

ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS DE L'ENVIRONNEMENT PERSONNEL D'APPRENTISSAGE CHEZ DES APPRENANTS ADULTES DE L'INFAS D'ABIDJAN

Soungari YEO

*Institut de Recherche, d'Expérimentation et d'Enseignement en Pédagogie
(IREEP)/ Université Félix Houphouët BOIGNY*

ysoungari@yahoo.fr

Résumé

L'objectif général de cette étude est de connaître les éléments constitutifs de l'Environnement Personnel d'Apprentissage (EPA) chez les apprenants adultes de l'Institut National de Formation des Agents de Santé (INFAS) d'Abidjan.

Pour collecter les données, un questionnaire a été soumis aux participants à l'étude qui sont tous des agents de santé en formation continue.

Il ressort de l'investigation que les Environnements Personnels d'Apprentissage des enquêtés sont constitués d'espace de documentation personnelle qui regroupe les sites internet, les liens et les documents collectés sur les modules de la formation (93%), de scénario d'apprentissage (91%), d'outils de Technologies de l'Information et de la Communication et surtout d'applications mobiles (91%), d'espaces physiques de travail (91%), du réseau social d'individus au sein de la formation (81%), de productions personnelles réalisées dans le cadre de la formation (79%), de résumés des modules sur des fiches (79%), du réseau externe à la formation (54%) et de publications réalisées (51%).

Mots clés : *environnement personnel d'apprentissage, apprenants, adulte, formation.*

Abstract

The general objective of this study is to know the components of the Personal Learning Environment (PLE) among adult learners at the National Institute for the Training of Health Workers (INFAS) in Abidjan.

To collect the data, a questionnaire was submitted to study participants who are all health workers in continuing education.

The investigation shows that the Personal Learning Environment are made up of a personal documentation space that includes websites, links and documents collected on training modules (93%), learning scenario (91%), Information and Communication Technology tools and especially mobile applications (91%), physical workspaces (91%), the social network of individuals within the training (81%), personal productions carried out as part of the training (79%), summaries of modules on cards (79%), the external network to the training (54%) and publications produced (51%).

Keywords: *personal learning environment, learners, adult, training.*

Introduction

L'enseignement est tout naturellement associé à l'apprentissage. Ce qui veut dire que tout ce qu'on enseigne, on l'enseigne toujours pour que quelqu'un, l'élève ou l'étudiant l'apprenne. En d'autres termes, il ne suffit pas que l'enseignement soit proféré, il doit s'accompagner d'un processus d'apprentissage qui implique un élève ou un étudiant. L'enseignement n'a de sens que par les apprentissages qu'il suscite. Aussi les questions relatives aux apprentissages ne peuvent être étrangères à un programme de perfectionnement des enseignants (Morin et Saint-Onge, 1987 : 38). Toutefois, il faut noter que dans ce processus d'enseignement et d'apprentissage, si l'enseignant se préoccupe de l'organisation pédagogique à mettre en place pour dispenser ses cours, il s'intéresse rarement à l'organisation que l'apprenant devra mettre en place pour assimiler et transformer en connaissances les informations qu'il livre au cours de sa prestation pédagogique. C'est donc l'apprenant qui, de manière autonome, s'organise et met en place son système d'apprentissage qui peut être constitué d'un ensemble de ressources et d'outils. Et quelle que soit l'action éducative (Jézégou, 2014 : 270), qu'elle soit formelle, informelle, non formelle, médiatisée ou non, en « présentiel », à distance ou hybride, elle induit, en corollaire, l'existence d'un environnement personnel d'apprentissage pour l'apprenant.

Le concept d'Environnement Personnel d'Apprentissage, bien que récent, fait l'objet d'une abondance de la littérature. Gillet et Li (2014 : 350) notent qu'initialement, les définitions des Environnements Personnels d'Apprentissage mettaient en exergue la combinaison de ressources matérielles et immatérielles pour définir le cadre d'apprentissage. Les auteurs relèvent, par exemple, que le logiciel et les livres exploités par des élèves ou des étudiants pour soutenir une activité d'apprentissage étaient considérés comme parties intégrantes de leurs Environnements Personnels d'Apprentissage. Aussi, affirment-ils, un groupe d'étudiants se réunissant dans une cafétéria pour discuter un devoir pouvait être également assimilé à l'Environnement Personnel d'Apprentissage de l'un des participants. Sur cette base, on peut admettre avec Bartolomé et Cebrian-de-la-Serna (2017 : 22) que le concept d'Environnement Personnel d'Apprentissage n'est pas nouveau et que son approche technologique est apparue au Vingt et unième siècle avec l'évolution des Technologies de l'Information et de la Communication.

Pour Charlier (2013 : 71), il désigne un ensemble d'applications, services et autres types de ressources d'apprentissage réunis par l'apprenant. L'auteure indique que cet ensemble est construit par un individu et utilisé dans la vie quotidienne pour l'apprentissage. Il n'est pas une application ou un système, mais un assemblage personnel soutenant de nouvelles modalités d'apprentissage induites par les réseaux sociaux et technologies ubiquitaires. Pirolli et Cretin-Pirolli (2019 : 2) soulignent que l'environnement personnel d'apprentissage ne peut désigner uniquement une (ou des) application(s) informatique(s) spécifique(s), mais qu'il englobe l'ensemble des outils utilisés dans la vie courante par les apprenants, qui sont effectivement mobilisés dans leurs phases d'apprentissages. La définition de l'environnement personnel d'apprentissage proposée par Denis et Boris (2014 : 320) met un accent particulier sur le numérique. Pour ces auteures, il s'agit d'un environnement virtuel où un individu rassemble et gère différents artefacts (outils/services technologiques, ressources numériques, liens, etc.) au service de son apprentissage. C'est aussi le point de vue de Dabbagh et A. Kitsantas (2011 : 1) qui estiment que dans le domaine du e-learning, les Environnements Personnels d'Apprentissage deviennent de plus en plus efficaces lorsqu'on aborde les problèmes de contrôle et de personnalisation par l'apprenant dans la mesure où ils leur offrent une autonomisation dans le processus d'apprentissage.

Quel que soit l'âge des apprenants (adultes, jeunes et enfants) et quelle que soit l'école à laquelle ils appartiennent (école primaire, secondaire, université ou grande école), ils mettent en place des stratégies pour apprendre efficacement les cours qui leur sont dispensés. Qu'il s'agisse d'apprenants en formation initiale ou en formation continue, ils mettent toujours en place un environnement physique et/ou numérique pour réaliser leurs activités d'apprentissage.

À l'Institut National de Formation des Agents de Santé (INFAS) d'Abidjan en Côte d'Ivoire, il existe, en plus des formations initiales, des formations continues dont les auditeurs sont des professionnels de santé qui ont déjà exercé sur le terrain (Surveillants d'Unités de Soins, Inspecteurs de la santé, Enseignants de spécialité, etc.). Dans cette perspective, des écoles de formation des agents de santé de la sous-région (Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Mali, Mauritanie, Niger, Tchad) utilisent certains de leurs agents comme formateurs sans avoir été préalablement formés en pédagogie. Pour développer et améliorer leurs

pratiques pédagogiques, certains d'entre eux sont recrutés par les responsables ministériels de la santé de leurs pays respectifs pour bénéficier d'une formation pédagogique de deux ans à l'Institut National de Formation des Agents de Santé (INFAS) d'Abidjan en Côte d'Ivoire. Ils se retrouvent, dans ce contexte, en situation d'apprentissage. Ces apprenants adultes conçoivent donc leur propre environnement Personnel d'Apprentissage. L'objectif général de cette étude est de connaître les éléments constitutifs de l'EPA des apprenants adultes de l'INFAS d'Abidjan. De façon spécifique, l'étude vise à :

- identifier les éléments constitutifs l'EPA des apprenants adultes de l'INFAS d'Abidjan ;
- établir le lien entre le fait d'avoir déjà enseigné et la constitution de l'EPA de l'apprenant adulte de l'INFAS d'Abidjan.

1. Méthodologie

1.1. Participants

Les participants à l'étude sont des professionnels de la santé qui sont en formation académique continue à l'Institut National de Formation des agents de Santé (INFAS) d'Abidjan. Ils sont au nombre de 43 (28 hommes et 15 femmes) et comprennent 17 infirmiers Diplômés d'Etat, 10 techniciens supérieurs de santé, 6 Sages-femmes, 1 anesthésiste, 3 chirurgiens, 4 spécialistes de soins Obstétricaux et 2 ophtalmologues. Ils sont issus de plusieurs pays d'Afrique dont 4 du Bénin, 2 du Burkina Faso, 9 de la Côte d'Ivoire, 7 du Mali, 8 de la Mauritanie, 6 du Niger et 7 du Tchad. Parmi eux, 16 ont déjà enseigné. L'âge des enquêtés est compris entre 30 et 59 ans. On note que 7 ont un âge compris entre 30 et 34 ans, 7 ont un âge compris entre 35 et 39 ans, 15 ont un âge compris entre 40 et 44 ans, 12 ont un âge qui varie de 45 à 49 ans et 2 ont un âge compris entre 50 et 59 ans. Au terme de cette formation en Pédagogie des Sciences de la santé, ces agents de santé seront des enseignants dans les écoles de formation des agents de santé dans leurs pays respectifs.

1.2. Techniques de collecte et de traitement des données

Les données ont été collectées par enquête par questionnaire. Le questionnaire élaboré portait sur les caractéristiques des enquêtés, la notion d'environnement personnel d'apprentissage et ses éléments constitutifs. Les données collectées ont été traitées et analysées à l'aide

du logiciel statistique SPSS 26. Cette analyse des données a permis de déterminer les effectifs des enquêtés concernant la définition de l'EPA, les éléments constitutifs de leurs EPA. L'analyse des données à l'aide du logiciel SPSS a permis également d'établir la relation qui pourrait exister entre le fait d'avoir enseigné et les éléments constitutifs des Environnements Personnels d'Apprentissage des enquêtés.

2. Résultats

2.1. Environnement personnel d'apprentissage (EPA) vu par les enquêtés

Les enquêtés ont donné leurs points de vue relatifs à la notion d'Environnement Personnel d'Apprentissage

Tableau 1: Environnement personnel d'apprentissage vu par les enquêtés

R an g	Ce que c'est que l'EPA selon les enquêtés	Modalités				Effe ctif tota l
		Oui		Non		
		Effe ctif	%	Eff ect if	%	
1	Ecosystème de personnes et d'outils que l'individu mobilise et agence dans le cadre d'activités de construction de connaissances	39	91	4	9	43
2	Local physique (maison, centre de formation, école, bibliothèque, bureau) où l'on apprend ses leçons pour acquérir des compétences	37	86	6	14	
3	Ensemble d'outils et de méthodes à disposition de l'apprenant lui permettant de réussir ses objectifs d'apprentissage	37	86	6	14	

4	Ensemble des ressources humaines (Famille, amis, enseignants, spécialistes, etc.) et physiques (télévision, livres, ordinateur, téléphones portables, journaux, magazines, matériels de stockage de documents, casque, micro, webcam)	36	8 4	7	1 6
5	Ensemble des amis étudiants avec lesquels on peut s'organiser pour apprendre	35	8 1	8	1 9
6	Ensemble des usages des Technologies de l'Information et de la Communication pour apprendre	33	7 7	10	2 3
7	Ensemble des applications mobiles (Facebook, WhatsApp, Twitter, TIK TOK, You Tube, Snapchat, Instagram, Discord, Zoom, et des services web (blog, Wiki, Forum, etc.) pour l'apprentissage	29	6 7	14	3 3

Source : Soungari YEO/Enquête 2021

L'examen du tableau ci-dessus montre que 91% des enquêtés estiment que l'environnement personnel d'apprentissage (EPA) est un « Ecosystème de personnes et d'outils que l'individu mobilise et agence dans le cadre d'activités de construction de connaissances ». Ils sont 86% à le considérer comme un « Local physique (maison, centre de formation, école, bibliothèque, bureau) où l'on apprend ses leçons pour acquérir des compétences). Ceux qui estiment que l'EPA est un « Ensemble d'outils et de méthodes à disposition de l'apprenant lui permettant de réussir ses objectifs d'apprentissage » représentent également 86% des enquêtés. Les enquêtés qui voient en l'EPA un « Ensemble des ressources humaines (Famille, amis, enseignants, spécialistes, etc.) et physiques (télévision, livres, ordinateur, téléphones portables, journaux, magazines, matériels

de stockage de documents, casque, micro, webcam) » sont au nombre 36 (84% des enquêtés). Les enquêtés qui considèrent l'EPA comme un « Ensemble des amis étudiants avec lesquels on peut s'organiser pour apprendre » sont au nombre de 35. Ils représentent 81% des enquêtés. La définition de l'EPA « Ensemble des usages des Technologies de l'Information et de la Communication pour apprendre » est approuvée par 33 enquêtés (77%). Quant à la définition de l'EPA « Ensemble des applications mobiles (Facebook, WhatsApp, Twitter, TIK TOK, You Tube, Snapchat, Instagram, Discord, Zoom, et des services web (blog, Wiki, Forum, etc.) pour l'apprentissage », elle est approuvée par 29 enquêtés sur 43 (67%).

2.2. Éléments constitutifs de l'environnement personnel d'apprentissage des enquêtés

Tableau 2: Éléments constitutifs de l'environnement personnel d'apprentissage des enquêtés

R an g	Éléments constitutifs de l'EPA des enquêtés	Modalités				Eff ect if tot al
		Oui		Non		
		Eff ect if	%	Eff ect if	%	
1	Un espace de documentation personnelle qui regroupe les sites internet, les liens et les documents collectés sur les modules de la formation.	40	93	3	7	
2	Un scénario d'apprentissage (objectifs et planification)	39	91	4	9	
3	Des outils de travail comportant des outils de communication et de collaboration (messagerie, forums, Wiki, Facebook, WhatsApp, Tik Tok, LinkedIn, Twitter, Skype, Zoom, etc.), autres Technologies mobiles (Clés USB, Cartes mémoires, Casques écouteurs,	39	91	4	9	43

	Smartphones, Tablettes, Ordinateurs) et autres outils connectables à Internet.				
4	Les espaces physiques de travail, c'est à dire les endroits où vous formez	39	9 1	4	9
5	Un réseau social au sein de la formation (participants, tuteurs, formateurs, Conseil pédagogique)	35	8 1	8	1 9
6	Les productions personnelles que vous avez réalisées dans la cadre de la formation	34	7 9	9	2 1
7	Les résumés des modules sur des fiches	34	7 9	9	2 1
8	Un réseau externe à la formation (personnes qui ont une influence sur votre formation tels que le manager de votre entreprise, vos collègues, des experts du sujet que vous connaissez)	23	5 4	20	4 6
9	Les publications que vous avez réalisées (articles que vous avez postés sur les réseaux sociaux numériques, votre blog ou votre site internet).	22	5 1	21	4 9

Source : Soungari YEO/Enquête 2021

Le tableau ci-dessus indique que 93% des enquêtés considèrent « Un espace de documentation personnelle qui regroupe les sites internet, les liens et les documents collectés sur les modules de la formation » comme un élément constitutif de leur EPA. Les enquêtés qui intègrent un scénario d'apprentissage (objectifs et planification) dans leur EPA représentent 91%. Ceux qui prennent en considération des outils de travail comportant des outils de communication et de collaboration (messagerie, forums, Wiki, Facebook, WhatsApp, Tik Tok, LinkedIn, Twitter, Skype, Zoom, etc.), autres Technologies mobiles (Clés USB, Cartes mémoires, Casques écouteurs, Smartphones, Tablettes,

Ordinateurs) et autres outils connectables à Internet dans la constitution de leur EPA sont au nombre de 39 (91%). Ils sont aussi 91% à intégrer les espaces physiques de travail, c'est à dire les endroits (endroits où ils se forment) dans leur EPA. Le réseau social au sein de la formation (participants, tuteurs, formateurs, Conseil pédagogique) est pris en compte dans la constitution de l'EPA par 81% des enquêtés. Ceux qui intègrent leurs productions personnelles réalisées dans la cadre de la formation dans leur EPA représentent 79%. Les résumés des modules sur des fiches sont pris en compte dans la constitution de l'EPA par 79% des enquêtés. En ce qui concerne le réseau externe à la formation (personnes qui ont une influence sur votre formation tels que le manager de votre entreprise, vos collègues, des experts du sujet que vous connaissez), ils sont au nombre de 23 (54%) à le prendre en considération dans la constitution de l'EPA. Les enquêtés qui tiennent compte de leurs publications réalisées (articles que vous avez posés sur les réseaux sociaux numériques, votre blog ou votre site internet) dans la constitution de l'EPA représentent 51%.

2.3. Lien entre « le fait d'avoir déjà enseigné » et les éléments constitutifs de l'Environnement Personnel d'Apprentissage

Cette partie de l'étude vise à analyser la relation qui existe entre d'avoir enseigné et le choix des éléments constitutifs de l'Environnement Personnel d'Apprentissage chez les adultes en situation d'apprentissage.

2.3.1. Lien entre le fait d'avoir enseigné et la prise en compte d'un scénario d'apprentissage dans l'EPA

Le croisement entre le fait d'avoir enseigné et la prise en compte d'un scénario d'apprentissage dans l'EPA a montré que parmi les enquêtés qui affirment avoir déjà enseigné, 14 déclarent mettre en place un scénario d'apprentissage et 2 déclarent le contraire. Parmi ceux qui déclarent n'avoir jamais enseigné, 25 affirment qu'ils mettent en place un scénario d'apprentissage et 2 déclarent le contraire. Lorsqu'on fait le test du Khi deux, on constate que l'effectif théorique du test khi-deux (50%) est supérieur à 25%. Dans ce contexte, on conclut que le test n'est pas valide. Toutefois, il peut être remplacé par le Rapport de vraisemblance. La signification asymptotique du Rapport de vraisemblance $p = 0,584$ est supérieure à 0.05. Ce qui permet, alors, de conclure qu'il n'existe pas de lien entre le fait d'avoir enseigné et la prise en compte d'un scénario

d'apprentissage dans l'EPA. En d'autres termes, le fait d'avoir enseigné n'influence pas la prise en compte d'un scénario d'apprentissage dans l'Environnement Personnel d'Apprentissage.

2.3.2. Lien entre le fait d'avoir enseigné et la prise en compte d'un « espace de documentation personnelle qui regroupe les sites internet, les liens et les documents collectés sur les modules de la formation » dans l'EPA

En faisant le croisement entre le fait d'avoir enseigné et la prise en compte d'un « espace de documentation personnelle qui regroupe les sites internet, les liens et les documents collectés sur les modules de la formation » dans l'EPA, on a les résultats suivants : parmi les enquêtés qui affirment avoir déjà enseigné, 15 déclarent mettre en place un espace de documentation personnelle qui regroupe les sites internet, les liens et les documents collectés sur les modules de la formation contre 1 qui a affirmé le contraire. Parmi ceux qui déclarent n'avoir jamais enseigné, 25 affirment qu'ils prennent en compte, dans la constitution de leurs EPA, un espace de documentation personnelle qui regroupe les sites internet, les liens et les documents collectés sur les modules de la formation. Deux enquêtés ont affirmé ne pas prendre en compte cet élément dans la constitution de leur EPA. Toutefois, en faisant le test du Khi-deux, on constate que l'effectif théorique (50%) du test khi-deux est supérieur à 25%. On conclut qu'il n'est pas valide. On peut donc recourir à la valeur du rapport de vraisemblance. A ce niveau, la signification asymptotique du Rapport de vraisemblance $p = 0,885$ est supérieure à 0.05. Ce qui permet de conclure qu'il n'existe pas de lien entre le fait d'avoir déjà enseigné et l'inclusion d'un espace de documentation personnelle qui regroupe les sites internet, les liens et les documents collectés sur les modules de la formation et le fait d'avoir déjà enseigné dans l'EPA. Autrement dit, l'inclusion d'un espace de documentation personnelle qui regroupe les sites internet, les liens et les documents collectés sur les modules de la formation et le fait d'avoir déjà enseigné dans l'EPA n'est pas influencé par une quelconque expérience en enseignement.

2.3.3. Lien entre le fait d'avoir enseigné et la prise en compte des Technologies de l'Information de la Communication dans la constitution de l'EPA

Le croisement entre le fait d'avoir enseigné et la prise en compte d'outils de travail comportant des outils de communication et de collaboration et autres Technologies mobiles dans la constitution de l'EPA indique que sur les 16 enquêtés qui ont déclaré avoir déjà enseigné, 14 déclarent prendre en compte des outils de travail comportant des outils de communication et de collaboration (messagerie, forums, Wiki, Facebook, WhatsApp, Tik Tok, LinkedIn, Twitter, Skype, Zoom, etc.) et autres Technologies mobiles (Clés USB, Cartes mémoires, Casques écouteurs, Smartphones dans leur EPA. Sur les 27 enquêtés qui n'ont jamais enseigné, 25 ont indiqué qu'ils prennent en compte des outils de travail comportant des outils de communication et de collaboration (messagerie, forums, Wiki, Facebook, WhatsApp, Tik Tok, LinkedIn, Twitter, Skype, Zoom, etc.) et autres Technologies mobiles (Clés USB, Cartes mémoires, Casques écouteurs, Smartphones dans leur EPA. On peut ici affirmer que la répartition des effectifs permet de conclure à l'inexistence de lien entre le fait d'avoir déjà enseigné et le fait de prendre en compte des outils de travail comportant des outils de communication et de collaboration (messagerie, forums, Wiki, Facebook, WhatsApp, Tik Tok, LinkedIn, Twitter, Skype, Zoom, etc.) et autres Technologies mobiles (Clés USB, Cartes mémoires, Casques écouteurs, Smartphones) dans les EPA. Cette inexistence de lien est confirmée par la signification asymptotique du rapport de vraisemblance $p = 0,584$ qui est supérieure à 0,05. En clair, l'expérience de l'enseignement chez les apprenants adultes enquêtés n'influence pas le fait de prendre en compte des outils de travail comportant des outils de communication et de collaboration (messagerie, forums, Wiki, Facebook, WhatsApp, Tik Tok, LinkedIn, Twitter, Skype, Zoom, etc.) et autres Technologies mobiles (Clés USB, Cartes mémoires, Casques écouteurs, Smartphones) dans les EPA.

2.3.4. Lien entre le fait d'avoir enseigné et la prise en compte d'un réseau social au sein de la formation dans la constitution de l'EPA

En croisant le fait d'avoir enseigné et la prise en compte d'un réseau social au sein de la formation dans la constitution de l'EPA, on obtient les données suivantes : sur les 16 enquêtés qui ont affirmé avoir déjà

enseigné, 13 ont indiqué qu'ils prennent en compte un réseau social au sein de la formation dans la constitution de leurs EPA, contre 3 qui ont affirmé le contraire. Sur les 27 qui n'ont jamais enseigné, 22 enquêtés contre 5 ont déclaré qu'ils tiennent compte d'un réseau social au sein de la formation dans la constitution de leurs EPA. Cette répartition des effectifs des enquêtés permet de conclure à une absence de lien entre le fait d'avoir déjà enseigné et la prise en considération d'un réseau social au sein de la formation dans la constitution de de l'EPA. Cette absence de lien est confortée par la valeur p (la Signification asymptotique) = 0,985 qui est supérieure à 0,05. Ce qui permet de confirmer l'inexistence de lien entre un réseau social au sein de la formation et le fait d'avoir déjà enseigné. En somme, le fait d'avoir enseigné n'influence pas le fait de prendre en compte d'un réseau social au sein de la formation dans la constitution de l'EPA.

2.3.5. Lien entre le fait d'avoir enseigné et la prise en compte d'un réseau externe à la formation dans la constitution de l'EPA

Le croisement entre le fait d'avoir enseigné et la prise en compte d'un réseau externe à la formation dans la constitution de l'EPA a donné les résultats suivants : parmi les 16 enquêtés qui ont affirmé avoir déjà enseigné, 10 ont déclaré tenir compte d'un réseau externe à la formation (personnes qui ont une influence sur la formation tels que le manager de l'entreprise, les collègues, des experts du sujet que l'apprenant connaît) dans la constitution de l'EPA et 6 ont déclaré le contraire. Parmi ceux qui ont déclaré n'avoir jamais enseigné, 13 ont affirmé qu'ils tiennent compte d'un réseau externe à la formation dans la constitution de l'EPA. On note que 14 ont déclaré le contraire, c'est-à-dire qu'ils ne tiennent pas compte d'un réseau social externe à la formation dans la constitution de leurs EPA. L'analyse de ces données montre que le fait d'avoir enseigné ou non n'explique pas la prise en compte d'un réseau externe à la formation (personnes qui ont une influence sur la formation tels que le manager de l'entreprise, les collègues, des experts du sujet que l'apprenant connaît) dans la constitution de l'EPA chez les enquêtés. Cette absence d'influence de l'expérience d'enseignement sur la prise en compte d'un réseau externe à la formation (personnes qui ont une influence sur la formation tels que le manager de l'entreprise, les collègues, des experts du sujet que l'apprenant connaît) dans la constitution de l'EPA est confirmée par le test Khi deux carré

d'indépendance réalisé. On se rend compte que le Khi deux carré calculé est égale à 0.832, ddl (le degré de liberté) = 1 et p (la Signification asymptotique) = 0,362. Cette valeur est supérieure à 0,05.

2.3.6. Lien entre le fait d'avoir enseigné et la prise en compte 'les publications réalisées par l'apprenant dans la constitution de l'EPA

Le croisement entre le fait d'avoir enseigné et la prise en compte les publications réalisées par l'apprenant dans la constitution de l'EPA montre que parmi les 16 enquêtés qui ont affirmé avoir déjà enseigné, 9 ont déclaré tenir compte des publications qu'ils ont réalisées (articles que vous avez posés sur les réseaux sociaux numériques, votre blog ou votre site internet) dans la constitution de l'EPA contre 7 qui ont déclaré le contraire. Parmi ceux qui ont déclaré n'avoir jamais enseigné, 13 ont affirmé qu'ils prennent en compte publications qu'ils ont réalisées (articles que vous avez posés sur les réseaux sociaux numériques, votre blog ou votre site internet) dans la constitution de l'EPA. On note que 14 enquêtés qui n'ont jamais enseigné ont indiqué ne pas prendre en compte les publications qu'ils ont réalisées (articles postés sur les réseaux sociaux numériques, sur un blog ou un site internet) dans la constitution de l'EPA. Ces données permettent de conclure à une absence de lien entre les publications que les enquêtés ont réalisées et le fait d'avoir déjà enseigné. Cette absence de lien entre les publications que les enquêtés ont réalisées et le fait d'avoir déjà enseigné est davantage confirmée par le test Khi deux carré d'indépendance réalisé. En effet, le Khi deux carré calculé est égale à 0.264, ddl (le degré de liberté) = 1 et p (la Signification asymptotique) = 0,607 > 0,05. Ce qui permet de conclure qu'il n'existe pas de lien entre les publications réalisées et le fait d'avoir déjà enseigné.

2.3.7. Lien entre le fait d'avoir enseigné et la prise en compte les publications réalisées par l'apprenant dans le cadre de la formation dans la constitution de l'EPA

En faisant le croisement entre le fait d'avoir enseigné et la prise en compte 'les publications réalisées par l'apprenant dans le cadre de la formation dans la constitution de l'EPA, on constate que parmi les 16 enquêtés qui ont affirmé avoir déjà enseigné, 12 enquêtés (75%) ont déclaré avoir pris en compte des productions personnelles réalisées dans

le cadre de la formation dans la constitution de l'EPA, contre 4 enquêtés (25%) qui ont déclaré le contraire. Sur les 27 enquêtés qui ont déclaré n'avoir jamais enseigné, 22 d'entre eux (81,48%) ont affirmé prendre en compte des productions personnelles dans le cadre de la formation dans la mise en place de leur EPA. Seuls 5 (18,52%) parmi ces enquêtés ont déclaré le contraire. Avec le test Khi deux carré d'indépendance, on se rend compte que le Khi deux carré calculé est égale à 0.255, ddl (le degré de liberté) = 1 et la plus-value p (la Signification asymptotique) = 0,614. Ce qui permet de conclure qu'il n'existe pas de lien entre le fait d'avoir déjà enseigné et la prise en compte des productions personnelles réalisées dans le cadre de la formation dans la mise en place de l'EPA. En d'autres termes l'expérience de l'enseignement n'influence pas la prise en compte des productions personnelles réalisées dans la cadre de la formation dans la mise en place de l'EPA.

2.3.8. Lien entre le fait d'avoir enseigné et la prise en compte des espaces physiques de travail dans la constitution de l'EPA

Le croisement entre l'expérience de l'enseignement et la prise en compte des espaces physiques de travail dans la constitution de l'EPA indique que parmi les 16 enquêtés qui ont affirmé avoir déjà enseigné, 15 d'entre eux ont déclaré qu'ils prennent en compte des espaces physiques de travail, c'est à dire des endroits où ils se forment, dans la constitution de leur EPA. Sur les 27 enquêtés qui n'ont jamais enseigné, 24 d'entre eux tiennent compte des espaces physiques de travail, c'est à dire des endroits où ils se forment, dans la constitution de leur EPA. Ces chiffres permettent de conclure à l'inexistence de lien entre le fait d'avoir enseigné et la prise en compte des espaces physiques de travail des apprenants, c'est à dire des endroits où ils se forment dans la constitution de leur EPA. Cette absence de relation est confirmée par La signification asymptotique du Rapport de vraisemblance. En effet, l'effectif théorique du test khi-deux est supérieur à 25%. Le test du Khi deux n'est donc pas valide. Nous le remplaçons par le Rapport de vraisemblance. Et la signification asymptotique du Rapport de vraisemblance $p = 0,586$ est supérieure à 0.05. Ce qui permet alors de conclure que, chez les enquêtés, il n'existe pas de lien entre le fait d'avoir enseigné et la prise en compte des espaces physiques de travail des apprenants, c'est à dire des endroits où ils se forment dans la constitution de leur EPA.

2.3.9. Lien entre le fait d'avoir enseigné et la prise en compte des résumés des modules sur des fiches dans la constitution de l'EPA

Lorsqu'on fait le croisement entre le fait d'avoir enseigné et la prise en compte des résumés des modules sur des fiches dans la constitution de l'EPA, on obtient les résultats suivants : sur les 16 enquêtés qui ont affirmé avoir déjà enseigné, 13 d'entre eux (81,25%) ont déclaré qu'ils font les résumés des modules sur des fiches. Sur les 27 qui n'ont jamais enseigné, 21 d'entre eux (77,78%) ont affirmé qu'ils font les résumés des modules sur des fiches dans le processus d'apprentissage. Avec le test Khi deux carré d'indépendance, on se rend compte que le Khi deux carré calculé est égale à 0.073, ddl (le degré de liberté) = 1 et p (la Signification asymptotique) = 0,787. Ce qui permet de conclure qu'il n'existe pas de lien entre le fait d'avoir déjà enseigné et la prise en compte des résumés des modules sur des fiches dans la constitution de l'EPA. En d'autres termes, le fait d'avoir eu une expérience de l'enseignement n'influence pas la prise en compte des résumés des modules sur des fiches dans la constitution de l'EPA.

L'analyse des résultats ci-dessus permet d'affirmer qu'il n'existe pas de lien entre le fait d'avoir enseigné et les éléments constitutifs des Environnements Personnels d'Apprentissage chez les enquêtés. En d'autres termes, chez les apprenants adultes enquêtés, l'expérience dans l'enseignement n'influence pas le choix des éléments constitutifs de leurs environnements personnels d'apprentissage.

3. Discussion des résultats

Les résultats obtenus montrent que les enquêtés font une combinaison d'éléments pour la constitution de leurs environnements personnels d'apprentissage. Il s'agit d'un ensemble de documentation, d'un scénario d'apprentissage comprenant la planification et les objectifs d'apprentissage, des technologies de l'information et de la communication, de ressources humaines internes et externes à la formation, d'espaces physiques de travail, productions personnelles telles que les exposés et des résumés des différents modules au programme. Ces résultats sont similaires à ceux de l'étude de Felder (2017 : 23-24) sur le processus de construction et de régulation des EPA par des étudiants universitaires. Il ressort de son étude que les EPA formés par les

étudiants comprennent des artefacts techniques, numériques, humains et non numériques. Il s'agit principalement de SMS, d'applications mobiles (Skype, Google Drive, Messenger, Moodle, Word, PowerPoint, etc.) de notes et contenus de cours, de l'Internet, du calendrier, du forum et des enseignants, partenaires de travail et collègues de classe. Les résultats de l'étude de Bartolomé et Cebrian-de-la-Serna (2017 : 30) montrent que les environnements personnels d'apprentissage constitués par les participants prennent en considération des aspects physiques et des éléments technologiques numériques (applications mobiles, sites internet, blogs, réseaux sociaux, Google Maps, webinaires, portfolio, forums, podcasts, librairies, images, etc.).

Les résultats de la présente étude ont des points communs avec ceux de Roland (2014 : 289-316). Son étude a montré que l'internet, l'ordinateur, les notes et l'application You Tube sont les éléments de base de l'environnement personnel d'apprentissage de certains étudiants.

L'étude de Charlier (2014 : 226-230) a montré que l'EPA des étudiants est un système d'instruments qui présente tout de même des invariants. Dans certains cas, l'ordinateur portable apparaît comme un pivot associé à Google doc (éditeur) et à Zotero (gestionnaire de bibliographie). Dans d'autres cas, c'est le domicile qui constitue le contexte le plus favorable aux apprentissages. Pour ces cas-là, le domicile comme espace d'apprentissage (lieu où on retrouve la télévision, l'ordinateur avec l'accès internet et les revues spécialisées) occupe une place centrale. L'étude révèle aussi que l'EPA, souvent chez d'autres étudiants, renvoie à une seule technologie à disposition (le téléphone mobile).

Les résultats de l'étude de Tchadre. (2019 : 30) sont semblables, en certains points, à ceux de notre étude. En effet, il ressort de son investigation que, d'une manière générale, les étudiants enquêtés utilisent à quelques différences près les mêmes outils et ressources formant leurs EPA. La différence fondamentale entre toutes ces études et la nôtre, c'est qu'elle a analysé la relation pouvant exister entre le fait d'avoir enseigné et les éléments constitutifs des Environnements Personnels d'Apprentissage chez les enquêtés. Les études précédemment évoquées n'ont pas tenu compte de cet aspect.

Notre étude a une force principale, mais aussi une faiblesse. La principale force est qu'elle porte sur des personnes qui sont des futurs enseignants, et qui sont actuellement en situation d'apprentissage. Ces agents de santé iront donc enseigner dans des écoles de santé de leurs pays respectifs. De

ce fait, l'étude donne un aperçu de la construction des EPA, à la fois, selon des enseignants, des étudiants mais aussi selon des agents de santé. La principale faiblesse réside dans le choix d'un seul instrument de collecte des données (le questionnaire). Nous pensons que l'entretien individuel semi-directif associé au questionnaire permettrait d'avoir beaucoup plus d'informations relatives à la constitution des EPA.

Conclusion

L'environnement personnel d'apprentissage est nécessairement mis en place par les apprenants, qu'ils soient jeunes ou adultes, dans le cadre des activités d'enseignement et de formation. Notre étude permet d'avoir, non seulement une idée des perceptions que les apprenants adultes enquêtés du concept d'EPA, mais de comprendre son mode de constitution. Il ressort de l'étude que les EPA sont généralement constitués de plusieurs instruments, mais aussi et surtout de ressources humaines. Il faut relever que même si les études sur ce concept ne datent pas de très longtemps, l'EPA a toujours existé avec l'humanité, avec l'éducation, qu'elle soit formelle, informelle ou non formelle. Il est important de mentionner, toutefois, que l'avènement et l'évolution sans cesse des Technologies de l'Information et de la Communication offrent des possibilités croissantes d'élaboration d'environnements personnels d'apprentissage pouvant faciliter l'acquisition des connaissances et des compétences visées. Notons aussi la construction de l'EPA par les apprenants n'est pas figée. Elle peut varier d'un apprenant à un autre en fonction de sa maîtrise d'un certain nombre d'outils, technologiques ou non. Elle est également fonction des démarches et des stratégies pédagogiques mises en œuvre par les enseignants.

Références bibliographiques

- BARTOLOME Antonio et CEBRIAN-DE-LA-SERNA Manuel**, (2017), Personal Learning Environments: A study among Higher Education students' designs. International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT), 2017, Vol. 13, Issue 2, pp. 21-41
- CHARLIER Bernadette**, 2013, « Apprendre au-delà des frontières : entre nomadismes et mobilités », *Savoirs*, 2013/2 (n° 32), p. 61-79. DOI

: 10.3917/savo.032.0061. URL : <https://www.cairn.info/revue-savoirs-2013-2-page-61.htm>

CHARLIER Bernadette, 2014, Les Environnements Personnels d'Apprentissage : des instruments pour apprendre au-delà des frontières ; *Sticef*, vol. 21, 2014, p. 211-237, en ligne sur <www.sticef.org>

DABBAGH, Nada et KITSANTAS Anastasia, 2011, Personal Learning Environments, social media, and self-regulated learning: A natural formula for connecting formal and informal learning, *Internet and Higher Education* (2011), doi:10.1016/j.iheduc.2011.06.002

DENIS Brigitte et JORIS Noémie, 2014,. Environnements Personnels d'Apprentissage : exploration des représentations et usages d'étudiants de l'enseignement supérieur ; *Sticef*, vol. 21, 2014, p. 319-345, en ligne sur www.sticef.org

FELDER Joris, 2017, Comprendre le processus de construction et de régulation des EPA par des étudiants universitaires, *Sticef*, vol. 24, numéro 3, 2017, DOI: 10.23709/sticef.24.3.3> Pages 23-24

Fluckiger Cédric, 2014, L'analyse des Environnements Personnels d'Apprentissage sous l'angle de la discontinuité instrumentale. STICEF (Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation), STICEF, 2014, 21. hal-01613663

GILLET Denis et LI Na, 2014, Des environnements personnels d'apprentissage et de leur intégration dans la formation universitaire ; *Sticef*, vol. 21, 2014, p. 347-367, en ligne sur <sticef.org>

JÉZÉGOU Annie, 2014, L'agentivité humaine : un moteur essentiel pour l'élaboration d'un environnement personnel d'apprentissage ; *Sticef*, vol. 21, 2014, p. 269-286, en ligne sur www.sticef.org

MORIN Bernard et SAINT-ONGE Michel, 1987, Qu'est-ce que l'enseignement ? *Prospectives* Février 1987, Pp 38-46

PIROLI Fabrice et CRETIN-PIROLI Raphaëlle, 2019, « Les environnements personnels d'apprentissage au prisme des productions documentaires », *Distances et médiations des savoirs* [En ligne], 27 2019, mis en ligne le 13 octobre 2019, consulté le 24 octobre 2019. URL : <http://journals.openedition.org/dms/3984> ; DOI : 10.4000/dms.3984

ROLAND Nicolas, TALBOT Laurent, 2014, L'environnement personnel d'apprentissage : un système hybride d'instruments ; *Sticef*, vol. 21, 2014, p. 289-316, en ligne sur <sticef.org>

TCHEDRE Tchandikou Assimiou, 2019, Environnement Personnel d'Apprentissage : Analyse des stratégies d'apprentissage dans une

formation à distance en contexte de faible connexion internet et de faible appropriation des TIC. Cas des étudiants de l'ISFAD (Guinée) ; mémoire de master en Sciences de l'Education, parcours Ingénierie pédagogique Multimédia ; Université de Lille.