

Identification des lacunes d'apprentissage et l'intégration des TICE dans les pratiques de soutien pédagogique à distance : Réalités et perceptions des enseignants des SVT en cycle secondaire qualifiant

Identification of Learning Gaps and the Integration of ICT in Distance Educational Support Practices: Realities and Perceptions of Secondary School Life and Earth Sciences Teachers

Mly Mohamed OUAGAGUE, (Doctorant)

*Laboratoire Education et dynamiques sociales : Apprentissage, Cognition et Technologie Educative (ACTE),
Faculté des Sciences de l'Education.
Université Mohamed V, Rabat, Maroc.*

Bouarfa EL FECH, (Enseignant chercheur)

*Laboratoire Education et dynamiques sociales : Apprentissage, Cognition et Technologie Educative (ACTE), Faculté des Sciences de l'Education.
Université Mohamed V, Rabat, Maroc.*

Adresse de correspondance :	Laboratoire d'éducation et dynamiques sociales, (ACTE), FSE, Université Mohamed V, Rabat., Maroc
Déclaration de divulgation :	Les auteurs n'ont pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude et ils sont responsables de tout plagiat dans cet article.
Conflit d'intérêts :	Les auteurs ne signalent aucun conflit d'intérêts.
Citer cet article	OUAGAGUE, M. M., & EL FECH, B. (2024). Identification des lacunes d'apprentissage et l'intégration des TICE dans les pratiques de soutien pédagogique à distance : Réalités et perceptions des enseignants des SVT en cycle secondaire qualifiant. <i>International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics</i> , 5(8), 291-309. https://doi.org/10.5281/zenodo.13328636
Licence	Cet article est publié en open Access sous licence CC BY-NC-ND

Received: June 27, 2024

Accepted: August 13, 2024

International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics - IJAFAME

ISSN: 2658-8455

Volume 5, Issue 8 (2024)

Identification des lacunes d'apprentissage et l'intégration des TICE dans les pratiques de soutien pédagogique à distance : Réalités et perceptions des enseignants des SVT en cycle secondaire qualifiant

Résumé :

Cette étude examine les pratiques des enseignants pour détecter les lacunes d'apprentissage à distance chez les apprenants en sciences de la vie et de la terre au niveau secondaire. Elle explore également leur maîtrise et leurs perceptions des technologies éducatives utilisées pour le soutien pédagogique à distance. Les résultats pourraient s'étendre à l'enseignement supérieur et alimenter les programmes de formation continue et professionnelle des ressources humaines, afin d'optimiser l'utilisation efficace des technologies dans les pratiques d'enseignement et d'apprentissage à distance. À cet effet, nous avons administré un questionnaire fermé à un échantillon qualitatif de 80 enseignants de SVT représentant les directions provinciales de Salé, Kénitra et Sidi Slimane. Ce questionnaire a été diffusé sur Internet (groupes fermés des enseignants de SVT du cycle qualifiant via WhatsApp, Facebook) avec l'application Google forms. Les résultats de cette étude montrent que malgré le nombre assez important d'enseignants(tes) qui possède les moyens techniques et niveaux de base de maîtrise des outils des TICE, l'utilisation de ces outils reste modeste dans les pratiques de diagnostic des lacunes d'apprentissage des apprenants, cela réduit l'efficacité de la remédiation et altère d'une façon significative l'amélioration des apprentissages.

Mots clés : Soutien pédagogique, Lacunes d'apprentissage, TICE, Enseignement à distance.

JEL Classification : I20, I21, I24

Type du papier : Recherche empirique

Abstract:

This study examines the practices of teachers in detecting distance-learning gaps in students in life and earth sciences at the secondary level. It also explores their mastery and perceptions of educational technologies used for distance pedagogical support. The results could extend to higher education and feed into continued professional development programs for human resources, in order to optimize the effective use of technologies in distance teaching and learning practices. To this end, we administered a closed questionnaire to a qualitative sample of 80 SVT teachers representing the provincial directorates of Salé, Kenitra and Sidi Slimane. This questionnaire was disseminated on the Internet (closed groups of SVT teachers of the qualifying cycle via WhatsApp, Facebook) with the application Google forms. The results of this study show that despite the large number of teachers who have the technical means and basic level of mastery of ICT tools, the use of these tools remains modest in the practices of diagnosis of learning gaps of learners; it reduces the effectiveness of remediation and significantly alters the improvement of learning.

Keywords: Pedagogical support, Learning gaps, ICT, Distance learning.

Classification JEL: I20, I21, I24

Paper type: Empirical Research

1. Introduction

Le soutien pédagogique est reconnu comme un élément déterminant dans tout dispositif d'enseignement-apprentissage visant à améliorer le système éducatif. Glasman et al (1991), ont caractérisé le soutien pédagogique comme étant "l'ensemble des actions spécifiques dont le but explicite et essentiel est de venir en aide aux écoliers ou aux collégiens dans leur parcours scolaire". En effet, il s'avère être un moyen efficace pour réduire les écarts entre le niveau d'apprentissage réel des élèves et les attentes institutionnelles, contribuant ainsi à une plus grande équité éducative. Sur le plan pédagogique, la détection précise des lacunes d'apprentissage revêt une importance capitale. L'identification des difficultés individuelles permet de mettre en place des mesures de soutien adaptées, visant à combler ces écarts et à renforcer les capacités et les compétences latentes des apprenants.

Les lacunes d'apprentissage font référence aux déficiences ou aux manques de connaissances et de compétences chez les élèves, dont la remédiation est susceptible d'améliorer significativement leurs performances scolaires. Selon Davis, (2020), Les écarts d'apprentissage correspondent à la différence entre ce qu'un apprenant est censé avoir appris à un certain niveau scolaire et ce qu'il a réellement acquis jusque-là. Ces lacunes ont tendance à s'aggraver dans le temps, car les compétences et connaissances manquées entraînent un retard croissant.

Le concept de "lacunes d'apprentissage" a longtemps été employé pour expliquer le retard scolaire. En effet, les lacunes font référence aux déficiences ou aux manques de connaissances et de compétences chez les apprenants, dont la remédiation est susceptible d'améliorer significativement leurs performances éducatives.

Dans ce contexte, les technologies de l'information et de la communication (TIC) offrent des possibilités accrues de différenciation pédagogique. Elles permettent aux enseignants de sélectionner les approches les plus pertinentes pour chaque apprenant, en fonction de ses besoins spécifiques et de ses lacunes d'apprentissage identifiées.

Ainsi, l'intégration des TIC dans les pratiques pédagogiques constitue une opportunité d'apporter un soutien différencié aux élèves, en ciblant précisément leurs difficultés individuelles afin de combler leurs écarts d'apprentissage. La période de pandémie de COVID 19 a incité les institutions éducatives à accélérer les processus de mise en place de l'enseignement à distance, favorisant ainsi l'acquisition de compétences numériques et une meilleure acculturation des personnels. Ce contexte a également permis le développement de meilleures pratiques en matière de gestion, de gouvernance et de politique éducatives.

Dans cette dynamique, la Vision stratégique 2015-2030 vise à intégrer de manière approfondie les TIC au sein du système éducatif marocain. Parmi les objectifs fixés, on peut citer l'amélioration de la qualité des apprentissages et le développement de l'enseignement à distance. La Loi-cadre n°51-17 s'inscrit dans cette même perspective, en visant notamment l'intensification de l'apprentissage par les nouvelles technologies éducatives et le renforcement de l'efficacité des acteurs pédagogiques.

Le soutien scolaire, qu'il soit proposé en présentiel ou à distance, vise à remédier aux lacunes d'apprentissage identifiées chez les élèves tout au long de leur parcours éducatif. En contexte de classe, les enseignants peuvent observer le travail effectué par les élèves, leurs résultats et leur attitude scolaire, offrant ainsi des possibilités d'un accompagnement individualisé ou par petit groupe pour mieux répondre à leurs besoins spécifiques.

Cependant, dans le cadre du soutien pédagogique à distance, destiné à un public plus large et hétérogène, le diagnostic des lacunes rencontrées par chaque apprenant s'avère plus difficile. En effet, les apprenants en ligne ne possèdent pas nécessairement les mêmes caractéristiques, niveaux de performance et vitesses d'apprentissage, nécessitant ainsi un accompagnement différencié pour surmonter leurs obstacles propres. Les défis rencontrés dans la mise en place

de dispositifs de soutien pédagogique à distance semblent être liés, d'une part, à l'absence ou à la méconnaissance d'outils d'évaluation adaptés pour identifier précisément les lacunes d'apprentissage des élèves, et d'autre part, à des difficultés quant à l'utilisation adéquate de ces outils.

Afin d'explorer plus en détail cette réalité du terrain et de proposer des solutions susceptibles d'améliorer les pratiques de soutien scolaire à distance, cette étude envisage d'identifier les principales contraintes rencontrées pour diagnostiquer les lacunes spécifiques d'apprentissage lors de l'intégration des (TICE) dans le cadre du soutien pédagogique à distance.

Dans cette optique, la question de recherche principale suivante se pose : Quelles sont les contraintes rencontrées pour diagnostiquer des lacunes spécifiques d'apprentissage en intégrant les TICE chez les apprenants lors des pratiques de soutien pédagogique à distance ?

Afin de répondre à cette question, cette étude vise à approfondir la compréhension des enjeux liés à l'intégration des technologies de l'information et de la communication éducatives (TICE) dans les pratiques pédagogiques à distance, selon la perspective des enseignants. Elle permettra d'identifier les facteurs clés, facilitateurs ou contraignants, qui influencent l'adoption de ces outils numériques. De plus, l'étude permettra d'identifier et de classer les problèmes associés au diagnostic des lacunes d'apprentissage dans un contexte d'enseignement à distance recourant aux TICE.

La partie théorique mettra en évidence la nécessité de la présente étude dans le contexte institutionnel éducatif marocain, et identifiera les différents concepts abordés. La méthodologie du travail sera ensuite présentée, en décrivant la population ciblée ainsi que les méthodes de collecte et d'analyse de données. Les principaux résultats obtenus seront alors détaillés. Dans la partie discussion, ces résultats seront interprétés et commentés, tout en identifiant les points forts et les limites de l'étude. Enfin, la conclusion résumera les principales conclusions, soulignera les apports et contributions, et proposera des recommandations pour guider les praticiens et les responsables de la formation des enseignants dans l'élaboration de programmes de développement professionnel continu, visant à améliorer les compétences des enseignants dans la détection précise des lacunes d'apprentissage et l'intégration efficace des TICE.

2. Revue de littérature

2.1. Le soutien scolaire

Dans le contexte éducatif, le soutien pédagogique est considéré comme un élément essentiel, voire déterminant, pour la mise en œuvre efficace des différentes approches pédagogiques, dans le but de valoriser le système éducatif. Ce type de soutien s'avère être un moyen efficace pour faciliter l'application concrète des processus d'enseignement-apprentissage sur le terrain.

Le ministère de l'éducation nationale marocain met l'accent sur les objectifs fondamentaux du soutien scolaire. Il le considère comme « Mesure éducative la plus appropriée et la plus courante pour approfondir la compréhension, développer les compétences, de renforcer les acquis des élèves dans tous les niveaux de l'enseignement, de leur permettre d'identifier leurs faiblesses, de mettre en valeur leurs véritables compétences, réduire les écarts entre eux, et éviter les difficultés que certains d'entre eux pourraient rencontrer ». (Note no 138, 20 décembre 1997)). Cette définition souligne donc le rôle primordial du soutien scolaire dans le renforcement des connaissances et des capacités des élèves, ainsi que dans la réduction des inégalités éducatives. Elle offre ainsi une vision conceptuelle et idéale du soutien scolaire en tant qu'outil essentiel pour l'amélioration de la qualité de l'enseignement et de la réussite des apprenants.

De son côté le ministère de l'éducation français définit le soutien scolaire comme suit : « Il est dispensé dans le cadre et dans le temps scolaire, par des enseignants, à des élèves qui, provisoirement, ou sur une plus longue durée, ont besoin d'une aide personnelle ; le soutien peut

prendre la forme de l'aide individualisée, de la remédiation, du tutorat, voire prendre place dans le cadre des études au collège ». (Guide de l'accompagnement à la scolarité, 2003, p. 21). Cette définition met l'accent sur les modalités de mise en œuvre du soutien scolaire, et souligne également les différentes formes que peut prendre le soutien, Cette approche plus concrète permet de mieux appréhender les modalités pratiques de l'accompagnement des élèves en difficulté ou nécessitant un renforcement de leurs acquis.

2.2. Le cadre institutionnel du soutien scolaire.

Le Ministère de l'éducation nationale du Maroc s'est particulièrement intéressé au soutien pédagogique ou scolaire, comme en témoigne la publication d'une série de notes ministérielles et de livres de référence sur le soutien à l'éducation, afin d'améliorer et d'accélérer le progrès d'apprentissage des apprenants.

La Charte nationale pour l'éducation et la formation, le Livre blanc, la loi-cadre, les décisions et notes ministérielles, ainsi que les guides du Ministère de l'éducation nationale, ont constitué les principales références législatives, réglementaires, et pédagogiques du soutien dans le domaine de l'éducation.

La première station qui s'est intéressée officiellement au soutien pédagogique au Maroc a été lancée à l'occasion des travaux des comités qui avaient été créés en 1985 pour réformer l'éducation. Le cinquième comité a présenté une étude de synthèse sur le soutien scolaire intitulée "Soutien et renforcement".

- La charte nationale d'éducation et de formation (1999)

En octobre 1999, la charte nationale d'éducation et de formation a déterminé dans le levier 7 : (Réviser et adapter les programmes et les méthodes, les manuels scolaires et les supports didactiques) 15 % environ du temps de formation dans chaque cycle sont réservées à des heures de soutien pédagogique aux apprenants qui en ont besoin.

- La vision stratégique 2015/2030 pour la réforme de l'éducation (2015)

En 2015, le conseil supérieur de l'éducation de la formation et de la recherche scientifique sur la vision stratégique 2015/2030 pour la réforme de l'éducation, insiste dans plusieurs articles de son rapport sur la nécessité d'adopter des mécanismes garantissant le suivi individuel des élèves. Et de considérer le soutien éducatif comme un droit pour les élèves en difficulté : « À court terme et de manière progressive, il convient de mettre en place des structures susceptibles d'assurer le suivi des apprenants, de considérer le soutien scolaire intensif aux apprenants en difficulté scolaire comme un droit à garantir et à intégrer dans les curricula, les programmes et le temps scolaires ». « Simplifier et normaliser les outils d'évaluation et de soutien scolaire pour garantir la poursuite des études et le passage aux classes supérieures avec un niveau acceptable d'acquis scolaires ». (Article 79/ Levier 12)

- La loi-cadre de l'enseignement (2019)

Cette loi-cadre vise à atteindre un certain nombre d'objectifs, parmi lesquels ceux liés au soutien pédagogique, et à l'intégration des TICE comme il a été mentionné dans l'article 33. Tout d'abord, elle vise le renforcement de l'intégration des technologies de l'information et de la communication dans la promotion de la qualité des apprentissages et l'amélioration de leur rendement. De plus, elle prévoit la création de laboratoires d'innovation et de production de ressources numériques ainsi que la formation de spécialistes en la matière. Ensuite, elle a pour objectif le développement et l'amélioration de l'enseignement à distance comme complément à l'apprentissage en présentiel. Enfin, cette loi-cadre vise la diversification des modes de formation, de soutien et d'aide parascolaires, ainsi que l'intégration progressive de

l'enseignement électronique dans la perspective de sa généralisation. (La loi-cadre n° 51-17), (2019).

- Les notes ministérielles

En se référant aux recommandations et aux propositions approuvées dans les documents officiels, le ministère de l'éducation nationale a publié un certain nombre de notes ministérielles sur le soutien pédagogique. Tout d'abord, la note ministérielle N° 233/14 du 11 décembre 2014 relative à l'interdiction des heures de soutien privées (payées) et les remplacer par les heures de renforcement et de soutien. Ensuite, la note ministérielle N° 032/15 du 19 mars 2015 relative à l'élaboration d'un projet pilote visant à fournir un soutien pédagogique numérique en intégrant les technologies de l'information et de la communication (TICE). Enfin, la note ministérielle N° 041/20 du 01 septembre 2020 traite de l'organisation des séances de soutien scolaire au début de l'année scolaire.

- Les publications du ministère de l'Éducation sur le soutien pédagogique.

Outre les notes ministérielles, le Ministère a également publié une série de manuels et de guides de référence dans le domaine du soutien pédagogique. Tout d'abord, on peut citer l'ouvrage de référence sur le soutien pédagogique, publié en 1999. Ensuite, le guide de la vie scolaire 2019 prend en compte l'importance de la contribution de la vie scolaire dans l'accompagnement des apprenants en difficulté par des séances de soutien pédagogiques, afin de les aider à atteindre les meilleures conditions possibles dans leur scolarité. Enfin, le guide pédagogique pour l'intégration des TIC dans l'enseignement des sciences de la vie et de la Terre dans le cycle secondaire, publié en 2012, présente l'importance de l'intégration des TIC dans le processus de l'élaboration des séances de soutien pédagogique au profit des élèves en difficulté.

2.3.Les lacunes d'apprentissage.

Une lacune d'apprentissage est le terme utilisé pour décrire la déficience ou le manque d'un apprenant, qui, s'il est éliminé, entraîne des améliorations dans les connaissances, les compétences et/ou les performances qui peuvent potentiellement améliorer le niveau éducatif. Les lacunes d'apprentissage sont loin d'être un concept nouveau. Pendant des générations, lorsque les apprenants ont pris du retard, il est courant de se référer aux lacunes d'apprentissage comme raison.

Par définition, « les écarts d'apprentissage sont la différence entre ce qu'un apprenant est censé avoir appris à un certain niveau scolaire et ce qu'il a réellement appris jusque-là. Ces lacunes s'aggravent souvent. Cela signifie que s'ils ne sont pas abordés, les apprenants risquent de prendre de plus en plus de retard en raison des compétences et des connaissances qu'ils ont manquées. De toute évidence, cela pose un défi majeur tant pour les enseignants que pour les apprenants. » (Davis, L, 2020).

L'identification des lacunes d'apprentissage concernant les connaissances et les compétences est un élément clé pour fournir un soutien pédagogique adéquat et significatif dans le cadre du processus de développement du niveau éducatif de l'apprenant. La connaissance de ces lacunes orientera à la fois le développement des objectifs d'apprentissage et la conception pédagogique de l'activité enseignement/apprentissage. En outre, si les lacunes à combler sont soigneusement choisies, elles peuvent également être utilisées dans le cadre du processus d'évaluation des résultats pour déterminer l'efficacité de l'activité éducative.

2.4.L'enseignement à distance (E-Learning)

Durant ces dernières années, un nouveau type d'enseignement a vu le jour, il est question de ce qu'on appelle « L'enseignement à distance via l'internet ». Ce type d'enseignement n'a pas

tardé à intéresser les apprenants et à conquérir l'établissement de formation.

On peut même parler d'une invasion des systèmes éducatifs pour nombre de pays optant pour ce procédé dans leur enseignement / apprentissage, se passant de la présence systématique en classe, et ce grâce à l'évaluation qu'a connue la technologie de l'information et de la communication.

- Définition :

Le E-learning est un usage des technologies de l'information et de la communication à des fins éducatives, comme le souligne la Commission européenne qui a défini en 2001 le e-learning comme « l'utilisation des nouvelles technologies multimédias et de l'Internet, pour améliorer la qualité de l'apprentissage en facilitant l'accès à des ressources et des services, ainsi que les échanges et la collaboration à distance » (commission des communautés européennes, 2001).

Pour Wang et Al « L'apprentissage en ligne fait référence à l'utilisation de la technologie des réseaux informatiques, principalement sur ou via Internet, pour fournir des informations et des instructions aux individus » (Wang et Al 2010)

L'UNESCO le définit comme suit : « C'est une opération de transmission de la connaissance à l'apprenant jusque chez lui ou dans son lieu de travail pour éviter qu'il se déplace dans son établissement scolaire au universitaire. Recevoir la connaissance par le biais des moyens techniques et technologiques divers tout en utilisant la technologie de la communication qui permet la simulation d'un contact autrement direct ou face-à-face. » (UNESCO, 2020)

L'Université Laval, qui se qualifie elle-même de « Comodale » définit la FAD comme : « [un] système de formation qui permet à un étudiant d'apprendre seul ou en situation de collaboration, à l'aide de matériel didactique approprié, par différents moyens de communication et avec le soutien à distance de l'enseignant et de personnes-ressources » (Université Laval).

Ainsi, on peut dire que le sens de l'enseignement à distance reste un enseignement réel et effectif comptant sur les TICE, tout comme l'apprentissage pour l'apprenant qui se réalise dans un environnement électronique avec les outils électroniques et les réseaux de communication surtout l'internet qui est un facteur déterminant dans l'enseignement électronique. Encore faut-il préciser que l'enseignement à distance est un support d'acquisition des compétences et des connaissances dans un cadre interactif avec les matières à apprendre et qu'il est facile d'acquérir en ayant recours à la technologie de l'information et de la communication.

- Les documents officiels qui encadrent l'enseignement à distance :

L'enseignement à distance préconise des documents pédagogiques dits officiels tels que la charte nationale pour l'éducation et la formation, la vision stratégique pour la réforme 2015-2030, ainsi que la loi-cadre n°17.51. La charte nationale pour l'éducation et la formation déclare que les perspectives futures des technologies seront investies dans le traitement des cas en difficulté de scolarité et de formation continue, le recours à l'enseignement à distance au niveau collégial et qualifiant dans les régions isolées, et la nécessité d'instaurer l'égalité des chances quant à l'accès aux sources d'informations et banques de données, ainsi qu'aux réseaux de communication. De plus, la vision stratégique de la réforme 2015/2030 souligne la nécessité et l'obligation de recourir à l'enseignement à distance, qui vient compléter l'enseignement présentiel, notamment par le développement et l'évaluation de l'enseignement à distance, la variation des techniques de formation et de soutien parallèles à l'éducation scolaire, ainsi que la maîtrise des technologies modernes et l'intégration des techniques d'enseignement à long terme. La loi-cadre met l'accent sur l'importance d'intégrer les technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement. Elle oblige également le pouvoir exécutif à prendre les mesures nécessaires pour permettre aux établissements d'éducation, de formation et de recherche scientifique, dans les secteurs public et privé, de faire évoluer leurs ressources et

moyens d'enseignement. Cela passe notamment par le développement et l'évaluation de l'enseignement à distance, la diversification des techniques de formation et de soutien parallèlement à l'éducation traditionnelle, ainsi que l'intégration progressive de l'enseignement électronique dans le but de le généraliser.

2.5. Relation entre le diagnostic des lacunes et le soutien pédagogique.

Le soutien pédagogique est une activité d'apprentissage basée sur un ensemble de démarches qui se déroulent en plusieurs étapes : Le diagnostic, la planification, la remédiation, et l'évaluation.

L'une des étapes les plus importantes est la phase de diagnostic qui est indispensable pour établir une remédiation efficace. Elle s'effectue au début, au milieu ou à la fin des activités d'apprentissages. Dans la démarche "diagnostique- remédiation" une activité de remédiation ne peut être fiable sans un diagnostic des difficultés et des erreurs d'apprentissages.

Le diagnostic consiste à repérer les erreurs commises, à identifier les difficultés et les lacunes d'apprentissages rencontrées, à les classer en fonction de leurs sources, de leur importance, et de leur gravité. Le repérage des lacunes peut être réalisé par des tests de diagnostic, l'exploitation des résultats des examens et des contrôles continus, des entretiens oraux, l'utilisation des grilles d'observation, puis la planification et la mise en œuvre des activités de remédiation, et évaluation de leur efficacité et rentabilité.

3. Méthodologie de recherche

Cette recherche vise à analyser les problèmes liés à l'intégration des technologies de l'information et de la communication (TICE) dans le diagnostic des lacunes d'apprentissage et son impact sur les pratiques des séances de soutien à distance. Cette étude se déroule dans le territoire de l'académie régionale de Rabat-Salé-Kénitra. La population cible de cette recherche est composée des enseignants(tes), des formateurs, des tuteurs en ligne, l'échantillon choisi est constitué de 80 enseignants(tes) de SVT du cycle secondaire qualifiant des directions provinciales : Salé, Kénitra et Sidi Slimane.

La revue de littérature, et la phase exploratoire préliminaire menée auprès des enseignants des SVT pratiquants des séances de soutien à distance ont permis de dégager la problématique de recherche, de construire un cadre théorique, et de poser la question de recherche. Dans le but d'étudier de manière plus approfondie les conditions réelles, et de proposer des solutions susceptibles d'améliorer les pratiques de soutien scolaire à distance, cette étude envisage d'identifier les principales contraintes rencontrées pour diagnostiquer les lacunes spécifiques d'apprentissage lors de l'intégration des (TICE) dans le cadre du soutien pédagogique à distance. Dans cette optique, la question de recherche principale suivante se pose : Quelles sont les contraintes rencontrées pour diagnostiquer des lacunes spécifiques d'apprentissage en intégrant les TICE chez les apprenants lors des pratiques de soutien pédagogique à distance ?

Pour répondre à la question de recherche, une approche quantitative a été privilégiée, s'appuyant sur un questionnaire comme outil principal de collecte de données. Ce questionnaire, élaboré pour explorer les pratiques de soutien scolaire à distance et l'intégration des TICE dans l'enseignement des sciences de la vie et de la terre au sein du cycle qualifiant de l'académie régionale de Rabat-Salé-Kénitra, a été diffusé en ligne via l'application Google Forms auprès de groupes fermés (WhatsApp, Facebook) d'enseignants de la discipline. Il comprenait divers types de questions (choix multiples, cases à cocher, grilles à choix multiples) portant sur les données des participants, leur niveau de compétence en matière d'outils numériques, l'utilisation des TICE pour identifier les lacunes d'apprentissage, ainsi que leurs pratiques de soutien scolaire à distance. Les données collectées par Google Forms ont été converties en format Excel

pour faciliter leur analyse à l'aide du logiciel statistique SPSS. Cette démarche a permis de générer des représentations graphiques des résultats, facilitant ainsi la visualisation et l'interprétation de la répartition des réponses. Afin d'approfondir l'analyse des données, des tests statistiques de corrélation ont été mis en œuvre pour identifier les relations entre les variables suivantes : niveau de compétence dans l'utilisation des outils TIC, méthodes de diagnostic des lacunes d'apprentissage des apprenants lors des séances de soutien à distance et intégration des TICE dans le diagnostic des lacunes d'apprentissage. Cette approche analytique approfondie vise à fournir une compréhension plus complète des phénomènes observés.

4. Analyse des Résultats et discussion

Avant d'exposer les principaux résultats de cette recherche et de répondre à la question centrale, il est essentiel de souligner l'importance de cette analyse, qui se concentre sur l'identification des problèmes associés au diagnostic des lacunes d'apprentissage ainsi qu'aux pratiques des séances de soutien à distance. Les données collectées et leur traitement ont permis d'extraire des informations significatives qui seront présentées dans la suite de ce document.

4.1. Analyse des Résultats

- Présentation de l'échantillon étudié

L'échantillon étudié dans le cadre de cette enquête est composé de 80 enseignants de sciences de la vie et de la terre, représentant les directions provinciales de Salé, Kénitra et Sidi Slimane. La répartition selon le genre est relativement équilibrée, avec 47,5% de femmes et 52,5% d'hommes. En ce qui concerne le milieu d'exercice, (Tableau 1), 62,5% des répondants travaillent en milieu urbain, tandis que 37,5% exercent en milieu rural.

Tableau 1: Zone de travail de l'échantillon étudié

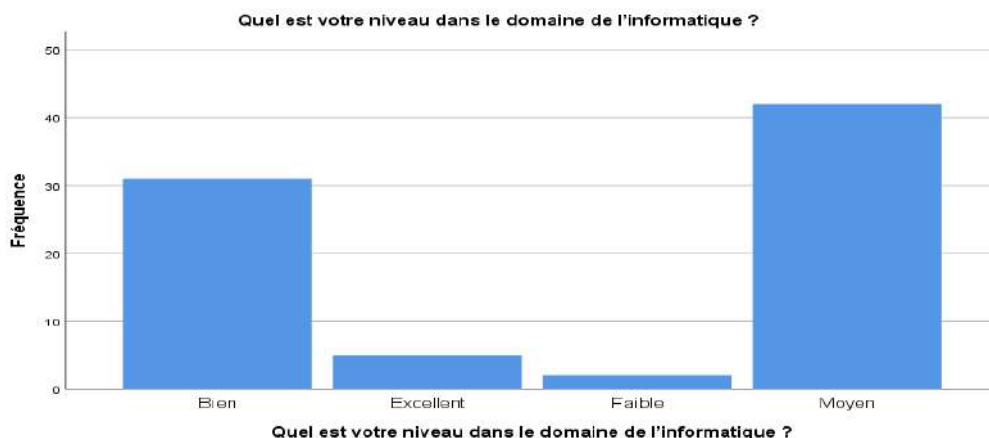
La zone de votre travail					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Milieu rural	30	37,5	37,5	37,5
	Milieu urbain	50	62,5	62,5	100,0
	Total	80	100,0	100,0	

Source : Auteurs

- Niveau de maîtrise des outils informatiques (Figure 2).

97,5% des professeurs sur lesquelles a porté notre étude ont un niveau moyen à excellent en informatique. Ils ont généralement une formation pour accéder et maîtriser le côté technique et possèdent un niveau de base de maîtrise des outils des TICE de l'enseignement à distance. (2,5%) d'enseignant(tes) ne peuvent pas exploiter et profiter au maximum des opportunités offertes par l'usage des TICE, une formation ou un recyclage, dans ce sens, demeure une nécessité, pour eux, afin de donner plus de chance à faire réussir les pratiques de soutien à distance.

Figure 1: Maitrise des outils informatiques



Source : Auteurs

- **Intégration des TICE pour diagnostiquer les lacunes d'apprentissage et dans le déroulement des séances de soutien à distance.**

Le tableau 2 révèle des tendances significatives concernant les pratiques des répondants. Sur un total de quatre-vingts participants, une majorité écrasante, soit 78,8 %, déclare ne pas utiliser ces outils, représentant une fréquence de soixante-trois individus. En revanche, seulement 21,3 % des répondants, soit dix-sept individus, affirment recourir à ces outils pour identifier les lacunes d'apprentissage.

Tableau 2: Utilisation des TICE dans le diagnostic des lacunes d'apprentissage

Utilisez-vous des outils des TICE pour diagnostiquer les lacunes d'apprentissages des apprenants ?

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Non	63	78,8	78,8	78,8
	Oui	17	21,3	21,3	100,0
	Total	80	100,0	100,0	

Source : Auteurs

Cette disproportion dans les réponses suggère une possible réticence ou un manque de familiarité avec les TICE parmi la majorité des enseignants ou praticiens interviewés. Le fait que près de quatre-vingt-dix pour cent des répondants n'adoptent pas ces outils pourrait indiquer des obstacles à leur utilisation, tels que des lacunes en formation, un accès limité aux ressources technologiques, ou une perception de leur efficacité insuffisante.

D'un autre côté, les 21,3 % qui utilisent ces outils soulignent une prise de conscience croissante de l'importance des TICE dans le cadre éducatif moderne. Cela peut également refléter une volonté d'innovation et une recherche de méthodes de diagnostic plus adaptées aux besoins individuels des apprenants.

- **Méthodes de diagnostic les lacunes d'apprentissage des apprenants pendant les séances de soutien à distance.**

Tout d'abord, on peut remarquer que la méthode de diagnostic des lacunes d'apprentissage la plus fréquente est "Difficile à détecter à distance", avec 40% des observations. Cela suggère que l'évaluation à distance des apprenants pose des défis particuliers pour identifier certaines lacunes dans leur apprentissage. Ensuite, deux méthodes arrivent à égalité en deuxième

position, avec 25% des observations chacun : "D'après mon expérience je connais les lacunes et les besoins d'apprentissage des apprenants" et "Ça se fait en interagissant oralement avec les apprenants lors des séances à distance synchrone". Cela indique que les enseignants s'appuient beaucoup sur leur expérience et sur les interactions directes avec les apprenants pour identifier leurs lacunes, ce qui peut être plus difficile à distance.

Tableau 3: Diagnostic des lacunes d'apprentissage à distance.

\$Diagnostic_Lacunes fréquences		Réponses		Pourcentage d'observations
		N	Pourcentage	
Diagnostic_Lacunes ^a	D'après mon expérience je connais les lacunes et les besoins d'apprentissage des apprenants	25	25,0%	31,6%
	En se basant sur celles de leurs collègues détectées dans les années précédentes	7	7,0%	8,9%
	Ça se fait en interagissant oralement avec les apprenants lors des séances à distance synchrone	25	25,0%	31,6%
	Par l'usage des applications conçu pour l'évaluation et le diagnostic des lacunes d'apprentissage.	3	3,0%	3,8%
	Difficile à détecter à distance.	40	40,0%	50,6%
Total		100	100,0%	126,6%

a. Groupe de dichotomies mis en tableau à la valeur 2.

Source : Auteurs

Parmi les autres méthodes, on peut noter que "En se basant sur celles de leurs collègues détectées dans les années précédentes" représente 7% des observations, et "Par l'usage des applications conçu pour l'évaluation et le diagnostic des lacunes d'apprentissage" représente 3% des observations. Cela suggère que les enseignants utilisent également d'autres sources d'information, comme l'expérience de leurs collègues ou des outils spécialisés, pour identifier les lacunes de leurs apprenants.

Dans l'ensemble, ces données soulignent les défis inhérents à l'identification des lacunes d'apprentissage dans un contexte d'enseignement à distance. Elles révèlent que les enseignants rencontrent des difficultés significatives, voire majeures, dans la détection de ces lacunes sans recourir aux technologies de l'information et de la communication (TICE). Pour pallier ces problèmes, ils s'appuient principalement sur une combinaison de leur expérience personnelle, d'interactions directes avec les apprenants et d'autres ressources disponibles.

- Problèmes rencontrés dans la mise en place de séances de soutien à distance.

Les données présentées dans le tableau 3 permettent d'analyser les obstacles à l'intégration des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans l'éducation. En effet, le tableau montre que 93,8% des données sur ces obstacles sont valides, tandis que 6,3% sont manquantes, suggérant une qualité relativement bonne des données, mais laissant une marge de progression pour améliorer la collecte. De plus, le tableau présente les fréquences des réponses à une enquête sur les obstacles à l'intégration des TIC, révélant que le manque d'équipement informatique est l'obstacle le plus fréquemment cité (37,1%), suivi par le faible niveau de compétence numérique des apprenants (25,8%) et le manque de formation pour les enseignants

(23,2%). Les problèmes de diagnostic des lacunes d'apprentissage sont également cités par 13,9% des répondants. Il est important de noter que les pourcentages d'observations sont supérieurs à 100%, car les répondants pouvaient choisir plusieurs obstacles. Ces données suggèrent donc que l'intégration des TIC dans l'éducation fait face à de nombreux obstacles importants, et qu'il est essentiel de s'attaquer à ces défis pour garantir une intégration réussie.

Tableau 4 : Obstacles à la mise en œuvre des séances de soutien à distance.

Récapitulatif de l'observation						
	Valide		Observations Manquant		Total	
	N	Pourcentage	N	Pourcentage	N	Pourcentage
\$Obstacles_Integration_TIC ^a	75	93,8%	5	6,3%	80	100,0%

a. Groupe de dichotomies mis en tableau à la valeur 2.

\$Obstacles_Integration_TIC fréquences

		Réponses		Pourcentage d'observations
		N	Pourcentage	
Obstacles_Integration_TIC ^a	Manque d'équipement informatique	56	37,1%	74,7%
	Faible niveau de compétence numérique des apprenants	39	25,8%	52,0%
	Manque de formation pour les enseignants	35	23,2%	46,7%
	Problèmes de diagnostic des lacunes d'apprentissages	21	13,9%	28,0%
Total		151	100,0%	201,3%

a. Groupe de dichotomies mis en tableau à la valeur 2.

Source : Auteurs

- Corrélation entre niveau en informatique et la fréquence d'utilisation des TICE pendant les cours

Cette section vise à explorer la relation et le degré de dépendance entre l'utilisation des TICE en classe et le niveau de compétence informatique des enseignants.

Le tableau (5) croisé montre qu'il existe une association significative entre le niveau d'utilisation des TICE pendant les séances de cours et le niveau d'informatique des enseignants. Les enquêtés qui utilisent rarement ou jamais les TICE ont tendance à avoir un niveau d'informatique plus faible que ceux qui utilisent souvent ou toujours les TICE. L'association est statistiquement significative, comme le montre la valeur p du khi-carré, qui est inférieure à 0,001. Cela signifie que la probabilité d'observer une association aussi forte entre les deux variables par hasard est très faible.

En regardant les mesures symétriques, on peut observer que le coefficient de contingence est de 0,545, ce qui indique une association modérée entre les deux variables. La valeur de Phi est de 0,650, ce qui indique une association plus forte.

Il est important de noter que ce tableau ne permet pas de déterminer la direction de la causalité. Il est possible que les enseignants qui utilisent plus les TICE aient un niveau d'informatique plus élevé parce qu'ils sont plus intéressés par l'informatique ou parce qu'ils ont accès à des ressources informatiques plus importantes. Il est également possible que les professeurs qui ont un niveau d'informatique plus élevé soient plus susceptibles d'utiliser les TICE.

Tableau 5 : Analyse croisée des compétences informatiques des enseignants et de leur utilisation des TICE en classe.

Effectif		Quel est votre niveau dans le domaine de l'informatique ?				Total
		Bien	Excellent	Faible	Moyen	
Quelle est la fréquence d'utilisation des TICE pendant vos séances de cours ?	Jamais utilisées	1	2	1	9	13
	Rarement utilisées	7	0	1	21	29
	Souvent utilisées	19	0	0	9	28
	Toujours utilisées	4	3	0	3	10
Total		31	5	2	42	80

Tests du khi-carré

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
khi-carré de Pearson	33,797 ^a	9	,000
Rapport de vraisemblance	33,887	9	,000
Association linéaire par linéaire	11,245	1	,001
N d'observations valides	80		

a. 9 cellules (56,3%) ont un effectif théorique inférieur à 5.
L'effectif théorique minimum est de ,25.

Mesures symétriques

		Valeur	Signification approximative
Nominal par Nominal	Phi	,650	,000
	V de Cramer	,375	,000
	Coefficient de contingence	,545	,000
N d'observations valides		80	

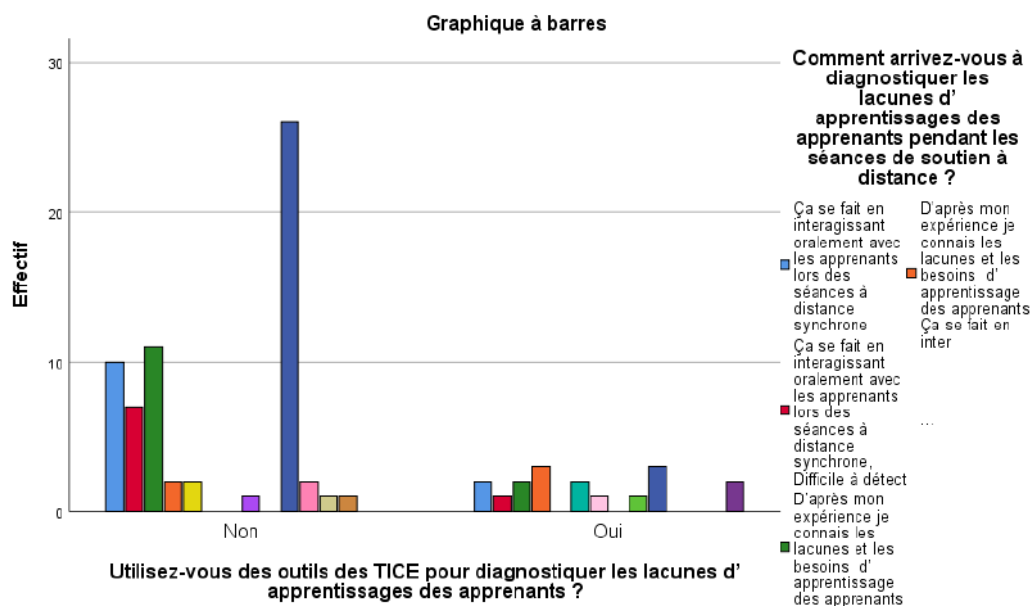
Source : Auteurs

- Corrélation entre l'utilisation des TICE et les méthodes de diagnostic des lacunes d'apprentissage.

L'analyse des données présentées dans les tableaux et le graphique permet de dégager plusieurs conclusions concernant l'utilisation des outils des technologies de l'information et de la communication (TICE) pour diagnostiquer les lacunes d'apprentissage des apprenants. Les résultats du test du khi-carré de Pearson (Tableau 6) indiquent une valeur de 31,455 avec 13 degrés de liberté et une signification asymptotique de 0,003, ce qui indique une association statistiquement significative entre les variables analysées. Le rapport de vraisemblance, avec une valeur de 28,735 et une signification de 0,007, renforce cette interprétation, suggérant que les relations observées ne sont pas dues au hasard.

En revanche, l'association linéaire par linéaire présente une valeur de 0,021 avec une signification de 0,884, ce qui suggère qu'il n'y a pas d'association linéaire significative entre les variables. Cela pourrait indiquer que, bien qu'il existe des relations significatives, celles-ci ne suivent pas un modèle linéaire simple.

Figure 2: Diagramme des résultats sur l'utilisation des TICE et les méthodes de diagnostic des lacunes d'apprentissage



Source : Auteurs

Tableau 6: Analyse croisée de l'utilisation des TICE et les méthodes de diagnostic des lacunes d'apprentissage

Tests du khi-carré

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
khi-carré de Pearson	31,455 ^a	13	,003
Rapport de vraisemblance	28,735	13	,007
Association linéaire par linéaire	,021	1	,884
N d'observations valides	80		

a. 23 cellules (82,1%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de ,21.

Mesures symétriques

		Valeur	Signification approximative
Nominal par Nominal	Phi	,627	,003
	V de Cramer	,627	,003
	Coefficient de contingence	,531	,003
N d'observations valides		80	

Source : Auteurs

Les mesures symétriques fournissent des indicateurs supplémentaires sur la force de l'association. Le coefficient Phi et le V de Cramer, tous deux à 0,627 avec une signification de 0,003, témoignent d'une association modérée entre les variables. En revanche, le coefficient de contingence se situe à 0,531, également avec une signification de 0,003, ce qui suggère que les variables sont liées, mais que la force de cette association pourrait être considérée comme modérée.

L'analyse du graphique à barres (Figure 3) révèle une concentration notable des réponses « Non » concernant l'utilisation des outils TICE, avec un effectif dépassant les 30 réponses. Cela

pourrait indiquer une réticence ou une absence d'utilisation de ces outils par les enseignants durant les séances de soutien à distance. Les réponses « Oui » semblent moins fréquentes, ce qui soulève des questions sur l'efficacité perçue ou l'accessibilité de ces outils.

En somme, les résultats suggèrent que, malgré une association statistiquement significative entre l'utilisation des TICE et le diagnostic des lacunes d'apprentissage, la majorité des répondants ne semblent pas recourir à ces outils. Cela pourrait souligner une nécessité d'initiation et de formation sur les TICE pour maximiser leur efficacité dans l'apprentissage à distance.

- Propositions des enseignants pour optimiser le diagnostic des lacunes d'apprentissage lors des séances de soutien à distance en technologie éducative.

Le tableau 7 analyse les réponses des enseignants concernant leurs propositions pour améliorer les pratiques pédagogiques liées à l'utilisation de la technologie éducative, en particulier lors des séances de soutien à distance visant à diagnostiquer et combler les lacunes d'apprentissage. Les résultats révèlent une diversité d'opinions sur les mesures à adopter, offrant ainsi une compréhension approfondie des attentes des enseignants. L'option des formations continues a reçu 52 réponses, représentant 38,8 % des participants, soulignant l'importance de la mise à jour des compétences des enseignants. Ces formations sont perçues comme essentielles pour améliorer la qualité de l'enseignement et pour permettre aux enseignants de s'adapter aux évolutions pédagogiques et technologiques. La proposition de mettre à disposition des enseignants des ressources numériques et des outils technologiques éducatifs a enregistré 62 réponses, soit 46,3 %. Ce résultat indique une demande significative pour l'accès à des ressources modernes, considérées comme cruciales pour enrichir le processus d'apprentissage.

Tableau 7: Proposition pour améliorer les pratiques des séances de soutien à distance

\$Propositions_Amélioration_Soutien fréquences		Réponses		Pourcentage d'observations
		N	Pourcentage	
propositions pour améliorer les pratiques ^a	Des formations continues	52	38,8%	65,8%
	Mettre à la disposition des enseignants des ressources numériques et des outils de technologie éducative	62	46,3%	78,5%
	Accompagner les apprenants pour maîtriser et accéder aux outils des TICE.	20	14,9%	25,3%
Total		134	100,0%	169,6%

a. Groupe de dichotomies mis en tableau à la valeur 2.

Source : Auteurs

Concernant l'accompagnement des apprenants pour maîtriser les outils des technologies de l'information et de la communication pour l'éducation (TICE), cette option a reçu 20 réponses, correspondant à 14,9 %. Bien que ce chiffre soit le plus bas, il met en lumière la nécessité croissante d'un soutien individualisé, permettant de garantir que tous les élèves, quelles que soient leurs compétences initiales, puissent bénéficier des outils numériques.

Le total des réponses s'élève à 134, témoignant d'une participation active des enseignants dans cette réflexion sur leurs besoins. Les pourcentages d'observation montrent que les propositions de mise à disposition de ressources numériques et de formations continues sont les plus

plébiscitées, respectivement à 78,5 % et 65,8 %. Cela témoigne d'une volonté collective d'évoluer vers des pratiques pédagogiques modernisées, adaptées aux défis contemporains de l'éducation.

En conclusion, cette analyse met en avant des priorités claires pour améliorer les pratiques pédagogiques, soulignant l'importance des formations et des ressources numériques. Bien que l'accompagnement des apprenants soit moins évoqué, il demeure un aspect fondamental pour garantir l'inclusion et le succès de tous les élèves. Cette réflexion collective ouvre des perspectives pour des actions concrètes visant à enrichir l'environnement éducatif.

4.2. Discussion

L'intégration des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans l'enseignement au Maroc fait face à de nombreux obstacles, comme le montrent plusieurs études. L'enquête menée auprès de 80 enseignants de sciences de la vie et de la terre révèle que seulement 21,3% utilisent les TIC pour diagnostiquer les lacunes d'apprentissage à distance, ce qui souligne une utilisation limitée de ces technologies. Cette situation est attribuable à plusieurs facteurs, dont le manque de formation, l'accès limité aux ressources technologiques et une perception de l'efficacité insuffisante des TIC.

Ces constats rejoignent généralement les conclusions d'autres études. Rasmy et Fiévez (2015) identifient quatre obstacles majeurs à l'intégration des TIC dans l'enseignement secondaire au Maroc : un manque de formations adéquates, des ressources matérielles insuffisantes, un soutien insuffisant de la part des directions d'école et des difficultés motivationnelles liées à la perception des TIC par les élèves et les enseignants. De même, El Madhi et al. (2014) mettent en évidence trois obstacles majeurs à l'intégration des TIC dans l'enseignement des sciences de la vie et de la terre : un manque de ressources matérielles, une formation insuffisante des enseignants et un manque de ressources numériques adaptées. Ces études aboutissent à une conclusion commune : l'intégration des TIC dans l'enseignement au Maroc est freinée par un manque de ressources, de formation et de soutien institutionnel. Karsenti et Gauthier (2006) ajoutent à cette liste le manque de temps pour planifier et mettre en œuvre l'intégration des TIC, l'absence d'une vision pédagogique claire pour l'utilisation des TIC et la collaboration insuffisante entre les enseignants, les administrateurs et les spécialistes des technologies.

En ce qui concerne le diagnostic des lacunes à distance, les enseignants s'appuient majoritairement sur leur expérience et les interactions directes avec les élèves, leur identification s'avérant difficile. Bien que d'autres sources d'information, comme l'expérience des collègues ou des outils spécialisés, soient également utilisées, 78,8% des enseignants ne se servent pas des TICE pour détecter et diagnostiquer les difficultés d'apprentissage.

L'intégration efficace des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans les séances de soutien à distance, et plus largement dans le système éducatif, exige une approche globale et multidimensionnelle comme le souligne Bibeau (2007). Selon l'auteur, la réussite de cette intégration repose sur un ensemble de conditions, allant de la volonté politique et des ressources financières à la préparation des élèves et à la conception d'expériences d'apprentissage performantes. Bibeau met également l'accent sur l'importance d'une vision pédagogique claire, d'une diversité des approches et d'une culture d'amélioration continue. La présente étude converge avec celle de Bibeau en révélant la nécessité de programmes de formation continue obligatoires pour les enseignants. Ces formations, axées sur les aspects techniques et pédagogiques de l'utilisation des TIC, doivent être adaptées aux besoins spécifiques des enseignants et tenir compte de leur niveau d'expertise. L'accès à des ressources numériques de qualité, telles que des plateformes d'apprentissage en ligne, des outils de diagnostic et d'évaluation, et des contenus éducatifs pertinents, est également essentiel. Un

soutien technique et pédagogique, par exemple sous la forme de forums en ligne et d'ateliers pratiques, doit être offert aux enseignants.

Enfin, l'évaluation de l'impact des formations et des programmes d'intégration des TICE, ainsi que le suivi de l'utilisation des TICE par les enseignants, sont nécessaires pour identifier les besoins en matière de formation et de soutien. La mise en œuvre de ces propositions permettra d'améliorer l'utilisation des TICE dans le système éducatif, de favoriser l'inclusion numérique et de garantir le succès de tous les élèves.

5. Conclusion

La présente recherche vise à explorer les pratiques des séances de soutien à distance, en examinant comment les enseignants intègrent les technologies de l'information et de la communication (TIC) dans le diagnostic des lacunes d'apprentissage. L'étude se penche également sur les défis et obstacles rencontrés lors de cette intégration.

Pour atteindre les objectifs de cette étude et obtenir une compréhension globale de l'impact de l'intégration des TICE sur l'efficacité et l'amélioration des pratiques des séances de soutien pédagogique à distance, la recherche s'articule autour des questions suivantes :

-Quelles sont les stratégies d'identification des lacunes d'apprentissage spécifiques utilisées par les enseignants lors des séances de soutien pédagogique à distance ?

-Quelles sont les difficultés rencontrées par les enseignants pour identifier et diagnostiquer des difficultés d'apprentissage spécifiques chez les élèves lors de la mise en œuvre des séances de soutien pédagogique à distance, en intégrant les (TICE) ?

-Quelles sont les pistes d'amélioration et les recommandations pour optimiser l'identification des lacunes d'apprentissage et la pratique des séances de soutien pédagogique à distance ?

Dans ce cadre, cette recherche repose sur une méthodologie de collecte de données utilisant un questionnaire destiné aux enseignants de SVT en activité. Les résultats globaux permettent d'identifier deux problèmes principaux rencontrés par les enseignants lors de la mise en œuvre de séances de soutien à distance. Le premier problème concerne l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TICE) pour diagnostiquer les difficultés d'apprentissage. En effet, la quasi-totalité des enseignants interrogés a indiqué qu'ils éprouvent des difficultés à recourir aux outils TICE destinés à évaluer les lacunes d'apprentissage dans un contexte à distance telles que des plateformes d'apprentissage en ligne, des logiciels et applications de diagnostic et d'évaluation, ainsi que des contenus éducatifs pertinents, tant au niveau des établissements scolaires que chez les usagers. Le deuxième problème est lié au contenu des séances de soutien actuellement proposé par les enseignants, qui n'est pas fondé sur un diagnostic fiable, compromettant ainsi l'efficacité pédagogique du soutien offert. De plus, il existe un déficit de formation adéquate chez les enseignants et les apprenants, ce qui entrave leur capacité à maîtriser les aspects techniques et didactiques de l'enseignement à distance.

Notre étude vise également l'évaluation du degré de maîtrise des technologies de l'information et de la communication (TICE) par les enseignants, ainsi que leurs opinions sur leur intégration dans les séances de soutien pédagogique à distance. Les résultats indiquent qu'un nombre important d'enseignants possède les compétences techniques de base pour utiliser les outils TICE, mais leur utilisation reste limitée, tant en quantité qu'en qualité, dans le cadre du soutien pédagogique à distance et de l'enseignement en général. Cela explique pourquoi certains enseignants ne peuvent pas tirer pleinement parti des opportunités offertes par les TICE. Une formation ou un recyclage est donc nécessaire pour améliorer ces pratiques et favoriser la réussite des apprenants.

Pour améliorer la qualité des pratiques des séances de soutien à distance, les décideurs et les praticiens du ministère de l'Éducation nationale ont développé des plateformes et des

applications permettant aux enseignants de se connecter avec les apprenants rencontrant des difficultés. L'objectif est de leur fournir une assistance individuelle ou collective afin d'améliorer leur niveau d'apprentissage et de les aider à atteindre les objectifs visés. Pour tirer pleinement parti de ces opportunités, il est essentiel de considérer plusieurs éléments. Tout d'abord, il convient d'acquérir les compétences nécessaires à l'exploitation des outils technologiques et des ressources numériques des TICE, tant pour les enseignants que pour les apprenants. Ensuite, il est important de structurer le soutien pédagogique à distance conformément aux orientations présentées dans les documents officiels.

Pour garantir l'exécution des séances de soutien axées sur les lacunes pédagogiques identifiées, il est essentiel de mettre en place une solution technologique intégrant les technologies de l'information et de la communication (TIC) qui repose sur plusieurs mesures. Tout d'abord, il est nécessaire de prendre en compte les tests de diagnostic afin de permettre une remise à niveau des apprenants rencontrant des difficultés d'apprentissage. Ensuite, il convient d'assembler et de traiter les informations obtenues à partir de ces tests, qui doivent permettre d'évaluer le niveau atteint par chaque apprenant par rapport à des objectifs préétablis. Par ailleurs, il est important d'utiliser des applications ou logiciels pour le traitement automatique des performances des apprenants durant les évaluations et diagnostics, facilitant ainsi leur classification en groupes. De plus, il est crucial de planifier des activités adaptées à chaque groupe, en se basant sur des critères pédagogiques garantissant une intervention appropriée. Les apprenants doivent également être orientés vers les leçons et unités où ils nécessitent un soutien pour consolider leurs acquis. Enfin, les séances de soutien à distance doivent être réalisées selon un programme préétabli, et des mesures correctives doivent être mises en œuvre pour améliorer le rendement des apprenants.

Références

- (1). Bibeau, R. (2007). Les technologies de l'information et de la communication peuvent contribuer à améliorer les résultats scolaires des élèves. *Revue de l'EPI*, (94). Repéré à <https://www.epi.asso.fr/revue/articles/a0704b.htm>.
- (2). Charte nationale de l'éducation et de la formation, (1999).
- (3). Circulaire ministérielle n°66, (28 avril 2011), l'utilisation des données numérique dans les apprentissages.
- (4). Commission des communautés européennes (2001). Plan d'action e-learning - Penser l'éducation de demain, communication de la commission au conseil et au parlement européen, Bruxelles, le 28.3.2001.
- (5). Conseil supérieur de l'éducation de la formation et de la recherche scientifique, la vision stratégique de la réforme 2015-2030.
- (6). Davis, L. (2020). How to Identify Learning Gaps Based on Mastery of Learning Standards. Posted in Pro Tips | July 02, 2020. <https://www.schoology.com/blog/how-identify>.
- (7). El Madhi, Y., Chiahou, B., El Halouani, H., Belghyti, D., & El Kharrim, K. (2014). Les contraintes liées à l'intégration du TIC dans l'enseignement des sciences de la vie et de la terre au Maroc. *European Scientific Journal*, No. 34, ISSN: 1857. Récupéré de <http://eujournal.org/index.php/esj/article/viewFile/4829/453>.
- (8). Glasman, D., Blanc, P., Bruchon, Y., Collonges, G., & Guyot, P. (1991). Le soutien scolaire hors école. *Revue française de pédagogie*, 95, 31-45. https://www.persee.fr/doc/rfp_0556-7807_1991_num_95_1_1354.

- (9). Karsenti, T., & Gauthier, C. (2006). Les TIC bouleversent-elles réellement le travail des enseignants ? *Formation et profession*, 2(4), 2-4.
- (10). La loi-cadre n° 51-17 (2019), relative au système d'éducation, de formation et de recherche scientifique, chapitre 5/ article 33.
- (11). Ministère de l'Éducation nationale, France. (2003). Guide de l'accompagnement à la scolarité.
- (12). Ministère de l'Éducation nationale, Maroc (1997), Note ministérielle No 138, 20 décembre 1997.
- (13). Oudrhiri, M. (2016). De l'usage pédagogique du numérique dans l'enseignement des mathématiques au Maroc. *EpiNet*, 185.
- (14). Rasmy, A., & Fiévez, A. (2015). Les usages et les obstacles liés à l'intégration des technologies par les enseignants du secondaire au Maroc. *EPI*. Récupéré de <https://www.epi.asso.fr/revue/articles/a1512b.htm>.
- (15). UNESCO, (2020). L'enseignement à distance, son concept, ses moyens (outils), ses stratégies guide des concepteurs des politiques de l'enseignement académique et professionnel et technique.
- (16). Université Laval, (2020). Introduction à la formation à distance. <https://www.enseigner.ulaval.ca/ressources-pedagogiques/introduction-la-formation-distance>.
- (17). Wang M, et al. (2010) Une approche de l'apprentissage en ligne axée sur la performance en milieu de travail. *Journal de la technologie éducative et de la société* 13 (4) : 167–179.