

## Réflexions sur l'usage des plateformes pédagogiques dans les universités égyptiennes à la période du Covid-19

\* Dr.Racha Mohammad Salem

### Résumé

Comme tous les secteurs de la vie humaine qui ont été endommagés à cause de la crise sanitaire du Covid-19, le secteur éducatif, à son tour, a été gravement influencé. Des milliers d'apprenants autour du monde ont été obligés de quitter leurs classes et de suivre leurs cours à distance. C'est ainsi que la pandémie a remis en question implicitement le sujet des technologies éducatives et a poussé les responsables de ce secteur à reconsidérer le rôle joué par les TICE au sein des institutions pédagogiques. Dans le présent article, nous aborderons l'expérience égyptienne dans ce sens, précisément la stratégie qui a été adoptée par les universités pour permettre aux apprenants de suivre leurs cours malgré le confinement. Il s'agit de l'adoption d'un système d'apprentissage hybride basé essentiellement sur l'usage des plateformes pédagogiques. L'étude jettera la lumière sur le potentiel pédagogique des plateformes, leur efficacité par rapport à l'enseignant et l'apprenant ainsi que les scénarios pédagogiques qui pourraient les intégrer.

**Mots-clés :** technologies éducatives, plateformes pédagogiques, autonomie, apprenant, système hybride, enseignant tuteur, travail collaboratif, scénario pédagogique.

أفكار حول استخدام المنصات التعليمية في الجامعات المصرية خلال فترة كوفيد-19

د. رشا محمد سالم  
المستخلص

مثل جميع قطاعات الحياة البشرية التي تضررت من جراء الأزمة الصحية كوفيد-19، فقد تأثر قطاع التعليم بدوره بشدة. آلاف من المتعلمين حول العالم أُجبروا على ترك فصولهم الدراسية و متابعة دروسهم عن بعد. هكذا أثار الوباء ضمناً تساؤلات حول موضوع تقنيات التعليم ودفع المسؤولين عن هذا القطاع إلى إعادة النظر في الدور الذي تلعبه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المؤسسات التعليمية. في هذا البحث سوف نناقش التجربة المصرية في هذا الصدد وبالتحديد الإستراتيجية التي تبنتها الجامعات للسماح للمتعلمين بمواصلة دراستهم رغم قيود الإغلاق. هذه الإستراتيجية هي اعتماد نظام التعلم الهجين القائم أساساً على استخدام المنصات التعليمية. الدراسة ستلقي الضوء أيضاً على الإمكانيات التربوية للمنصات، وفعاليتها فيما يتعلق بالمعلم والمتعلم بالإضافة إلى السيناريوهات التربوية التي يمكن أن تدمجها.

الكلمات المفتاحية: تقنيات تعليمية، منصات تعليمية، استقلالية، متعلم، نظام هجين، مدرس مراقب، عمل جماعي، سيناريو تعليمي.

### 1. Introduction

Le deuxième millénaire a connu l'intégration officielle des technologies éducatives dans les universités égyptiennes. Leur usage était optionnel et limité à la recherche documentaire et à la

\* Maître de conférences au département de français, Faculté des Lettres, Université d'Alexandrie

présentation des ressources audio-visuelles. Autrement dit, pendant presque vingt ans le rôle des TICE était marginal. Elles n'ont pas contribué à un vrai développement du système universitaire égyptien. Plusieurs études ont été effectuées dans ce champ mais elles n'ont rien changé sur le terrain car les deux actants du processus pédagogique n'ont pas changé leurs stratégies d'une façon qui soit compatible avec les TICE : l'enseignant aussi bien que l'apprenant ne voient dans les technologies éducatives qu'un moyen qui leur facilite la présentation et l'acquisition de l'information. Au lieu d'écrire au tableau, l'enseignant prépare un power-point ; au lieu d'aller à la bibliothèque, l'apprenant consulte les sites Internet et les livres numériques.

Cette conception prédominait la plupart des institutions égyptiennes de l'enseignement supérieur jusqu'à l'an de la crise sanitaire du Coronavirus. En 2020 et d'une façon indirecte, la pandémie a remis en question la place et le rôle des TICE dans les universités. Pendant la période du confinement, grâce aux outils technologiques, les enseignants ont pu rester en contact avec les apprenants. Ces premiers utilisent les plateformes pédagogiques qui leur permettent de créer une classe virtuelle à travers laquelle ils peuvent donner les cours et communiquer avec les apprenants. Cependant, le passage du présentiel au virtuel ne signifie pas seulement un changement de places ou d'outils, mais c'est un changement de méthodes et de conceptions. La question qui se pose alors, est-ce qu'on a réussi vraiment à adopter des stratégies innovantes qui permettent un meilleur profit du potentiel pédagogique des TICE, en général, et des plateformes, en particulier ?

Au cours des pages suivantes, nous traiterons de l'expérience des départements de langues à la Faculté des Lettres à l'Université d'Alexandrie concernant l'usage des plateformes et leur impact sur le processus enseignement / apprentissage. Une étude qui a été faite auprès de vingt professeurs et de vingt-sept étudiants <sup>(1)</sup> nous aidera à présenter un compte rendu de trois semestres académiques sous la pandémie durant lesquels les enseignants et les apprenants ont utilisé les plateformes pour exécuter les mêmes tâches qu'ils avaient

l'habitude d'accomplir avant la pandémie en présentiel en se rencontrant face à face dans les salles de cours. L'objectif est de prouver la pertinence des plateformes pédagogiques en tant qu'outil technologique qui peut mener à un véritable développement du système universitaire d'une façon répondant aux nouvelles exigences du marché du travail à condition qu'il soit employé selon des critères bien précis.

### **1. Le système universitaire sous Covid-19**

#### **A. Une fermeture obligatoire des universités**

Parmi les mesures prises par le gouvernement égyptien pour lutter contre le Coronavirus était la fermeture totale de toutes les institutions pédagogiques. Les universités, à leur tour, ont dû chercher un moyen permettant aux étudiants de suivre leurs cursus universitaires à distance. On a pensé alors aux plateformes pédagogiques qui sont considérées comme étant des classes virtuelles. Les outils qu'une plateforme met à la disposition de l'apprenant l'aident à suivre les cours magistraux, faire les devoirs, rester en contact avec son professeur et ses pairs. Ainsi, la forme traditionnelle de la salle de cours a-t-elle changé. Par conséquent, les modes et les moyens de communication et d'acquisition de l'information ont été aussi modifiés.

#### **B L'adoption d'un système hybride**

Avec l'ouverture partielle des universités pendant l'année académique 2020 / 2021, les cours ne se déroulent pas uniquement via les plateformes, comme c'était le cas durant le deuxième semestre de l'an académique 2019 / 2020 (le début de la pandémie). On adopte un système éducatif hybride (semi-présentiel semi-distanciel). Les apprenants suivent la moitié des heures consacrées à chaque matière en classe selon le système traditionnel. La deuxième moitié se déroule à distance via la plateforme. C'est ainsi que le système hybride s'applique pour la première fois dans les universités égyptiennes par respect des règles de distanciation sociale imposées par la pandémie. Ce qui n'empêche pas les professeurs de penser à atteindre les objectifs pédagogiques principaux de ce système.

Dans un article publié par l'Université du Québec, Le Clech et (al.) reprennent la définition de Kaye Thorne concernant le système d'apprentissage hybride : c'est « une occasion d'intégrer les innovations et les avancées technologiques qu'offre l'apprentissage en ligne combiné à l'interaction et à la participation découlant des meilleures pratiques de l'apprentissage en présentiel. » De cette définition nous comprenons que le système hybride est parmi les scénarios pédagogiques qui intègrent les TICE. Il ne signifie pas la simple mise en ligne des documents et des activités. Il vise à développer l'indépendance de l'apprenant qui, en travaillant seul à la maison, s'exerce à la recherche et à l'analyse autonome de l'information sans attendre l'aide de l'enseignant. Par ailleurs, le système hybride donne la chance à l'enseignant de suivre de près les apprenants hors de la classe, il observe leur évolution, l'exécution des tâches et le travail des équipes. Il peut intervenir à n'importe quel moment et prendre contact avec les apprenants via des moyens de communication synchrones et asynchrones. C'est ainsi que l'apprenant devient plus actif, plus créatif et plus capable d'organiser son temps.

## **2. Les atouts des plateformes pédagogiques**

Avant de nous lancer dans ce point, nous aimerions rappeler le lecteur les paroles de Carola Henn qui souligne que « le simple fait de mettre des ressources à disposition d'un apprenant ne suffit pas à assurer le succès d'une formation. » [2008]. Effectivement, l'objectif de toute innovation pédagogique n'est pas l'outil employé mais plutôt l'apprenant. La multimédiatisation des systèmes scolaires et universitaires s'effectue sur deux trajets parallèles dont l'un dépend de l'autre : la mise en service des dispositifs technologiques sophistiqués et le développement du profil du diplômé d'une façon répondant aux besoins du marché du travail. En plus de la manipulation des machines intelligentes et de l'accès aux supports numériques disponibles sur la Toile, un dispositif technologique innovant doit rendre l'apprenant plus compétent, plus indépendant, plus capable de résoudre les problèmes et à décider.

### A La suppression des limites spatio-temporelles

L'intérêt accordé au numérique à l'échelle mondiale s'est accru à la suite de l'apparition du Covid-19. En Egypte, le mouvement de la numérisation, surtout celle du secteur éducatif, s'est accéléré à son tour. Si nous pensons autrement la pandémie, nous découvrirons qu'elle constitue une chance à ne pas rater pour repenser nos stratégies pédagogiques. Avec l'intégration officielle de la plateforme **Microsoft** au système éducatif à l'Université d'Alexandrie, La conception traditionnelle de l'enseignement / apprentissage change. Avant le Covid-19, la plupart des apprenants croyaient qu'apprendre est étroitement lié à la présence concrète d'une salle de cours et d'un enseignant qui leur représente la seule source de connaissance. Par conséquent, l'esprit de l'apprenant était borné aux cursus universitaires. Il ne pense et ne cherche au-delà des notes de cours. La plateforme change cette conception, l'apprentissage est réalisé désormais n'importe quand et n'importe où. Peu à peu l'apprenant s'habitue à travailler à distance. Il se rend compte qu'il est le partenaire de l'enseignant puisque la réussite du processus pédagogique dépend désormais de lui aussi bien que de l'enseignant.

Etant conscients du rôle des plateformes dans l'innovation du système universitaire, certains professeurs à la Faculté des Lettres ont utilisé les plateformes même avant la pandémie. Ce que l'étude effectuée a montré : cinquante pour cent des professeurs ont dit que leur expérience avec les plateformes a commencé avant le Covid-19. Quarante-sept pour cent les utilisaient pour publier les devoirs et trente-sept pour cent y chargeaient tout le contenu. Uniquement seize pour cent s'en servaient pour donner des cours magistraux. Donc, l'hybridation que les professeurs ont tentée appliquer se bornait au remplacement du papier par le numérique. En d'autres termes, l'innovation visée dans ce cas était une innovation de supports non de méthodes.

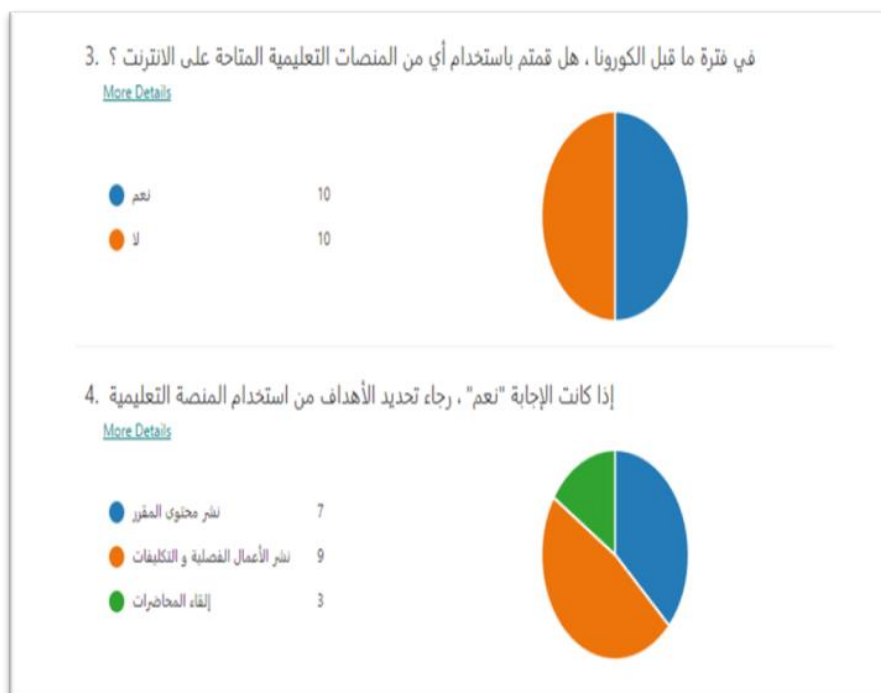


Figure 1

### B Le triplet d'une plateforme

Selon la Fédération Wallonie-Bruxelles, la plateforme ou l'e-classe « est un espace de travail virtuel dans lequel divers outils sont centralisés et permettent la gestion globale d'un projet par un groupe d'individus ». Cheniti la définit en « support informatique rassemblant divers outils logiciels devant permettre d'organiser et de gérer (via Internet ou Intranet) des ressources pédagogiques en ligne, des inscriptions, d'animer une classe virtuelle ». [2011] La plateforme possède plusieurs appellations qui reflètent son potentiel pédagogique, parmi lesquelles nous pourrions citer : « espace numérique de travail » et « cartable en ligne ».

Des définitions citées ci-dessus, nous pourrions dégager trois mots-clés qui résument effectivement les trois axes principaux d'une plateforme : « espace virtuel », « outils » et « projet ». La plateforme est le remplaçant virtuel de la classe. Sans se déplacer, l'apprenant est désormais apte à travailler, échanger et discuter grâce à un

amalgame d'outils variés. Avec une seule clique, il trouve entre ses mains tous les documents et les supports du cours qu'il peut consulter à n'importe quel moment. Ces outils varient entre l'écrit et l'audio-visuel, ce qui rend le système d'apprentissage une expérience motivante pour l'apprenant qui lit, écoute et regarde pour enfin réagir. Le troisième mot-clé est « le projet ». Ce qui dit « projet » dit « équipe ». La plateforme facilite et accélère le travail collaboratif en permettant aux membres d'un même groupe de rester en contact continu.

### **3. Le potentiel techno-pédagogique d'une plateforme**

Il est à souligner que la plateforme, comme tous les autres outils technologiques, ne contribue pas seule au développement du système éducatif. L'usage d'un moyen technologique doit être secondé par une modification des stratégies adoptées afin de réaliser les objectifs visés par les TICE, sinon ces dernières risquent de se transformer d'un facilitateur à un empêchement qui rend le système d'apprentissage plus compliqué.

#### **A Le potentiel technique**

Il réside dans son ergonomie qui est facile à manier. Cinquante pour cent des professeurs ont marqué qu'ils n'ont pas reçu de formations préalables à l'usage de la plateforme de **Microsoft**, néanmoins, ils n'ont éprouvé aucune difficulté en l'employant.



Figure 2

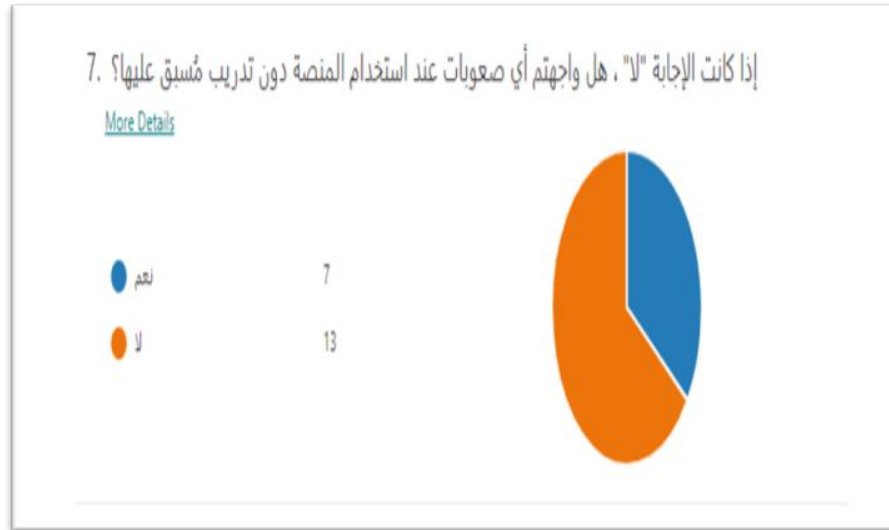


Figure 3



D'autre part, l'étude a montré un point très important : certains enseignants précisent que les compétences ciblées par les formations qu'ils ont suivies sont plutôt techniques. Elles concernent la création d'un *TEAM*, la planification d'un cours en ligne et le chargement du contenu sur la plateforme. Le potentiel pédagogique n'est pas abordé. Ceci est dû soit au fait de considérer la plateforme comme étant seulement une solution au confinement, on viserait un usage éphémère qui s'arrêterait avec la disparition du Coronavirus ; soit au fait de voir dans les technologies éducatives, en général, des simples moyens de numérisation. C'est pourquoi nous espérons que les futures formations porteront sur la fondation d'une véritable stratégie d'innovation où les TICE seraient une de ses composantes.

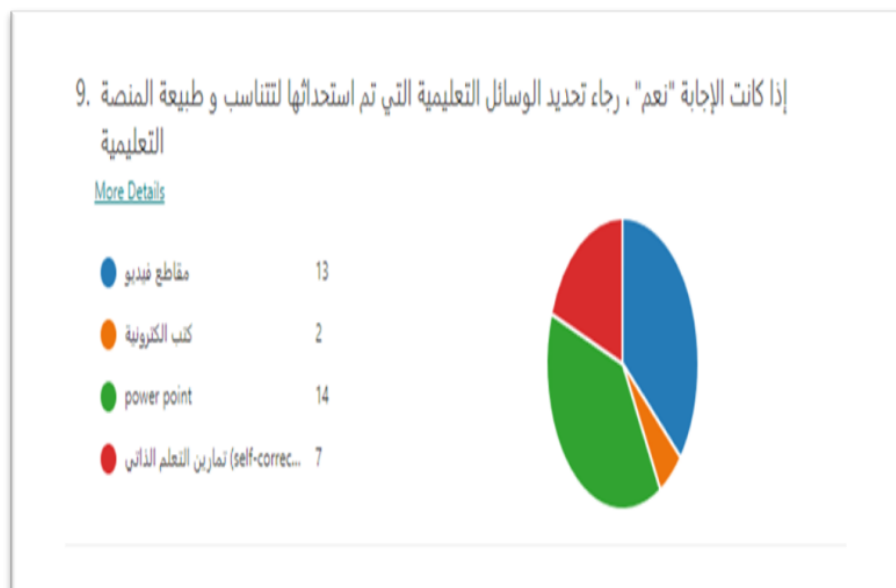
Le potentiel technique de la plateforme réside aussi dans l'interactivité homme-machine. La plateforme est l'outil par excellence qui représente le contact de l'apprenant avec la machine sous toutes ses formes. Ce dernier peut s'exercer à l'usage des moyens de communication synchrones et asynchrones, au téléchargement et au chargement des documents et des vidéos, à l'auto-évaluation, au déclenchement d'une conversation, à l'écriture d'un commentaire, etc. Donc, dans un seul répertoire il a toutes les compétences technologiques.

### **B Le potentiel pédagogique**

Il se résume en « échange » et « autonomie ». En fait, l'échange est très important surtout dans le travail à distance. Rester en contact avec ses pairs augmente la motivation de l'apprenant. Soixante pour cent des enseignants voient que la plateforme facilite la communication avec les étudiants.

**Figure 4**

De l'autre côté, nous avons remarqué, d'après l'étude, que l'usage de la plateforme a encouragé les enseignants à changer ou à modifier le contenu d'une façon qui soit compatible avec ce type de classe virtuelle. La tendance vers les supports interactifs et audiovisuels s'est accrue : trente-neuf pour cent des professeurs recourent au power-point, trente-six pour cent recourent aux supports audiovisuels, seulement six pour cent se servent des livres électroniques. Les vidéos et les power-points augmentent l'interactivité de l'apprenant et le rendent plus motivé surtout dans le travail à distance. Le pourcentage des exercices autocorrectifs – comme (Figure 5) le montre – ne dépasse pas dix-neuf pour cent bien qu'ils permettent à l'apprenant de s'auto-évaluer en mesurant le degré de compréhension des informations acquises. Ce qui paraît positif mais on doit encourager les enseignants à augmenter le taux de ce genre d'exercices.



**Figure 5**

Le pourcentage le plus bas est celui des livres électroniques, ce qui est positif aussi car cela montre que les enseignants sont conscients des risques possibles de l'apprentissage via les plateformes. Nous visons le manque de motivation. Parfois l'apprenant s'ennuie, en travaillant à distance, il n'est enthousiaste qu'en étant présent dans une salle de cours. C'est pourquoi la lecture d'un livre lui paraîtrait monotone. Par contre, le contenu multimédiatisé interactif attire son attention, augmente sa motivation et l'incite à réagir.

### **C Vers une autonomie réglée**

Le centre de tout système pédagogique est en principe l'apprenant, c'est pour cette raison que la construction d'un système pertinent exige la réponse aux trois questions suivantes : qu'est-ce qu'on enseigne, comment et pourquoi ? Le choix du type et du taux des informations transmises à l'apprenant est important, mais les méthodes d'acquisition et les moyens d'application sont aussi cruciaux afin de préparer l'apprenant à être un élément actif

dans la société. Les statistiques qui apparaissent dans (Figure 5) montrent que l'usage actuel de la plateforme ne garantit pas l'autonomie de l'apprenant puisque la focalisation est plutôt sur le contenu, non sur sa gestion par l'apprenant. Bref, nous pensons que le potentiel pédagogique de la plateforme n'a pas été encore parfaitement exploité. L'étude montre que nous sommes sur la bonne voie mais ce n'est qu'une ébauche et on doit continuer.

Le contact à distance entre l'enseignant et l'apprenant a des avantages surtout que hors de la salle de cours, l'apprenant se rend compte qu'il ne doit pas attendre l'enseignant de lui dire tout facilement et directement. Il sait qu'il est obligé d'assumer la responsabilité d'une grande partie de son apprentissage. Cette autonomie doit être réglée et observée par l'enseignant qui est toujours présent pour mettre le plan du travail et de l'évolution de l'apprenant. L'enseignant dans un système hybride est un tuteur ou un guide.

#### **4. Stratégies pédagogiques compatibles avec la plateforme**

Nous clôturons notre étude par la présentation de deux stratégies pédagogiques qui ne sont pas nouvelles mais dont l'application deviendra plus facile et plus efficace si elle se fait dans le cadre d'un système hybride multimédiatisé. A court terme, ces deux stratégies accroissent l'autonomie de l'apprenant et sa capacité de rechercher seul les connaissances. A long terme, elles mènent au développement de ses compétences professionnelles telles que l'analyse des données, le travail en équipe, la créativité et la résolution des problèmes. Les deux stratégies appartiennent à la pédagogie active. C'est une pédagogie socio-constructiviste selon laquelle l'apprenant construit ses connaissances par le biais de l'expérimentation et la découverte.

##### **A L'apprentissage par projet**

C'est une stratégie qui se focalise sur l'apprenant qui, à son tour, est invité à étudier un phénomène, une question ou un problème. Cette stratégie ne s'intéresse pas à la méthode d'acquisition des informations mais plutôt à la méthode de leur application dans les différentes situations.

Permettez-nous de partager notre expérience personnelle. Nous avons pratiqué cette stratégie avec les étudiants de la troisième année de la licence pendant le cours intitulé « Enseigner et former par le numérique »<sup>(2)</sup>. Au début de l'année, nous avons déterminé le projet sur lequel les équipes d'apprenants étaient censées travailler. C'était la création du premier module d'un cours en ligne. Le projet était réparti en tâches, à la fin de chacune un questionnaire était publié sur la plateforme pour permettre à l'apprenant de s'auto-évaluer en mesurant le développement de ses compétences.

Nous présentons ci-dessous un échantillon de ces questionnaires concernant la tâche « création d'une vidéo introductive » qui a été accomplie par vingt-sept étudiants. Le contenu déposé sur la plateforme se compose d'un document qui explique les étapes de la création de la vidéo en citant les noms de quelques logiciels utiles. Nous avons remarqué que quatre-vingt-cinq pour cent des apprenants ne se sont pas limités à ce document, ils se sont servis des sites web, du Youtube ainsi que des blogs et des forums – comme (Figure 7) le montre – pour acquérir plus d'informations sur ce type de vidéos.

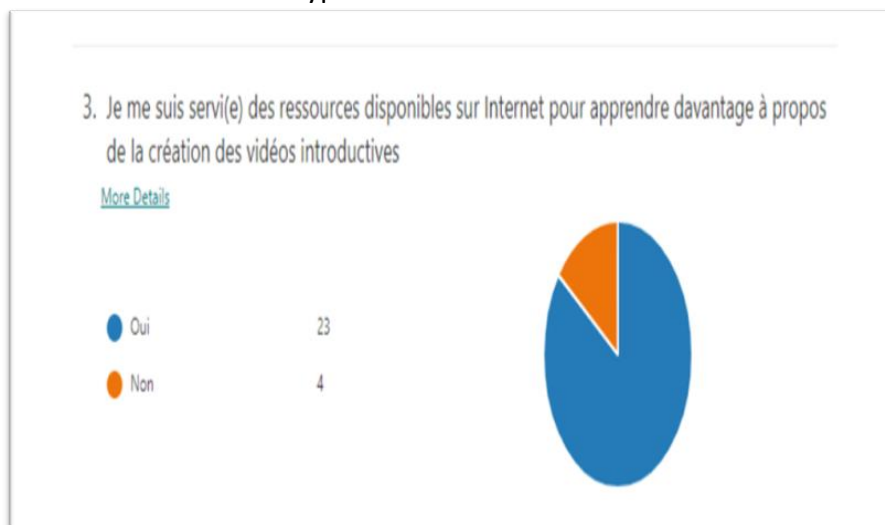
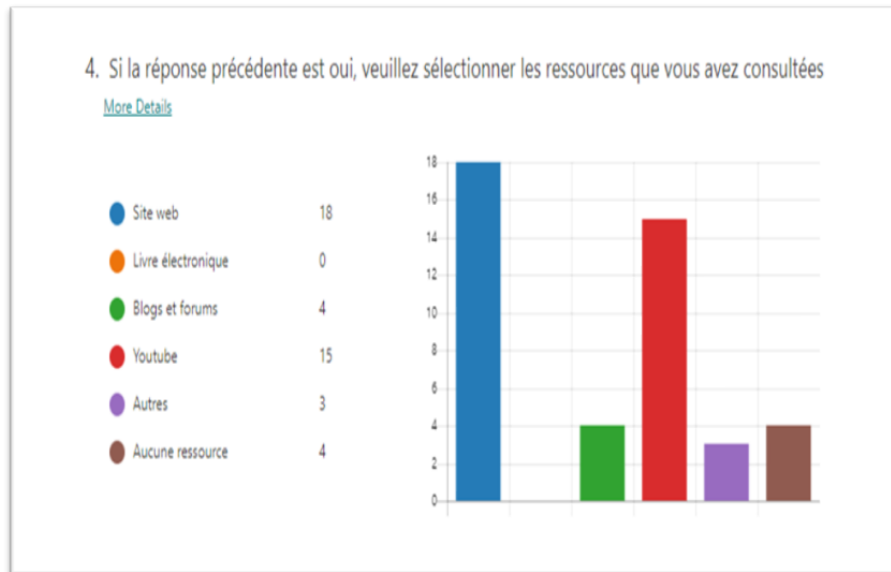
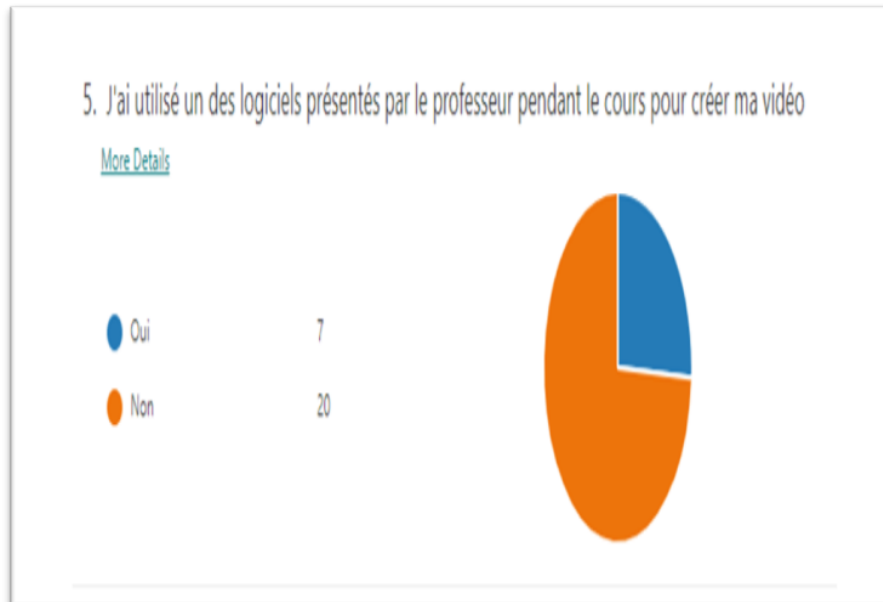


Figure 6

**Figure 7**

En outre, soixante-quatorze pour cent ont utilisé des logiciels autres que ceux mentionnés pendant le cours.

**Figure 8**

Donc, la plupart des apprenants ont œuvré pour l'élargissement de leur connaissance, ils ont essayé et ont réussi à exécuter cette tâche en semi-autonomie.

#### B La simulation globale

Debyser la définit en tant qu'« un protocole ou un scénario cadre qui permet à un groupe d'apprenants {...} de créer un univers de référence {...} de l'animer de personnages en interaction et d'y simuler toutes les fonctions du langage que ce cadre {...} est susceptible de requérir. » [Debyser et Yaich, 1996]

La simulation globale est très compatible avec la plateforme car elle est basée essentiellement sur le travail collectif et l'échange des informations. C'est une des méthodes didactiques qui favorisent l'autonomie réglée <sup>(3)</sup> étant donné qu'elle se penche plutôt sur l'apprenant et l'effort qu'il déploie pour apprendre indépendamment tout en étant surveillé par l'enseignant.

La simulation globale met en évidence le rôle du jeu dans l'apprentissage. Les apprenants créent un mode virtuel qui imite une des situations de la vie quotidienne et où chacun se met dans la peau d'une personne qu'il a rencontrée en réalité. Cet aspect ludique incite l'esprit créatif chez l'apprenant mais en même temps, on risque de subir « les dangers de dérive vers l'enfantillage et le dérisoire » [Debyser et Yaich, 1996] surtout que la plupart des activités se déroulent en principe en dehors de la classe.

Le recours à la plateforme permet aux enseignants d'observer de près chaque étape faite par chaque groupe : les vidéos qu'ils déposent, les documents qu'ils échangent sont la preuve leur sérieux et leur assiduité.

#### 5. Conclusion

Bref, la plateforme pédagogique ne doit pas être considérée comme étant un simple moyen temporaire mis en service pour résoudre les problèmes résultant du confinement. C'est un outil qui peut être utilisé constamment, comme soixante-quinze pour cent des enseignants l'ont souligné. Ils ont exprimé leur conviction de la pertinence de cet outil et ils ont déclaré qu'ils continueront à l'utiliser même si la pandémie prendra fin.

Certes, comme tous les outils technologiques, la plateforme ne peut pas seule contribuer à l'innovation du système universitaire, elle doit être utilisée dans le cadre d'une stratégie innovante complète. Au cours des pages précédentes, nous avons traité le thème des plateformes du point de vue technique et didactique. Nous avons essayé de démontrer qu'un usage approprié des plateformes rendra le diplômé égyptien plus compétent et plus concurrent sur le marché du travail. Elles sont capables de développer chez lui l'esprit d'indépendance, de contact, d'auto-évaluation et du travail collaboratif.

L'étude effectuée a présenté une analyse de l'usage actuel de la plateforme **Microsoft** à l'Université d'Alexandrie qui a ses avantages et ses faiblesses. Les avantages sont la manipulation des moyens technologiques surtout ceux de communication à distance par les enseignants et les apprenants. Les faiblesses se résument en ceci : le risque de sa transformation en un outil de numérisation qui remplace les outils traditionnels de l'enseignement / apprentissage. C'est pourquoi, nous avons avancé quelques suggestions de scénarios pédagogiques qui permettent un meilleur usage des plateformes en général. La formation continue des enseignants est aussi importante. L'organisation des séminaires traitant du potentiel pédagogique des plateformes et des stratégies qui en sont compatibles sera efficace. Mais est-ce que les apprenants ont besoin à leur tour de se former pour s'adapter plus facilement avec le nouveau système d'apprentissage ?



### Notes

(<sup>1</sup>) Les professeurs qui ont participé à cette étude appartiennent aux départements d'arabe, d'anglais, de français, des langues orientales et des langues appliquées. Les étudiants sont tous du département de français, en troisième année de licence.

(<sup>2</sup>) Les objectifs de ce cours sont : apprendre les outils 2.0 aux apprenants et les appliquer en classe, motiver les apprenants en ayant recours à l'utilisation des TIC en classe, favoriser l'autonomie et l'auto-apprentissage chez l'apprenant, maîtriser la pédagogie ou l'apprentissage par projet, créer une banque de données sur le net pour le partage de toutes les ressources pédagogiques conçues, banque créée par les professeurs et les apprenants eux-mêmes au lieu d'avoir recours à des ressources déjà préparées.

(<sup>2</sup>) Cf. supra (4.C.)



### Références

1. A. SERRA, Christophe, **Le semi-présentiel pour la formation initiale d'élèves ingénieurs : Mise en œuvre d'activités pédagogiques sur une plateforme de Téléformation**, in <https://www.researchgate.net/publication/36380401>, consulté le 5/6/2021.
2. BRUILLARD, Eric, **Travail et apprentissage collaboratifs dans des formations universitaires de type hybride**, in [https://www.researchgate.net/profile/Bruno-De-Lievre/publication/323239883\\_Education\\_Formation\\_e-288\\_-\\_Varia/links/5a88029e0f7e9b1a954d5fcc/Education-Formation-e-288-Varia.pdf#page=55](https://www.researchgate.net/profile/Bruno-De-Lievre/publication/323239883_Education_Formation_e-288_-_Varia/links/5a88029e0f7e9b1a954d5fcc/Education-Formation-e-288-Varia.pdf#page=55), consulté le 25/6/2021.
3. CHENITI, Lilia, **Les plateformes éducatives**, in <https://www.slideshare.net/lcheniti/plateformes-10654801>, consulté le 18/8/2021.
4. DEBYSER, Francis et YAICH, Francis, **Simulations globales**, 1996, version électronique, in <https://excerpts.numilog.com/books/9782706229169.pdf>
5. FILIPPIDI, Andromachi, DEPOVER, Christian, TSELIOS, Nikolaos, KARSENTI, Thierry et KOMIS, Vassilis, **Comprendre l'usage des plateformes d'enseignement et les outils Web 2.0 dans des contextes universitaires de formation hybride : aspects méthodologiques**, in [https://formation-profession.org/files/numeros/5/v21\\_n02\\_34.pdf](https://formation-profession.org/files/numeros/5/v21_n02_34.pdf), consulté le 7/7/2021.
6. LAMMARI, Hocine, **Définition d'une plate-forme didactique pour l'introduction des nouvelles technologies aux collègues**, la revue de l'EPI N.(84), in <https://edutice.archives-ouvertes.fr/edutice-00000872/file/b84p069.pdf>, consulté le 18/8/2021.
7. LE CLECH, Christiane, BÉDARD, François et PELLETIER, Patrick, **L'apprentissage hybride**, in <https://pedagogie.quebec.ca/le-tableau/lapprentissage-hybride>, consulté le 15/6/2021.
8. PROULX, Jean (2004), **Apprentissage par projet**, Québec, Presses de l'université du Québec.

- 
9. **THI THIEN, Nguyen et M.A., Le français pour vous Un exemple de canal d'apprentissage en ligne pendant la pandémie du Covid-19,** in <http://nnkt.ueh.edu.vn/wp-content/uploads/2020/12/LE-FRAN%C3%87AIS-POUR-VOUS-Nguyen-Thien-Phuong.pdf> , consulté le 7/7/2021.
  10. **Les plateformes de travail collaboratif** (le portail de l'enseignement en fédération Wallonie-Bruxelles), in <http://www.federation-wallonie-bruxelles.be/> , consulté le 22/6/2021.
  11. **Comprendre l'usage des plateformes d'enseignement,** in [https://formation-profession.org/files/numeros/5/v21\\_n02\\_34.pdf](https://formation-profession.org/files/numeros/5/v21_n02_34.pdf) , consulté le 22/6/2021.
  12. **Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire**, Volume 17, N. (3).
  13. **Revue Education et Formation** : e-288 Varia.