



Une étude sur le degré de motivation et d'implication des enseignants lors d'une formation à distance (FAD): Évaluation comparative entre les classes virtuelles de Google Classroom et le Facebook-Learning

Nasser SAADOUNE

Faculté des Langues, des Lettres et des Arts

Université Ibn Tofail, Kénitra, Maroc

Dr. Laila BELHAJ

Faculté des sciences de l'éducation,

Université Mohamed V, Rabat, Maroc

Résumé :

Durant la période de confinement liée à l'état d'urgence sanitaire déclaré par le gouvernement marocain en réponse à l'épidémie de coronavirus, les établissements scolaires et universitaires ont fermé, nécessitant des alternatives d'enseignement. Cette formation en ligne vise à développer les compétences des acteurs éducatifs, notamment les enseignants, les inspecteurs et les cadres administratifs, dans le domaine des technologies de l'information et de la communication (TIC) en éducation. Elle se concentre sur la création et l'utilisation de ressources pédagogiques numériques, avec une ingénierie pédagogique basée sur la scénarisation multimédia. La formation aborde également les aspects théoriques et pratiques de l'accès à l'enseignement à distance, en mettant l'accent sur les moyens et les conditions nécessaires à sa réussite. La première partie se concentre sur les conditions à remplir pour réussir l'enseignement en ligne, tandis que la seconde présente le logiciel Camtasia Studio 7 pour la production de vidéos pédagogiques. Des travaux pratiques et des projets sont proposés, avec des délais pour leur réalisation, dans le but de produire des ressources numériques éducatives de qualité. L'article partage également l'expérience de motivation des enseignants face aux technologies de l'information et de la communication en période de crise, notamment lors de la transition vers l'enseignement à distance due à la fermeture des établissements scolaires.

Mots-clés: Pédagogie, FAD, E-learning, Engagement/Motivation, Enseignement/Apprentissage, Google classroom, Facebook-learning, TICE



Abstract:

During the COVID-19 lockdown enforced by the Moroccan government, educational institutions faced closure, prompting the need for alternative teaching methods. This online course targets educators, including teachers, inspectors, and administrative staff, aiming to enhance their proficiency in Information and Communication Technologies (ICT) within education. Emphasizing the creation and utilization of digital teaching materials, it employs multimedia scripting for pedagogical engineering. The curriculum delves into both theoretical and practical aspects of remote learning, emphasizing the prerequisites for its effectiveness. The initial segment underscores the essentials for successful e-learning, while the subsequent part introduces Camtasia Studio 7 software for crafting educational videos. Practical assignments with designated deadlines are incorporated to foster the development of high-caliber digital educational content. Additionally, the article shares insights into motivating educators to embrace ICT during crises, particularly in the transition to distance learning amidst school closures.

Keywords: Pedagogy, Distance Learning, E-learning, Involvement/Motivation, Teaching/Learning, Google classroom, Facebook-learning, ICT



Introduction :

Afin d'éviter la propagation de l'épidémie du coronavirus et pour assurer la continuité de l'enseignement pendant la période du confinement consécutif à la déclaration de l'état d'urgence sanitaire par le gouvernement marocain, les cours présentiels étant annulés suite à la décision de fermeture des établissements scolaires et universitaires, d'autres méthodes d'enseignement s'imposent. L'objectif principal de cette session de formation en ligne est de favoriser le développement des compétences des différents acteurs éducatifs dans le domaine des technologies de l'information et de la communication (TIC) en éducation et formation. sur les pratiques de création et d'utilisation de ressources numériques pédagogiques. nous avons mettre en place une ingénierie pédagogique basée sur scénarisation multimédia, par ailleurs, cette session en ligne vise à découvrir à travers les deux aspects théorique et pratique, les moyens et les conditions d'accès à la formation à distance. La première partie porte sur les moyens et les conditions à suivre pour réussir cet enseignement e-learning. la seconde est basée sur une série de documents numériques et vidéos pédagogiques pour expliquer le fonctionnement de logiciel Camtasia Studio 7 pour produire des ressources numériques sous forme des vidéos-pédagogiques en se basant sur des travaux pratiques et de projet à réaliser sous forme des missions devrait être rendu dans un délai déterminée. L'objectif en générale est de produire une ressource numérique éducatif de qualité. (Balanskat et al., 2006) affirme que « l'usage des TIC doit se faire dans une approche pédagogique prenant en compte la différenciation et soutenant l'approche par projet pour améliorer l'apprentissage ». L'intégration des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans le milieu scolaire a engendré des changements significatifs au sein des systèmes éducatifs. D'après de nombreuses études, il est démontré que l'utilisation adéquate de ces technologies dans l'enseignement peut entraîner de nombreux avantages. (Balanskat, Blamire et Kefala, 2006; Kulik, 1994; Machin, McNally et Silva, 2006). En d'autres termes, l'incorporation réussie des TIC dans l'éducation peut favoriser l'amélioration de la qualité de l'enseignement et de l'apprentissage, accroître les taux de réussite scolaire, renforcer la motivation à apprendre et encourager la persévérance des apprenants dans leurs efforts. (IICD, 2007)². Nous présentons ici l'expérience de professeurs chevronnés habitués à l'enseignement en présentiel, mais qui ont dû s'adapter pour la première fois à l'enseignement à distance, le contexte de cette expérience est particulier, car il répond aux besoins des bénéficiaires en matière des TIC et dans le contexte national lié à la décision d'arrêt de cours et le lancement de

² Institut international pour la communication et le développement (IICD). (2007). Les TIC au service de l'éducation : Impact et enseignements retenus des activités appuyées par IICD. Pays-Bas. Repéré à <http://www.iicd.org/files/Education-impactstudy-French.pdf/>



l'enseignement à distance pendant cette période de confinement généralisé. la participation d'une élite de bénévoles spécialisés dans le domaine de l'informatique, du e-learning et de l'ingénierie pédagogique multimédia pour la création de ressources numériques et vidéos pédagogiques en utilisant le logiciel Camtasia Studio. Et ce au bénéfice des cadres pédagogiques et administratifs du Ministère de l'Education nationale, de la Formation Professionnelle, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique. Cette formation en ligne fait l'objet d'un véritable engouement de la part des cadres marocains de l'éducation et de la formation de tous les cycles : préscolaire, primaire, collégial, secondaire, universitaire et formation des cadres.

Problématique :

Ces dernières années, notre pays a connu une véritable révolution, accentuée par la pandémie de Covid-19, qui a entraîné une forte digitalisation de nombreux secteurs. Depuis le début de l'épidémie, le digital est devenu omniprésent. Dans le domaine de l'enseignement, les universités publiques ont largement numérisé leurs cours et envisagent désormais de collaborer pour créer la première université virtuelle au Maroc. Dans le secteur de l'Éducation nationale, les enseignants continuent d'enregistrer des cours et d'interagir en ligne avec les élèves et les parents. Des plateformes telles que Google Classrooms, Teams, Facebook groups, Zoom, les e-mails et les chaînes YouTube sont largement utilisées. De plus, l'accord des trois principaux opérateurs télécoms pour rendre gratuits les téléchargements sur tous les sites d'enseignement et de formation facilitera le fonctionnement de ce dispositif. Dans cette article nous considérons pour mesurer le taux d'engagement sur Google Classroom et Facebook, plusieurs indicateurs peuvent être utilisés :

I.1. Sur Google Classroom³ :

- Le nombre de participations actives des étudiants dans les discussions.
- Le nombre de devoirs rendus dans les délais.
- Le taux de fréquentation des sessions en direct ou des classes virtuelles.
- Le nombre de commentaires et de réactions aux publications de l'enseignant.

I.2. Sur Facebook Groups⁴ :

- Le nombre de membres actifs du groupe.

³ <https://classroom.google.com/c/NzQ3NDk2MDc2MTFa?cjc=c6kfggz> code du cours : c6kfggz

⁴ <https://www.facebook.com/groups/157133008858964/>



- Le nombre de publications partagées par les membres.
- Le nombre de commentaires et de réactions aux publications.
- Le taux de réponse aux questions posées par l'enseignant ou d'autres membres du groupe.
- Le nombre de vues et de partages des publications liées à la formation.

En analysant ces indicateurs sur les deux plateformes, il est possible d'évaluer le niveau d'engagement des participants et de comparer l'efficacité de chaque plateforme pour favoriser l'interaction et la participation.

Méthodologie et objectifs :

Notre méthodologie basée sur l'analyse analytique et l'observation des enseignants dans le dispositif de formation en ligne, soit dans les groupes Facebook destinée à l'apprentissage ou dans les Classroom de google, afin constitue une approche complète pour évaluer et améliorer les pratiques pédagogiques. Tout d'abord, l'analyse analytique implique l'examen minutieux des contenus d'enseignement, des méthodes utilisées et des résultats obtenus. Cela permet d'identifier les forces et les faiblesses dans le processus éducatif. En parallèle, l'observation directe des enseignants en action offre une perspective pratique sur la manière dont les stratégies pédagogiques sont mises en œuvre dans un environnement réel. Cela inclut l'observation des interactions avec les enseignants, la gestion de classe, la clarté des explications, et d'autres aspects cruciaux de l'enseignement. Cette méthode fournit des données qualitatives riches qui peuvent être utilisées pour évaluer l'efficacité de l'enseignement. La combinaison de l'analyse analytique et de l'observation offre une approche holistique pour comprendre les dynamiques éducatives. Elle permet d'ajuster les méthodes d'enseignement en fonction des besoins spécifiques des élèves, de promouvoir des stratégies efficaces et d'encourager l'innovation pédagogique. En utilisant cette méthodologie, les formateurs et les enseignants peuvent collaborer pour créer un environnement d'apprentissage optimal, favorisant ainsi le développement continu des compétences éducatives. L'objectif principal de cette session de formation en ligne est de favoriser le développement des compétences des différents acteurs éducatifs dans le domaine des technologies de l'information et de la communication (TIC) en éducation et formation sur les pratiques de création et d'utilisation de ressources numériques pédagogiques. Par ailleurs, cette session en ligne vise à découvrir à travers les deux aspects théorique et pratique, les moyens et les conditions d'accès à la formation à distance. La première partie porte sur les moyens et les conditions à suivre pour réussir cet enseignement e-learning. La seconde est basée sur une série de documents numériques et vidéos pédagogiques pour expliquer comment travailler avec le logiciel camtasia studio de produire une ressource numérique sous forme d'une



vidéo pédagogique aux profit des acteurs éducaifs (enseignants, inspecteurs et cadres administrateurs et pédagogiques).


Conception pédagogique de la FAD :

L'ingénierie pédagogique « Composante de l'ingénierie de la formation, concerne la création et la mise en place de dispositifs de formation que l'on adapte à un public-apprenant et qui répond à des objectifs pédagogiques »⁵, ainsi que la scénarisation pédagogique revêt une importance cruciale dans le domaine de l'éducation, car elle représente un processus stratégique de conception, de planification et de mise en œuvre des activités d'apprentissage. Dans notre démarche d'ingénierie pédagogique il est essentiel de fournir une structure stratégique pour les activités d'apprentissage.

PROGRAMME DE FORMATION				
Support	Durée (H/J)	Tâches	Ressources	
Cours théorique 	(24h/1j)	<ul style="list-style-type: none"> - Introduction à l'enseignement en ligne - Evolution historique - Termes pour l'enseignement en ligne - E-learning, c'est quoi ? - Caractéristiques et les conditions d'un cours en ligne - Compétences requises pour suivre un cours en ligne : côté apprenant / côté tuteur 		
		(Quiz en ligne) QCM : concernant la partie théorique		
Cours Vidéo 	(72h/3j)	Jour 1	<ul style="list-style-type: none"> • Partie 1 : Téléchargement et Installation du logiciel CAMTASIA studio 7 • Partie 2 : Introduction à CAMTASIA STUDIO 7 	<ul style="list-style-type: none"> o Lien de téléchargement o Vidéo explicative
		Jour 2	<ul style="list-style-type: none"> • Explication de l'interface CAMTASIA Studio7 	o Vidéo explicative
		Jour 3	<ul style="list-style-type: none"> • Partie 1 : Traitement de la vidéo : comment ajouter des médias, logos, textes, effets, audios,... • Partie 2 : Découvrir les bibliothèques (images et audios) par CAMTASIA STUDIO 7 	<ul style="list-style-type: none"> o Vidéo explicative o Vidéo explicative ainsi que les liens des bibliothèques (images et audios)
			<ul style="list-style-type: none"> • Partie 3 : Exportation du produit final sous forme de vidéo pédagogique • Partie 4 : Créer une chaîne YouTube et diffuser la vidéo 	<ul style="list-style-type: none"> o Vidéos explicatives (exportation et création de la chaîne YouTube)
Travaux Pratiques 10%	(24h/1j)	Description de la tâche 1 : Les bénéficiaires sont invités à traiter une vidéo où ils doivent détecter et intégrer tous les effets d'une vidéo donnée, ainsi qu'héberger la vidéo sur youtube. <i>Pédagogie utilisée : pédagogie par imitation - Outils : vidéo vierge - vidéo à imiter.</i>		

Figure 1 Programme de formation Partie 1

⁵ BELHAJ, L. (2022). Pour une ingénierie pédagogique efficace de l'enseignement du FLE à l'université: l'exemple de l'Unité de Mise à Niveau Linguistique des étudiants étrangers non francophones. Langues, cultures et sociétés, 8(2), 21-32.

Cours Vidéo		Jour 4	<ul style="list-style-type: none"> Enregistrement vidéo de l'écran d'ordinateur. 	<ul style="list-style-type: none"> Vidéo explicative
Travaux Pratiques 10%	(24h/1j)	<p>Description de la tâche 2 : Les bénéficiaires sont invités à enregistrer une vidéo d'écran d'ordinateur (durée 3min) et de traiter cette vidéo à la base des effets déjà vus lors de la séance précédente ainsi qu'héberger la vidéo sur youtube.</p> <p><i>Pédagogie utilisée : constructiviste / projet - Outils : NA</i></p>		
Cours Vidéo		Jour 5	<ul style="list-style-type: none"> Partie 1 : Lier CAMTASIA STUDIO avec MS Power point Partie 2 : Transformer une diapositive (.pptx) en vidéo 	<ul style="list-style-type: none"> Vidéos explicatives
Travaux Pratiques 10%	(24h/1j)	<p>Description de la tâche 3 : Les bénéficiaires sont invités à produire une vidéo (durée 3min) générée à partir d'une diapositive PowerPoint et de traiter cette vidéo à la base des effets déjà vus lors de la séance précédente.</p> <p><i>Pédagogie utilisée : constructiviste / projet - Outils : NA</i></p>		
Évaluation 50%	(48h/2j)	<p>Description du projet de formation : Les bénéficiaires sont invités à produire une vidéo (durée 10 min) où ils mobiliseront toutes les compétences acquises.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enregistrement vidéo de l'écran d'ordinateur Téléchargement des médias à partir des liens des bibliothèques déjà partagées Intégration des médias téléchargés ainsi que les logos et l'introduction dans la vidéo enregistrée Application efficace de tous les effets selon chaque situation Exportation du produit final Diffusion du produit dans la chaîne YouTube déjà créée <p><i>Pédagogie utilisée : constructiviste / projet - Outils : NA</i></p>		

Figure 2 Programme de formation Partie 2

Elle contribue à créer des expériences éducatives significatives, flexibles et adaptées aux besoins variés des apprenants, favorisant ainsi une acquisition plus efficace des connaissances et des compétences en terme de TICE. Dans le même sens, Gilbert Paquette souligne que «Par «ingénierie pédagogique» ou «ingénierie de la formation», nous désignons l'ensemble des principes,des procédures et des tâches qui permettent de définir le contenu d'une formation au moyen d'une identification structurelles des connaissances et des compétences visées[...]]»⁶

- **Objectif général de la formation :** Produire une ressource numérique pédagogique en utilisant le logiciel CAMTASIA STUDIO 7.
- **Durée de la formation :** 9 Jours , le temps estimé pour l'apprentissage et la pratique des activités est d'environ 18 heures. (2h/J)
- **Public cible :** Cadres éducatifs et administratifs du Ministère de l'Éducation Nationale, de la Formation Professionnelle, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique.
- **Matériel nécessaire pour bénéficier de la formation :** Ordinateur portable avec caméra - Casque / Microphone - Logiciel Camtasia 7 - Internet - Smart-Phone –

E-mail Gmail pour accéder à Google Classroom.

⁶ Paquette, G. (2002). Ingénierie pédagogique, Presses de l'Université du Québec. Québec, Qc.



- **Support de formation (élément de cours):**
 - a. Partie Théorique + QCM.
 - b. Cours en vidéos.
 - c. Travaux pratiques.
 - d. Projet de fin formation
- **Modalités de l'évaluation :**
 - 1) Suivre la partie théorique et répondre aux QCM (10%).
 - 2) Participer aux discussions synchroniques.(10%).
 - 3) Réaliser trois travaux pratiques (30%): Tâche 1 - Tâche 2 - Tâche 3.
 - 4) Soumettre le lien de votre projet final (50%) sous forme de vidé pédagogique publiée sur une chaîne Youtube.
 - 5) Ressources-numériques : Liens de téléchargements - Vidéos explicatives.

Support	Contenu
VIDÉOS	<ul style="list-style-type: none"> • Introduction à l'enseignement en ligne. • Évolution historique. • Termes pour l'enseignement en ligne. • E-learning, c'est quoi ? • Caractéristiques et les conditions d'un cours en ligne. • Compétences requises pour suivre un cours en ligne : côté apprenant / côté tuteur • Explication de l'interface camtasia studio 7 • Traitement de la vidéo : comment ajouter des médias, logos, textes, effets, audio... • Exportation du produit final sous forme de vidéo pédagogique • Créer une chaîne youtube et diffuser la vidéo • Découvrir les bibliothèques multimédia • Enregistrement vidéo de l'écran d'ordinateur. • Lier camtasia studio avec power point • Transformer une diapositive (.pptx) en vidéo pédagogique par camtasia studio 7 • Changer la langue de l'interface vers français ou arabe.
LIENS HYPERTEXTE	<ul style="list-style-type: none"> • Ensemble des liens des bibliothèque multimédia libre de droit.



DOCUMENTS	<ul style="list-style-type: none"> • Guide de formation en ligne • Guide d'utilisation de la plateforme google classroom
-----------	--

Tableau 1 Supports de cours

Durée des grains pédagogiques	Timing/ (Nb.TOTAL)	Durée
Période de la formation	9 Jours	
Temps estimée par jour	2 heures	
Vidéos-Pédagogiques	90 min	
Moyenne/vidéo	7,5 min	
Rencontre synchronique (Visioconférence)	–	120 min

Tableau 2 Timing des activités ludiques

Éléments de cours	Nombre
Vidéos-Pédagogiques (Support de cours)	12
QCM (Partie Théorique)	1
Projet Finale (Création d'une ressource numérique)	1
Rencontre synchronique (Teams, Visioconférence)	2
Devoirs + Travaux pratiques	3

Tableau 3 Architecture de la FAD



Discussions et Résultats :

« Une classe virtuelle est une classe en ligne qui permet aux participants de communiquer entre eux, de visionner des présentations ou des vidéos, d'interagir avec d'autres participants et d'utiliser des ressources dans des groupes de travail »
⁷ Iftakhar, S. (2016)

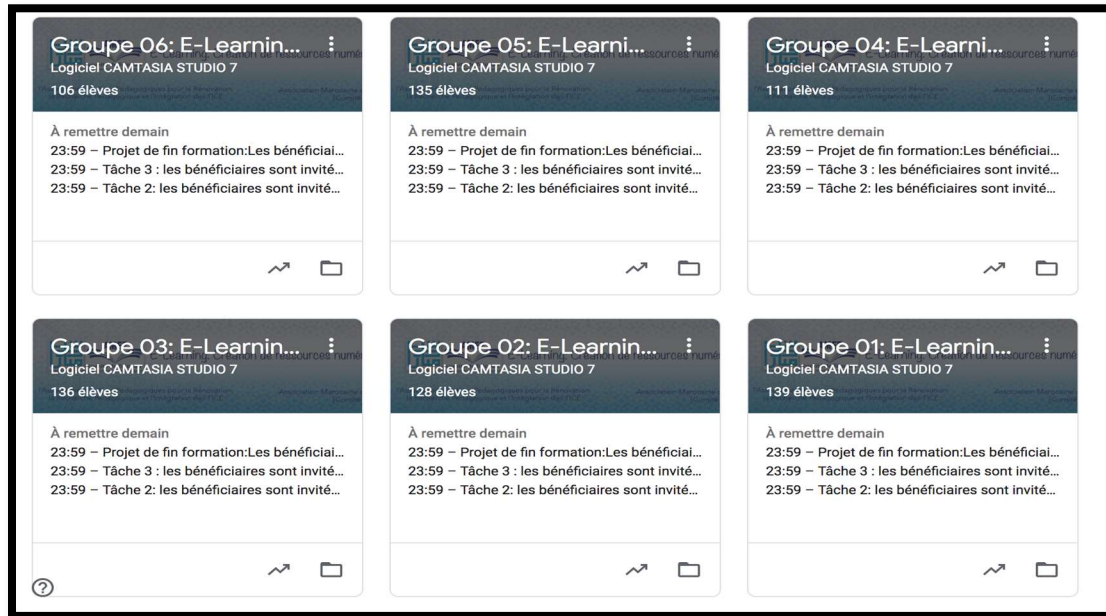


Figure 3 Aperçu sur les classes virtuelles de google classroom

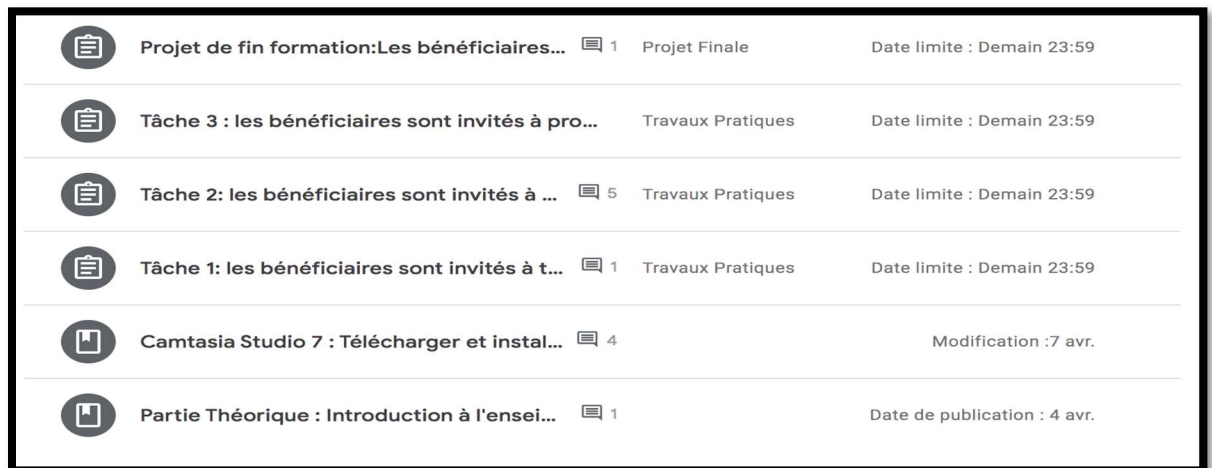


Figure 4 Dispositif de formation Google Classroom

⁷ Iftakhar, S. (2016). Google classroom: what works and how. Journal of Education and Social Sciences, 3(1), 12-18.



Google Classroom est considéré comme l'une des meilleures plateformes pour améliorer le travail des enseignants. « Il offre un ensemble de fonctionnalités puissantes qui en font un outil idéal à utiliser avec les élèves. Classroom aide les enseignants à gagner du temps, à organiser leurs cours, et à améliorer la communication avec les élèves. Il est accessible à tous les utilisateurs de Google Apps for Education, une suite gratuite d'outils de productivité comprenant Gmail, Drive et Docs. Gmail, Drive et Docs » Google Classroom. (2015)⁸



Figure 5 Dispositif de formation Facebook Groups

D'après diverses études menées sur l'impact de la plateforme Facebook sur l'enseignement et l'apprentissage, les chercheurs Qiyun Wang et Choon Lang Quek, associés au sein du groupe académique des sciences et technologies de l'apprentissage de l'Institut national de l'éducation, se sont concentrés sur les outils Web 2.0, l'apprentissage en ligne, les réseaux sociaux et la conception d'environnements d'apprentissage concrets. Ils ont défini le Facebook-Learning comme étant : « un site de réseautage social très populaire, offrant un potentiel

⁸ Google Classroom.(2015). Everything Teachers need to Know about Google Classroom. Retrieved from



pour l'enseignement et l'apprentissage grâce à ses fonctionnalités intégrées uniques, qui offrent des possibilités pédagogiques, sociales et technologiques ».⁹

Google Classroom	PILOT GROUP	24	24	24	24	24	24	24	24	24
	G1	66	77	127	134	135	137	138	138	139
	G2	78	87	115	119	125	127	128	128	129
	G3	29	34	72	111	128	132	135	136	137
	G4	45	56	94	98	104	107	110	110	110
	G5	61	69	122	126	127	134	134	135	136
	G6	34	35	91	99	103	106	106	106	108
	G7	40	43	74	79	79	80	81	82	82
	G8	67	73	81	83	83	84	86	86	86
	G9	31	50	70	76	88	98	100	100	103
	G10	17	22	32	33	35	35	35	36	36
	G11	34	39	77	83	85	85	87	87	87
	G12	30	31	39	42	47	51	51	51	51
	G13	38	45	100	109	115	140	141	141	141
Training period		05/04/20	06/04/20	07/04/20	08/04/20	09/04/20	10/04/20	11/04/20	12/04/20	13/04/20
GOOGLE CLASSROOM		594	685	1118	1216	1278	1340	1356	1360	1369
FACEBOOK		200	859	1445	1647	1894	1986	2013	2034	2073
All Platforms		794	1544	2563	2863	3172	3326	3369	3394	3442

Figure 6 Taux d'engagement dans les plates-formes d'apprentissage en ligne (Google & Facebook)

Plus de 3300 inscriptions en ligne ont été enregistrées en moins de trois jours, en plus de centaines d'inscriptions via Facebook, ce qui a nécessité des efforts considérables pour garantir une formation adaptée aux attentes et aux besoins des participants. En ce qui concerne les personnes impliquées dans la formation (celles ayant accepté l'invitation à rejoindre le cours via la plateforme d'apprentissage en ligne Google Classroom). Enseigner au 21^e siècle implique de s'adapter à la mentalité de la 21^e génération, en guidant les élèves dans l'acquisition et le développement des compétences du 21^e siècle, tant dans les environnements virtuels que physiques. « Les enseignants doivent donc être ouverts à l'intégration de nouvelles technologies pour assurer un apprentissage optimal, que ce soit en classe virtuelle ou en classe traditionnelle »¹⁰ selon (Iftakhar, S. (2016) et l'utilisation de la plateforme Google Classroom « offre une opportunité essentielle pour favoriser le blended learning et le

⁹ Wang, Q., Woo, H. L., Quek, C. L., Yang, Y., & Liu, M. (2012). Using the Facebook group as a learning management system: An exploratory study. British journal of educational technology, 43(3), 428-438.

¹⁰ Iftakhar, S. (2016). Google classroom: what works and how. Journal of Education and Social Sciences, 3(1), 12-18.



perfectionnement professionnel ».

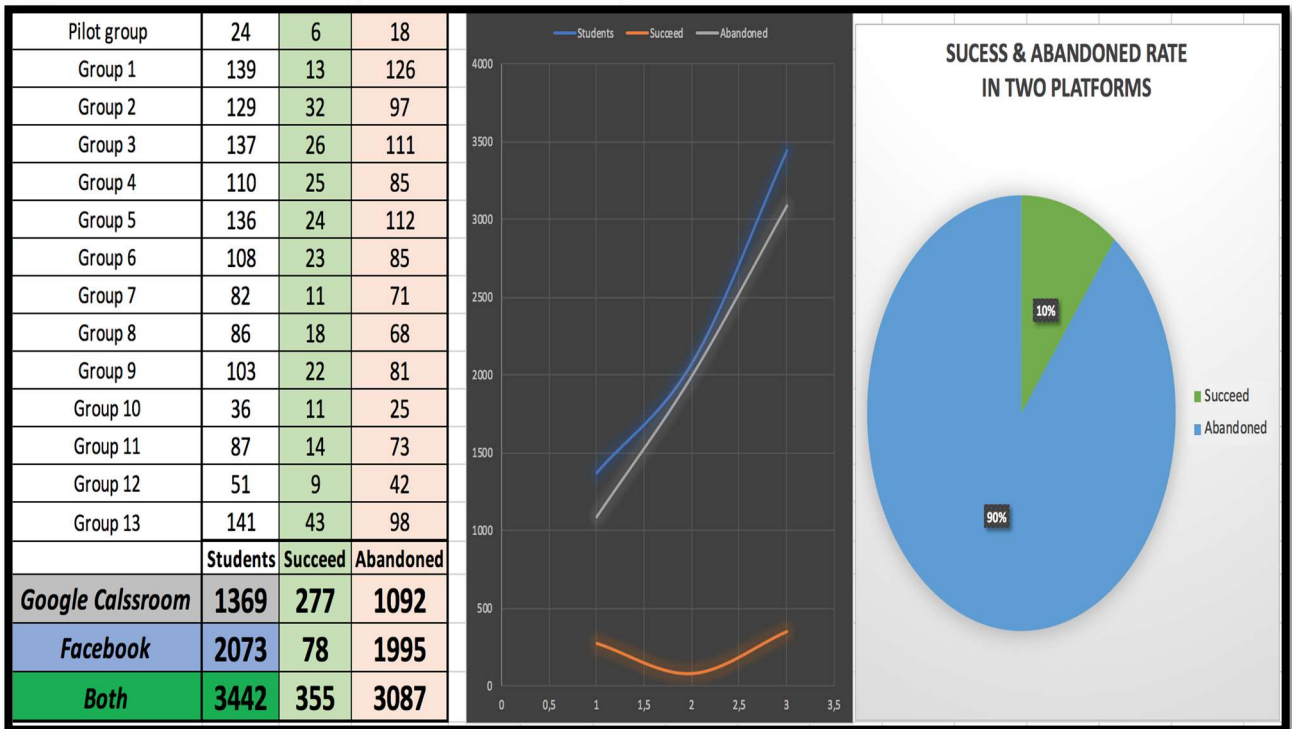


Figure 7 Le taux de réussite et le taux d'échec dans cette formation en ligne

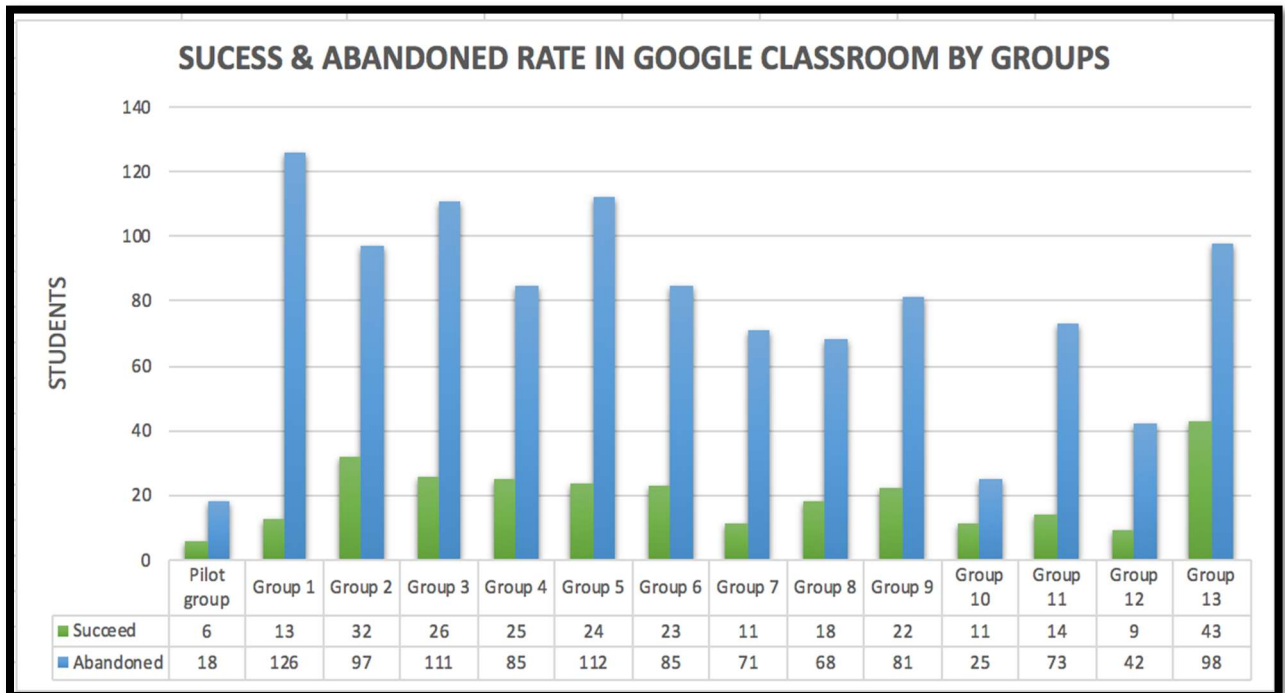


Figure 8 le taux de réussite & abonnements dans Google Classroom

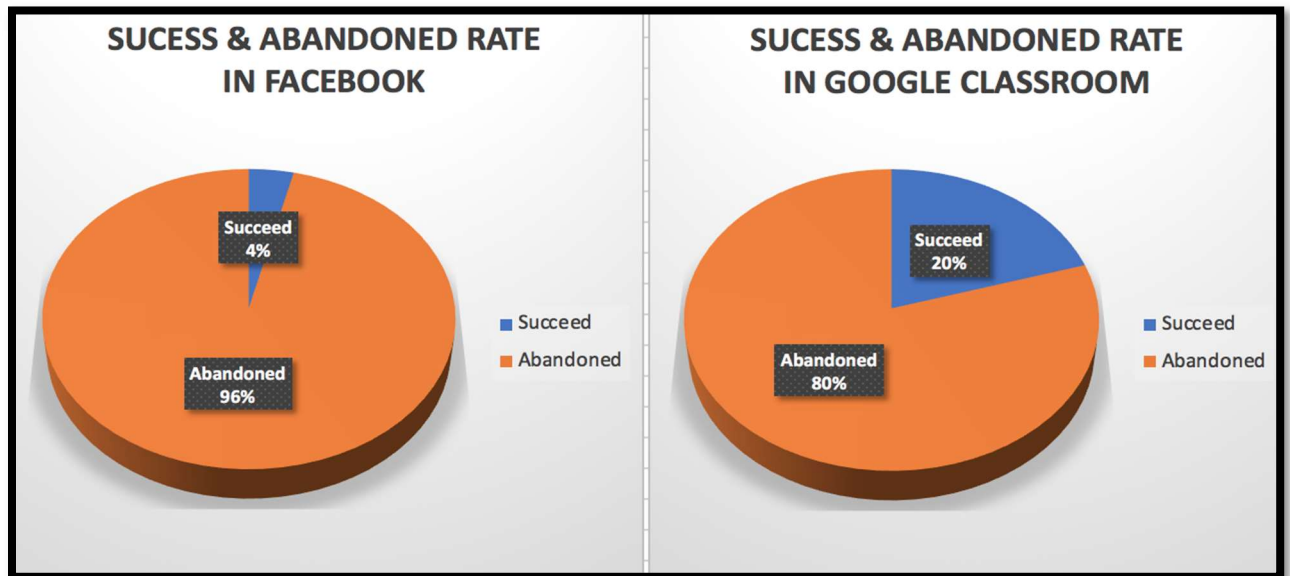


Figure 9 le taux de réussite & abonnements dans Facebook

Conclusion :

Trois variables ont été prises en compte dans notre étude : le scénario pédagogique, l'ergonomie et le taux d'engagement dans une situation de crise. Nous avons utilisé les plateformes Facebook et Google Classroom pour diffuser la formation. Nous avons observé que le taux d'engagement sur Facebook est supérieur à celui sur Google Classroom, avec des chiffres précis, notamment un écart type et une moyenne différenciée.

Nous avons remarqué que les outils d'interaction de Facebook ont favorisé la participation et l'engagement des enseignants. En général, Si l'interface des groupes Facebook favorise l'engagement et la participation, on peut également constater que les cours sur Google Classroom contribuent à la réussite.

Dans notre étude, nous avons observé qu'environ 20% des participants ont réussi à terminer la formation en ligne, comparativement à seulement 4% de ceux qui ont suivi les cours sur les groupes Facebook. Nous envisageons par la suite de mener une seconde étude dans un contexte de non-crise.



Références

- Balanskat, A., Blamire, R., & Kefala, S. (2006). The ICT impact report: A review of studies of ICT impact on schools in Europe. European Communities.
- Kulik, J. A. (1994). Meta-analytic studies of findings on computer-based instruction.
- Machin, S. J., McNally, S., & Silva, O. (2006). New technology in schools: is there a payoff?.
- Iftakhar, S. (2016). Google classroom: what works and how. *Journal of Education and Social Sciences*, 3(1), 12-18.
- Google Classroom.(2015). Everything Teachers need to Know about Google Classroom. Retrieved from
- Wang, Q., Woo, H. L., Quek, C. L., Yang, Y., & Liu, M. (2012). Using the Facebook group as a learning management system: An exploratory study. *British journal of educational technology*, 43(3), 428-438.
- BELHAJ, L. (2022). Pour une ingénierie pédagogique efficace de l'enseignement du FLE à l'université: l'exemple de l'Unité de Mise à Niveau Linguistique des étudiants étrangers non francophones. *Langues, cultures et sociétés*, 8(2), 21-32.
- Paquette, G. (2002). *Ingénierie pédagogique*, Presses de l'Université du Québec. Québec, Qc.