interrogation réflexive sur les savoirs et leur élaboration.
- 5 Un autre point de vue est celui d'Olivier Reboul (1999) pour qui l'apprendre va de l'acquisition de l'information au savoir-faire et pour qui l'apprentissage suppose la simulation afin d'apprendre à apprendre. Le stade ultime de l'apprentissage, la fin de l'enseignement, serait « la compétence » au sens que lui donne la linguistique, ce que l'auteur désigne comme :
- 6 « La possibilité, dans le respect des règles d'un code, de produire librement un nombre indéfini de performances imprévisibles, mais cohérentes entre elles et adaptées à la situation. La compétence se distingue du savoir-faire, aptitude à agir, et du savoir pur, aptitude à comprendre, en ce qu'elle est une aptitude à juger ».
- 7 L'évaluation de cette compétence serait, selon l'auteur, difficile à mettre en œuvre.
- 8 Il semble évident qu'apprendre reste un terme polysémique et que nous ne pouvons pas en donner une définition univoque. Apprendre serait au croisement de trois logiques : l'une qui concerne l'objet de l'apprentissage, l'autre le cadre de l'apprentissage et celle qui touche à la maîtrise de l'apprentissage, qu'on appelle compétence, mobilisation ou organisation fonctionnelle. Et si cette analyse est appliquée aux TIC dans l'enseignement, on peut proposer la distinction entre l'appropriation des TIC au service des apprentissages et leur appropriation en général. Dans le cas du C2i, le rapprochement vient du fait que l'objet étudié, à savoir les TIC, concerne aussi le support d'étude.

Qu'est-ce qu'une compétence

- 9 D'après Mérieu (1990) la compétence est un savoir identifié, mettant en jeu une ou des capacités dans un champ notionnel ou disciplinaire déterminé. Elle permet de faire face à une situation complexe, de construire une réponse adaptée sans la puiser dans un répertoire de réponses préprogrammées. La compétence est un système de connaissances, déclaratives (le quoi) ainsi que conditionnelles (le quand et le pourquoi) et procédurales (le comment), organisées en schémas opératoires et qui permettent, à l'intérieur d'une famille de situations, non seulement l'identification de problèmes, mais également leur résolution par une action efficace (Tardif, 1996).
- 10 La compétence nécessite la mise en jeu d'éléments internes (connaissances, capacités, habiletés) et externes (documents, outils, personnes) renvoyant à la complexité de la tâche et au caractère global et transversal de la compétence. Elle s'exerce dans des situations contextualisées mais diversifiées qui impliquent un processus d'adaptation (et non de reproduction de mécanismes) et de transfert d'une situation à l'autre. Elle est opérationnelle dans un cadre curriculaire précis (structure, horaire, programme, pratiques pédagogiques et didactiques, matériels) ce qui donne toute son importance à la situation d'apprentissage dans chacune des disciplines impliquées. Il n'y a pas de compétences en dehors d'un acte qui la limite et qui la fait exister.
- 11 Une compétence ne renvoie pas à l'unique application mais à un processus de construction. Elle ne réside pas dans les ressources (connaissances, capacités...) à mobiliser mais *dans la mobilisation même de ces ressources* (Le Boterf, 1994). La compétence est de l'ordre du " savoir mobiliser ". Pour qu'il y ait compétence, il faut qu'il y ait mise en jeu d'un répertoire de ressources (connaissances, capacités cognitives, capacités relationnelles...).
- 12 Être compétent c'est être capable de résoudre efficacement un problème donné dans une situation donnée. Être compétent c'est savoir analyser la situation et réagir pertinemment à l'égard de cette situation. A un deuxième niveau, être capable d'analyser permet d'utiliser cette même compétence dans une autre situation où cette compétence pourrait s'avérer pertinente. Et même si elle reste locale, la compétence peut être utilisée dans d'autres contextes. C'est le niveau d'expertise qui en garantit la transférabilité.

Qu'est-ce qu'une compétence numérique ?

- 13 La compétence numérique est la capacité à maîtriser les Technologies de l'Information et de la Communication par un individu dans la formation, au travail ou dans la société. Sa finalité est de rendre cet individu autonome dans l'usage de l'informatique (ordinateurs, périphériques, téléphones cellulaires, etc.) et des technologies courantes. Cette compétence se traduit par l'accès et l'utilisation d'un certain type de matériels et par son usage dans un contexte spécifique et dans des contextes variés.
- 14 Les compétences numériques sont des compétences mettant l'accent sur la spécificité des pratiques intégrant les TIC. Elles comportent différents savoirs, savoir-faire et conduites mais ne s'y réduisent pas. Elles impliquent des techniques et des didactiques et sont regroupées dans un référentiel C2i. Ces compétences présupposent l'utilisation particulière de l'ordinateur, des téléphones portables et des tablettes tactiles pour

obtenir, évaluer, stocker, produire, présenter et échanger des informations, et pour communiquer et participer via l'internet à des réseaux de collaboration.

Evaluer une compétence

- 15 Faisant l'objet de nombreux travaux (Delorme, 1987), la notion d'évaluation est, dans le champ de l'éducation, très largement débattue (Meyer, 1991). Le fait de décerner un brevet ou une attestation fait bien partie de ce qui est considéré comme un acte d'évaluation marqué par l'usage du terme « validé » employé à plusieurs reprises.
- 16 La maîtrise d'une compétence est validée, dans une situation donnée, par divers enseignants lorsqu'il y a concordance entre un niveau d'exigence défini, au préalable, et une action menée par l'apprenant, à un moment de son parcours d'apprentissage. Elle est validée lorsque tous les items qui la composent sont évalués sans exiger que l'apprenant les maîtrise en totalité. Cette incomplète maîtrise d'une compétence induit une stratégie de remédiation pour le compte de l'apprenant.
- 17 L'évaluation d'une compétence nécessite la construction d'une grille de référence qui fournit des indicateurs de ce qui est évaluable. Des vade-mecum fournissent des aides pour la façon d'évaluer et s'assurer que l'évaluation porte bien sur des compétences. Elle doit bien vérifier la maîtrise de la compétence lors de la résolution d'un problème nouveau dans une situation particulière mais ne doit pas se réduire au constat d'une capacité appliquée à une situation déjà vue. « La compétence n'est pas un contenu connu, absolu et attaché par exemple à une procédure, elle est en permanence l'évaluation sociale d'un protocole effectif, individuel, de l'action, et à travers cette évaluation, l'appréciation des qualités de l'individu en rapport à une norme sociale d'activité » Hillau (1994). Il s'agit d'un processus permanent d'évaluation, qu'on gagnerait mieux à évaluer.
- 18 Pour ce qui est des compétences numériques, différentes méthodes permettent leur mesure. Il peut s'agir de tests de performance directement sur ordinateur, comme des tests basés sur les connaissances ou encore de questionnaires d'auto évaluation. Ces évaluations, le plus souvent informatisées, sont jugées efficaces, notamment à cause de leur composante interactive ainsi que de leur possible alignement selon le niveau de compétences.
- 19 Le certificat de compétence n'est pas défini par un programme d'enseignement ou par un processus de formation. Il comporte des domaines ou des classes de compétences et des niveaux ou des exigences. Il n'est pas exclusivement axé sur des connaissances et des savoirs mais défini par un référentiel de compétences. Ce certificat est validé et décerné par une autorité agréée qui atteste de la « possession » d'une totalité de compétences d'un niveau ou de plusieurs niveaux.
- 20 Cependant, il est nécessaire de faire la distinction entre les « tâches simples » qui mettent les apprenants dans des situations où ils sont contraints à reproduire des procédures qui leur laissent très peu d'initiative et les « tâches complexes » qui mènent ces apprenants à gérer des situations qui mobilisent des connaissances, des capacités et des attitudes. Elles permettent de les motiver et de développer des stratégies de résolution personnelles.

Qu'est-ce que le C2i ?

- 21 Le programme de ce certificat « Informatique et Internet » porte sur les compétences transversales, indépendantes de la discipline suivie par l'étudiant, et de ses connaissances en matière d'informatique. Il est destiné aux étudiants ou diplômés de l'enseignement supérieur ainsi qu'aux candidats titulaires du baccalauréat ou d'un diplôme admis en équivalence. Ce certificat mesure le degré d'atteinte de compétences utiles à l'étudiant pour mener les activités qu'exige aujourd'hui un cursus d'enseignement supérieur et notamment :
- la recherche, la création, la manipulation et la gestion de l'information, la récupération et le traitement des données, la gestion de données, la sauvegarde, l'archivage et la recherche de données, la présentation en présentiel et à distance du résultat d'un travail, les échanges et les communications à distance ainsi que la production en situation de travail collaboratif.
- L'apprenant C2i est initié à la plateforme moodle et y suit des cours en lisant le guide descriptif (déposer un fichier, récupérer l'activité, respecter les délais de dépôts,...). Il suit le planning de la formation et les directives de son enseignant-tuteur, s'auto-forme en lisant les chapitres du référentiel C2i et en réalisant les activités d'apprentissage ainsi que des travaux (activités sur la PF, projet, tests, DS, etc.).

La certification C2i

- 22 La formation s'étale sur 15 semaines. L'enseignement est essentiellement à distance. Les cours sont dispensés en ligne. Les étudiants auront des tuteurs qui suivent leur évolution. Des échanges par *E-mail* et des séances de *chats* en directs sont assurés en petits groupes. Il s'agit d'une formation qui se déroule « dans un contexte particulier où les TIC sont utilisées à la fois comme l'outil et l'objet d'apprentissage » (Karsenti, Larose 2001). Des séances présentielles au nombre de cinq sont également prévues pour permettre aux étudiants de discuter directement entre eux et avec leurs enseignants. Ces séances se déroulent aux centres d'accès de l'université virtuelle tunisienne.
- 23 L'épreuve de certification est composée de deux parties :
- 24 Une épreuve théorique de validation des compétences sur la base de réponses apportées à un questionnaire, composé de 45 questions, couvrant les 9 domaines du référentiel national. Ce questionnaire est constitué par recours à la banque de questions. L'évaluation correspondant à cette partie est comptabilisée un tiers dans l'évaluation totale.
- 25 Une épreuve pratique de validation des compétences couvre les 9 domaines de compétences spécifiques et instrumentales du référentiel national correspondant au référentiel français. L'évaluation correspondant à cette partie est comptabilisée deux tiers dans l'évaluation totale. La validation de l'épreuve pratique étant faite par compétence et non par la validation de chaque domaine de compétence.
- 26 La certification C2i est attribuée après obtention de chacune des deux parties. Les modalités précises de certification devront être applicables à tout candidat à la certification. Les certificats seront délivrés par un jury unique et spécifique au C2i désigné par le président de l'UVT. Ce jury comporte des enseignants certifiés C2i. Cette certification fait suite à la validation de l'aptitude à maîtriser les neuf domaines de

compétences définies dans le référentiel que nous résumerons par l'utilisation concrète d'un ordinateur, une bonne maîtrise des logiciels bureautiques, la navigation et la recherche d'information sur Internet et l'utilisation optimale de ses services, une sensibilisation au droit et à la déontologie des TIC, la mise en pratique du travail collaboratif.

Figure 1 : La certification C2i

Problématique

- 27 Notre questionnaire à propos du C2i prend forme dans la mise en application dans tous les établissements universitaires tunisiens mais surtout dans les différents usages que font les apprenants des TIC à tous les niveaux. Elle prend aussi forme dans les compétences qu'acquièrent ces apprenants suite à une formation en informatique et internet. Compétences dont nous ignorons l'origine, les mécanismes de fonctionnement ainsi que les usages à l'intérieur et à l'extérieur de la sphère universitaire.
- 28 Notre problématique part de l'usage que font les apprenants tunisiens des TIC à l'intérieur comme à l'extérieur de l'université. Elle questionne les origines des compétences numériques acquises par ces apprenants. En effet, parce que le C2i, présuppose l'évaluation de compétences numériques acquises dans le cadre universitaire indépendamment de leur origine, nous voulons déterminer, à quel degré ces dernières sont acquises et à quel degré leur apprentissage peut être issu du contexte extra-universitaire.
- 29 Le sens de notre interrogation porte sur ce qui est à l'origine de notre démarche de recherche et concerne l'adéquation entre les compétences que sont supposés acquérir les étudiants tunisiens, suite à la formation C2i, et leurs compétences réelles. Nous nous

interrogeons sur la potentielle inadéquation entre les compétences exigées par le certificat et les compétences déclarées par les apprenants ainsi que sur les origines que peuvent avoir ces compétences, qu'il s'agisse de tâches simples ou complexes. L'objectif de ce travail est double : d'une part déterminer les origines des compétences numériques des étudiants tunisiens et étudier l'écart qui pourrait exister entre les compétences attendues suite à une formation C2i et les compétences déclarées par les étudiants qui ont suivi cette formation d'autre part.

Hypothèses de travail

- 30 H1 : Il y aurait une différence entre les compétences numériques exigées par le certificat informatique et internet et les compétences déclarées par les étudiants tunisiens de deuxième année de licence de l'université Tunis El Manar suivant une certification C2i.
- 31 H2 : Certaines compétences numériques acquises ne seraient pas le fruit de la formation C2i et prendraient origine dans un contexte extra-universitaire. Elles seraient puisées dans le web 2.0.

Cadre empirique

- 32 Notre recherche s'appuie sur la théorie descriptive qui tente de rendre compte d'un objet en identifiant ses conditions d'apparition et ses dimensions et en dégagant les lois, les principes et les structures dominantes de son fonctionnement, de son évolution et de son interaction avec l'environnement.

Le questionnaire

- 33 Le recours au questionnaire, comme méthode, se justifie par le fait que cette technique nous permet d'obtenir des informations et des indices exploitables qui servent de base pour la suite de notre travail.
- 34 Nous avons entamé cette recherche par une enquête utilisant un premier questionnaire que nous avons dispensé en octobre 2009, afin de vérifier sa pertinence, et que nous avons modifié, corrigé et transformé en fonction des premières réponses que nous avons eu suite à sa collecte. C'est ainsi que nous avons construit un nouveau questionnaire que nous avons mis à la disposition des étudiants de l'université Tunis El Manar en Janvier 2010.
- 35 Ce questionnaire est d'abord centré sur les compétences. Il est constitué de trois parties : les compétences et leur évaluation, le matériel informatique ainsi que les pratiques TIC. La première détermine et évalue les compétences TIC des étudiants qui ont suivi la formation C2i. La deuxième à connaître l'environnement technique qui entoure cet apprenant à l'intérieur et à l'extérieur de l'université et la troisième à déterminer les pratiques TIC de ces apprenants.
- 36 Le questionnaire est anonyme. Il a été dispensé à partir de janvier 2010 et a été distribué, à travers des enseignants, à des étudiants qui se sont portés volontaires pour le remplir. Il a été recueilli de façon immédiate par l'enseignant lui-même. Le dépouillement a duré six mois et a été effectué avec l'aide de chercheurs du laboratoire EDIPS.

Public cible

- 37 Les sujets qui ont participé à l'enquête l'ont fait de manière volontaire. Ce sont des étudiants de diverses institutions académiques, à caractère scientifique, de l'université Tunis El Manar. Ce sont des apprenants de deuxième année de licence. Ils ont en commun le fait d'avoir réussi la première année et d'avoir validé le certificat informatique et internet.
- 38 Le nombre d'étudiants participants à cette enquête s'est élevé à 432 alors que le nombre de questionnaires retenus était de 367 suite à la non validation de 65 d'entre eux parce qu'ils étaient vides, très peu remplis ou mal remplis. Les filles participant à cette enquête sont au nombre de 125.

Le C2i pour l'évaluation des compétences numériques

- 39 Le C2i niveau1 est structuré en deux ensembles : le premier ensemble (A1, A2) comprend les *aptitudes générales et transversales* supposées d'un niveau d'exigence basique et le deuxième ensemble (B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7) regroupe les *aptitudes spécifiques et instrumentales* supposées d'un niveau d'exigence supérieur. Ces deux ensembles se découpent en domaines de compétences et eux-mêmes en compétences.
- 40 Afin d'atteindre notre objectif et déterminer les compétences numériques acquises par les apprenants, nous avons associé un indicateur d'évaluation de la compétence réalisable, déclarée suite au questionnaire, à chacun des 9 domaines et pour les compétences les plus représentatives.
- 41 Le tableau ci-dessous reprend l'ensemble des compétences évaluées dans notre questionnaire. Ainsi, par exemple, le domaine B2 intitulé « Rechercher l'information » est décliné en trois compétences. Nous n'en avons mesuré qu'une seule, la compétence B2-2. La question qui lui est corrélée est la suivante : « Quels moteurs de recherche utilisez-vous pour chercher une information ? Et comment choisissez-vous les mots clés qui la définissent ? »

Tableau 1 - Domaines, compétences et indicateurs

Les 9 Domaines du C2I	Compétences C2I	Dimension	Indicateur proposé
A1 - Tenir compte du caractère évolutif des TIC	A1-3 Tenir compte des problèmes de compatibilité, de format de fichier, de norme et procédure de compression et d'échanges.	Savoir – comprendre – s'adapter	Savoir utiliser les formats de fichiers adaptés pour des documents (traitements de texte, tableurs, présentations ...), des images, du son, de la vidéo
A2 - Intégrer la dimension éthique et le respect de la déontologie	A2-1 Respecter les droits fondamentaux de l'homme, les normes internationales et les lois qui en découlent. A2-2 Maîtriser son identité numérique	Savoir-procédural Savoir-faire	Connaître la responsabilité de l'internaute, la loi « Informatique et Libertés » Maîtriser votre identité numérique (sécuriser un mot de passe, authentifier des sites ...)

B1 - S'approprier son environnement de travail	B1-5 Maintenir en bon état l'outil de travail (mise à jour, nettoyage, défragmentation, ...)	Savoir - comprendre - s'adapter	Maintenir, assurer le bon fonctionnement d'un ordinateur (mise à jour, nettoyage, défragmentation ...)
B2-Rechercher l'information	B2-2 Formaliser les requêtes de recherche	Savoir-faire	Rechercher de l'information (choisir un moteur de recherche, trouver les bonnes conditions d'utilisation ...)
B3 - Sauvegarder, sécuriser, archiver ses données en local et en réseau filaire ou sans fil	B3-2 Assurer la protection contre les virus B3-3 Protéger ses fichiers et ses dossiers (en lecture/écriture) B3-4 Assurer une sauvegarde (sur le réseau, support Externe...)	Savoir-faire	Sauvegarder, sécuriser, archiver des données (protéger des fichiers, protéger contre les virus ...)
B4 - Réaliser des documents à être imprimés destinés à être imprimés	B4-2 Élaborer un document complexe et structuré (compte rendu, rapport, mémoire, bibliographie...)	Savoir-faire	Élaborer un document complexe et structuré avec un logiciel de traitement de texte
B5 - Réaliser la présentation de ses travaux en présentiel et en ligne	B5-1 Communiquer le résultat de ses travaux en s'appuyant sur un outil de présentation assistée par ordinateur	Savoir-faire	Se servir d'un logiciel de présentation type Powerpoint
B6 - Échanger et communiquer à distance	B6-1 Utiliser à bon escient et selon les règles d'usage le courrier électronique B6-2 Utiliser à bon escient et selon les règles d'usage les listes de diffusion B6-3 Utiliser à bon escient et selon les règles d'usage les forums de discussion	Savoir - comprendre - s'adapter	Échanger et communiquer à distance (envoyer des courriers électroniques, utiliser des mailings listes, utiliser des forums ...)
B7 - Mener à distance des projets en collaboration avec un groupe	B7-1 Travailler dans un environnement de travail collaboratif: B7-2 Utiliser les outils d'un espace de travail collaboratif (plate-forme, bureau ou campus virtuel, ...)	Savoir - faire -être	Élaborer, modifier et transformer un document en collaboration avec un groupe utilisant un espace de travail

Principaux résultats

- 42 Le dépouillement des questionnaires donne une idée générale sur les compétences numériques que les étudiants déclarent maîtriser. En effet, la première remarque est que ces compétences ne sont pas maîtrisées par tous les sujets participants à l'enquête. Certaines activités, semblent davantage être maîtrisées que d'autres. En effet, certaines d'entre elles comme la B6-1 « Utiliser à bon escient et selon les règles d'usage le courrier électronique » sont maîtrisées par 95 % des sujets alors que la compétence B4-2 « Élaborer un document complexe et structuré (compte rendu, rapport, mémoire, bibliographie...) » ne l'est que par 37 % de ces sujets.
- 43 Recherche d'informations, échange et communication à distance ainsi que sauvegarde/archivage des données constituent le trio de tête. A l'opposé, « Élaborer un document complexe et structuré » et « Communiquer le résultat de ses travaux en s'appuyant sur un outil de présentation assistée par ordinateur » sont beaucoup plus discriminants puisqu'elles nécessitent des connaissances plus techniques, non nécessairement utiles pour la suite du cursus de l'apprenant.
- 44 La majorité des étudiants, participants à l'enquête, semble être consciente du caractère évolutif des TIC. Cependant, et même s'il semble respecter les droits fondamentaux de l'homme, les normes internationales et les lois qui en découlent, un étudiant sur deux ne maîtrise pas ce qu'est sa propre identité numérique (savoir sécuriser un mot de passe, savoir authentifier, concevoir un mot de passe fort, connaître son adresse IP). Les deux sous-catégories de la compétence A2 n'ont pas les mêmes acceptations chez les apprenants. Ce qui soulève le problème de la validation d'une classe de compétences et non pas de toutes les sous-compétences qui la composent. En effet, la certification C2i délègue, le plus souvent, et implicitement, l'apprentissage de la gestion de son identité numérique à l'apprenant en omettant de l'introduire et d'y mettre l'accent. Aucun apprentissage spécifique dans ce sens n'étant dispensé par les formateurs de C2i.
- 45 Les résultats montrent que les sujets ne s'approprient pas tous les mêmes compétences numériques. Certaines procédures sont apprises mais non acquises vue la difficulté de les transférer pour un usage personnel et vue l'attitude qu'adopterait un apprenant vis-à-vis des TIC et leurs utilisations. Cependant, et contre l'idée partagée de l'incapacité des étudiants à mettre en place un travail en commun, la compétence B7 « Mener à distance des projets en collaboration avec un groupe » ne semble pas échapper à la maîtrise des sujets.
- 46 Les compétences numériques déclarées à « bas niveau » comme « chercher un document », « utiliser le courrier électronique et les forums de discussion » semblent fortement maîtrisées parce qu'elles présupposent des tâches et des actions simples alors que celles à « haut niveau » comme « élaborer un document complexe et structuré » ou « communiquer le résultat de ses travaux en s'appuyant sur un outil de présentation assistée par ordinateur » ne le sont pas. Ces dernières présupposent des tâches complexes difficiles à mettre en œuvre par les apprenants. La difficulté derrière leur fonctionnement, leur réalisation et leur application induit ce faible taux de sujets les ayant assimilés.
- 47 Les résultats montrent l'inadéquation entre les compétences numériques exigées par le certificat informatique et internet et les compétences déclarées par les étudiants

tunisiens de deuxième année de licence de l'université Tunis El Manar suivant une certification C2i. Nous vérifions ainsi la première hypothèse que nous avons avancée. Le tableau ci-dessous, résume les résultats présentés précédemment.

Tableau 2 : compétences et maîtrise

Les 9 Domaines du C2I	Compétences C2I	Degré de maîtrise
A1 - Tenir compte du caractère évolutif des TIC	A1-3 Tenir compte des problèmes de compatibilité, de format de fichier, de norme et procédure de compression et d'échanges.	85 %
A2 - Intégrer la dimension éthique et le respect de la déontologie	A2-1 Respecter les droits fondamentaux de l'homme, les normes internationales et les lois qui en découlent.	80 %
	A2-2 Maîtriser son identité numérique	57 %
B1 - S'approprier son environnement de travail	B1-5 Maintenir en bon état l'outil de travail (mise à jour, nettoyage, défragmentation...)	63 %
B2-Rechercher l'information	B2-2 Formaliser les requêtes de recherche	70 %
B3 - Sauvegarder, sécuriser, archiver ses données en local et en réseau filaire ou sans fil	B3-2 Assurer la protection contre les virus	75 %
	B3-3 Protéger ses fichiers et ses dossiers (en lecture/écriture)	64 %
	B3-4 Assurer une sauvegarde (sur le réseau, support externe...)	80 %
B4 - Réaliser des documents à être imprimés destinés à être imprimés	B4-2 Élaborer un document complexe et structuré (compte rendu, rapport, mémoire, bibliographie...)	37 %
B5 - Réaliser la présentation de ses travaux en présentiel et en ligne	B5-1 Communiquer le résultat de ses travaux en s'appuyant sur un outil de présentation assistée par ordinateur	46 %
B6 - Échanger et communiquer à distance	B6-1 Utiliser à bon escient et selon les règles d'usage le courrier électronique	95 %
	B6-2 Utiliser à bon escient et selon les règles d'usage les listes de diffusion	48 %
	B6-3 Utiliser à bon escient et selon les règles d'usage les forums de discussion	93 %
B7 - Mener à distance des projets en collaboration avec un groupe	B7-1 Travailler dans un environnement de travail collaboratif :	76 %
	B7-2 Utiliser les outils d'un espace de travail collaboratif (plate-forme, bureau ou campus virtuel, ...)	65 %

48 Les résultats précédents montrent l'inadéquation entre les compétences visées par le certificat C2i et celles déclarées par les sujets participants à l'enquête. Cependant, ils

n'indiquent pas les origines de ces compétences et si elles sont, exclusivement, issues de la formation C2i.

- 49 Le questionnaire que nous avons dispensé montre que les sujets ont des compétences numériques qui précèdent la certification C2i. En effet, les utilisations faites de l'ordinateur dans le cadre familial mais aussi dans le cadre extra familial (dans les clubs et les cafés-internet avec les amis et les pairs) et les apprentissages qui en découlent concurrencent ceux appris à l'intérieur de l'université. Les résultats montrent que les sujets participants à l'enquête savent déjà mettre à jour, nettoyer ou fragmenter leur outil de travail, faire des recherches en ligne et savent protéger leur matériel informatique contre les virus. Ils savent aussi utiliser le courrier électronique, les forums ainsi que les listes de diffusion. Ils ont acquis ces compétences à la maison, sous la tutelle d'un parent ou d'un membre de la famille, ou dans un cyber café avec l'aide d'un ami réel ou même virtuel. Les formations informelles prendraient, dans certains cas, le dessus sur celles institutionnelles. Le tableau qui suit montre à quel point les pratiques extra-universitaires précèdent et influencent celles acquises dans la classe à l'occasion de la certification C2i.

Tableau 3 : Quelle provenance pour les compétences numériques ?

Compétences déclarées acquises suite la formation C2i : compétences acquises dans un cadre extra-universitaire

- 50 Le questionnaire montre que toutes les compétences étudiées sont présentes dans la sphère extra-universitaire. Neuf des sous-compétences étudiées (sur un total de 15) sont déclarées devancer la formation C2i et acquises, totalement ou partiellement, avant d'entrer en classe. Les sous-compétences A1-3, B1-5, B2-2, B3-3, B3-4, B4-2, B6-1, B6-2 et B6-3 sont connues par les étudiants qui ont eu à les traiter et qui s'y sont initiés très tôt. Initiations qui sont, le plus souvent, supportées par des sites qui fournissent de l'aide en ligne ou des tutoriels qui permettent d'entamer une démarche de construction d'un savoir-faire particulier. C'est ainsi que les personnes, ayant peu de connaissances techniques, peuvent, à travers le web 2.0, s'approprier de nouvelles fonctionnalités, contribuer à l'échange d'informations et la partager de façon simple, à la fois avec le contenu et la structure des pages, mais aussi entre eux. Les sujets deviennent ainsi actifs et impliqués. Ce qui nous pousse à repenser la place et la valeur de la certification C2i dans le système éducatif tunisien.
- 51 Les résultats montrent que les compétences numériques déclarées acquises par les sujets participant à l'enquête ne sont pas exclusivement le fruit de la formation C2i mais qu'ils la précèdent et trouvent origine dans les utilisations extra-universitaires de l'ordinateur. Nous vérifions ainsi la deuxième hypothèse et portons la preuve de l'importance croissante du web 2.0. Il est important de signaler que les tendances et les équilibres se renversent et que dans le cas des compétences numériques, nous ne pouvons plus concevoir les apprentissages comme exclusivement la responsabilité de l'institution universitaire.

Conclusion

- 52 L'importance donnée aux usages des TIC n'est plus à démontrer. Elle est partagée par les sphères universitaires mais aussi par les sphères sociales. Les travaux de Jacques Tardif

calquant le système d'évaluation du monde professionnel et l'exprimant en termes de compétences ont renversé les paradigmes d'enseignement/apprentissage classiques. Il est question maintenant d'observer les compétences durablement, dans un contexte d'usages et selon un référentiel d'apprentissages prédéfini. Le C2i, se centrant sur les usages que font les étudiants, de première année de licence, de l'outil informatique, il ne se conforme pas à une évaluation classique. Son acquisition se mesure en termes de compétences, énumérées dans un référentiel.

- 53 Nous avons montré, à travers une enquête qualitative, basée sur un questionnaire, que les compétences attendues pour le C2i, ne cadrent pas avec celles déclarées par les étudiants de deuxième année de licence de l'université Tunis El Manar qui ont réussi la certification. Et que, même si la méthodologie que nous avons adoptée n'explore que quelques dimensions des compétences numériques comme « savoir-faire-comprendre-s'adapter-être », les résultats restent valables et soulèvent la problématique du travail approfondi sur les indicateurs des compétences numériques. Nous avons montré également que ces compétences ne sont pas, exclusivement, le fruit de la formation C2i mais qu'elles la précèdent et trouvent forme dans les pratiques numériques développées à l'extérieur de l'institution universitaire et en particulier dans le web 2.0. Ce qui pousse à repenser les « savoirs numériques » acquis à l'extérieur de la classe et les prendre en compte à son intérieur dans les enseignements relatifs au certificat informatique et internet.
- 54 Nous conserverons l'idée que lors d'une enquête par questionnaire, il est impossible d'évaluer la profondeur de la composante cognitive de la compétence et qu'il est impossible de constater que l'apprenant « sait faire ». Nous n'avons accès qu'à la composante déclarée et visible de la compétence. La méthode que nous avons utilisée permet d'aborder et d'évaluer un certain nombre de dimensions de la notion de compétence numérique. D'autres dimensions restent cachées et inaccessibles.

BIBLIOGRAPHIE

Delorme, C. (1987). *L'évaluation en questions*. ESF : Paris.

Giordan, A. (1998). *Apprendr*. Belin : Paris.

Giordan, A., & Vecchi, G. (1987). *Les origines du savoir. Des conceptions des apprenants aux concepts scientifiques*, Delachaux Niestlé : Lausanne.

Giordan, A. (2010). *Apprendre et le modèle allostérique*. En ligne : <http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/giordan/LDES/rech/allostr/allos.html>

Hillau, B. (1994). *De l'intelligence opératoire à l'historicité du sujet, La compétence : mythe, construction ou réalité ?*, Paris : L'Harmattan.

Karsenti, T., & Larose, F. (2001). *TIC et pédagogies universitaires. Le principe du juste équilibre. Les TIC... au coeur des pédagogies universitaires*. Sainte-Foy : Presses de l'Université du Québec.

- Le Boterf, G. (1994). *De la compétence. Essai sur un attracteur étrange*. Paris : Les Éditions d'organisation.
- Meirieu, P. (1990). *Enseigner pour un métier nouveau*. Paris : ESF.
- Meyer, G. (1991). *Évaluer : pourquoi ? Comment ?* Paris : Hachette Éducation.
- Perrenoud, P. (2004). Évaluer des compétences. *l'Éducateur*, n° spécial « La note en pleine évaluation », mars 2004, 8-11.
- Reboul, O. (1999). *Qu'est-ce qu'apprendre ?* Paris : PUF.
- Roussel, B., & Compte, C. (2007). Les problématiques d'une massification de la Certification Informatique et Internet (C2i) », *Colloque TIC Méditerranée 2007*, Marseille.
- Tardif, J. (1996) Le transfert des compétences analysé à travers la formation de professionnels. In P. Meirieu, M. Develay, C. Durand & Y. Mariani, (Dir.). *Le concept de transfert de connaissances en formation initiale et en formation continue* (pp. 31-45.), CRDP, Lyon.
- Wittorski, R. (1998). *De la fabrication des compétences*, Éducation permanente.
- MINES Tunisie (2007). Arrêté du ministre de l'enseignement supérieur, de la recherche scientifique et de la technologie du 13 juillet 2007, fixant les conditions d'obtention du certificat informatique et internet délivré par l'université virtuelle de Tunis.
- Recommandation du Parlement Européen et du Conseil du 18 décembre 2006 sur les compétences clés pour l'éducation et la formation tout au long de la vie ; Journal Officiel de l'Union Européenne, L394 du 30 décembre 2006.

RÉSUMÉS

Depuis la réforme de l'enseignement supérieur en Tunisie le certificat C2i est instauré au niveau de toutes les premières années de toutes les licences. Ce certificat, supposé être un passeport pédagogique certifiant des compétences allant du travail collaboratif, à l'ouverture aux logiciels libres sans aucune dépendance à une application particulière et en tenant compte du caractère évolutif des TIC, viserait le renforcement, la validation et la maîtrise des Technologies de l'Information et de la Communication. Son objectif serait double : améliorer les apprentissages des étudiants ainsi que leur intégration dans la vie professionnelle. La forte envie d'accroître les compétences numériques chez les étudiants tunisiens soulève la problématique de l'évaluation de ces dernières. Quels sont les niveaux d'exigence visés par la formation ? Et quelle part de compétences visées par la formation est atteinte par les apprenants ? C'est dans cet esprit que nous présentons, dans notre article, les résultats d'une enquête quantitative, par questionnaire, qui évalue l'écart entre les compétences attendues et celles atteintes par un effectif de 367 étudiants de deuxième année de licence de l'université Tunis El Manar suivant une certification C2i. Les résultats montrent, surtout, l'inadéquation entre les compétences exigées par le certificat et les compétences déclarées par les apprenants.

INDEX

Mots-clés : C2i, compétence, évaluation

AUTEUR

JELMAM YASSINE

École Nationale d'Ingénieurs de Tunis, Université Tunis El Manar