

Engagement des enseignants dans la formation continue en ligne sur la plateforme E-Qissmi

Abdessamad EL OMARI

Laboratoire Numérique, Éducation, Communication et Langues "NUMECOL". ESEF,
Université Ibnou Zohr d'Agadir, Maroc

ab.elomari@uiz.ac.ma

ORCID : <https://orcid.org/0000-0003-4851-5946>

Imane EL-BAZ

École Supérieure de l'Éducation et de Formation (ESEF), Université Ibnou Zohr
d'Agadir, Maroc.

imane.elbaz.38@edu.uiz.ac.ma

Résumé

Cet article s'intéresse aux facteurs qui influencent l'engagement des enseignants marocains dans la formation continue en ligne proposée aux enseignants par le ministère de l'éducation nationale sur la plateforme E-Qissmi. L'étude repose sur une démarche quantitative réalisée auprès de 175. Les résultats obtenus montrent que le modèle de régression linéaire explique une grande partie de l'engagement et confirmant la pertinence des facteurs étudiés ($F = 79,85$; $p < 0,001$; $R^2 = 0,748$). Les facteurs didactiques apparaissent comme les plus déterminants dans l'engagement des enseignants ($\beta = 0,644$), les facteurs institutionnels ($\beta = 0,179$) et individuels ($\beta = 0,171$) contribuent également de manière positive, tandis que les facteurs techniques ont un effet négatif sur cet engagement ($\beta = -0,125$). Au regard de ces résultats, l'étude met en évidence l'importance d'améliorer la qualité des contenus de formation, de renforcer l'accompagnement institutionnel et de limiter les contraintes techniques rencontrées par les utilisateurs, elle souligne également la nécessité de développer davantage les compétences numériques des enseignants afin de favoriser leur participation aux formations en ligne.

Mots clés : Engagement, Formation continue en ligne, Plateforme E-Qissmi, E-learning.

Introduction

La transformation numérique a progressivement modifié les pratiques éducatives et les modalités de développement professionnel des enseignants. Dans ce contexte, la formation continue occupe une place importante puisqu'elle permet aux enseignants d'actualiser leurs connaissances, de développer de nouvelles compétences et de s'adapter aux évolutions du système éducatif¹. Le développement du e-learning a favorisé l'apparition de nouvelles formes de formation offrant une plus grande flexibilité en matière d'accès aux ressources, d'organisation du temps d'apprentissage et de suivi des parcours de formation^{2 3}.

Au Maroc, le ministère de l'Éducation Nationale a mis en place la plateforme E-Qissmi afin de renforcer l'accès des enseignants à la formation continue en ligne et de soutenir leur développement professionnel, mais malgré les opportunités offertes par cette plateforme, le niveau d'engagement des enseignants reste variable d'un utilisateur à l'autre.

Plusieurs études montrent que l'engagement dans les dispositifs de formation à distance dépend de nombreux facteurs et que les taux d'abandon restent relativement élevés dans certains contextes^{4 5}.

Afin de comprendre les facteurs qui contribuent au renforcement de l'engagement des enseignants marocains dans la formation en ligne offerte par la plateforme E-Qissmi, nous avons formulé notre question de recherche comme suit : Comment les facteurs individuels, techniques, didactiques et institutionnels affectent l'engagement des enseignants dans une formation en ligne via la plateforme E-Qissmi ?

L'étude cherche ainsi à mesurer l'importance relative de chacun de ces facteurs afin de proposer des pistes d'amélioration adaptées au contexte de la formation continue en ligne au Maroc.

1 UNESCO, "Global Report on Adult Learning and Education (GRALE III)."

2 Commission européenne, "Plan d'action ELearning : Penser l'éducation de Demain."

3 Means et al., "Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies."

4 Molinari et al., "L'engagement et La Persistance Dans Les Dispositifs de Formation En Ligne : Regards Croisés."

5 Fouzai, "Les Facteurs d'influence Sur l'engagement et Les Performances Des Apprenants Au Niveau Des MOOC/CLOM."

Une approche quantitative a été adoptée, à l'aide d'un questionnaire distribué à 175 enseignants issus de différentes régions et de différents niveaux d'enseignement.

Cadre conceptuel

E-learning

Le e-learning, également appelé formation en ligne ou apprentissage électronique, qui englobe l'ensemble des systèmes éducatifs qui utilisent les technologie numérique et internet pour transmettre des contenus pédagogiques à distance. Dès 2001, la commission européenne a défini le e-learning comme : « *l'utilisation des nouvelles technologies multimédias et de l'Internet, pour améliorer la qualité de l'apprentissage en facilitant l'accès à des ressources et des services, ainsi que les échanges et la collaboration à distance* »¹. EN effet, une formation e-learning offre à l'apprenant la possibilité d'accéder à divers modules éducatifs qui constitués de vidéos, quiz, documents et des activités interactives, via à une plateforme numérique appelée LMS (Learning Management System), qui pourront être réalisés à partir dans n'importe quel endroit et à tout moment, mais à condition de disposer d'une connexion internet. Ce type de formation supprime les contraintes de temps et de lieu qu'on trouve dans la formation présentielle ². De plus, le e-learning favorise l'autonomie de l'apprenant et offre la possibilité d'adapter les parcours d'apprentissage selon ses besoins et de son rythme.

Engagement en formation en ligne

L'engagement en formation est généralement considéré comme le niveau d'implication de l'apprenant dans son parcours d'apprentissage, il se traduit par sa motivation à participer à la formation, l'intérêt qu'il lui accorde ainsi que sa capacité à maintenir ses efforts tout au long du processus d'apprentissage ³. Dans le contexte de la formation en ligne, plusieurs travaux ont montré que l'engagement ne se limite pas à la simple participation aux activités proposées, mais qu'il repose sur différentes dimensions complémentaires.

1 Commission européenne, "Plan d'action ELearning : Penser l'éducation de Demain."

2 Marchand, "E-Learning En Entreprise. Un Aperçu de l'état Des Lieux Au Canada et Au Québec."

3 Bourgeois, "Apprentissage, Motivation et Engagement En Formation."

Parmi les modèles les plus mobilisés dans la littérature, celui de Fredricks et al.¹ qui distingue trois formes principales d'engagement, la première est **l'engagement comportemental**, qui correspond à la participation active aux activités de formation et la réalisation des activités demandées, pour la deuxième est **l'engagement cognitif**, qui renvoie à l'investissement intellectuel de l'apprenant et à sa mobilisation de stratégies favorisant l'apprentissage, et enfin **l'engagement émotionnel** concerne les sentiments et réactions affectives associés à l'expérience de formation, tels que l'intérêt, la satisfaction, la curiosité ou au contraire, le stress et l'ennui.

Molinari et al.² ont complété cette approche en intégrant une quatrième dimension : **l'engagement social**. Cette dimension met l'accent sur les interactions entre les apprenants ainsi qu'avec les formateurs. Dans les dispositifs de formation à distance, où l'isolement peut constituer un frein à la participation, ces échanges jouent un rôle important dans le maintien de la motivation et de la persévérance tout au long de la formation.

Facteurs influençant l'engagement

Plusieurs travaux de recherche montrent que l'engagement dans les dispositifs de formation en ligne est influencé par un ensemble de facteurs liés à l'apprenant, à l'environnement technologique, aux caractéristiques pédagogiques de la formation et au contexte institutionnel.

Les facteurs individuels occupent une place importante dans la compréhension de l'engagement, ils comprennent notamment la motivation, les compétences numériques ainsi que les contraintes personnelles pouvant influencer la participation à la formation. Dans le cadre de la théorie de l'autodétermination, Ryan & Deci³ distinguent la motivation intrinsèque, c'est-à-dire quand l'apprenant s'engage parce qu'il aime apprendre, par curiosité intellectuelle ou par intérêt personnel dans la formation, et de l'autre côté la motivation extrinsèques, c'est-à-dire quand qu'il s'engage pour des raisons extérieures comme évoluer dans sa carrière, une obligation institutionnelle ou d'obtenir une certification. Par ailleurs, plusieurs études soulignent que l'insuffisance des compétences numériques peut constituer un frein

1 Fredricks, Blumenfeld, and Paris, "School Engagement: Potential of the Concept, State of the Evidence."

2 Molinari et al., "L'engagement et La Persistance Dans Les Dispositifs de Formation En Ligne : Regards Croisés."

3 Ryan and Deci, "Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being."

à l'utilisation efficace des dispositifs numériques de formation, et ce constat a également été relevé dans le contexte marocain, où certaines difficultés d'intégration des technologies persistent¹.

L'environnement technologique représente également un élément déterminant, selon le modèle d'acceptation des technologies (Technology Acceptance Model) développé par Davis², l'adoption d'un outil numérique dépend principalement de l'utilité que les utilisateurs lui attribuent et de la facilité avec laquelle ils peuvent l'utiliser. Dans le cas de la formation en ligne, la qualité de la connexion Internet, la stabilité de la plateforme et l'accessibilité des ressources peuvent influencer directement l'expérience des utilisateurs, ces difficultés sont parfois plus marquées dans certaines zones où les infrastructures numériques demeurent limitées^{3 4}.

Les caractéristiques didactiques de la formation constituent également un facteur essentiel d'engagement, la qualité des contenus, leur adéquation avec les besoins professionnels des enseignants ainsi que la clarté de leur organisation contribuent à renforcer l'intérêt et la participation des apprenants. Les travaux de Fouzai⁵ et de Bernard et al.⁶ montrent notamment que des contenus pertinents, bien structurés et facilement accessibles favorisent l'implication des participants et améliorent les résultats de l'apprentissage.

Enfin, **le contexte institutionnel** peut soutenir ou limiter l'engagement des enseignants dans les dispositifs de formation continue. Le soutien de l'administration, l'accompagnement pédagogique, le tutorat ainsi que l'encouragement des collègues constituent autant d'éléments susceptibles de favoriser la participation et la persévérance. Cependant, l'absence de reconnaissance ou de valorisation de la formation peut réduire la motivation des enseignants. Dans

1 Mastafi, "Intégrer Les TIC Dans l'enseignement : Quelles Compétences Pour Les Enseignants?"

2 Davis, "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology [Utilidad Percibida, Facilidad de Uso Percibida y Aceptación de La Tecnología de La Información Por Parte Del Usuario]."

3 Mastafi, "Obstacles à l'intégration Des Technologies de l'information et de La Communication (TIC) Dans Le Système Éducatif Marocain."

4 Molinari et al., "L'engagement et La Persistance Dans Les Dispositifs de Formation En Ligne : Regards Croisés."

5 Fouzai, "Les Facteurs d'influence Sur l'engagement et Les Performances Des Apprenants Au Niveau Des MOOC/CLOM."

6 Bernard et al., "A Meta-Analysis of Blended Learning and Technology Use in Higher Education: From the General to the Applied."

le contexte marocain, les travaux de Mili et al.¹ soulignent que le manque de soutien institutionnel figure parmi les principaux obstacles rencontrés dans les programmes de formation continue.

Méthodologie

Nature de l'étude :

Nous avons choisi d'adopter une approche quantitative. Cette approche nous permet de collecter des données quantifiables à l'aide d'un questionnaire administré en ligne, et de réaliser une analyse statistique pour déterminer les relations entre les variables étudiés. Nous rappelons que notre question de recherche est la suivante :

Comment les facteurs individuels, techniques, didactiques et institutionnels affectent l'engagement des enseignants dans une formation en ligne via la plateforme E-Qissmi ?

Pour répondre à cette question, nous avons formulé les hypothèses comme suit :

- **H1** : le manque de la motivation et de compétences numériques chez les enseignants limite leur engagement dans la formation continue en ligne.
- **H2** : les difficultés techniques influencent négativement l'engagement des enseignants et leur participation à la plateforme.
- **H3** : la qualité didactique du contenu de la formation en ligne influence positivement l'engagement des enseignants sur la plateforme E-Qissmi.
- **H4** : le manque de soutien institutionnel réduit la participation des enseignants dans la formation continue en ligne.

Echantillon

L'étude a été réalisée auprès d'un échantillon de 175 enseignants des cycles primaire, secondaire collégial et qualifiants, du secteur public ayant accès et ayant participé à la formation continue en ligne via la plateforme E-Qissmi. Cette plateforme est un dispositif de formation en ligne destiné aux enseignants du secteur public déployée par le ministère de l'éducation nationale du préscolaire et des sports.

¹ Mili, Erouihane, and Toubi, "Les Enjeux de La Formation Continue Des Enseignants Dans Les Centres Régionaux Des Métiers de l'Éducation et de La Formation (CRMEF) Au Maroc."

Outil de collecte de donnée

Nous avons administré un questionnaire en ligne élaboré en cohérence avec les variables dépendantes et indépendantes. Le questionnaire est structuré en plusieurs parties différentes :

- La première partie sert à sélectionner les enseignants inscrits sur la plateforme E-Qissmi et ceux inscrits dans la formation qui porte sur « l'enseignement à distance (EAD) », si la réponse est négative, l'enseignant (e) est dirigé (e) vers une question ouverte qui porte sur les raisons expliquant le fait de ne pas être inscrit(e) pour bénéficier de cette formation.

- Si la réponse est positive, l'enseignant (e) continue le questionnaire en accédant aux différentes parties, sur les facteurs individuels, techniques, didactiques et institutionnels.

- Une autre partie réservée au niveau de l'engagement dans la formation, à travers plusieurs éléments tel que la participation, la réalisation des activités proposées sur la plateforme, la régularité de connexion, et l'accomplissement de la formation.

- Deux questions ouvertes ont été intégrées pour donner aux enseignants l'opportunité de partager leurs points de vue, leur expérience et leur recommandation pour améliorer les conditions de la formation sur la plateforme.

- La dernière partie permet de recueillir des données sociodémographiques (sexe, âge, cycle d'enseignement, matière d'enseignement, ancienneté, région, et délégation).

Le questionnaire est principalement constitué de questions fermées à choix multiples, sous forme d'une échelle de Likert à 5 niveaux allant de « pas de tout d'accord » à « tout à fait d'accord », ce qui va nous permettre de faire l'analyse statistique des données collectées.

Méthode d'analyse des données

Le traitement et l'analyse des données ont été réalisés à l'aide de Python et Microsoft Excel, afin de produire les statistiques descriptives, notamment les moyennes, les écarts-types ainsi que les valeurs minimales et maximales. Une

analyse de régression linéaire multiple a été effectuée afin d'évaluer l'influence des différents facteurs étudiés sur l'engagement des enseignants. Dans ce modèle, l'engagement a été considéré comme la variable dépendante, tandis que les facteurs individuels, techniques, didactiques et institutionnels ont été retenus comme variables indépendante.

Résultats

Profil sociodémographique

Cette partie présente le profil sociodémographique et professionnel des 109 répondants ayant participé à la section destinée aux enseignants inscrits sur la plateforme E-Qissmi. Il est à noter que, sur les 175 enseignants ayant répondu à la première partie du questionnaire concernant l'inscription sur la plateforme et l'inscription dans le cours « l'enseignement à distance (EAD) », seuls 109 enseignants effectivement inscrits sur la plateforme E-Qissmi. Nous allons donc présenter puis analyser les résultats de ces derniers.

Le profil sociodémographique des répondants est présenté dans le tableau 1 ci-dessous :

Tableau 1 : Profil sociodémographique de l'échantillon

Caractéristiques	Catégorie	Fréquence
Sexe	Homme	53%
	Femme	47%
Age	Moins de 30ans	39,8%
	30-40 ans	38%
	41-50ans	17,6%
	Plus de 50 ans	4,6%

Cycle d'enseignement	Primaire	32,4%
	Secondaire collégial	36,1%
	Secondaire qualifiant	31,5%
Expérience professionnelle	Moins de 5ans	39,8%
	5-10 ans	23,1%
	11-20 ans	20,4%
	Plus de 20ans	16,7%
Matière d'enseignement	Français	25%
	Mathématique	19,4%
	Physique-chimie	15,7%
	Informatique	13%
	Arabe	10,2%
	SVT	8,3%

Parmi les répondants, **53%** sont des hommes tandis que **47%** sont des femmes.

Concernant l'âge, on remarque que la majorité des répondants sont jeunes, on a **39,8%** ont moins de 30 ans et **38%** ont entre 30 et 40 ans, cela signifie que plus de **77%** des enseignants ont moins de 40 ans, en revanche les enseignants ayant entre 41 et 50 ans représentent **17,6%**, alors que ceux qui ont plus de 50 ans sont peu nombreux **4,6%**.

Pour le cycle d'enseignement, on observe que la répartition est presque équilibrée entre les trois niveaux, alors le pourcentage le plus élevé est attribué au

niveau secondaire collégial avec **36,1%**, suivi du primaire **32,4%** puis du secondaire qualifiant **31,5%**.

En ce qui concerne l'expérience professionnelle, la plupart des enseignants sont en début de carrière, on constate que **39,8%** ont moins de 5 ans d'expérience et **23,1%** entre 5 et 10 ans. Donc, environ **63%** ont moins de 10 ans d'ancienneté. Les enseignants ayant une expérience moyenne entre 11 et 20 ans représentent **20,4%**, tandis que ceux ayant une grande expérience qui dépasse les 20 ans ne représente que **16,7%** de l'échantillon.

Pour la matière enseignée, le français est la matière la plus représentée par **25%**, suivi des mathématiques **19,4%**, de la physique-chimie **15,7%**, de l'informatique **13%**, de l'arabe **10,2 %** et des SVT **8,3 %**. Les autres disciplines représentent une proportion minoritaire.

Analyse descriptive des variables

Le tableau 2 ci-dessous présente les principales statistiques, notamment la moyenne, l'écart-type, ainsi que les valeurs minimale et maximale pour chaque variable et indicateurs.

Tableau 2 : Statistiques descriptives des variables de l'étude

Variables	Moyenn e	Ecart- type	Mi n	Ma x
Engagement	3,411	1,549	1	5
Participation	3,271	1,588	1	5
Réalisation des activités	3,467	1,684	1	5
Implication dans la formation	3,271	1,724	1	5
Achèvement de la formation	3,636	1,55	1	5

Facteurs Individuels	3,507	0,722	1	5
Motivation	3,486	1,622	1	5
Compétence numérique	3,701	1,34	1	5
Contraintes personnelles	3,505	1,383	1	5
Temps consacré à la formation	3,336	1,453	1	5
Facteurs Techniques	3,246	1,035	1	5
Difficultés techniques	2,935	1,678	1	5
Problèmes techniques	3,056	1,601	1	5
Facilite d'utilisation	3,748	1,332	1	5
Facteurs Didactiques	3,028	1,525	1	5
Qualité du contenu	2,953	1,526	1	5
Compréhension du contenu	3,076	1,645	1	5
Facteurs Institutionnels	2,549	0,996	1	5
Accompagnement	2,477	1,562	1	5
Formation préalable	2,234	1,558	1	5
Encouragement	2,421	1,141	1	5
Soutien institutionnel	3,065	1,369	1	5

Les résultats montrent que la variable dépendante « engagement » présente une moyenne de ($M= 3,41$) avec un écart-type de ($\sigma=1,54$), cette valeur de moyenne

indique que le niveau d'engagement des enseignants dans la formation en ligne est globalement moyen. L'écart-type est relativement élevé ce qui montre que les enseignants ne sont pas engagés de la même manière. En ce qui concerne les sous variables liées à l'engagement, on observe que l'achèvement des activités présente la moyenne la plus élevée ($M=3,63$; $\sigma = 1,55$), ce qui montre que les enseignants arrivent généralement à terminer les tâches proposées, concernant les activités ($M=3,46$; $\sigma= 1,68$) présentent également un niveau relativement élevé, cependant la participation ($M=3,27$; $\sigma= 1,58$) et l'implication ($M=3,27$; $\sigma= 1,72$) restent moyen, ce qui signifie que les enseignants ne participent et ne s'impliquent pas de la même manière.

Concernant les facteurs individuels, la moyenne globale est de ($M=3,50$) avec ($\sigma= 0,72$). En ce qui concerne ses sous variables, on constate que les compétences numériques présentent la moyenne la plus élevée ($M=3,70$; $\sigma= 1,34$), ce qui signifie que la plupart des enseignants se sentent capables d'utiliser les outils numériques, les contraintes personnelles ($M=3,50$; $\sigma= 1,38$) ont aussi une valeur de moyenne importante, la motivation ($M=3,48$; $\sigma= 1,62$) est aussi à un niveau moyen avec des différences de niveau entre les répondants.

Pour les facteurs techniques, la moyenne est de $M=3,24$ ($\sigma= 1,03$), en ce qui concerne ses sous variables, on observe que la facilité d'utilisation présente la moyenne la plus élevée ($M=3,74$; $\sigma= 1,33$), les enseignants trouvent la plateforme facile à utiliser, cependant les difficultés techniques ($M=2,93$; $\sigma= 1,67$) et les problèmes de connexion ($M=3,05$; $\sigma= 1,60$) montrent que certains enseignants rencontrent encore des obstacles lors de l'accès à la plateforme.

Les facteurs didactiques présentent une moyenne globale de $M=3,02$ ($\sigma= 1,52$), les enseignants ont des avis différents concernant la qualité du contenu proposé dans la plateforme. Pour les sous variables liées à ces facteurs on observe que la compréhension du contenu ($M=3,07$; $\sigma= 1,64$) est légèrement moyenne, ce qui indique que la majorité des enseignants trouvent le contenu compréhensible et accessible, en revanche la qualité du contenu ($M=2,95$; $\sigma= 1,52$) est un peu plus faible avec des différences de jugement de qualité entre les enseignants.

Les facteurs institutionnels présentent la moyenne la plus faible ($M=2,54$; $\sigma=0,99$), cela signifie que les enseignants ne sont pas satisfaits du rôle de l'institution. En ce qui concerne les sous variables liées aux facteurs institutionnels, on constate que la formation ($M=2,23$; $\sigma= 1,55$), l'accompagnement ($M=2,47$; $\sigma= 1,56$) et l'encouragement ($M=2,42$; $\sigma= 1,14$) ont des moyennes faibles, alors cela montre que la majorité des enseignants n'ont pas bénéficié de formation, ni d'accompagnement pour utiliser la plateforme de manière adéquate. En revanche le soutien en cas de problème ($M=3,06$; $\sigma= 1,36$) est un peu plus élevé ce qui montre qu'une partie des enseignants ressent un soutien limité.

Régression linéaire multiple

Pour identifier les facteurs qui influencent l'engagement des enseignants dans la formation en ligne via la plateforme E-Qissmi, on a réalisé une régression linéaire multiple à l'aide de Python. Dans cette analyse, l'engagement a été considéré comme la variable dépendante, tandis que les facteurs individuel, technique, didactique et institutionnel ont été pris comme prédicteurs. Les résultats sont présentés dans le tableau 3 ci-dessous :

Tableau 3 : Régression linéaire multiple

Prédicteur	β standardisé	t	p- valeur	R^2 ajusté	F (p)
Individuel	0,171	3,34 6	<0,001 *	0,74845879 2	79.8 5 (0.0)
Technique	-0,125	- 2,265	0,026*		
Didactique	0,644	9,79 1	<0,001 *		
Institutionnel	0,179	3,10 6	0,002*		

$P < 0,05$

Les résultats de la régression linéaire multiple, montrent que le modèle global est significatif, en effet la valeur de $F = 79,85$ ($p < 0,001$) indique que le modèle explique de manière significative l'engagement. De plus, le R^2 ajusté = 0,748 ce qui signifie que 74,8% de la variation de l'engagement est expliquée par les facteurs individuel, technique, didactique et institutionnel.

Les facteurs didactiques présentent l'effet le plus important ($\beta = 0,64$; $p < 0,001$) avec une p-valeur très significative 0, cela signifie que plus les aspects didactiques sont améliorés, plus l'engagement des enseignants augmente fortement. Les facteurs institutionnels ont également un effet positif significatif ($\beta=0,18$; $p=0,002$), cela montre que le soutien institutionnel joue un rôle important dans l'engagement. Les facteurs individuels ont aussi un effet positif significatif ($\beta = 0,17$; $p = 0,001$), ce qui indique que les engagements personnels des enseignants influencent leur engagement. Cependant les facteurs techniques ont un effet négatif ($\beta= -0,12$; $p=0,025$), les difficultés techniques ou les problèmes liés à la plateforme réduisent l'engagement des enseignants dans la plateforme E-Qissmi.

Discussions des résultats

Les résultats de cette étude montrent que les facteurs didactiques représentent le déterminant le plus important de l'engagement des enseignants dans la formation en ligne ($\beta = 0,644$), ce résultat est en accord avec l'étude de Bernard et al.¹ qui montre que la qualité du contenu pédagogique et la structuration des activités ont un effet direct sur l'engagement et la réussite dans les dispositifs de formation en ligne, et cela confirme que plus le contenu est clair, pertinent et adapté, plus les enseignants sont engagés.

Les facteurs institutionnels ont un effet positif faibles, ce résultat rejoint les travaux de Kirkwood et Price², qui soulignent que le manque d'accompagnement

¹ Bernard et al., "A Meta-Analysis of Blended Learning and Technology Use in Higher Education: From the General to the Applied."

² Kirkwood and Price, "Technology-Enhanced Learning and Teaching in Higher Education: What Is 'Enhanced' and How Do We Know? A Critical Literature Review."

et de formation constitue un obstacle majeur à l'utilisation efficace des plateformes numériques.

Concernant les facteurs individuels, les résultats montrent qu'ils ont un effet positif mais moins important que les autres facteurs ($\beta=0,171$), ce constat est cohérent avec l'étude de Teo¹, qui montre que la motivation et les compétences numériques influencent l'adoption des technologies, mais ne suffisent pas à elles seules pour garantir un engagement élevé.

En revanche, les facteurs techniques présentent un effet négatif sur l'engagement, ce résultat confirme que les difficultés liées à la connexion, à l'accès ou à l'utilisation de la plateforme freinent la participation des enseignants dans la formation en ligne, ce résultat est en accord avec l'étude de Sun et al.² qui montre que les problèmes techniques et de connexion sont parmi les principaux obstacles à l'apprentissage en ligne, et ce résultat peut également être interprété à la lumière du Modèle d'Acceptation des Technologies (TAM), selon lequel la facilité d'utilisation et l'utilité perçue influencent directement l'adoption d'une technologie. Ainsi, une plateforme perçue comme complexe ou peu accessible peut réduire l'engagement des utilisateurs.

Vérifications des hypothèses

L'hypothèse H1 est partiellement confirmée : les résultats montrent que les facteurs individuels exercent une influence positive sur l'engagement des enseignants ($\beta=0,171$). Cependant, cet effet reste moins important que celui des autres facteurs étudiés, les enseignants interrogés déclarent généralement avoir un niveau satisfaisant en compétences numériques ($M = 3,70$), mais plusieurs d'entre eux signalent que le manque de temps et la charge de travail rendent parfois difficile leur participation aux formations.

L'hypothèse H2 est confirmée : les résultats indiquent que les facteurs techniques influencent négativement l'engagement ($\beta = -0,125$; $p = 0,026$), les difficultés de

¹ Teo, "Factors Influencing Teachers' Intention to Use Technology: Model Development and Test."

² Sun et al., "What Drives a Successful E-Learning? An Empirical Investigation of the Critical Factors Influencing Learner Satisfaction."

connexion ou certains problèmes techniques rencontrés sur la plateforme peuvent décourager les enseignants et limiter leur participation.

L'hypothèse H3 est fortement confirmée : les facteurs didactiques présentent l'effet le plus élevé sur l'engagement ($\beta = 0,644$; $p < 0,001$), cela signifie que les enseignants accordent une grande importance à la qualité du contenu proposé, à son organisation ainsi qu'à son utilité dans la pratique professionnelle.

L'hypothèse H4 est partiellement confirmée : les facteurs institutionnels ont un effet positif sur l'engagement ($\beta=0,179$), le manque de soutien existe bien, mais il n'empêche pas totalement les enseignants de s'engager, il les freine seulement, et on peut penser que certains enseignants arrivent à continuer grâce à leur motivation personnelle, même sans beaucoup d'accompagnement institutionnel.

Recommandations

À partir des résultats obtenus, plusieurs recommandations peuvent être proposées afin d'améliorer l'engagement des enseignants dans la formation en ligne.

Recommandations d'ordre didactique

Il est recommandé d'améliorer la qualité du contenu proposé en le rendant plus clair, mieux structuré et adapté aux besoins des enseignants, il serait également pertinent d'intégrer plus d'activités interactives (quiz, exercices pratiques, études de cas) afin de favoriser une participation plus active. Le contenu devrait être aussi concrets et plus proches de la réalité professionnelle des enseignants, aussi la diversification des supports pédagogiques (vidéos explicatives, ressources téléchargeables, exemples concrets) permettrait de mieux répondre aux différents profils d'enseignants.

Recommandations d'ordre institutionnel

Les résultats ont révélé un manque de formation, d'accompagnement et d'encouragement, il est donc recommandé de mettre en place des formations continues sur l'usage de la plateforme, ainsi qu'un accompagnement régulier des enseignants en renforçant la motivation des enseignants par la valorisation de leur

participation, par exemple à travers des certificats ou des reconnaissances au niveau de la promotion professionnelle.

Recommandations d'ordre technique

Même si la plateforme est jugée globalement facile à utiliser, certains enseignants rencontrent encore des difficultés techniques, il est donc recommandé d'améliorer les aspects techniques de la plateforme, notamment en assurant une meilleure stabilité et en réduisant les problèmes de connexion, il serait aussi utile de proposer un support technique accessible et rapide pour aider les enseignants en cas de problème.

Recommandations pour les enseignants

Les résultats ont montré que les compétences numériques et la motivation influencent l'engagement dans la formation en ligne. Il est donc recommandé de renforcer les compétences numériques à travers des formations adaptées. Il est aussi important que les enseignants organisent leur vie de manière à avoir un équilibre entre les engagements professionnels, familiaux et personnels afin de dégager du temps libre pour suivre des formations en ligne.

Conclusion

L'objectif de cette étude était d'identifier les éléments déterminants de l'engagement dans la formation en ligne des enseignants marocains. Conduite auprès de 175 professeurs dont 109 ayant réellement utilisé la plateforme, elle a permis d'identifier plusieurs résultats importants.

L'analyse descriptive montre que les enseignants perçoivent globalement positivement les facteurs individuels et techniques. À l'inverse, les aspects didactiques et institutionnels semblent moins satisfaisants, mettant au jour plusieurs points à améliorer.

Les résultats de la régression linéaire multiple montrent que les facteurs étudiés expliquent une grande partie de l'engagement des enseignants dans la formation en ligne. Les facteurs didactiques représentent l'élément le plus influent, ce qui souligne l'importance de la qualité, de la clarté et de la pertinence des contenus proposés.

Les facteurs institutionnels et individuels ont aussi un effet positif, tandis que les obstacles techniques freinent l'utilisation de la plateforme.

Les résultats obtenus confirment les hypothèses avancées dans cette recherche, dans leur ensemble ou en partie. À partir de ces constats, plusieurs recommandations ont été formulées, notamment l'amélioration des contenus pédagogiques, le renforcement de l'accompagnement institutionnel, le développement du support technique et l'amélioration des compétences numériques des enseignants.

Bien que certaines limites soient liées à l'échantillon et à l'approche quantitative utilisée, cette étude permet une meilleure compréhension des facteurs facilitant l'engagement des enseignants dans la formation en ligne et suggère des pistes d'amélioration des formations en ligne.

Références bibliographiques

- Bernard, R M, E Borokhovski, R F Schmid, R M Tamim, and P C Abrami. “A Meta-Analysis of Blended Learning and Technology Use in Higher Education: From the General to the Applied.” *Journal of Computing in Higher Education* 26, no. 1 (2014): 87–122. <https://doi.org/10.1007/s12528-013-9077-3>.
- Bourgeois, É. “Apprentissage, Motivation et Engagement En Formation.” *Éducation Permanente* 236, no. 3 (1998): 37–46. <https://doi.org/10.3917/edpe.236.0037>.
- Commission européenne. “Plan d’action ELearning : Penser l’éducation de Demain,” 2001. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52001DC0172>.
- Davis, Fred. “Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology [Utilidad Percibida, Facilidad de Uso Percibida y Aceptación de La Tecnología de La Información Por Parte Del Usuario].” *MIS Quarterly* 13, no. 3 (1989): 319–40.
- Fouzai, J. “Les Facteurs d’influence Sur l’engagement et Les Performances Des Apprenants Au Niveau Des MOOC/CLOM,” 2021. https://theses.hal.science/tel-03633885v1/file/72975_FOUZAI_2021_archivage.pdf.
- Fredricks, J A, P C Blumenfeld, and A H Paris. “School Engagement: Potential of the Concept, State of the Evidence.” *Review of Educational Research* 74, no. 1 (2004): 59–109.
- Kirkwood, A, and L Price. “Technology-Enhanced Learning and Teaching in Higher Education: What Is ‘Enhanced’ and How Do We Know? A Critical Literature Review.” *Learning, Media and Technology* 39, no. 1 (2014): 6–36. <https://doi.org/10.1080/17439884.2013.770404>.
- Marchand, L. “E-Learning En Entreprise. Un Aperçu de l’état Des Lieux Au Canada et Au Québec.” *Distances et Savoirs* 1, no. 4 (2003): 501–16. <https://doi.org/10.3166/ds.1.501-516>.
- Mastafi, M. “Intégrer Les TIC Dans l’enseignement : Quelles Compétences

- Pour Les Enseignants?” 23, no. 2 (2019). <https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-02048878>.
- Mastafi, M. “Obstacles à l’intégration Des Technologies de l’information et de La Communication (TIC) Dans Le Système Éducatif Marocain,” 2014, 50–65.
 - Means, B, Y Toyama, R Murphy, M Bakia, and K Jones. “Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies,” 2009. <https://www2.ed.gov/rschstat/eval/tech/evidence-based-practices/finalreport.pdf>.
 - Mili, A, J Erouihane, and L Toubi. “Les Enjeux de La Formation Continue Des Enseignants Dans Les Centres Régionaux Des Métiers de l’Éducation et de La Formation (CRMEF) Au Maroc” 11, no. 18 (2021): 231–48.
 - Molinari, G, B Poellhuber, J Heutte, E Lavoué, D S Widmer, and P.-A. Caron. “L’engagement et La Persistance Dans Les Dispositifs de Formation En Ligne : Regards Croisés.” *Distances et Médiations Des Savoirs* 13 (2016). <https://doi.org/10.4000/dms.1332>.
 - Ryan, R M, and E L Deci. “Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being” 55, no. 1 (2000): 68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>.
 - Sun, P.-C., R J Tsai, G Finger, Y.-Y. Chen, and D Yeh. “What Drives a Successful E-Learning? An Empirical Investigation of the Critical Factors Influencing Learner Satisfaction.” *Computers & Education* 50, no. 4 (2008): 1183–1202. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2006.11.007>.
 - Teo, T. “Factors Influencing Teachers’ Intention to Use Technology: Model Development and Test” 57, no. 4 (2011): 2432–40. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.06.008>.
 - UNESCO. “Global Report on Adult Learning and Education (GRALE III).” UNESCO Institute for Lifelong Learning, 2019. <https://www.uil.unesco.org/en>.