



L'INTERFACE DE SCÉNARISATION PÉDAGOGIQUE, LEVIER D'UNE DIGITALISATION DES ENSEIGNEMENTS DE QUALITÉ AU SECONDAIRE GENERAL PUBLIC CAMEROUNAIS : LE CAS DU DISPOSITIF DE DISTANCE LEARNING DU MINISTÈRE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRES

**Kenfack Lemogue Giresse¹,
Djeumeni Tchamabe Marcelline²ⁱ**

¹Doctorant en Curricula et Évaluation,
Qualiticien en Éducation,
Faculté des Sciences de l'Université de Yaoundé 1,
Cameroun

²Professeur Titulaire des Universités,
Ecole Normale Supérieure de Yaoundé,
Cameroun

Résumé :

Le présent article analyse le rôle de l'interface de scénarisation pédagogique du dispositif de *Distance Learning* du Ministère des Enseignements Secondaires du Cameroun, dans l'amélioration de la qualité de la digitalisation des enseignements. Reposant sur la théorie du modèle d'acceptation des technologies (TAM) et de la charge cognitive, nous avons pu montrer à travers une démarche qualitative menée auprès de seize participants à savoir : un inspecteur pédagogique national, cinq enseignants et dix élèves de la classe de terminale de quatre lycées de la ville de Yaoundé, qu'une interface de scénarisation pédagogique ergonomique constitue le levier d'une digitalisation des enseignements de qualité. Les résultats de cette étude mettent en lumière plusieurs difficultés du dispositif, notamment un problème d'organisation et de hiérarchisation des contenus dans l'interface d'accueil. Toutefois, les participants ont évoqué la nécessité de revoir celle-ci en mettant un accent particulier sur le séquençage des leçons selon l'ordre des programmes d'étude, la mise à jour régulière des contenus, l'intégration d'une interface interactive avec réponses immédiates sans oublier une interface d'évaluation.

Mots clés : scénarisation pédagogique, dispositif, digitalisation, qualité des enseignements

ⁱ Correspondence: email gkenfack35@gmail.com, marcelline.djeumenitchamabe@gmail.com

Abstract:

This article analyses the role of the educational scripting interface of the Cameroon Ministry of Secondary Education's distance learning system in improving the quality of teaching digitalization. Based on the Technology Acceptance Model (TAM) and cognitive load theory, we were able to demonstrate through a qualitative study conducted with sixteen participants, namely: a national educational inspector, five teachers and ten final-year students from four secondary schools in the city of Yaoundé, that an ergonomic educational scripting interface is the key to high-quality teaching digitalization. The results of this study highlight several difficulties with the system, in particular a problem with the organisation and prioritisation of content on the home page. However, participants mentioned the need to review the interface, with a particular focus on sequencing lessons according to the order of the study programmes, regularly updating content, integrating an interactive interface with immediate responses, and, last but not least, an assessment interface.

Keywords: pedagogical script, device, digitalization, quality of teaching

1. Introduction

Depuis l'année scolaire 2020-2021 jusqu'à ce jour, le Ministère de l'Éducation de Base (MINEDUB) et le Ministère des Enseignements Secondaires (MINESEC) accordent une place de choix à la l'enseignement à distance. En effet dans les différents arrêtés conjoints des deux institutions et principalement l'arrêté conjoint N°60/B1/1464/AC/MINEDUB/MINESEC du 06 août 2024 fixant le calendrier de l'année scolaire 2024/2025 en République du Cameroun, ces deux institutions mettent un accent particulier sur les activités d'enseignement en présentiel tout en offrant des modalités à distance. Avant cela, des propositions de stratégies d'intégration efficace du numérique dans l'éducation ressortaient déjà à travers le Document de Stratégie du Secteur de l'Éducation et de la Formation (DSSEF 2013-2020), celui de la Stratégie Nationale du Développement (SND30) et plus récemment encore celui de la Stratégie du Secteur Education et Formation (SSEF 2023-2030). L'une des manifestations concrètes de ces initiatives a été la mise sur pied d'un dispositif consacré à l'enseignement apprentissage à distance depuis le mois de mars 2021, baptisé en anglais « *distance education* » par le MINESEC en partenariat avec l'UNESCO, disponible sur le site internet du MINESEC et accessible sur le réseau social YouTube (Tsague, Dounla *et al.*, 2021)

Au regard de tout ceci, il ressort clairement que la question de la digitalisation des enseignements est d'une priorité majeure pour les autorités camerounaises en charge de l'éducation, surtout que de nombreuses études menées pendant et après la période Covid ont pu soulever entre autres le développement d'un courant de vidéo formation des enseignants en Afrique (Mamour Diop et Thiam, 2019). Allant dans le même sens, Samson et Lafleur (2021) suggèrent une accélération du déploiement de la formation à

distance. Cependant, mettre simplement en ligne des leçons ne garantit pas la qualité des apprentissages, il faudrait que celles-ci suivent un certain alignement et une cohérence. Au regard de la structuration actuelle desdites leçons sur la plateforme du MINESEC, il semblerait difficile à l'enseignant tout comme à l'élève qui souhaite s'y aventurer de se retrouver ceci du fait de la mauvaise organisation. Cet article a pour but de proposer les stratégies en vue de la conception d'une meilleure interface de scénarisation pédagogique pour le dispositif de Distance Learning. Sa problématique se formule de la manière suivante : Dans quelle mesure l'interface de scénarisation pédagogique influence-t-elle la qualité de la digitalisation des enseignements au secondaire général ?

L'objectif général ici est de démontrer qu'une interface de scénarisation pédagogique soigneusement conçue pourrait être un vecteur d'une digitalisation des enseignements de qualité au secondaire. De façon spécifique, il sera question de :

- Analyser les obstacles émergents de l'interface de scénarisation pédagogique du dispositif de Distance Learning,
- Identifier l'impact de l'interface de scénarisation pédagogique sur la qualité de la digitalisation des enseignements,
- Dégager les déterminants d'une interface de scénarisation pédagogique réussie en contexte de digitalisation des enseignements au secondaire.

2. Cadre théorique et conceptuel

Cette section s'appuie sur trois principaux concepts à savoir : la scénarisation pédagogique, la digitalisation des enseignements et la qualité des enseignements.

2.1 La scénarisation pédagogique

Perrenoud (2001), perçoit la scénarisation pédagogique comme étant la conception et l'organisation des activités d'enseignement-apprentissage tout en mettant un accent particulier sur les interactions entre l'enseignant, les apprenants et les ressources. Pour Henri et Lundgren-Cayrol (2001), il s'agit d'un processus d'élaboration et de planification des activités d'enseignement-apprentissage en intégrant les objectifs, les contenus, les méthodes, les ressources ainsi que les modalités d'évaluation. Allant toujours dans le sens de la planification, Karsenti et Larose (2005) soutiennent que la scénarisation pédagogique renvoie à une planification systématique des contenus et des activités d'apprentissage dans un cadre médiatisé par les technologies, dans le but d'assurer une certaine cohérence dans les activités d'enseignement-apprentissage. Toujours en contexte de pédagogie numérique, Lebrun (2007) définit la scénarisation pédagogique comme étant un ensemble d'opérations visant à organiser les savoirs, les outils et les interactions afin de rendre l'apprentissage plus efficace et motivant en contexte numérique. Au regard de tous les points de vues des auteurs ci-dessus présentés, celui de Karsenti et Larose (2005) semble approprié pour cette étude de par l'évocation du cadre médiatisé en ce sens qu'elle cadre clairement avec les objectifs que nous voulons atteindre.

2.2 La digitalisation des enseignements

Selon Karsenti et Collin (2011), la digitalisation des enseignements désigne le processus d'intégration des technologies numériques dans les pratiques pédagogiques, afin de soutenir les apprentissages et de transformer la pédagogie. Dans une étude menée en contexte Algérien, Mansouri et Bedoui (2023) mettent en avant la dimension pratique de la digitalisation des enseignements. Pour eux, l'enseignement numérique serait un programme d'apprentissage à distance où l'apprenant n'assiste pas physiquement à l'université mais étudie à distance. Pour UNESCO (2021), la digitalisation de l'éducation inclut l'utilisation des technologies numériques pour la conception, la mise en œuvre et l'évaluation des processus d'enseignement et d'apprentissage en visant l'équité, l'inclusion et la qualité. Par ailleurs, El Bettoui *et al.* (2022) orientent la digitalisation sous un aspect global qui transforme les pratiques. Selon eux, celle-ci désigne l'ensemble des changements associés à l'application du digital dans tous les aspects de la société humaine ainsi que de la capacité de transformer des produits ou services existants en variantes digitales. Moatti, (2016) estime que la digitalisation constitue une transformation bien plus profonde des processus éducatifs, allant de la mise sur pied d'une stratégie et d'une réforme de la façon d'enseigner et d'apprendre.

2.3 Qualité des enseignements

Peter Cusins (1994) déclare : « *j'ignore comment définir la qualité mais je le sais lorsqu'elle fait défaut* » Pour Neegaard (1999), le concept qualité est très vague, ce qui rend sa mesure et son évaluation fort problématiques. Plante et Bouchard (1999), ont essayé de ressortir une définition propre de la qualité tout en rappelant que celle-ci est représentée comme un idéal auquel on tend sans pouvoir l'atteindre. A ce propos, ils ont proposé un modèle holistique à l'intérieur duquel la qualité globale était éclatée en neuf qualités spécifiques définies de manière opérationnelle (la pertinence, la cohérence, l'à-propos, l'efficacité, la durabilité, l'efficience, le rendement, l'impact, la flexibilité). A ces 9 éléments, on peut ajouter l'accessibilité et l'interactivité. La qualité dans la digitalisation des enseignements est un construit à la fois normatif et empirique qui devrait être mesuré et mis en œuvre selon plusieurs critères : premièrement les critères pédagogiques à travers lesquels l'efficacité, l'alignement, et l'évaluation sont des maîtres mots, les critères humains qui regorgent les compétences, la présence et l'inclusion, les critères techniques qui s'appuient sur les infrastructures, l'interopérabilité, sécurité et enfin sans oublier les critères institutionnels notamment avec une bonne stratégie, une gouvernance exemplaire qui devrait s'inscrire dans la durabilité. (Tony Bates, 2019 ; DigCompEdu, 2017/2019 ; OECD, 2022 ; UNESCO, 2024).

3. Cadre théorique

Les théories mobilisées dans le cadre de cette étude sont celles de la charge cognitive et du modèle d'acceptation des technologies.

3.1 La théorie de la charge cognitive

Connue en anglais sous le nom de (*Cognitive Load Theory*) la théorie de la charge cognitive a été développée par John Sweller dans les années 1980. Celle-ci s'appuie sur des principes fondamentaux parmi lesquels la mémoire de travail et la mémoire à long terme. La mémoire de travail est celle qui a une capacité limitée du fait qu'elle ne puisse traiter qu'un nombre restreint d'informations tandis que la mémoire à long terme a une capacité de stockage illimité de schémas cognitifs qui facilitent la résolution des problèmes ainsi que l'apprentissage.

De façon opérationnel, (Sweller, 1998 ; Chandler et Sweller, 1991) dégagent trois types de charges cognitives.

- La charge intrinsèque est liée à une complexité inhérente du contenu à apprendre. Celle-ci dépend de la nature de la tâche et du niveau de l'apprenant.
- La charge extrinsèque encore appelée charge externe renvoie à celle qui est provoquée par la manière dont l'information est présentée. A ce niveau, une mauvaise conception pédagogique pourrait surcharger inutilement la mémoire de travail c'est pourquoi l'objectif ici est de réduire cette charge en optimisant la scénarisation pédagogique.
- La charge pertinente qui renvoie à des ressources cognitives consacrées à la construction et l'automatisation des schémas mentaux nécessaires à un apprentissage profond et durable. L'objectif ici est d'augmenter cette charge en encourageant la réflexion de l'apprenant à travers la résolution des problèmes pratiques.

Cette théorie sera utile à ce travail en ce sens qu'elle montrera qu'une interface de scénarisation pédagogique qui limite la charge cognitive contribue efficacement à un apprentissage durable.

3.2 Le modèle théorique du TAM

Le modèle d'acceptation des technologies connu sous l'abréviation TAM (*Technology Acceptance Model*) en anglais, est un modèle qui est très utilisé en ce qui concerne l'intégration des TIC dans un environnement social. Il a été proposé par Davis (1986) dans sa thèse de Doctorat puis dans deux articles (Davis, 1989 ; Bagozzi & Waershaw, 1989). Ce modèle a pour objectif d'expliquer ou de prédire l'appropriation ou non dans un environnement social. Il est fondé sur deux dimensions principales : l'utilité perçue (*Perceived Usefulness*) et les facilités d'utilisation perçues (*Perceived ease of use*). Cette théorie est étroitement liée aux théories comportementales telles que : la théorie de l'action raisonnée (TAR), la théorie du comportement planifié (TCP).

La théorie de l'action raisonnée (TAR) fut proposée par Ajzen et Fishben (1975). L'objectif du TAR consiste en la prédiction et la compréhension du comportement des individus. Selon lui, le comportement de tout individu est réfléchi et directement influencé par son intention de le réaliser. Deux variables sont ainsi utilisées par cette théorie. D'une part nous avons les attitudes et d'autre part les normes subjectives. Ces

deux variables sont toutes influencées par des croyances concernant les conséquences du comportement et les croyances normatives du dit comportement.

La théorie du comportement planifié (TCP) est cette fois-ci une proposition d'Ajzen (1991), qui est une continuité de la TAR. Elle reprend deux variables énumérées plus haut dans la TAR mais en intégrant une troisième qui est le contrôle perçu du comportement. Ladite variable est fondée sur l'idée selon laquelle les individus, lorsqu'ils sont confrontés à une décision de comportement, font un usage systématique et rationnel de l'information disponible pour construire l'intention (Jawadi, 2014). Le concept de contrôle perçu est à son tour issu de facteurs internes et externes qui facilitent ou empêchent la réalisation d'un comportement donné. Ceci est expliqué par deux variables : les croyances de contrôle et les conditions de facilitations. Les croyances de contrôle renvoient aux perceptions de la disponibilité des compétences, ressources et autres opportunités médiatrices du comportement tandis que les conditions de facilitation renvoient à une évaluation individuelle de l'important et de la disponibilité des ressources d'un environnement favorable à la réalisation du comportement. Le TAM postule que l'utilisation effective d'une technologie dépend de l'intention d'utiliser et considère que cette intention est influencée par l'utilité perçue et la facilité d'utilisation perçue. Ainsi, Davis (1989) définit l'utilité perçue comme étant « *l'intensité avec laquelle un individu croit que l'utilisation d'un système améliorera sa performance au travail* ». Cette définition montre ainsi l'impact et les différents avantages que les TIC offrent à ses différents utilisateurs. Il définit la facilité d'utilisation perçue comme « *l'intensité avec laquelle un individu croit que l'utilisation d'un système se fera sans difficulté ni effort supplémentaire* » cette définition montre que l'individu utilisant les TIC ne devrait pas fournir d'effort cognitifs. D'autres variables considérées comme variables externes, viennent s'ajouter à l'utilité perçue et la facilité d'utilisation perçue. Nous avons parmi celles-ci ; les caractéristiques du design, la formation reçue, l'efficacité personnelle face à l'ordinateur, implications de l'utilisateur dans le design du système...). Le choix de cette théorie n'est pas anodin. Elle permettra de montrer à travers les différentes variables ci-dessus évoqués le point de vue et les perceptions des enseignants et des élèves de l'utilité et de l'intention d'utiliser le dispositif de *Distance Learning*.

3. Méthodologie

L'objectif principal de cette étude est de démontrer qu'une interface de scénarisation pédagogique soigneusement conçue pourrait influencer la qualité de la digitalisation des enseignements au secondaire général. L'étude repose sur une recherche exploratoire visant à expliquer le point de vue des enseignants et celui des élèves concernant l'interface de scénarisation pédagogique et l'exploitation des ressources développées par le MINESEC. Elle s'appuie sur une méthode purement qualitative qui, selon Creswell (2012), vise à comprendre un phénomène à travers l'exploitation de multiples sources

d'information. Dans le même ordre d'idée, Milette *et al.* (2015) soulignent que l'analyse qualitative est pertinente pour la compréhension des phénomènes denses et sociaux.

L'étude s'est déroulée sous l'approbation éthique du Doyen de la Faculté des Sciences de l'Education (FSE) de l'Université de Yaoundé 1 (UY1) qui nous a délivré une autorisation de recherche afin que la collecte des données puisse être menée. La sélection des participants s'est faite dans quatre lycées d'enseignement général du département du Mfoundi et plus précisément dans les lycées de la ville de Yaoundé 3^e avec les élèves de la classe de terminale. Le choix des élèves de cette classe n'est pas anodin. En effet d'après un sondage réalisé auprès des enseignants du secondaire toujours dans le cadre de cette recherche, il apparaît que les élèves de la classe de terminale sont ceux qui possèdent les téléphones et sont souvent connectés pour certains.

Un échantillonnage raisonné a été utilisé afin d'inclure les participants directement impliqués ou qui accèdent souvent à la plateforme de distance Learning. Ainsi, seize (16) participants ont pris part à cette étude à savoir : un inspecteur pédagogique national, cinq enseignants représentant chacun une discipline précise (français, physique chimie, Science de la vie et de la terre, langue vivante 2 et histoire géographie) et dix élèves donc six de sexe féminin et quatre de sexe masculin appartenant aux lycées d'Efoulan, de Biyem Assi, Lycée Leclerc et le Lycée de Ngoa Ekelle, tous inscrits en classe de terminale. Les données ont été collectées à l'aide d'un guide d'entretien, d'un mini micro-cravate et d'un téléphone par des entretiens semi-directifs d'une durée moyenne de 15 à 30 minutes. Elles ont été retranscrites, traitées et analysées avec le logiciel NVivo, suivi d'une analyse de contenu avec une attribution des codes aux verbatim de chacun des intervenants, ceci dans l'optique de respecter l'anonymat. Par la suite, un regroupement thématique des réponses des participants a été fait afin de ressortir les régularités et les divergences provenant de leurs discours. La triangulation des données entre inspecteurs, enseignants et apprenants a ainsi permis de renforcer la crédibilité de notre analyse.

4. Résultats de l'analyse

Cette section du travail présente les résultats des entretiens menés auprès des enseignants, des élèves et de l'inspecteur pédagogique concernant leurs perceptions du dispositif de *Distance Learning* mis sur pied par le MINESEC. Ces résultats sont présentés sur trois volets à savoir : les difficultés de l'interface de scénarisation pédagogique, l'impact de l'interface de scénarisation pédagogique sur la qualité de la digitalisation des enseignements et les déterminants d'une scénarisation pédagogique de qualité.

4.1 Les difficultés du dispositif du Distance Learning

Les difficultés de l'interface de scénarisation pédagogique ont été recensées et varient d'un acteur à un autre.

Tableau 1 : Récapitulatif des difficultés

Acteurs	Difficultés principales	Exemple de verbatim
Inspecteur Pédagogique National	Conception des leçons Compétences technopédagogiques faibles	« La première difficulté est celle de la conception de la leçon. Associé à cela on a des difficultés liées au temps et surtout aux compétences technopédagogiques de certains enseignants qui ont du mal à se familiariser avec les outils numériques... »
Enseignant	Cours mal organisés et souvent incomplets	« J'utilise de temps en temps le dispositif de distance Learning. Je peux dire qu'il souffre d'un réel problème. Déjà les cours ne sont pas complets et ne sont pas structurés comme c'est le cas avec nos fiches de progression. L'initiative est bonne mais je pense qu'on peut faire mieux... » (ENS3)
Elève	Mauvaise organisation des leçons	« Moi, euh mon problème c'est d'abord la connexion. Je pense aussi que le site que le ministère a développé est bon sauf que je me perds souvent quand je me connecte surtout sur YouTube, tout semble en désordre... » (E9)

Source : Données du terrain, 2025.

D'après le tableau ci-dessus, d'un point de vue institutionnel, l'IPN fait état de ce que la conception et la scénarisation des leçons numériques est la principale difficulté du dispositif du distance Learning. Son sentiment est partagé par les enseignants qui associent à cela un l'état incomplet des cours et un réel problème d'organisation qui freinent leur élan dans l'utilisation de ce dispositif. Les élèves rejoignent les enseignants en évoquant eux aussi un problème d'organisation des leçons qui rend la navigation difficile.

4.2 Impact de l'interface la scénarisation pédagogique sur l'engagement

Les résultats portant sur l'impact de l'interface de scénarisation pédagogique sur la qualité de la digitalisation varient également d'un acteur à un autre comme présenté par le tableau ci-dessous.

Tableau 2 : Récapitulatif des impacts principaux de la scénarisation

Acteurs	Impacts principaux	Exemple de verbatim
Inspecteur Pédagogique National	Amélioration du rendement scolaire	« Une cours bien conçu et médiatisé de manière idoine suscite l'intérêt est bénéfique pour l'apprenant... »
Enseignant	Aide dans la préparation des leçons Maîtrise du parcours Motivation accrue Amélioration du niveau	« Ça nous aide dans la préparation de nos leçons. Etant donné qu'on peut juste les transposer et projeter en classe... » (ENS4) « Une bonne interface de scénarisation pédagogique permettrait même à un apprenant lambda de pouvoir connaître où il va et surtout maîtriser son parcours si tout est mis dans l'ordre... » (ENS1) « Si les cours sont conçus et présentés en fonction des manuels scolaires au programme je pense que les apprenants seront motivés à utiliser ce dispositif... » (ENS 5)

Elève	Apprentissage rythmé Outil d'accompagnement fiable Navigation facile	« L'avantage de l'interface pédagogique de scénarisation pédagogique est qu'elle nous permet facilement de nous retrouver à chaque fois que nous y venons et d'apprendre à notre rythme. On peut mettre pause et on rentre écouter un aspect qu'on n'a pas bien compris ... » (E9) « Une interface de scénarisation pédagogique détaille tout et ça permet de défiler facilement et d'entrer en profondeur et on a la possibilité de revenir quand on veut ... » (E7)
-------	--	--

Source : Données du terrain, 2025.

Au regard des thématiques ressorties et des verbatim retranscrits dans le tableau ci-dessus, on ne peut nier l'importance de l'interface de scénarisation pédagogique. En effet, si de l'avis de l'IPN celle-ci suscite l'intérêt des apprenants, les enseignants appuient cette vision en ajoutant la motivation accrue des apprenants. Les apprenants eux-mêmes voient en cela la possibilité d'apprendre à un rythme précis et la possibilité de visionner les cours à plusieurs reprises étant donné qu'ils sont en mode différé.

4.3 Facteurs déterminants d'une interface de scénarisation pédagogique de qualité

Les difficultés une fois recensées, il a été demandé aux acteurs du dispositif de Distance Learning de préciser les facteurs déterminants l'interface d'une scénarisation pédagogique de qualité. Ceux-ci sont contenus dans ce tableau.

Tableau 3 : Récapitulatif sur les déterminants d'une interface de scénarisation pédagogique de qualité

Acteurs	Facteurs déterminants d'une scénarisation pédagogique de qualité	Exemple de verbatim
Inspecteur Pédagogique National	Clarté interactivité	« L'accent peut être mis sur la clarté, l'interactivité, la participation et l'observation des résultats scolaires... »
Enseignant	Mise à jour régulière du dispositif Bon séquençage Adaptation de la scénarisation aux nouveaux manuels scolaires Intégration d'une section évaluation	« Il faut procéder à une mise à jour régulière du site en mettant également l'accent sur le séquençage, l'organisation et la cohérence selon la progression annuelle en vigueur... » (ENS1) « L'initiative du dispositif du ministère est bonne mais il faudrait adapter les leçons aux nouveaux manuels scolaires. On se retrouve à exploiter des cours qui datent de 2021 alors que les livres ont été mis à jour... » (ENS 5) « Je pense que le ministère a oublié un aspect qui paraît très important : celui de l'évaluation et de l'interaction avec la plateforme. Il faudrait qu'un élève qui a suivi une leçon puisse participer à un quizz pour véritablement jauger son niveau... » (ENS3)
Elève	Interactivité	« À la fin d'un cours, quand on pose une question on n'a pas de réponse. Je voudrais qu'on fasse en sorte que nous les élèves

		<i>lorsqu'on pose des questions, on puisse avoir des réponses immédiatement... » (E6)</i>
--	--	---

Source : Données du terrain, 2025.

D'après l'IPN, pour parler d'une interface pédagogique de qualité, il faut mettre un accent sur la clarté et l'interactivité des leçons. A sa suite, les enseignants évoquent une mise à jour régulière du dispositif, le séquençage des leçons selon le programme d'étude et les nouveaux manuels, l'intégration du volet évaluation pour permettre à chaque apprenant de suivre son parcours. Les attentes des élèves vont dans le même sens que celle de l'inspecteur qui a évoqué l'interactivité.

4. Discussion

Les résultats de cette étude d'une part soulèvent des difficultés d'ordre organisationnelles et structurelles dans l'interface de scénarisation pédagogique et d'autre part ceux-ci confirment que l'interface de scénarisation pédagogique est l'un des facteurs clé de la réussite d'une digitalisation des enseignements de qualité. En effet, une interface de scénarisation pédagogique soigneusement conçue limite la charge cognitive inutile. Ces résultats sont en phase avec les travaux de Mishra et Koehler (2006), portant sur le *Technological and Pedagogical Content Knowledge* (TPACK), qui soulignent que la technologie seule ne peut pas garantir la réussite d'un scénario pédagogique. Il faut un certain nombre de paramètres soient réunis allant de la conception, l'organisation, la structuration des leçons à l'évaluation. Il existe donc des tensions entre les ambitions du MINESEC et les contraintes structurelles, pédagogiques et de gouvernance notamment avec des leçons obsolètes complètement en déphasage avec les nouveaux manuels scolaires entrés en vigueur, tel que soulevés par certains enseignants, la faible interactivité et l'absence d'évaluation en ligne. Lorsqu'on compare cette étude avec les dispositifs européens qui s'appuient notamment sur le référentiel comme le DigiComEd on se rend compte qu'il existe un réel gap qui peut être comblé si l'on procède à une structuration des leçons de façon trimestrielles à l'intérieur desquels on retrouvera les modules ou les séquences didactiques qui devraient être enseignées que ce soit au premier ou au second cycle.

Par ailleurs, l'une des limites de cette étude se situe premièrement au niveau de la méthodologie qui est basée sur une analyse qualitative avec un échantillon très réduit de seize participants. L'article se limite uniquement à une zone géographique précise sans prendre en compte les contextes des autres départements de la région du Centre ou arrondissement du département du Mfoundi. De plus, on note la non prise en compte des perceptions des acteurs du centre de distance Learning située à Ngoa Ekelle qui auraient pu être utiles pour comprendre les réels enjeux de la scénarisation pédagogique. Dans la perspective de la théorie de la charge cognitive de et du TAM, l'interface de scénarisation pédagogique contribue significativement à améliorer la qualité de la digitalisation des enseignements.

5. Conclusion

Au terme de cette étude, il s'agissait de démontrer qu'une interface de scénarisation pédagogique soigneusement conçue pourrait influencer la qualité de la digitalisation des enseignements au secondaire via le dispositif de *Distance Learning* du MINESEC. La question de départ était celle de savoir dans quelle mesure l'interface de scénarisation pédagogique influencerait la qualité de la digitalisation des enseignements au secondaire via la plateforme *Distance Learning* du MINESEC. A travers une méthodologie reposant strictement sur une approche qualitative basée sur des entretiens avec l'appui des théories telles que la théorie de la charge cognitive et la théorie du modèle d'acceptation technologique, on a pu démontrer que l'interface de scénarisation pédagogique constituait un levier essentiel à l'amélioration de la qualité de la digitalisation des enseignements notamment avec les variables telles que l'utilité perçue et la facilité d'utilisation perçue qui voudrait que l'interface pédagogique d'une scénarisation devrait avoir un caractère ergonomique pour susciter l'intérêt et l'engagement des apprenants et des enseignants. Il est donc important de quitter de ce que Piebop (2024) a qualifié de débrouillardise pédagogique à une interface de scénarisation pédagogique mieux pensée et mieux structurée qui devrait concourir à susciter l'engagement, la motivation des enseignants et celles des apprenants qui sont les principaux acteurs de cette innovation technologique. Pour la circonstance, l'accent devrait être mis sur le développement des compétences technopédagogiques des enseignants, la contextualisation des contenus en lien avec les programmes d'études et les manuels scolaires qui sont fréquemment renouvelés, le respect de l'alignement, la progression et la cohérence pour une navigation facile et enfin l'intégration des outils d'interactivité telle qu'une intelligence artificielle qui pourra répondre directement aux préoccupations des enseignants et des apprenants. Somme toute, l'expérience du dispositif de *Distance Learning* a énormément contribué en tant qu'outil d'accompagnement pertinent pour les apprenants même si des obstacles organisationnels et structurels limitent encore son efficacité.

Creative Commons License Statement

This research work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>. To view the complete legal code, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.en>. Under the terms of this license, members of the community may copy, distribute, and transmit the article, provided that proper, prominent, and unambiguous attribution is given to the authors, and the material is not used for commercial purposes or modified in any way. Reuse is only allowed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Conflict of Interest Statement

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt concernant cette recherche ainsi que la publication de cet article.

About the Author(s)

Kenfack Lemogue Giresse est actuellement doctorant à la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Yaoundé 1, (Cameroun) option qualitatif en éducation. Il est détenteur d'un Master en Curriculum et Évaluation. Ses activités de recherche sont généralement liées à l'intégration des technologies en éducation.

Djeumeni Tchamabe Marcelline est une enseignante chercheur à l'école normale supérieure de Yaoundé (Cameroun). Elle est par ailleurs professeur titulaire des universités. Ses intérêts de recherche concernent les dispositifs de formation et les pratiques pédagogiques avec le numérique.

Références bibliographiques

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), 982–1003. <https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982>
- Bates, T. (2019). *Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning*. Tony Bates Associates. Retrieved from <https://pressbooks.bccampus.ca/teachinginadigitalagev2/>
- Bernard, R. M., Abrami, P. C., Lou, Y., Borokhovski, E., Wade, A., Wozney, L., ... & Huang, B. (2004). How does distance education compare with classroom instruction? A meta-analysis of the empirical literature. *Review of Educational Research*, 74(3), 379–439. <https://doi.org/10.3102/00346543074003379>
- Chandler, P., & Sweller, J. (1991). Cognitive load theory and the format of instruction. *Cognition and Instruction*, 8(4), 293–332. https://doi.org/10.1207/s1532690xci0804_2
- Creswell, J. W. (2012). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (3rd ed.). SAGE. Retrieved from <https://revistapsicologia.org/public/formato/cuali2.pdf>
- Cusins, P. (1994). On quality in education. *International Journal of Educational Management*, 8(1), 12–19. <https://doi.org/10.1108/09578239410051862>
- Davis, F. D. (1986). A Technology Acceptance Model for empirical testing new end-user information systems: Theory and results. [Doctoral dissertation. Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology] <http://hdl.handle.net/1721.1/15192>

- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Diop, M., & Thiam, M. (2019). La vidéo-formation des enseignants en Afrique : Bilan et perspectives. *Revue africaine des sciences de l'éducation*, 14(2), 67–82.
- El Bettoui, Hidane, Jaouhari et Mirdasse, (2022) Digitalisation pédagogique et défis de l'enseignement à distance *Revista Multidisciplinar*, <https://doi://10.23882/rmd.22083>
- European Commission. (2017/2019). DigCompEdu: The Digital Competence Framework for Educators. Joint Research Centre. https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu_en
- Henri, F., & Lundgren-Cayrol, K. (2001). *Apprentissage collaboratif à distance : Pour comprendre et concevoir les environnements d'apprentissage virtuels*. Presses de l'Université du Québec. https://extranet.puq.ca/media/produits/documents/92_9782760516632.pdf
- Jawadi, N. (2014). Théorie du comportement planifié et adoption des technologies : Application au e-learning. *Revue Internationale de Gestion*, 39(2), 45–60.
- Karsenti, T., & Collin, S. (2011). Le rôle des TIC dans la transformation de l'éducation. *Éducation et francophonie*, 39(2), 1–14. <https://doi.org/10.7202/1006431ar>
- Karsenti, T., & Larose, F. (2005). *Les TIC... au cœur des pédagogies universitaires : Diversification des pratiques d'enseignement et d'apprentissage*. Presses de l'Université du Québec. <https://doi.org/10.2307/j.ctv18ph1rg>
- Lebrun, M. (2007). *Théories et méthodes pédagogiques pour enseigner et apprendre : Quelle place pour les TIC dans l'éducation ?* De Boeck.
- Mansouri, A., & Bedoui, M. (2023). Digitalisation de l'enseignement universitaire en Algérie : Réalités et perspectives. *Revue algérienne des sciences sociales*, 8(1), 22–38.
- Milette, I., Roussel, C., & Tremblay, M. (2020). La recherche qualitative en éducation : Méthodes et enjeux. *Revue canadienne de l'éducation*, 43(1), 112–135.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- Moatti, S. (2016). *La digitalisation : Enjeux et impacts sur l'enseignement*. L'Harmattan.
- Neegaard, C. (1999). La qualité dans l'éducation : Enjeux et perspectives. *Revue Internationale d'éducation de Sèvres*, 20(3), 101–112.
- OECD. (2022). *Digital education outlook 2022: Pushing the frontiers with AI, blockchain and robots*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/19939019>
- Perrenoud, P. (2001). *Apprendre à l'école à travers des situations de la vie*. ESF Éditeur.
- Piebop, G. (2023). Digitalisation des enseignements au Cameroun : enjeux, adéquation et faisabilité. *Revue de Recherches Francophones en Sciences de l'Information et de la Communication*. <https://refsicom.org/1495>

- Plante, J., & Bouchard, C. (1999). La qualité en éducation : Approches théoriques et pratiques. *Revue des sciences de l'éducation*, 25(1), 25–46. <https://doi.org/10.7202/502002ar>
- Samson, P., & Lafleur, F. (2021). L'accélération de la formation à distance en période de pandémie : Enjeux et perspectives. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 47(2), 1–15. <https://doi.org/10.21432/cjlt27992>
- Sweller, J. (1998). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science*, 12(2), 257–285. https://doi.org/10.1207/s15516709cog1202_4
- Tsague B.N., Dounla F.M, Coulibaly B. (2022) Expériences d'éducation à distance dans l'enseignement secondaire au Cameroun à l'ère de la Covid 19 : regards et perspectives *Contextes didactiques* <https://doi.org/10.4000/ced.3565>
- Tsague, L., Dounla, J., et al. (2021). Distance Learning au Cameroun : Mise en œuvre et défis. Rapport de l'UNESCO et MINESEC.
- UNESCO (2021) Repenser l'éducation à l'ère du numérique en Afrique <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf000379171>.
- UNESCO. (2024). Digital education initiative. <https://www.unesco.org/en/digital-education>