

UNIVERSITÉ DE YAOUNDÉ I

FACULTÉ DES SCIENCES DE L'ÉDUCATION

CENTRE DE RECHERCHE ET DE
FORMATION DOCTORALE EN SCIENCES
HUMAINES, SOCIALES ET EDUCATIVES

UNITE DE RECHERCHE ET DE FORMATION
DOCTORALE EN SCIENCES DE
L'ÉDUCATION ET INGENIERIE EDUCATIVE

DÉPARTEMENT DE CURRICULA ET
ÉVALUATION

THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I

FACULTY OF EDUCATION

DOCTORAL RESEARCH AND
TRAINING CENTRE IN SOCIAL AND
EDUCATIONAL SCIENCES

DOCTORAL RESEARCH AND
TRAINING SCHOOL IN EDUCATION
AND EDUCATIONAL
ENGINEERING

DEPARTMENT OF CURRICULUM AND
EVALUATION



**QUALITÉ DE SUPERVISION PÉDAGOGIQUE A L'ÈRE DU
NUMERIQUE ET DÉVELOPPEMENT PROFESSIONNEL EN TIC DES
ENSEIGNANTS DE LA FACULTÉ DES SCIENCES DE L'ÉDUCATION
(FSE) DE L'UNIVERSITÉ DE GAROUA**

Mémoire rédigé et présenté pour évaluation partielle en vue de l'obtention du Diplôme de

Master en Sciences de l'éducation

Filière : Management de l'éducation

Spécialité : Supervision et inspection scolaire et universitaire

JURY

NKWENTI Michael NDONFACK,

(MC)

Président

, Marcelline DJEUMENI TCHAMABE,

(MC)

Rapporteur

, MOUTO BETOKO Christiane,

(CC)

Membre

par

MAIRAMOU ADAMOU ABODJI

Licence en Administration de
l'éducation

Matricule : 21V3154

sous la direction de

Marcelline DJEUMENI TCHAMABE,

(MC)

Date de soutenance : 24 Septembre 2024



AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

Par ailleurs, le Centre de Recherche et de Formation Doctorale en Sciences Humaines, Sociales et Éducatives de l'Université de Yaoundé I n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans cette thèse ; ces opinions doivent être considérées comme propres à leur auteur.

SOMMAIRE

| | |
|--|------|
| SOMMAIRE | i |
| Dédicace | ii |
| REMERCIEMENTS | iv |
| LISTE DES ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES | v |
| LISTE DES TABLEAUX | vi |
| RÉSUMÉ | ix |
| ABSTRACT | x |
| INTRODUCTION GÉNÉRALE | 1 |
| PREMIERE PARTIE | 4 |
| CADRE THEORIQUE DE L'ETUDE | 4 |
| CHAPITRE 1 : DÉFINITION CRITIQUE DES CONCEPTS ET REVUE DE LA LITTERATURE | 5 |
| CHAPITRE 2 : PROBLÉMATIQUE GÉNÉRALE DE L'ÉTUDE | 36 |
| DEUXIEME PARTIE : CADRE MÉTHODOLOGIQUE | 45 |
| CHAPITRE 3 : MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE | 46 |
| CHAPITRE 4 : ANALYSE DES DONNÉES ET PRÉSENTATION DES RÉSULTATS, DISCUSSION ET SUGGESTIONS | 54 |
| CONCLUSION GÉNÉRALE | 90 |
| RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES | i |
| ANNEXE | viii |
| TABLE DES MATIÈRES | xv |

À

Mon cher père ADAMOU ABODJI, de regretté mémoire.

REMERCIEMENTS

Nous remercies :

- Notre encadrante de mémoire le Professeur Marcelline DJEUMENI TCHAMABE, qui n'a ménagé aucun effort pour que les objectifs de notre travail de recherche soient atteints;
- Le Recteur de l'Université de Garoua le Professeur BOUBAKARI Oumarou pour avoir donné son accord pour notre recherche à l'université de Garoua ;
- Le Doyen de la Faculté des Sciences de l'Éducation de l'Université de Yaoundé I (UYI), le Professeur BELA Cyrille Bienvenu;
- Le Doyen de la Faculté des Sciences de l'Éducation de l'Université de Garoua le Professeur FADIBO Pierre pour m'avoir accepté dans son institution pour notre travail de recherche ;
- Le Chef de Département de la filière Management de l'éducation de la faculté des sciences de l'éducation de l'UYI, le Professeur MAINGARI Daouda pour l'orientation et la constitution du dossier de notre mémoire ;
- Tous les membres de l'Administration de la Faculté des Sciences de l'Éducation de l'Université de Yaoundé I pour nous avoir accompagnées tout au long de cette expérience académique ;
- Tout le Personnel de l'Université de Yaoundé I et de l'Université de Garoua pour nous avoir encouragées dans nos travaux ;
- Tous les membres du groupe E-learning pour nous avoir aidées à avancer dans notre recherche ;
- Tous nos parents, amis et camarades pour leur soutien, conseils et encouragements.

LISTE DES ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES

AUF : Agence Universitaire de la Francophonie

DTIC : Direction des Technologies de l'Information et de la Communication

FSE : Faculté des Sciences de l'Éducation

HCTS : Haut Conseil du Travail Social

HA : Hypothèse Alternative

HO : Hypothèse Nulle

HR : Hypothèse de Recherche

HS : Hypothèse Spécifique

OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Economiques

PC: Personal Computer

RA : Réalité Augmentée

RV : Réalité Virtuelle

SP : Supervision Pédagogique

SAMR : Substitution Augmentation Modification Redéfinition

TDR : Termes De Référence

TIC : Technologie de l'Information et de la Communication

TPACK : Technological Pedagogical Content Knowledge

UNESCO : Organisation des Nations Unies pour l'Éducation, la Science et la Culture

UYI : Université de Yaoundé I

UGa : Université de Garoua

VD : variable Dépendante

VI : Variable Indépendante

LISTE DES TABLEAUX

| | |
|--|----|
| Tableau 1 : les acteurs de l'évaluation ou de la supervision pédagogique..... | 15 |
| Tableau 2 : Récapitulatif de la population d'étude..... | 49 |
| Tableau 3 : Tableau synoptique et Tableau d'opérationnalisation des variables | 52 |
| Tableau 4 : distribution des participants selon le genre | 55 |
| Tableau 5 : distribution des participants selon la tranche d'âge..... | 55 |
| Tableau 6 : distribution des participants relatif au statut | 56 |
| Tableau 7 : Distribution des participants selon le département d'attache..... | 56 |
| Tableau 8 : distribution des participants selon l'ancienneté..... | 57 |
| Tableau 9 : La faculté met sur pied une équipe pédagogique pour organiser et planifier la formation continue animée en ligne des enseignants en fonction des besoins..... | 57 |
| Tableau 10 : Les activités de formation continue des enseignants animés en ligne sont planifiées par période et en fonction de thème identifié. | 58 |
| Tableau 11 : Les superviseurs corrigent les différentes lacunes des supervisés pendant la formation en ligne en fonction du problème identifier à l'avance. | 59 |
| Tableau 12 : Les enseignants bénéficient du soutien continu du superviseur ou d'autres formateurs pour intégrer les nouvelles compétences dans leur pratique pédagogique. | 59 |
| Tableau 13 : Les enseignants intègrent facilement les connaissances et compétences acquises lors de la formation continue animée en ligne..... | 60 |
| Tableau 14 : Les résultats observés après la participation des enseignants à la formation continue en ligne sont satisfaites. | 60 |
| Tableau 15 : L'Université de Garoua et la faculté des sciences de l'éducation sont en parfaite collaboration pour améliorer l'efficacité professionnel de ses enseignants à travers les modèles de supervision pédagogique à l'ère du numérique..... | 61 |
| Tableau 16 : Les superviseurs et les supervisés communiquent à travers les plateformes WhatsApp pendant la période de l'encadrement à distance..... | 62 |

| | |
|--|----|
| Tableau 17 : Les superviseurs utilisent les enregistrements vidéo pour assurer l'équilibre dans l'encadrement à distance. | 62 |
| Tableau 18 : L'interaction entre les superviseurs et les supervisés se fait en ligne à travers les visioconférences. | 63 |
| Tableau 19 : Les superviseurs évaluent la progression des supervisés et renvoient régulièrement le feedback sur les plateformes mobiles. | 64 |
| Tableau 20 : Les superviseurs fournissent un soutien individuel aux enseignants lors de l'encadrement à distance. | 64 |
| Tableau 21 : Les difficultés rencontrées par les enseignants lors de l'encadrement à distance ont été surmontées par les superviseurs à travers les plateformes WhatsApp..... | 65 |
| Tableau 22 : L'université met à la disposition des superviseurs des outils numériques nécessaires pour assurer la supervision pédagogique des enseignements à l'ère du numérique. | 66 |
| Tableau 23 : La communication régulier en ligne entre le superviseur et le supervisé facilite les séances de supervision pédagogique. | 66 |
| Tableau 24 : Le superviseur suit régulièrement le supervisé dans sa pratique pédagogique pour développer ses performances en TIC. | 67 |
| Tableau 25 : Le superviseur utilise les données virtuelle et les retours d'information issus de l'enseignement en salle virtuelle pour améliorer la pratique pédagogique du supervisé. | 67 |
| Tableau 26 : L'insuffisance des outils du numériques ne facilite pas les rétroactions continues sur les plateformes. | 68 |
| Tableau 27 : Les ateliers pratiques permettent aux supervisés d'adapter son enseignement en fonction des besoins | 69 |
| Tableau 28 : Les sessions de formation en ligne permettent aux enseignants de surmonter les difficultés rencontrées lors de l'enseignement en salle virtuelle | 69 |
| Tableau 29 : La faculté organise régulièrement des conférences en lignes pour trouver des solutions aux différents problèmes que fonts face les enseignants pour développer leur efficacité professionnelle..... | 70 |

| | |
|--|----|
| Tableau 30 : L'évolution des pratiques pédagogiques en ligne booste le développement professionnel en TIC des enseignants en fonction de leur domaine d'enseignement. . | 70 |
| Tableau 31 : La connaissance des logiciels pertinents dans divers domaine d'enseignement renforce le développement professionnel en TIC des enseignants à l'ère du numérique. | 71 |
| Tableau 32 : La participation à des formations continues en ligne, met en confiance les enseignants et accroît leurs compétences professionnelles en informatique..... | 72 |
| Tableau 33 : La collaboration en ligne entre superviseurs et supervisés renforce la supervision des activités pédagogiques à travers le numérique..... | 72 |
| Tableau 35 : L'intégration des TIC dans les pratiques pédagogiques améliore le développement professionnel en TIC des enseignants à l'ère du numérique..... | 73 |
| Tableau 36 : récapitulatif entre le contrôle pédagogique à distance et development professionnel en TIC des enseignants | 74 |
| Tableau 37 : récapitulatif entre la supervision pédagogique collaborative en ligne et développement professionnel en TIC des enseignants..... | 75 |
| Tableau 38 : récapitulatif entre la régularité de la supervision pédagogique à l'ère du numérique et développement professionnel en TIC des enseignants | 76 |

RÉSUMÉ

La présente étude est intitulée Qualité de supervision pédagogique à l'ère du numérique et développement professionnel des enseignants en TIC de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua. L'intérêt de cette étude se justifie par plusieurs constats : le numérique offre plusieurs avantages pédagogiques permettant à la chaîne de supervision pédagogique d'améliorer ses pratiques éducationnelles. Or, la mise en œuvre de ces technologies exige un minimum de compétences de la part des acteurs ainsi que certaines conditions techniques et méthodologiques. Ce mémoire a pour objectif d'analyser la qualité de la mise en œuvre de l'insertion des technologies de l'information et de la communication dans les pratiques pédagogiques à la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua. Le problème que pose cette étude est celui du faible développement professionnel dû à l'insuffisance de la supervision pédagogique en TIC. Pour atteindre cet objectif, une méthodologie mixte (qualitative et quantitative) a été mise à contribution pour étudier la supervision pédagogique à l'ère du numérique dans les pratiques professionnelles en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua. Nous avons ainsi utilisé un guide d'entretien et un questionnaire intégrant des questions ouvertes et fermées que nous avons adressées à 43 enseignants. Les résultats issus de ces recherches ont été analysés à travers une analyse de corrélation de Pearson qui nous semble plus adéquate à cette étude. Ces résultats de la corrélation de Pearson présentent les données suivantes : ($r=0,564$, $p= 0,002 < 0,05$), ($r=0,602$, $p= 0,007 < 0,05$), ($r=0,731$, $p= 0,003 < 0,05$) qui permet ainsi de valider nos hypothèses pour une conclusion qui préconise l'harmonisation de l'approche pédagogique au niveau de la faculté, la mise en place des propositions pour améliorer la qualité de la mise en œuvre du développement professionnel, afin de permettre aux enseignants d'être mieux outillés et techniquement compétents en matière de TIC. Ces résultats contribueront de ce fait à la formation des enseignants compétents et confiants dans l'utilisation plus dynamique des TIC.

Mots clés : Développement professionnel, Ère du numérique, Supervision pédagogique, TIC, enseignants, Université de Garoua.

ABSTRACT

This study is entitled Quality of Educational supervision in the digital age and professional development of ICT teachers at the Faculty of Educational Sciences at the University of Garoua. The interest of this study is justified by several observations: digital technology offers several educational advantages allowing the educational supervision chain to improve its educational practices. However, the implementation of these technologies requires a minimum of skills on the part of the actors as well as certain technical and methodological conditions. This dissertation aims to analyze the quality of the implementation of the insertion of information and communication technologies into educational practices at the Faculty of Educational Sciences of the University of Garoua. The problem posed by this study is that of poor professional development due to insufficient educational supervision in ICT. To achieve this objective, a mixed methodology (qualitative and quantitative) was used to study pedagogical supervision in the digital age in the professional practices of teachers in the Faculty of Educational Sciences at the University of Garoua. . We therefore used an interview guide and a questionnaire integrating open and closed questions that we addressed to 43 teachers. The results from this research were analyzed using a Pearson correlation analysis which seems more appropriate to this study. These Pearson correlation results present the following data: ($r=0.564$, $p= 0.002 <0.05$), ($r=0.602$, $p= 0.007 < 0.05$), ($r=0.731$, $p= 0.003 < 0 .05$) which thus allows us to validate our hypotheses for a conclusion which recommends the harmonization of the educational approach at the faculty level, the implementation of proposals to improve the quality of the implementation of professional development, in order to enable teachers to be better equipped and technically competent in ICT. These results therefore contribute to the training of competent and confident teachers in the more dynamic use of ICT.

Keywords: Professional development, Digital era, educational supervision, ICT, teachers, University of Garoua

INTRODUCTION GÉNÉRALE

L'évolution des technologies numériques a profondément bouleversé le monde ; ce qui vient transformer la gestion des organisations, des institutions, des ressources matérielles, financières et humaines, également dans la prise des décisions et l'exécution de l'information et de la communication (Ertmer & Leftwich, 2010). L'introduction des TIC dans l'enseignement présente de nombreux avantages relayés par d'abondantes littératures internationales (OCDE, 2001) parmi lesquels l'amélioration de la qualité de l'éducation. Cette intégration du numérique en éducation semble désormais incontournable et constitue comme le présente plusieurs auteurs, un passage obligé pour l'Afrique en général et pour le Cameroun en particulier, eu égard aux avantages dont elles sont potentiellement porteuses (Momanyi & al 2006) cités par Frissou (2009). Ainsi, les autorités éducatives, afin d'augmenter l'efficacité de l'enseignement et de la formation ont élaboré plusieurs outils parmi lesquels, la supervision pédagogique (SP) qui occupe une place importante dans l'enseignement (Zepeda, 2007). Comprendre les modèles, les approches et les défis associés à la supervision pédagogique à l'ère du numérique est essentiel pour promouvoir le développement professionnel en TIC des enseignants et, par extension, améliorer l'expérience d'apprentissage des étudiants. Aussi bien au niveau international que national, selon Bouchamma, la supervision pédagogique est un sujet d'intérêt grandissant. Dans le domaine universitaire, elle correspond à un ensemble de pratique d'observation, d'analyse, de critiques des pratiques pédagogiques sur le terrain, de suivi, d'accompagnement et de contrôle en vue de vérifier la conformité de ces pratiques avec la politique éducative en vigueur (Bouchamma, 2004). Dès lors, avec l'intégration du numérique la supervision pédagogique à l'ère du numérique fait face malgré ses avantages, aux défis tels que la résistance au changement et la nécessité d'aligner les pratiques avec les évolutions techno-pédagogiques (Danielson et McGreal, 2000). Les recherches futures pourraient se concentrer sur l'intégration des nouvelles technologies dans la supervision, ainsi que sur des modèles plus flexibles et adaptatifs pour répondre aux divers besoins des enseignants (Zepeda, 2007). Elle justifiera son importance en mentionnant des études qui témoignent que la supervision pédagogique à l'ère du numérique contribue fortement à l'amélioration du système universitaire (Nolan & Hoover, 2011). Avant de commencer notre travail de recherche, rappelons qu'il s'agit ici de mettre en œuvre la qualité de supervision pédagogique à l'ère du numérique afin de favoriser le développement professionnel en TIC des enseignants à la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua.

La présente étude s'interroge donc sur la gestion de la qualité de supervision pédagogique à l'ère du numérique et son impact sur le développement professionnel en TIC des enseignants à l'Université. Dans le contexte spécifique de l'Université de Garoua, où les sciences de l'éducation jouent un rôle clé dans la formation des futurs acteurs du développement, la question de la supervision pédagogique à l'ère du numérique émerge comme un enjeu central (Ertmer & Leftwich, 2010). De ce fait, face à l'intégration croissante des technologies numériques dans l'enseignement supérieur, comment la supervision pédagogique peut-elle évoluer pour soutenir efficacement les enseignants de la Faculté des Sciences de l'Éducation, en garantissant une utilisation pertinente et bénéfique des outils numériques dans leur pratique pédagogique ? Ainsi énoncé, pour atteindre véritablement son but, qui est d'améliorer le développement professionnel en TIC de l'enseignant/facilitateur, il semble objectif d'adopter la supervision collaborative et le modèle d'acceptation technologique, car chaque acteur est là pour s'améliorer et améliorer la qualité de l'enseignement dispensé aux apprenants, non pour sanctionner (Karsenti, 2004). Le rapport hiérarchique doit s'effacer au profit de la collaboration entre le superviseur et le supervisé. Ainsi, ils travaillent ensemble sur un certain nombre de points avant d'observer les leçons/évaluations/examens et après observation, ce travail d'équipe doit se dérouler en plusieurs étapes qui peuvent être adaptées au contexte universitaire (Bouchamma, 2004).

Par ailleurs cette situation permet de montrer que beaucoup de praticiens et de théoriciens du monde de l'éducation s'entendent sur le fait que l'application d'un excellent processus de supervision techno-pédagogique selon son contexte contribue fortement à la qualité de l'enseignement (Sergiovanni et Starratt, 2006). En fait, la supervision pédagogique est considérée comme un moyen d'augmenter l'efficacité professionnelle des enseignants et de favoriser l'intégration des TIC en éducation (Zepeda, 2007). Or, il y a lieu de mentionner qu'une supervision pédagogique insuffisante avec l'avènement du numérique constitue un moins au professionnalisme des enseignants à l'ère du numérique. Il serait donc judicieux d'appuyer également les enseignants à travers des outils numériques avec le suivi des organes chargés de supervision pédagogique universitaire. Intégrer les TIC c'est former des enseignants efficaces, les amener à posséder des connaissances à la fois théoriques et pratiques par rapport à leur profession (Karsenti, 2004). En effet, c'est par la méthode d'encadrement des enseignants que le numérique peut être effectif Mbog, (2017) et par conséquent une amélioration du processus enseignement /apprentissage à la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua.

Cette étude au plan scientifique nous aidera à avancer au niveau de notre recherche et sera un outil de travail pour toute la communauté éducative dans la pratique de la supervision pédagogique à l'ère du numérique. Au niveau pédagogique c'est une incitation aux pratiques nouvelles de la supervision pédagogique à travers les technologies de l'information et de la Communication en éducation (TICE). Au niveau social elle permettra le développement de toutes les couches sociales à travers l'objectif final de la supervision pédagogique qui peut être une amélioration de la qualité de l'éducation (Djeumeni, 2017). Pour ce faire, nous allons analyser les pratiques actuelles de supervision pédagogique à l'ère du numérique dans l'enseignement supérieur, en particulier l'intégration des technologies numériques pour la formation continue des enseignants. Et également son impact sur le développement professionnel en TIC des enseignants et sur la qualité de l'enseignement dispensé à la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua. Enfin, nous proposerons des recommandations qui pourront améliorer l'efficacité de la supervision pédagogique à l'ère du numérique dans cette université. Schématiquement, la réflexion s'articulera autour de deux grandes parties réparties en quatre chapitres. La première partie intitulée cadre théorique de l'étude ; est constitué d'une revue de la littérature et une analyse critique des concepts qui dégagera la problématique de ce sujet et présentera le problème dans son contexte. La deuxième partie intitulée cadre méthodologique rendra compte de l'approche méthodologique de ce type d'étude et de la présentation et discussion des résultats.

PREMIERE PARTIE

CADRE THEORIQUE DE L'ETUDE

Dans cette première partie, généralement théorique, il est nécessaire de commencer tout d'abord par une définition critique des concepts selon des dictionnaires spécialisés ou des auteurs, une revue critique de la littérature relative au thème de notre recherche et de passer par une problématique générale de l'étude. Elle présentera en suite des travaux sur les thèmes qui se rapportant à la qualité de supervision pédagogique à l'ère du numérique et le développement professionnel des enseignants universitaire. Il sera enfin questions des théories de référence du sujet.

CHAPITRE 1 : DÉFINITION CRITIQUE DES CONCEPTS ET REVUE DE LA LITTÉRATURE

1.1. DÉFINITION CRITIQUE DES CONCEPTS

Comprendre un sujet nécessite au préalable une définition critique des concepts selon des dictionnaires spécialisées ou des auteurs (Bilodeau, 2016). Le travail sur lequel nous allons nous étendre comporte un certain nombre de concepts clés sur lesquels il convient de faire un point d'arrêt afin de les rendre plus intelligibles non seulement en donnant un aperçu général mais aussi et surtout en les circonscrivant dans le présent contexte. Il s'agit de présenter une analyse critique des concepts clés relatifs à la qualité de supervision pédagogique à l'ère du numérique et au développement professionnel en TIC des enseignants. C'est dans cette optique que nous allons, nous appesantir sur le sens des mots-clés de notre thématique, tout en faisant mention de ceux qui leur sont consubstantiels.

1.1.1- supervision

D'après le *Larousse* « superviser » renvoie à une activité par laquelle la personne qui supervise contrôle et révisé le travail sans entrer dans les détails. Elle consiste à guider, à réviser et à contrôler le travail des personnes placées sous sa responsabilité. La supervision est également un processus d'accompagnement et de guidance visant à améliorer les performances et le développement d'un individu ou d'une équipe. Elle implique une relation de confiance et de collaboration entre le superviseur et la personne supervisée, axée sur l'identification des forces et des faiblesses, la définition d'objectifs et la mise en place de stratégies pour atteindre ces objectifs (*Dictionnaire des sciences de l'éducation, 2002*).

Dans l'enseignement supérieur, la supervision est un processus de soutien et d'évaluation qui améliore la qualité de l'enseignement et de la recherche. Elle peut inclure des observations de cours, des entretiens avec les enseignants et des évaluations des travaux des étudiants (Stevens et Levi, 2013).

La supervision est un processus de soutien et d'évaluation qui vise à améliorer la qualité de l'enseignement. Elle peut inclure des observations de classe, des entretiens avec les enseignants, des formations et des évaluations des résultats des étudiants (Adebayo et Akinyemi, 2014).

La supervision est donc un processus d'accompagnement qui vise à améliorer les performances et le développement d'un individu ou d'une équipe. Elle implique une relation de confiance et de collaboration entre le superviseur et la personne supervisée.

1.1.2- supervision pédagogique

La supervision pédagogique est une forme spécifique de supervision qui se concentre sur l'amélioration des pratiques d'enseignement. Elle aide les enseignants à développer leurs compétences pédagogiques, à adopter des stratégies d'enseignement innovantes et à améliorer la qualité de l'apprentissage des apprenants (*Dictionnaire de l'éducation, 2017*). Elle améliore leur pratique pédagogique en leur fournissant un retour d'information. La supervision pédagogique peut inclure des observations de cours, des entretiens avec les enseignants et des évaluations des travaux étudiants (Kreber, 2013).

Pour Djeumeni, (2017), la supervision pédagogique est un ensemble d'opérations critiques par lesquels une personne en situation de responsabilité vise à améliorer la qualité de l'acte professionnel des personnes dont elle est responsable de façon à assurer la plus grande cohérence possible entre les référentiels et la pratique. Elle consiste en la fonction de gestion qui vise l'amélioration des apprentissages et de l'enseignement qui s'exerce dans le cadre de la relation d'aide et de soutien direct à l'enseignant et qui est reconnu comme faisant partie des pratiques quotidiennes des personnels pédagogiques.

Au regard de ce qui précède, nous pouvons définir la supervision pédagogique comme un processus dans lequel un superviseur, généralement un responsable pédagogique ou un conseiller pédagogique, accompagne et soutient les enseignants dans leur pratique pédagogique. Cela peut inclure la planification et la préparation de la supervision, l'observation en classe, la collecte de données, l'analyse des données, la rétroaction aux enseignants, la formation continue et l'évaluation de l'efficacité de la supervision.

1.1.3- L'ère du numérique

L'ère du numérique, ou l'ère numérique, est une période marquée par l'omniprésence des technologies numériques et par leur impact majeur sur tous les aspects de la vie, y compris l'éducation. Elle est caractérisée par l'accès instantané à l'information, la communication à distance et la transformation des modes de travail et d'apprentissage (*Dictionnaire de l'informatique et des télécommunications, 2019*).

Dans l'enseignement supérieur, l'ère du numérique est caractérisée par l'utilisation généralisée des technologies numériques telles que les plateformes d'apprentissage en ligne, les logiciels de gestion de cours et les outils de collaboration en ligne. Elle a un impact important sur l'éducation car elle offre de nouvelles possibilités d'apprentissage et de communication (Bates, 2015)

Pour UNESCO, (2011), l'ère du numérique fait référence à la période actuelle caractérisée par l'utilisation généralisée des technologies numériques, telles que les ordinateurs, les appareils mobiles, Internet et les médias sociaux, qui ont un impact significatif sur les aspects de la vie quotidienne, y compris l'éducation.

L'ère numérique est par conséquent cette période qui englobe le début, l'apogée et le point culminant de la révolution numérique, de l'information et se caractérise par l'utilisation généralisée des technologies numériques. Elle fait référence à l'époque actuelle où les technologies numériques sont omniprésentes et ont un impact majeur sur tous les aspects de la vie, y compris l'éducation.

1.1.4-Supervision pédagogique à l'ère du numérique

La supervision pédagogique à l'ère du numérique est un processus qui intègre les technologies numériques pour accompagner les enseignants dans leur intégration des TIC dans leurs pratiques pédagogiques. Elle utilise des outils et des stratégies numériques pour offrir des formations, des ressources en ligne, un suivi individualisé et un soutien technique aux enseignants (*Dictionnaire de l'éducation et des technologies numériques, 2021*).

La supervision pédagogique à l'ère du numérique dans l'enseignement supérieur est un modèle de supervision qui se fait à travers les technologies numériques pour améliorer la qualité de l'enseignement. Elle peut inclure l'utilisation de plateformes d'apprentissage en ligne pour les observations de cours à distance, la collecte de données en ligne sur la performance des étudiants et l'utilisation de logiciels de gestion de cours pour la formation continue des enseignants (Bates, 2015).

La supervision pédagogique à l'ère du numérique se réfère à l'intégration des technologies numériques dans le processus de supervision pédagogique. Cela comprend l'utilisation des outils et des plateformes numériques pour collecter des données, fournir des commentaires et des conseils, et faciliter la collaboration entre les superviseurs et les enseignants (Guskey et al, 2017).

La supervision pédagogique à l'ère du numérique fait donc référence à l'ensemble des pratiques et des stratégies mises en place pour soutenir et améliorer l'enseignement et l'apprentissage à l'aide des technologies numériques. Cela peut inclure l'utilisation d'outils numériques pour effectuer des observations en ligne, collecter des données, fournir des rétroactions en temps réel, faciliter la collaboration entre les enseignants et les superviseurs, et offrir des formations à distance.

1.1.5- Enseignant/Enseignement, Superviseur/Supervisé

Un enseignant est un professionnel de l'éducation responsable de la transmission des connaissances, du développement des compétences et de l'apprentissage des apprenants. Il prépare et dispense des cours, évalue les progrès des apprenants, guide leur développement et contribue à leur formation intégrale (*Dictionnaire de l'éducation, 2017*).

Les superviseurs pédagogiques sont des professionnels de l'éducation chargés de la supervision d'autres professionnels, principalement les enseignants. Ils/elles offrent un soutien, des conseils, des évaluations et des formations pour aider les enseignants à améliorer leurs compétences et leurs pratiques d'enseignement (*Dictionnaire des sciences de l'éducation, 2002*).

Le supervisé est l'individu ou l'équipe qui bénéficie de la supervision. Il/elle est accompagné(e) par un superviseur dans le but d'améliorer ses performances et son développement professionnel (*Dictionnaire des sciences de l'éducation, 2002*).

L'enseignement selon Mialaret, cité par Tabieng, (1999), se définit comme la profession de celui qui enseigne, instruit ou apprend à autrui, il est l'action d'une personne qui met une autre dans la situation d'apprendre tout en tenant compte à la fois des comportements propres à l'enseigné et des caractéristiques spécifiques du savoir à transmettre. La notion d'enseignement traduit ici un mouvement, une dynamique, un processus mené par un acteur appelé enseignant.

Un enseignant est une personne chargée de transmettre des connaissances ou méthodes de raisonnement à autrui dans le cadre d'une formation générale ou d'une formation spécifique à une matière, un domaine ou une discipline scolaire. Le terme « enseignant » désigne la personne qui enseigne aux apprenants. Dans certains contextes, les enseignants peuvent également être appelés « professeurs ». (Tabieng, op.cit.)

L'enseignement dérivé du verbe enseigner, du latin populaire *insignare*, du latin classique *signare*, imprimer un signe, une trace, mettre une marque, signaler une chose. L'enseignement est donc l'action ou la manière d'enseigner, de transmettre des connaissances ou des savoirs nouveaux. Un enseignant est alors un professionnel de l'éducation responsable de l'instruction des apprenants dans un cadre éducatif. Ils planifient, organisent et dispensent des leçons, évaluent les progrès des apprenants et favorisent leur développement intellectuel, social et émotionnel. Les superviseurs sont des professionnels qui sont chargés de la supervision d'autres

personnes, comme les enseignants. Ils offrent un soutien, des conseils et des évaluations pour aider les personnes supervisées à améliorer leurs compétences et leurs performances.

1.1.6- Formation

Selon le Dictionnaire de l'éducation (Legendre, 2005), la formation est « un processus d'acquisition des connaissances, des habiletés et des attitudes nécessaires à l'exercice d'une fonction, d'un métier ou d'une profession » (p. 638). La formation est un processus d'apprentissage organisé et systématique visant à acquérir des connaissances, des compétences et des aptitudes spécifiques pour un métier, une tâche ou une fonction donnée (*Dictionnaire de l'éducation, 2017*).

Formation initiale : Selon Boutin et Julien (2000), la formation initiale correspond à « l'ensemble des activités d'enseignement et d'apprentissage visant à préparer une personne à l'exercice d'une profession » (p. 25).

Formation continue : D'après le Dictionnaire des sciences de l'éducation (Van Zanten, 2008), la formation continue désigne « l'ensemble des activités d'apprentissage entreprises par un individu après sa formation initiale, dans le but de mettre à jour ou d'approfondir ses connaissances et compétences en lien avec son activité professionnelle » (p. 304).

Formation professionnelle : Selon Carré et Caspar (2017), la formation professionnelle correspond à « l'ensemble des processus d'apprentissage et de développement des compétences, des qualifications et des connaissances nécessaires à l'exercice d'une activité professionnelle » (p. 11). La formation professionnelle désigne également le processus par lequel des individus acquièrent des compétences, des connaissances et des qualifications spécifiques nécessaires pour exercer une profession ou un métier particulier (Larousse, 2023).

Sous sa dimension psychopédagogique la formation signifie donner forme. Il y a formation dès que le sujet qui apprend se dote de sa propre forme sous cette dimension, il est souvent question d'engagement, de sens, d'émotion, de motivation d'identité personnelle. La formation a aussi une dimension sociale sous laquelle on trouve les pressions faites à l'apprenant de construire sa propre trajectoire et son employabilité. Sous cette dimension, la formation comme action ou dispositif doit composer avec les contraintes du monde du travail, les changements structurels et le caractère incertain de la conjoncture économique. Le code du travail définit l'action de formation continue comme une action réalisée en fonction d'un programme préétabli qui, en fonction d'objectif déterminé, précise les moyens pédagogiques,

technique et d'encadrement mise en œuvre ainsi que les moyens permettant de suivre son exécution et d'en apprécier le résultat.

1.1.7- Développement professionnel

Le développement professionnel des enseignants est devenu un sujet très présent dans les écrits scientifiques et professionnels en éducation, de même que dans les écrits de différentes instances décisionnelles ou consultatives préoccupées par la formation à l'enseignement. Dans la pratique, les enseignants s'engagent dans différentes démarches sur divers thèmes, de façon informelle ou formelle, dans le cadre de projets strictement professionnels ou de recherche. On comprend aisément que la formation continue joue un rôle de premier ordre dans ce mécanisme (Danielson, 2016).

Le développement professionnel est un processus continu d'apprentissage et d'amélioration qui renforce les compétences, les connaissances et les aptitudes d'un individu dans son domaine d'expertise. Il peut prendre différentes formes, telles que des formations, des ateliers, des mentorats, des recherches et des réflexions sur les pratiques professionnels (*Dictionnaire de l'éducation, 2017*).

Day (1999) stipule qu'il s'agit d'un processus par lequel, individuellement et collectivement, les enseignants révisent, renouvellent et augmentent leur engagement en tant qu'agents de changement, aux fins morales de l'éducation. Grâce à ce processus, ils acquièrent et développent de façon critique le savoir, les habiletés et l'intelligence émotionnelle qui sont essentiels à une pensée, à une planification et à une pratique de qualité, tout au long de la vie professionnelle.

Le développement professionnel englobe toutes les formes d'évolution et d'apprentissage, et tous les types de savoir. Ainsi, nous pouvons définir le développement professionnel comme l'ensemble des moyens mis à la disposition des enseignants pour qu'ils acquièrent de nouvelles connaissances, qu'ils développent de nouvelles compétences relatives à l'exercice de leur métier, tant en termes de savoir-faire que de savoir-être, et en cohérence avec leurs aspirations personnelles et professionnelles.

1.1.8- Évaluation

L'évaluation est un processus systématique de mesure et d'analyse de la qualité, de l'efficacité et de la pertinence d'un programme, d'une action ou d'une performance. Elle permet d'identifier les points forts et les points faibles, de recueillir des données pour la prise de

décision et d'améliorer la qualité des processus et des résultats (*Dictionnaire des sciences de l'éducation, 2002*).

L'évaluation en supervision pédagogique à l'ère du numérique utilise des outils numériques pour faciliter l'évaluation des enseignants à travers des applications mobiles ou des logiciels de capture vidéo peuvent être utilisés pour enregistrer les séquences d'enseignement, ce qui permet aux superviseurs pédagogiques d'observer les enseignants à distance et de revoir les enregistrements à des moments ultérieurs. Les plateformes en ligne peuvent également être utilisées pour collecter et analyser les données d'évaluation, faciliter les échanges et les discussions entre les superviseurs et les enseignants, et générer des rapports d'évaluation plus détaillés et visuels (Danielson, 2016).

Évaluation en supervision pédagogique : L'évaluation en supervision pédagogique consiste à observer, analyser et évaluer les performances et les compétences des enseignants dans leur pratique pédagogique. Elle fournit un retour d'information constructif aux enseignants pour les aider à améliorer leurs compétences et à renforcer leur enseignement. L'évaluation en supervision pédagogique peut être effectuée par un superviseur pédagogique ou un conseiller pédagogique. Elle peut inclure des observations de classe, des entretiens, et d'autres méthodes d'évaluation digitalisées.

L'évaluation peut être définie comme un processus systématique et objectif visant à estimer la valeur, la qualité ou la pertinence d'un objet, d'un programme, d'une politique ou d'une performance. Elle implique la collecte, l'analyse et l'interprétation de données afin de formuler des jugements et de prendre des décisions éclairées.

1.1.9- TIC : Technologies de l'Information et de la Communication

Les nouvelles technologies posent de nouveaux paradigmes, ils révolutionnent le monde de l'éducation en général et l'enseignement supérieur en particulier. TIC est l'abréviation de Technologies de l'Information et de la Communication. Il s'agit d'un ensemble de technologies numériques, telles que les ordinateurs, les logiciels, internet, les téléphones mobiles, etc., qui facilitent la communication, le traitement de l'information, l'accès aux ressources numériques et la collaboration à distance (*Dictionnaire de l'informatique et des télécommunications, 2019*).

Les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) peuvent être définies comme tout système ou réseau qui permet aux utilisateurs d'acquérir, stocker, manipuler, gérer, transmettre ou recevoir des informations (Unesco, 2008).

Les TIC peuvent donc se définir comme un ensemble de techniques et d'équipements numériques qui permettent de communiquer, d'accéder aux informations et de les stocker. Dans le contexte de la supervision pédagogique, les TIC améliorent la communication et la collaboration, facilitent l'observation et l'évaluation et fournissent des opportunités de développement professionnel.

La qualité de supervision pédagogique à l'ère du numérique vise à soutenir le processus de l'enseignement et de l'apprentissage dans le cadre de la formation continue des enseignants, En combinant l'évaluation externe effectuée par le superviseur pédagogique et l'auto-évaluation réalisée par l'enseignant lui-même. Ces processus contribuent à favoriser le développement professionnel des enseignants et à améliorer la qualité de l'éducation grâce aux technologies numériques. Dans l'ensemble, la supervision pédagogique à l'ère du numérique offrent de nouvelles possibilités d'amélioration continue, de collaboration et de partage des connaissances entre les superviseurs pédagogiques et les enseignants, contribuant ainsi à l'évolution et à l'amélioration de la pratique pédagogique en conteste du numérique.

1.2. REVUE DE LA LITTÉRATURE ET THÉORIES EXPLICATIVES

La revue de la littérature et l'insertion théorique en ce qui concerne la qualité de supervision pédagogique à l'ère du numérique et du développement professionnel des enseignants en TIC permet de dégager certaines tendances à partir des données actuelles. Afin de donner un sens aux termes qui ont permis d'asseoir une problématique, une revue et une théorie explicative dans notre recherche. Il s'agit de présenter une revue des études principales sur le sujet pour connaître la position des différents auteurs afin de présenter des données susceptibles d'apporter une explication pertinente à l'orientation de la recherche proposée.

1.2.1. REVUE DE LITTÉRATURE

La présente revue se base sur la méthode thématique. Elle a pour dessein, de permettre à ladite étude, de construire une revue critique de la littérature, à partir du thème. Elle porte sur la qualité de supervision pédagogique à l'ère du numérique et le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua. Les défis majeurs résident dans la formation continue en TIC limitées. Cette formation en matière d'équipements informatiques, de connectivité Internet et d'accès à des plateformes numériques peuvent varier considérablement (Brunelle & Al 2004). Certains départements ou enseignants peuvent faire face à des contraintes matérielles qui entravent une intégration numérique harmonieuse. Un autre défi clé est la disponibilité limitée de programmes de formation

pédagogique numérique. Les enseignants, même s'ils sont motivés, peuvent manquer de compétences spécifiques pour intégrer de manière optimale les technologies dans leurs pratiques pédagogiques (Bates, 2015). La nécessité d'une formation continue adaptée au contexte local est donc essentielle, pour l'intégration des outils technologiques et des différentes approches de supervision pédagogique à l'ère du numérique (Haughey & Thompson, 2011).

1.2.1.1. La supervision pédagogique au niveau de l'enseignement supérieur au Cameroun

La supervision pédagogique au ministère des enseignements supérieur est régit par les textes organiques de cette institution, notamment ceux de la réforme universitaire de 1996. La loi d'orientation n°2023/007 du 25 juillet 2023 portant organisation de l'enseignement supérieur au Cameroun en son article 1er alinéa 1, stipule que l'enseignement supérieur est constitué de l'ensemble des enseignements et des formations post secondaire assurés par les institutions publiques et les institutions privées agréées par l'État comme établissement d'enseignement supérieur. C'est pourquoi en l'article 97 alinéa 2, sa mission se base sur l'enseignement incluant la formation initiale et continue, professionnelle et technologique, à distance, le tutoriel, l'orientation, le conseil et le contrôle des connaissances. La présente loi en son article 116 abroge la loi n°2001/005 du 16 avril 2001 portant orientation de l'enseignement supérieur.

La chaîne de supervision pédagogique dans l'enseignement supérieur comprend la pratique de la supervision pédagogique telle qu'elle s'effectue dans notre système éducatif menée à travers les inspections pédagogiques, les animations pédagogiques, les Assistances ou l'accompagnement pédagogique, le contrôle pédagogique et la visite de classe (Richard 2017). Ceci peut être énuméré comme suite :

Le Ministère de l'Enseignement Supérieur :

Définit les politiques et les directives générales de l'enseignement supérieur, y compris les directives relatives à la supervision pédagogique. Élabore des programmes de formation pour les superviseurs pédagogiques et les enseignants. Assure un suivi et une évaluation de la qualité de l'enseignement supérieur.

L'Université :

Met en place des structures de supervision pédagogique au niveau de la faculté et du département. Organise des formations et des ateliers pour les superviseurs et les enseignants. Élabore des plans d'action pour améliorer la qualité de l'enseignement.

Le Chef de Département :

Supervise le travail des enseignants et les responsables de l'équipe pédagogique au niveau de la faculté / du département. Organise des réunions et des rencontres pour discuter des pratiques pédagogiques et des besoins en formation. Évalue le travail des enseignants et des responsables pédagogiques.

Le responsable pédagogique :

Accompagne les enseignants dans leur développement professionnel et leurs pratiques d'enseignement. Observe les cours, fournit des feedbacks, et propose des stratégies d'amélioration. Organise des sessions de formation et d'échange entre les enseignants.

L'Enseignant :

Reçoit la supervision pédagogique et met en œuvre les recommandations pour améliorer ses pratiques d'enseignement. Participe aux formations et aux activités de développement professionnel. Collabore avec les responsables et les collègues pour améliorer la qualité de l'enseignement.

Processus:

La supervision pédagogique est donc un processus continu qui comprend les étapes suivantes:

Planification: Identifier les besoins en formation et les objectifs de la supervision.

Observation: Observer les cours et les pratiques d'enseignement.

Évaluation: Évaluer les forces et les faiblesses des pratiques d'enseignement.

Feedback: Fournir des commentaires constructifs et des suggestions d'amélioration.

Suivie: S'assurer que les recommandations sont mises en œuvre et évaluer leur impact.

A la question qui évalue ? Smith (2003) cité par Momgbet, (2015) synthétise quelques acteurs-types de l'évaluation des enseignants et pour chacun d'eux les objets et les fonctions les plus fréquentes. Le tableau ci-dessous nous illustrera bien la vision de cet auteur.

Tableau 1 : les acteurs de l'évaluation ou de la supervision pédagogique

| | Qui évalue? | Sur quoi? | pourquoi ? |
|---------------------|---|--|--|
| Hétéro – Evaluation | Administration de l'éducation | Acquis universitaire comportements à la faculté | Reddition de compte |
| | profession (ordre des enseignants) | Comportements professionnels, connaissances | Grade, promotion |
| | Département | Comportement à la faculté, gestion de la classe | Promotion, développement professionnel |
| Auto – Evaluation | Etudiants | Comportements en classe, compétences didactiques et relationnelles | Développement professionnel et amélioration de l'enseignement (but formatif) |
| | L'enseignant lui-même | Divers : tout ce qui est cité ci-dessus | Développement professionnel (but formatif) |
| Evaluation mutuelle | Dialogue entre deux enseignants qui s'évaluent mutuellement | Les pratiques d'enseignement en classe, les dispositifs | Développement professionnel (but formatif) |
| Co-évaluation | Dialogue entre l'enseignant et un évaluateur externe | Divers : tout ce qui est cité ci-dessus | Développement professionnel (but formatif) |

Source : Présente étude (2024)

L'évaluation des enseignants universitaire pour Rosario, (2005) est un processus visant à évaluer l'efficacité professionnelle de ces derniers par les superviseurs ou les administrateurs de l'université, qui peut inclure les observations en salle, l'auto-évaluation et l'évaluation par les paires à travers des plateformes numériques. Pour cet auteur, ils peuvent être évalués selon différents critères, tels que la qualité de l'enseignement ; cette évaluation peut être basée sur les résultats des évaluations de cours effectuées par les enseignants, les observations de classe, les retours des collègues et des superviseurs, ainsi que sur les performances des étudiants lors des examens et des travaux. La contribution à la recherche ; les universités évaluent également la contribution des enseignants à la recherche dans leur domaine d'expertise. Cette évaluation peut être basée sur le nombre de publications, de brevets, de présentations à des conférences, ainsi que sur les subventions de recherche obtenues. L'implication dans la vie universitaire ; les universités valorisent également l'implication des enseignants dans la vie universitaire, par exemple leur participation à des comités, à des activités et ainsi que leur engagement dans des projets de développement pédagogique. Elle concerne plusieurs acteurs dont les étudiants et les enseignants eux-mêmes, mais aussi les parents, l'administration et les gestionnaires. L'objectif recherché par ces acteurs est l'amélioration de la qualité de l'enseignement et l'augmentation des compétences des enseignants (Michel Carbonneau cité par Momgbet, op.cit.).

1.2.1.1.1. Généralités sur la supervision pédagogique au niveau supérieur

La supervision pédagogique universitaire implique généralement des rencontres en personne entre le superviseur et le supervisé, des observations de cours et des discussions sur les pratiques pédagogiques (MbeAkame, 2015). Cependant, avec l'avènement du numérique, de nouvelles formes de supervision pédagogique ont émergé. Par exemple, la supervision à distance peut être réalisée via des plateformes en ligne ou par visioconférence. Elle peut varier d'un pays à l'autre en termes de pratiques, de politiques et de cultures (UNESCO, 2012). Par exemple, en France, la supervision pédagogique est souvent assurée par des professeurs expérimentés appelés maîtres de conférences ou professeurs des universités, qui travaillent avec des enseignants débutants pour les aider à améliorer leur pratique pédagogique. En Australie, la supervision pédagogique peut être réalisée par des conseillers pédagogiques ou des pairs enseignants, qui offrent des conseils et du soutien aux enseignants en matière de pédagogie et de développement professionnel (UQTR, 2021). Il existe également des différences dans la façon dont la supervision pédagogique est organisée et financée dans différents pays. Aux États-

Unis, certaines universités ont des centres de développement pédagogique qui offrent des services de supervision pédagogique, tandis que dans d'autres pays, la supervision pédagogique est gérée par des départements spécifiques au niveau de l'université (Leduc, 2017).

Tout d'abord, pour Rosario, (2005), la flexibilité accrue des modèles de supervision, facilitée par les technologies numériques, ouvre la voie à des approches plus adaptatives. Cela permet d'exploiter des données en temps réel pour ajuster les stratégies de développement professionnel, offrant ainsi une personnalisation accrue pour répondre aux besoins spécifiques des enseignants. L'intégration de la réalité virtuelle (RV) et de la réalité augmentée (RA) dans les sessions de supervision offrent des simulations immersives, permettant aux enseignants de s'engager dans des scénarios pédagogiques spécifiques ou de participer à des séances de formation interactives à distance, enrichissant ainsi leur expérience d'apprentissage. Cependant, pour tirer pleinement parti de ces opportunités, il est essentiel de relever les défis associés, notamment ceux liés à la confidentialité des données, à la sécurité, à la formation continue des enseignants et à l'équité dans l'accès aux technologies. Les travaux de (Brush & Saye, 2009) dans leur modèle de supervision interactive et ceux de (Puentedura, 2009) avec le modèle SAMR (Substitution, Augmentation, Modification, Redéfinition) soulignent également comment les technologies numériques ne se contentent pas de reproduire les pratiques existantes, mais offrent plutôt la possibilité de transformer fondamentalement la nature même de l'enseignement et de la supervision.

L'évolution constante des technologies numériques a profondément influencé le paysage de l'éducation et, par extension, le domaine de la supervision pédagogique (Ertmer, 2010). Selon (Mishra & Koehler, 2006) dans leur modèle TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge), l'avènement des technologies numériques a introduit une dimension supplémentaire cruciale dans l'équation éducative, exigeant des enseignants une maîtrise non seulement de leur contenu disciplinaire et des méthodes pédagogiques, mais aussi des outils technologiques pertinents à leur disposition. Les tendances actuelles dans la supervision pédagogique à l'ère du numérique mettent en lumière plusieurs développements clés qui offrent des opportunités significatives.

1.2.1.1.2. La supervision pédagogique classique

Selon Brunelle & Al (1988), la supervision pédagogique classique assure la relation entre l'intention et l'action et s'inscrit dans la tendance à rendre compte de l'efficacité des services professionnels des enseignants. Pour lui, le superviseur joue le rôle de l'expert tandis

que le supervisés est en application. Il amène l'intervenant à acquérir des connaissances et à maîtriser des habiletés qui lui permettront d'appliquer le programme. Dans l'enseignement supérieur nous notons la supervision hiérarchique réalisée par les responsables académiques (doyen, vice-doyen), la supervision par les pairs effectuée entre enseignants de même niveau, la supervision par les étudiants à travers les évaluations des enseignements. Elle peut inclure l'observation de séances de cours, l'analyse des documents pédagogiques (plans de cours, évaluations, etc.), les entretiens individuels ou collectifs. Elle a pour objectif final d'améliorer la qualité de l'enseignement et de favoriser le développement professionnel des enseignants. Nous retrouvons ici plusieurs modèles évoqués par (Taptue, 2023) :

Le modèle de supervision clinique, elle cherche à apporter de l'aide à l'enseignant dans le but d'améliorer la performance de son acte d'enseigner et à poursuivre son développement professionnel. Il s'appuie sur un travail de réciprocité entre le superviseur et le supervisé qui travaillent ensemble comme collaborateurs. Le superviseur est contraint de jouer un double rôle de facilitateur et d'évaluateur (Acheson et Gall, 1993)

Le modèle de l'auto supervision, s'inscrit dans le processus de prise de décision qui s'inspire des conclusions de la recherche sur l'efficacité de l'enseignement et prend sa source dans la valorisation de l'acte pédagogique autonome. Il s'agit d'un modèle qui vise l'autonomie des enseignants (Acheson et Gall, 1993).

Le modèle de supervision pédagogique différenciée basé sur une approche déductive, tient compte des différences manifestées par les supervisés en termes de besoins, de niveau d'habileté, de degré de motivation, par rapport à la matière enseignée et d'expérience (Beche, 2013).

La supervision par les pairs, ce modèle exige de déterminer le but de la supervision, avoir une vue d'ensemble, sélectionner les indications, élaboré ou adopter les instruments, avoir un langage commun, se former à l'évaluation en tenant compte des instruments élaboré, assurer la validité et la fidélité, participer à l'analyse et l'interprétation des données recueillies et planifiées le perfectionnement afin d'assurer le suivi et de cibler les actions. À l'ère des innovations techno pédagogique, à la suite de Kenneth (2008) cité dans Endrizzi et Thibert(2012) que comme l'enseignement, la supervision pédagogique n'est plus l'affaire d'un individu isolé dans sa salle, elle s'entend plutôt comme un ensemble d'activités transversales et collégiales, transparentes et concertées.

La supervision par les apprenants, il est question ici de prendre en compte l'appréciation que l'apprenant donne pour s'en servir à des fins d'amélioration des méthodes de travail (Patrick, 2012).

La supervision par la recherche- action, elle vise l'amélioration des compétences des enseignants à coopérer avec l'enseignement supérieur en ce qui concerne le changement, la compréhension des pratiques pour l'amélioration de la connaissance d'une situation donnée (Patrick, 2012).

1.2.1.1.3. La supervision pédagogique à l'ère du numérique

La supervision pédagogique à l'ère du numérique d'après Nworie et Okeke, (2021) a connu une évolution significative au fil des années à l'échelle internationale. Au niveau international, dans les années 1990, nous notons l'émergence de l'apprentissage en ligne et des systèmes de gestion de l'apprentissage. Les années 2000 avec la croissance des cours en ligne ouverts et massifs (MOOC) et des outils de collaboration en ligne. Les années 2010, avec l'adoption généralisée des technologies mobiles et de l'apprentissage adaptatif. Et les années 2020 fut l'intégration de l'intelligence artificielle (IA) et de la réalité virtuelle/augmentée (RV/RA) dans l'enseignement supérieur. L'Agence Universitaire de la Francophonie (AUF) à travers l'UNESCO établis une révolution des connaissances à l'ère du numérique en 2015 qui a pour objectif de promouvoir les actions concrètes autour des réseaux informatiques pour développer les compétences d'enseignement et de construction des savoirs. Il existe également des directives et des recommandations émises par des organisations telles que l'UNESCO et l'OCDE pour encourager l'utilisation de la technologie numérique par rapport à la supervision pédagogique pour améliorer le développement professionnel des enseignants.

Au Cameroun, dans les années 2000, il y a eu l'introduction de l'apprentissage en ligne dans certaines universités, comme l'Université de Yaoundé I. En 2010, c'était le lancement de la plateforme nationale d'apprentissage en ligne, UNIVERS, par le ministère de l'Enseignement supérieur. En 2020, avec l'adoption croissante de l'apprentissage mixte et des technologies mobiles dans les universités camerounaises. Et aujourd'hui, avec la poursuite de l'intégration des technologies numériques dans l'enseignement supérieur, avec un accent particulier sur l'IA, la RV et la RA. Le Ministère de l'Enseignement Supérieur a publié plusieurs textes qui abordent l'utilisation de la technologie numérique dans l'enseignement supérieur. En 2011, le ministère a publié une note circulaire qui encourageait l'utilisation des TIC dans l'enseignement supérieur

et recommandait la mise en place de plates-formes d'apprentissage en ligne pour faciliter l'enseignement à distance et la qualité de supervision pédagogique. En 2018, le ministère a également publié un nouveau document qui définit les modalités d'organisation de la formation à distance dans les établissements d'enseignement supérieur au Cameroun (Ingersoll, 2019).

Avec l'essor des technologies numériques, la qualité de supervision pédagogique peut être réalisée de différentes manières à l'université (Bates, 2015). Voici quelques exemples de pratiques courantes : La surveillance à distance, ici les superviseurs peuvent observer les cours en ligne ou enregistrer des sessions pour un examen ultérieur. Nous avons aussi la collaboration en temps réel, à ce niveau, les outils de communication en ligne permettent aux superviseurs et aux enseignants de collaborer et d'échanger des commentaires en temps réel. Nous notons également l'analyse des données, d'où les plateformes numériques fournissent des données sur les performances des enseignants, facilitant l'identification des domaines à améliorer. En bref, d'après Leontiev, (2019), la supervision pédagogique est bien cette activité qui permet d'accompagner, évaluer et de vérifier l'activité pédagogique, de corriger en ajustant les écarts observer entre l'intention et l'action sur le terrain.

La qualité de supervision pédagogique à l'ère du numérique a progressivement évoluer pour améliorer l'expérience d'apprentissage de ses enseignants (Poteau, 2013). Après échanges lors des investigations sur le terrain, nous avons pu constater que, la supervision pédagogique est présente à l'Université de Garoua, nous notons des plates-formes WhatsApp, des forums de discussion en ligne. Cependant, comme dans de nombreuses autres universités du Cameroun, l'adoption de la technologie numérique à l'Université de Garoua est limitée par l'insuffisance des infrastructures numériques. Toutefois, la supervision pédagogique à l'Université de Garoua se fait à l'ère du numérique via des plates-formes d'apprentissage en ligne et des forums de discussion. C'est pourquoi, il reste encore des défis à relever pour une adoption plus large de la technologie numérique pour la qualité de supervision pédagogique, notamment en matière de formation continue des enseignants et d'accès à des infrastructures et à des équipements numériques de qualité.

En dépit des avancées significatives dans l'intégration des technologies dans l'enseignement supérieur, il nécessite une exploration approfondie pour garantir l'efficacité des pratiques pédagogiques (Ertmer et Leftwich ,2010). L'Université de Garoua, en tant qu'institution phare de l'enseignement supérieure au Cameroun, se trouve à un carrefour décisif où l'incorporation réussie du numérique dans la supervision pédagogique peut non seulement

améliorer la qualité de l'enseignement mais également favoriser le développement professionnel en TIC de nos enseignants.

1.2.1.2. Le développement professionnel en TIC des enseignants à l'ère du numérique

Le développement professionnel en supervision pédagogique est d'accroître l'efficacité des enseignants, de jouer pleinement son rôle d'accompagnateur, de mettre l'enseignant sur la voie de l'auto-analyse de ses pratiques, de l'auto-évaluation qui conduit à l'établissement d'un dossier retraçant ses besoins professionnels (Momgbet, 2015). Il s'agira d'un dossier professionnel faisant état de leurs activités pédagogiques tout au long de l'année. C'est un témoignage de l'enseignant faisant part de ses réalisations, de ses formations suivies et de ses expériences professionnelles. Ce dossier contribue au développement de l'appropriation par l'enseignant de sa démarche pédagogique et de son évaluation. Il doit témoigner de la réussite de l'enseignant de ses interrogations et des difficultés rencontrées. Il s'agit d'un document s'inscrivant dans le courant de l'évaluation des compétences (Momgbet, 2015). Il permet à l'enseignant de mieux cerner les aspects qu'il souhaite améliorer. C'est un outil novateur d'auto-évaluation, de diagnostic pour l'évolution de la pratique. La supervision a donc pour but de conduire l'enseignant à réfléchir sur sa pratique professionnelle, pour dresser un bilan et dégager des pistes d'évolution à partir des problèmes qu'il aura formulés et des points forts sur lesquels il pourra s'appuyer. Ainsi, une telle pratique à la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua serait bénéfique.

Perrenoud (2001) citer par Djeumeni, (2012) affirme que le développement professionnel des enseignants est : un processus par lequel, individuellement et collectivement, les enseignants révisent, renouvellent et augmentent leur engagement en tant qu'agents de changement, aux fins morales de l'éducation. Grâce à ce processus, ils acquièrent et développent de façon critique le savoir, les habilités et l'intelligence émotionnelle qui sont essentiels à une pensée, à une planification et à une pratique de qualité, tout au long de la vie professionnelle.

Le développement professionnel en TIC des enseignants à l'ère du numérique pour Fessler (2019) fait référence à la capacité des enseignants à intégrer efficacement les technologies numériques dans leur pratique pédagogique. Pour lui, cela peut inclure des compétences telles que l'intégration des technologies dans l'enseignement, la maîtrise des outils numériques, la création de ressources pédagogiques en ligne et la gestion de l'apprentissage à distance. Elle fait référence à leur capacité à fournir un enseignement de qualité. De plus, ils

doivent être familiarisés avec les méthodes d'évaluation en ligne et doivent prendre en compte les objectifs d'apprentissage spécifiques, les contextes institutionnels et les normes professionnelles établies (Nworie et Okeke, 2021). Elle peut être améliorée par une supervision pédagogique efficace, une bonne planification de formation continue et une utilisation efficace des technologies numériques. Selon Huang, (2020) la qualité du développement professionnel en TIC des enseignants à l'ère du numérique consiste à combiner des méthodes traditionnelles d'évaluation, telles que les observations en salle et les évaluations des étudiants, avec l'utilisation des technologies numériques. Pour lui, cela peut inclure l'utilisation de plateformes d'apprentissage en ligne pour suivre les activités des enseignants, recueillir des données sur l'engagement des étudiants et analyser les résultats des évaluations en utilisant des outils d'analyse de données.

Pour Moulakdi, & Bouchamma, (2020) la littérature relative au développement professionnel des enseignants est constituée des modèles, des approches et des caractéristiques. En ce qui concerne les modèles ils notent : Le modèle de Daele (2004) qui est un modèle conceptuel du développement professionnel d'un enseignant au sein d'une communauté virtuelle. Dans la conception de cet auteur, un enseignant peut rencontrer des problèmes, se poser des questions, réaliser des observations. Ces activités peuvent engendrer chez lui une réflexion qu'il peut exprimer à travers les pratiques vécues pouvant l'amener à intervenir au sein d'une communauté à savoir : les échanges, le partage d'expérience, les analyses et la création de nouvelles méthodes. Le modèle de développement professionnel d'Evans (2014) qui est un modèle multidimensionnel composé de trois composantes du développement professionnel : le développement comportemental, attitudinal et intellectuel, il s'agit d'un processus par lequel les connaissances, la compréhension, la capacité, ou la compétence globale des personnes sont modifiées de manière à ce que leur professionnalisme puisse être considéré comme amélioré de manière permanente. Un changement peut se produire dans une ou plusieurs des dimensions des trois composantes du modèle. Pour cet auteur, il n'est pas nécessaire que le changement se produise dans toutes les dimensions des composantes pour que le développement professionnel ait lieu.

Pour ce qui est de l'approche, ils notent, l'approche de séminaire, ou session de formation qui est considérée comme la plus dominante parmi les différentes pratiques de développement professionnel des enseignants (Kennedy, 2014). C'est une forme de développement professionnel qui permet à l'enseignant de développer de nouvelles connaissances, ou habiletés en participant à des activités de formation. Dans cette approche de

développement professionnel, c'est un expert qui définit au préalable des objectifs d'apprentissage à atteindre lors de la session de formation ; cette approche assigne un rôle plutôt passif aux participants (Burns, 2014). Cette approche exige un degré élevé d'un contrôle central qui doit veiller sur l'harmonisation et la cohérence dans la formation à donner aux enseignants. Ils soulignent certaines caractéristiques qui sont associées à un développement professionnel efficace des enseignants (Richard, & Al, 2017), notamment : Les activités de développement professionnel doivent viser explicitement l'amélioration des apprentissages des étudiants et devraient être modulées à partir d'une évaluation systématique des résultats obtenus. Elles doivent être étayées par des données probantes et être animées par des spécialistes dont l'expertise est reconnue. Le développement professionnel doit être soutenu par une direction faisant preuve de leadership pédagogique. Il doit prévoir une démarche d'accompagnement reposant sur le travail collaboratif et doit être distribué dans le temps. De ce fait, la qualité de supervision pédagogique à l'ère du numérique peut offrir de nouvelles possibilités pour améliorer le développement professionnel en TIC des enseignants à l'université.

1.2.1.2.1. Formation des enseignants sur le numérique

Dans le cadre de la formation continue, la supervision pédagogique apparaît comme un mécanisme de contrôle, de la vérification des pratiques enseignantes, en vue d'examiner le degré de conformité par rapport aux objectifs fixés dans le programme d'enseignement. C'est dans ce sens qu'Achison et Gallmo cité par Momgbet, (2015) définissent la supervision pédagogique comme un ensemble d'actions de formation et d'encadrement qui vise principalement des pratiques d'enseignement et d'apprentissage dans les salles de classe. Elle est également un processus d'investigation en situation sur la marche des activités pédagogiques d'un système éducatif en vue de déterminer la pertinence, l'efficacité et l'impact des activités à la lumière des objectifs préalablement établis. C'est dire que la supervision pédagogique est une activité d'évaluation de suivi et d'assistance aux enseignants sur leurs pratiques pédagogiques. Elle se déploie en plusieurs modalités ou variables que sont : l'inspection pédagogique, l'animation pédagogique, l'accompagnement pédagogique et la visite de classe. En fait il est question dans la suite de notre travail d'examiner comment la mise en œuvre de ces modalités veille sur les pratiques enseignantes (Momgbet, op.cit.).

En ce qui concerne l'accompagnement pédagogique dans le cadre de la supervision pédagogique, c'est une action qui participe à l'encadrement des acteurs que sont les enseignants. Elle suscite toutes les interventions en formation continue (leçons de

démonstration, tutorats, animation pédagogique) selon Paul Meala cité par Momgbet, (op.cit.) accompagner, c'est être avec quelqu'un, aller où il va, en même temps que lui et à son rythme. C'est dire que pour accompagner quelqu'un, il faut se joindre à lui, ce qui nécessite un déplacement vers lui afin de se synchroniser pour être en phase avec lui. C'est également une fonction essentielle ou renouvellement et à l'animation des pratiques pédagogiques. C'est pourquoi les termes comme soutien, appui assister sont souvent utilisés pour le décrire. Au fait l'accompagnement pédagogique consiste en la mise en place d'un processus de formation continue. L'accompagnement pédagogique dans sa mise en œuvre favorise la compréhension mutuelle entre le superviseur et le supervisé. Ce qui permet de créer un cadre d'échange, d'expérience professionnel sans frustration, ni de complexe. Ici la synchronisation dans la découverte des insuffisances permet d'aboutir à une solution consensuelle entre les deux parties. Un tel climat en supervision pédagogique dans le processus de formation continue peut améliorer la compétence de l'enseignant à accroître le niveau de développement professionnel. La matérialisation de l'accompagnement pédagogique passe par la tenue d'un cahier de conseil pédagogique par l'enseignant et par la tenue d'un dossier pédagogique (registre de besoins de formation) par le chef de département ou le conseiller. Ces documents font partie des documents obligatoires. Dans la mesure où l'accompagnement pédagogique favorise les échanges, la compréhension mutuelle, de solution consensuelle aux problèmes pédagogiques, son suivi régulier en pratique peut être source d'un développement de compétences chez les enseignants (Momgbet, op.cit.).

Demougeot-Lebel & Lison, (2022) estime que, la question de la formation et de l'accompagnement pédagogique des enseignants de l'enseignement supérieur est devenue une priorité à l'échelle internationale au cours des dernières années. Pour eux, elle est liée entre autres à la focalisation des institutions sur la qualité des apprentissages des étudiants et sur la cohérence des programmes de formation. Et du point de vue des enseignants, leur parcours de développement professionnel, s'axe désormais non plus uniquement sur leurs compétences de chercheurs mais aussi sur leurs compétences pédagogiques. Pour les soutenir dans ce développement, les institutions proposent différentes mesures et actions : formations courtes, conseils individuels, parfois collaboratives, à propos d'expériences d'enseignement, évaluation des enseignements (Daele et Sylvestre, 2016). Ces différentes initiatives, souvent combinées entre elles, forment ce que nous pourrions appeler des « environnements de développement professionnel » où les enseignants sont invités à développer leurs compétences par l'action, la réflexion et l'interaction avec des collègues (Demougeot-Lebel & Lison, op.cit.). Cependant,

la conception, la mise en œuvre, et surtout les effets de ces environnements sont encore relativement peu étudiés. Afin de réfléchir à ces enjeux, quelques propositions ont été faites pour définir plus précisément le développement professionnel des enseignants du supérieur. Pour préparer ces enseignants à l'intégration du numérique dans leur enseignement, les programmes de formation des enseignants doivent inclure des modules sur les technologies numériques et des formations pratiques sur l'utilisation des outils et plateformes numériques à des fins pédagogiques. De plus, les communautés d'apprentissage en ligne peuvent fournir aux enseignants un espace pour partager des ressources et des stratégies d'enseignement numérique (Daele et Sylvestre, 2016).

1.2.1.2.2. Modèles de supervision pédagogique à l'ère du numérique

Ertmer et Leftwich, (ibid.) estime que l'ère du numérique a introduit de nouveaux modèles de supervision pédagogique, tels que la supervision à distance, la supervision collaborative et la supervision basée sur les données. Et que ces modèles exploitent les technologies numériques pour fournir un soutien et des commentaires aux enseignants, les aidants à améliorer leur pratique pédagogique à travers :

La supervision à distance : Utiliser des plateformes de vidéoconférence pour observer les cours en ligne ou enregistrer des sessions pour examen ultérieur.

La supervision collaborative : Créer des espaces en ligne où les superviseurs et les enseignants peuvent collaborer et échanger des commentaires en temps réel.

La supervision basée sur les données : Analyser les données sur les performances des élèves et des enseignants à l'aide de plateformes numériques pour identifier les domaines à améliorer.

Pour Malik, (2020), les modèles de supervision pédagogique à l'ère du numérique peuvent varier en fonction des contextes et des besoins spécifiques. Voici quelques exemples de modèles couramment utilisés :

La supervision en ligne synchrone : Ce modèle implique des interactions en temps réel entre le superviseur et l'enseignant, généralement à travers des outils de communication en ligne tels que les visioconférences. Cela permet la discussion, la rétroaction et le partage d'informations en direct.

La supervision en ligne asynchrone : Ce modèle se déroule à travers des plateformes en ligne où les enseignants peuvent soumettre des enregistrements vidéo de leurs cours ou des documents pédagogiques pour obtenir des rétroactions différées de la part des superviseurs. Cela offre une plus grande flexibilité dans les horaires et permet une réflexion approfondie.

La supervision par observation en salle virtuelle : Ce modèle implique l'observation des cours en ligne, par le biais de plateformes d'apprentissage à distance, où les superviseurs peuvent évaluer les compétences pédagogiques des enseignants dans un environnement numérique.

La supervision collaborative en ligne : Ce modèle encourage la collaboration entre les enseignants et les superviseurs grâce à des environnements virtuels de partage de ressources, de discussion et de réflexion sur la pratique pédagogique. Cela favorise l'échange d'idées et le développement professionnel.

1.2.1.2.3. Nécessité d'une supervision pédagogique de qualité pour la professionnalisation des enseignants

Pour Oberfield, (2019), la supervision est un processus relationnel entre le superviseur et le supervisé qui s'inscrit dans une durée déterminée qui vise à développer l'analyse des interventions professionnelles du supervisé et de favoriser un questionnement de ses actes, de ses responsabilités, de son engagement et de sa capacité à créer des liens interpersonnels. Ce qui contribue de ce fait à la construction de l'identité et du rôle professionnels du supervisé. Elle vise aussi à développer et à intégrer les apprentissages effectués durant les périodes de formation pratique, donc le but final est de développer une plus grande autonomie professionnelle. Les entretiens sont collaboratifs, parfois individuel et portent sur des situations rencontrées par le supervisé durant la formation pratique (Poteau, 2013). Ces situations sont en lien avec le champ professionnel qui permet de :

Fournir un soutien et des commentaires continus : La supervision pédagogique aide les enseignants à réfléchir sur leur pratique, à identifier les domaines de croissance et à améliorer leurs compétences pédagogiques.

Promouvoir l'innovation et l'expérimentation : Les superviseurs peuvent encourager les enseignants à explorer de nouvelles approches pédagogiques et à intégrer les technologies numériques dans leur enseignement.

Renforcer la responsabilité : La supervision pédagogique établit des normes claires et garantit que les enseignants sont responsables de la qualité de leur enseignement.

1.2.1.3. L'assurance qualité

Selon la loi N°2023/007 du 25 Juillet 2023 portant orientation de l'enseignement supérieur au Cameroun, en son article 8 définit l'assurance qualité comme un processus visant les stratégies, les actions et les attitudes nécessaires pour garantir un maintien et une amélioration de la qualité. L'assurance qualité joue un rôle crucial dans la supervision pédagogique à l'ère du numérique à la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua. Elle vise à garantir la qualité des processus d'enseignement et d'apprentissage, ainsi que l'efficacité de l'intégration des technologies numériques dans ces processus. Bien que n'ayant pas accès à des références bibliographiques spécifiques à l'Université de Garoua, nous avons des informations générales sur la manière dont l'assurance qualité peut intervenir dans la supervision pédagogique à l'ère du numérique.

Ainsi, elle peut intervenir à travers le développement de normes et de critères de qualité ; elle implique souvent l'établissement de normes et de critères de qualité pour l'intégration du numérique dans l'enseignement. Ces normes peuvent porter sur des aspects tels que la conception des cours en ligne, l'utilisation des plateformes d'apprentissage, l'interaction entre les superviseurs et les supervisés, la qualité des ressources numériques, etc. Ces normes servent de référence pour évaluer et améliorer les pratiques pédagogiques. L'évaluation des programmes et des cours ; elle peut inclure l'évaluation régulière des programmes et des cours pour s'assurer qu'ils répondent aux normes de qualité établies. Cela peut impliquer des examens de programme, des évaluations des résultats d'apprentissage, des évaluations des ressources numériques utilisées, etc. Ces évaluations peuvent identifier les forces et les faiblesses des programmes et des cours, et permettre des ajustements pour améliorer la qualité de l'enseignement. La formation et développement professionnel ; elle peut inclure des programmes de formation continue et de développement professionnel pour les enseignants afin de les aider à acquérir les compétences nécessaires pour intégrer efficacement leur enseignement. Cela peut inclure des ateliers, des séminaires, des formations en ligne, des visioconférences, des enregistrements vidéo etc. Ces initiatives visent à renforcer les capacités des enseignants dans leurs pratiques pédagogiques de qualité. La collecte de données et la rétroaction ; elle peut impliquer la collecte de données sur les pratiques pédagogiques et l'utilisation des technologies numériques, ainsi que la fourniture de rétroactions aux enseignants. Cela peut se faire par le biais d'observations en salle, de sondages, de

questionnaires d'évaluation, etc. Les données recueillies permettent de mesurer l'efficacité de l'intégration du numérique dans l'enseignement, d'identifier les domaines d'amélioration et de fournir un soutien ciblé aux enseignants.

1.2.1.4. Synthèse de recension des écrits

La formation continue des enseignants et leur suivi à distance à travers les TIC demeure un immense défi pour l'Afrique en générale, le Cameroun et à l'université de Garoua en particulier. En effet, plusieurs études montrent que les enseignants intègrent les TIC à l'heure actuelle (OCDE, 2004). Il est surprenant de constater que plusieurs recherches ont montré l'impact de la formation continue à l'ère du numérique, parce que ces formations sont adaptées aux besoins des enseignants qui sont pédagogiquement et techniquement immerger par la technologie éducative (Guha, 2000). Il semble aussi nécessaire de montrer comment les TIC peuvent être intégrées à des contextes spécifiques d'enseignement.

En outre, les conclusions d'une étude de l'OCDE (2004) montrent comment l'aménagement d'une supervision pédagogique à l'aide des outils numériques renforce la compétence technique et pédagogique des enseignants et permettent une véritable intégration des TIC dans la pédagogie. Le rapport met d'abord en évidence que le numérique dans les universités est si important qu'il devient un investissement au cours de ces 20 dernières années. Ce qui a permis de faire entrer les TIC dans toutes les universités d'Afrique, du Cameroun et particulièrement de l'université de Garoua. Les enseignants dans l'ensemble des pays utilisent de façon régulière des applications informatiques courantes. Ce qui démontre la littérature scientifique, tout comme la dernière étude de l'OCDE. La supervision pédagogique à l'aide des outils numériques doit être une source de motivation, un soutien technique et pédagogique dans les organisations universitaires (McCrorry Wallace, 2004). Aussi, les questions de l'équipement et de la culture de l'organisation doivent s'adaptés à l'intégration des TIC dans le suivi des enseignants à l'ère du numérique (Karsenti, 2004).

Les TIC sont un objet d'apprentissage et non outils de l'enseignement-apprentissage. Ainsi, ils ne s'approprient pas les technologies parce qu'elles sont offertes sur le marché, mais parce qu'elles apportent des réponses à leurs besoins professionnels (Schofield et Davidson, 2002). La valeur des technologies repose sur leur raison d'être : la technique devient un moyen par lequel il renforce des insuffisances, c'est peut-être là que réside la clé de l'appropriation des TIC. De ce fait, nous avons les auteurs comme Karsenti; Garry; Benziane; Ngoy-Fiama et Baudot, (2012) qui ont travaillé sur la formation de formateurs et d'enseignants à l'ère du

numérique : stratégies politiques et accompagnement pédagogique, du présentiel à l'enseignement à distance à travers le Réseau international francophone des établissements de formation de formateurs (RIFEFF) / Agence universitaire de la Francophonie (AUF). Cet ouvrage est disponible sur le site du RIFEFF (rifeff.org). (Bibliothèque et Archives Canada, 2012).

La supervision pédagogique à l'ère du numérique a été également abordé sous différents angles. Voici quelques documents qui pourraient vous intéresser :

Cet article, publié par Sylvia Heurtebize et Luc Ria de l'ENS-IFÉ de Lyon en France (2022), a pour titre : Concevoir un Environnement Numérique pour la pédagogie universitaire. Les auteurs y rendent compte des étapes de conception d'un environnement numérique d'aide à la compréhension et à la transformation des situations. Ils y présentent concrètement l'environnement en contextualisant sa création et en mettant à jour les présupposés théoriques et méthodologiques. Ils identifient également les composantes d'une scénarisation médiatique permettant le passage de ressources vidéo à un environnement potentiellement capable de favoriser le développement professionnel pédagogique d'enseignants du supérieur.

Cet article, publié par Isabelle Nizet, Josée-Anne Côté et Christelle Lison de l'Université de Sherbrooke au Québec, a pour titre « Le développement professionnel en évaluation des apprentissages d'enseignants du supérieur ». Par leur recherche, les auteurs souhaitaient outiller le repérage de traces de développement professionnel chez des enseignants-chercheurs de différentes disciplines, se formant en évaluation par le biais d'un cours crédité portant sur l'évaluation, offert en ligne. Les artefacts provenant de trois tâches complexes, réalisées dans le cadre de ce cours, ont été analysés en référant aux paramètres du modèle dynamique de développement professionnel de Clarke et Hollingsworth (2002) et aux dimensions identitaires et culturelles propres aux compétences évaluatives des enseignants universitaires (Nizet, 2015).

Cet article, publié par Aurélie Baudier (Haute École Francisco Ferrer), Emilie Wilmet, (Haute École Francisco Ferrer) et Sylviane Bachy (Université Libre de Bruxelles), (2022), a pour titre « Implication et développement professionnel des enseignants dans de nouveaux dispositifs pédagogiques favorisant l'apprentissage du métier d'étudiant ». Cet article présente et analyse la mise en œuvre de nouveaux dispositifs pédagogiques d'aide à la réussite qui ont contribué au développement professionnel des enseignants d'un établissement de l'enseignement supérieur en Belgique francophone. Un double impact se dégagerait de ce retour d'expérience : les apprenants s'engageraient davantage dans leurs études et les enseignants

changeraient leur conception du métier d'étudiant, leur approche pédagogique et leur niveau d'interaction.

Les auteurs récents tels que Hew & Cheung, (2022) ont travaillé sur les défis et opportunités des technologies numériques dans l'enseignement supérieur. Ces auteurs soulignent l'importance d'intégrer les TIC dans la supervision pédagogique pour améliorer la communication, la collaboration et l'évaluation à distance. Mishra & Koehler, (2022) ; Voogt & Pareja, (2022) préconisent des opportunités de développement professionnel ciblées sur l'utilisation des TIC dans l'enseignement, afin de doter les enseignants des compétences et des connaissances nécessaires.

Toutefois, certains de ces auteurs tels que, Adedoyin & Soykan, (2021) ; Mishra & Koehler, (2022) ; Hew & Cheung, (2022) ressortent également les limites par rapport à la supervision pédagogique à l'ère du numérique et au développement professionnel des enseignants à travers l'accent sur les aspects techniques ; Bien que ces auteurs reconnaissent l'importance de l'intégration des TIC, certains peuvent se concentrer davantage sur les aspects techniques et moins sur les implications pédagogiques pour la supervision et le développement professionnel. Le manque d'attention à l'équité et à l'inclusion ; Certains auteurs peuvent ne pas aborder suffisamment les défis liés à l'équité et à l'inclusion dans l'intégration des TIC, tels que l'accès à la technologie et les compétences numériques. Et la généralisabilité limitée ; dont les études peuvent être menées dans des contextes spécifiques et les résultats peuvent ne pas être généralisables à tous les établissements d'enseignement supérieur.

1.2.2.2. THEORIES EXPLICATIVES

La théorie du développement professionnel des enseignants suggère qu'une bonne qualité de supervision pédagogique peut fournir aux enseignants un soutien et des opportunités essentiels pour améliorer leurs pratiques. Ainsi, Il existe plusieurs théories Parmi lesquelles La théorie de l'apprentissage social et la théorie de l'auto-efficacité d'Albert Bandura, (1997) et la théorie de l'apprentissage connectiviste de George Siemens et Stephen Downes, (2005).

1.2.2.2.1. La théorie de l'apprentissage social et la théorie de l'auto-efficacité d'Albert Bandura, (1997)

Les théories du développement professionnel des enseignants, de l'apprentissage social et de l'auto-efficacité fournissent des cadres théoriques solides, pour étudier l'impact de la

qualité de supervision pédagogique à l'ère du numérique sur le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua. La supervision pédagogique est un élément clé pour le développement professionnel des enseignants, leur permettant d'améliorer leurs pratiques et de s'adapter aux défis de l'enseignement moderne. En s'appuyant sur des théories de l'apprentissage, on peut mieux comprendre comment la qualité de supervision peut favoriser ce développement à la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua.

1.2.2.2.2 La théorie de l'apprentissage social d'Albert Bandura

La théorie de l'apprentissage social souligne le rôle de l'observation et de l'imitation dans l'apprentissage, ce qui suggère que les enseignants peuvent acquérir de nouvelles compétences et stratégies en observant des collègues plus expérimentés ou en recevant des commentaires de superviseurs. (Fullan, 2007 ; Bandura, 1977). Cette théorie met en avant l'importance de l'observation, de l'imitation et du renforcement dans le processus d'apprentissage. Dans le contexte de votre étude, la qualité de supervision pédagogique à l'ère du numérique peut contribuer au développement professionnel des enseignants en leur offrant des modèles à observer et à imiter, notamment en ce qui concerne l'intégration des TIC dans leur pratique pédagogique.

La théorie de l'apprentissage social d'Albert Bandura est largement reconnue et a été appliquée dans de nombreux domaines, y compris celui de l'éducation et de la formation des enseignants universitaires. En ce qui concerne le développement professionnel des enseignants universitaires, plusieurs auteurs ont exploré et soutenu l'application de cette théorie. Parmi lesquelles nous avons Bruce & Marsha (2018) : Ils sont connus pour leur travail sur le développement professionnel des enseignants et ont intégré des concepts de la théorie de l'apprentissage social dans leurs travaux. Thomas & Guskey (2021) : Ces auteurs ont écrit sur l'évaluation du développement professionnel des enseignants et ont intégré des éléments de la théorie de Bandura dans ses écrits. Kenneth Zeichner (2018) : Cet auteur a travaillé sur la formation des enseignants et a abordé l'importance de l'apprentissage social dans le développement professionnel des enseignants. Linda Darling-Hammond : Cette chercheuse a également abordé divers aspects de l'éducation et du développement professionnel des enseignants, en mettant l'accent sur l'importance de l'apprentissage social et collaboratif. Ces auteurs et d'autres encore ont exploré comment la théorie de l'apprentissage social peut être appliquée pour soutenir le développement professionnel des enseignants universitaires, en

mettant en avant des concepts tels que l'observation des pairs, la modélisation, le feedback constructif et la collaboration.

Cette théorie met en évidence l'importance de l'observation, de l'imitation et de l'interaction sociale dans l'apprentissage. Dans le contexte de la qualité de supervision pédagogique à l'université de Garoua, un superviseur peut jouer le rôle de modèle, démontrant des pratiques efficaces d'intégration des TIC, et permettant aux enseignants d'observer et d'imiter ces pratiques. De plus, les superviseurs peuvent encourager la collaboration entre les enseignants, favorisant ainsi l'échange de stratégies et de ressources. Par exemple, un superviseur peut organiser des ateliers où les enseignants expérimentent ensemble de nouveaux outils numériques, permettant à ceux moins familiarisés d'apprendre des plus expérimentés.

1.2.2.2.1.2. Théorie de l'auto-efficacité d'Albert Bandura

Cette théorie se concentre sur les croyances des individus quant à leurs capacités à réussir dans des tâches spécifiques. Elle suggère que les enseignants ayant une auto-efficacité élevée sont plus susceptibles d'adopter de nouvelles pratiques et d'améliorer leurs performances. La qualité de supervision pédagogique peut donc contribuer à renforcer l'auto-efficacité des enseignants en leur fournissant des commentaires positifs, du soutien et des opportunités de réussite. (Bandura, 1997)

Depuis des années, Albert Bandura s'intéresse au sentiment d'efficacité personnelle. Ce concept s'inscrit dans le cadre de la théorie sociocognitive (théorie issue du béhaviorisme et du cognitivisme). Selon cette théorie, le fonctionnement et le développement psychologique doivent être compris en considérant trois facteurs en interaction : le comportement, l'environnement et la personne. Ces facteurs s'influencent réciproquement mais n'ont pas forcément le même impact. On parle alors de causalité triadique réciproque. Cette théorie considère les individus comme des agents actifs de leur propre vie d'où la notion d'agentivité qui exercent un contrôle et une régulation de leurs actes. La notion d'« agentivité » reconnaît également la capacité des individus à anticiper et à ajuster leurs actes. Le système de soi est une des composantes de la personne, il est constitué de cognitions qui reflètent l'histoire du sujet. Un élément central du système de soi est le sentiment d'efficacité personnelle. L'expérience active de maîtrise est une des sources les plus influentes sur la croyance en l'efficacité personnelle car elle est fondée sur la maîtrise personnelle des tâches à effectuer. Plus un individu vivra un succès lors de l'expérimentation d'un comportement donné, plus il sera amené

à croire en ses capacités personnelles pour accomplir le comportement demandé. Le succès, lorsqu'il n'est pas trop facile, renforce la croyance en l'efficacité personnelle alors que les échecs réduisent ce sentiment.

Cette théorie souligne l'impact de la confiance en soi sur les performances d'un individu. Dans le contexte de l'Université de Garoua, un superviseur peut contribuer à l'augmentation de l'auto-efficacité de ses enseignants en leur fournissant des encouragements, des évaluations positives et des feedbacks constructifs. En les aidant à surmonter leurs difficultés, le superviseur leur permet de développer une confiance accrue dans leurs compétences et à se sentir capables d'intégrer les TIC dans leurs pratiques. Par exemple, un enseignant hésitant à utiliser une plateforme d'apprentissage en ligne. Un superviseur, en le guidant, en lui proposant des ressources et en reconnaissant ses efforts, peut l'aider à se sentir plus confiant et à s'approprier cet outil.

1.2.2.2. La théorie de l'apprentissage connectiviste, développée par George Siemens et Stephen Downes, (2005)

La théorie de l'apprentissage connectiviste, développée par (George Siemens et Stephen Downes, 2005) met l'accent sur l'apprentissage en réseau et la connectivité des connaissances. Elle soutient que l'apprentissage se produit à travers des connexions et des interactions avec diverses sources d'informations. À l'ère du numérique, où ils ont accès à une multitude de ressources en ligne et peuvent interagir avec des communautés d'apprentissage virtuelles, cette théorie peut être pertinente pour guider la supervision pédagogique. Elle justifie le choix de la supervision pédagogique en mettant l'accent sur l'importance des réseaux et des interactions dans le processus d'apprentissage. Elle encourage les superviseurs pédagogiques à faciliter la création de connexions entre les supervisés, les ressources et les experts, en utilisant les outils numériques disponibles. La supervision pédagogique peut donc prendre la forme de la création et de la gestion de communautés d'apprentissage en ligne, de l'organisation d'activités collaboratives et de la promotion de l'apprentissage autonome. En utilisant la théorie de l'apprentissage connectiviste comme cadre théorique, la supervision pédagogique peut tirer parti des avantages de l'environnement numérique pour favoriser des approches d'apprentissage plus actives, collaboratives et contextualisées. Elle peut également aider les enseignants à développer des compétences de recherche, de communication et de collaboration indispensables à l'ère du numérique.

Cette théorie met l'accent sur l'importance des réseaux de connaissances et des interactions sociales dans l'apprentissage. Dans le cadre de notre recherche, nous pouvons utiliser la supervision numérique pour favoriser la création de réseaux d'apprentissage entre les enseignants, contribuant ainsi à leur développement professionnel en TIC. La théorie de la connectivité de Siemens souligne donc l'importance des réseaux et des connexions dans l'apprentissage. Elle suggère que l'apprentissage se produit lorsque les individus interagissent avec d'autres, partagent des connaissances et construisent des communautés d'apprentissage. Dans le contexte de notre étude sur la qualité de supervision pédagogique à l'ère du numérique, la théorie de la connectivité peut être utilisée pour comprendre comment les enseignants utilisent les technologies numériques pour se connecter avec leurs collègues, accéder à des ressources et construire des réseaux professionnels. En favorisant la connectivité entre les enseignants, la supervision pédagogique numérique peut ainsi faciliter le partage des meilleures pratiques, l'apprentissage collaboratif et le développement professionnel continu (Siemens, 2005).

Cette théorie souligne l'importance de la connectivité, de la collaboration et de la création de réseaux d'apprentissage dans un monde numérique. Dans le contexte de l'Université de Garoua, un superviseur peut encourager les enseignants à participer à des communautés de pratique en ligne, à suivre des MOOCs (Massive Open Online Courses) et à se connecter avec d'autres professionnels de l'éducation. En favorisant ces connexions, il les aide à développer des connaissances et des compétences nouvelles, et à enrichir leurs pratiques d'enseignement. Un superviseur peut ainsi créer un espace en ligne où les enseignants peuvent partager des ressources, discuter de leurs défis et collaborer sur des projets pédagogiques, favorisant ainsi un apprentissage continu et collaboratif.

En conclusion, la supervision pédagogique, en s'appuyant sur ces différentes théories de l'apprentissage, peut devenir un outil puissant pour le développement professionnel des enseignants à l'Université de Garoua. En encourageant l'observation, la collaboration, la confiance en soi et la connexion aux réseaux d'apprentissage, les superviseurs peuvent contribuer à une meilleure intégration des TIC dans l'enseignement, au profit des étudiants et de l'ensemble du système éducatif.

Parvenue au terme de ce chapitre, nous pouvons dire que, nous avons pu mieux conceptualiser et théoriser notre travail de recherche. Ces approches notionnelles et théoriques nous ont permis de comprendre le comportement, l'environnement et la personne à étudier. Et

en ce qui concerne la qualité de supervision pédagogique nous avons pu cerner les perspectives de formation et de ses programmes d'étude en TIC et également l'accès aux ressources utiles à la formation continue des enseignants.

CHAPITRE 2 : PROBLÉMATIQUE GÉNÉRALE DE L'ÉTUDE

La problématique est l'approche qu'on décide d'adopter pour traiter le problème que le chercheur est appelé à résoudre (Mbog, 2017). Ainsi il sera question de poser tour à tour le contexte et la justification de l'étude, la formulation du problème qui orientera la recherche afin de la rendre intelligible, les questions de recherche, les hypothèses les objectifs de recherche.

2.1. Contexte et justification de l'étude

Au Cameroun comme dans plusieurs pays d'Afrique, le contexte de l'éducation aujourd'hui se base sur la vision d'une métamorphose du métier et de la fonction des enseignants (Zepeda, 2007). Ces derniers deviennent des guides qui se fondent dans le maintien du système d'éducation actuel en introduisant des outils numériques et en maintenant des professeurs qualifiés aptes à produire des « contenus éducatifs » sollicités par les autorités éducatives et administratives, comme l'exprime Jarraud (2020), « l'éclatement du système éducatif au profit d'acteurs locaux est donc une grande hétérogénéité de l'offre éducative ». Le contexte actuel, s'adapte à son nouvel environnement face à la l'informatisation de la vie professionnelle. En outre, il revient de constater que la formation des enseignants à l'utilisation du numérique aux besoins de professionnalisation ne permet pas encore une utilisation effective des technologies de l'information et de la communication (Djeumeni, 2017). Ce qui crée un retard conséquent à l'usage du numérique, du développement professionnel en TIC des enseignants et la qualité de l'éducation dans le système universitaire.

La présente étude s'inscrit dans le contexte de la pratique des outils informatiques ; une approche de l'efficacité professionnelle à l'ère du numérique au Cameroun (Mbog, 2017). Une étude de la supervision pédagogique et du développement professionnel en TIC des enseignants en milieu universitaire au Cameroun en général et de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua en particulier. En effet, la formation professionnelle continue des enseignants est considérée comme un enjeu primordial face à l'innovation (Djeumeni, 2011). Toutefois, la pratique actuelle consiste en une politique de formation initiale et continue des enseignants et à un accompagnement des structures qui ne respectent toujours pas des normes pédagogiques requises. A cet effet, nous constatons une insuffisance d'infrastructures de qualité lié au numérique au sein des universités au Cameroun en général, dans le Nord en particulier et plus précisément à la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua. Néanmoins, le numérique est en pleine révolution, le numérique dans les institutions

universitaires camerounaises et particulièrement la faculté des sciences de l'éducation de l'université de Garoua doit relever les défis et mettre en place des infrastructures adéquates pour réussir sa transformation à l'ère du numérique. Un tel contexte, nous pousse donc à interroger la supervision pédagogique actuelle et le développement professionnel en TIC des enseignants. Dans le but de repenser la supervision pédagogique à l'ère du numérique à l'Université de Garoua vers une appropriation des technologies de l'information et de la communication (TIC) en ce qui concerne la professionnalisation en TIC des enseignants. Cette évolution conduit à une restructuration des modèles de supervisions, et nécessite une adaptation des nouvelles méthodes de suivi pour accompagner les enseignants dans cette transition (Claude & Vincent, 2014).

L'évaluation périodique et les résultats de la recherche donnent un sens aux stratégies mises sur pied (Mamadou, 2020). Ce qui amène le système éducatif vers l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans l'enseignement. L'observation minutieuse des pratiques en cours met en relief l'insuffisance de certaines ressources en matériel informatique et en connectivité, ainsi que l'insuffisance de temps, de moyens et du personnel chargé d'assurer la supervision pédagogique, la formation pas toujours conséquente dudit personnel, la confusion dans la compréhension des concepts liés à la supervision pédagogique à l'ère du numérique (Mbog, 2017). La sélection du personnel de supervision pédagogique sur la base des critères pas toujours liés à la compétence ; celle-ci étant par ailleurs très indispensable, l'utilisation très faible des outils numériques et autres dispositifs de supervision pédagogique et une exploitation peu rationnelle des résultats des activités d'encadrement pédagogique (Louise & Lucie, 2014).

2.2. Problème de l'étude

La supervision pédagogique à l'ère du numérique comme composante de la qualité d'enseignement constitue un défi pour les responsables de la gestion pédagogique (Fullan, 2001). Pourtant essentielle pour accompagner les enseignants dans leur appropriation des TIC, s'avère insuffisante dans le contexte numérique. Cette situation se traduit par un manque de formation individualisée, de soutien technique et d'évaluation adaptée aux nouvelles technologies, freinant ainsi le développement professionnel des enseignants en TIC.

À cet égard, l'introduction des Technologies de l'Information et de la Communication à l'Université (TIC) affecte significativement la supervision pédagogique, en s'additionnant à la formation professionnelle initiale et continue des enseignants dans leurs attitudes

professionnelles Arteaga, (2020). Compte tenu de tous nos observations nous avons choisie de centrer notre étude à l'Université de Garoua. Dès lors, Le problème que pose cette étude est celui du faible développement professionnel en TIC des enseignants dû à l'insuffisance de la supervision pédagogique en TIC. Cette supervision insuffisante entraine des conséquences négatives sur le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua comme cause de l'insuffisance des pratiques managériale dans le processus de la supervision pédagogique à l'ère du numérique.

2.3. Problématique de l'étude

La croissance du secteur des TIC pour l'éducation (TICE) et le développement du numérique semblent compter parmi les sujets majeurs de débat public. Plusieurs initiatives nationales et régionales à travers une multiplication de rencontres, débats et colloques sont consacrées à l'analyse de l'intégration généralisée du numérique en éducation (Ethé & Nouatcha, 2014). Les dispositions curriculaires du gouvernement sont en harmonie avec certains résultats positifs. Il s'agit de : l'arrêté no 008/CAB/PR du 19 janvier 1993 portant création d'instituts universitaires de technologie dans des universités. L'intégration des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) dans l'enseignement est devenue une nécessité pour offrir aux étudiants un apprentissage plus dynamique et pertinent (Béché, 2010). Cette situation soulève la problématique de l'accompagnement des enseignants dans leur appropriation des TIC, un aspect crucial pour une intégration réussie et durable des technologies dans les pratiques pédagogiques. Cependant malgré les multiples réformes, malgré les expériences pédagogiques multiples, le niveau de développement professionnel des enseignants universitaires au Cameroun n'a pas encore atteint un niveau satisfaisant (Louise & Lucie, 2014). Les superviseurs pédagogiques doivent donc aider les enseignants à se développer d'avantage, mais cela nécessite une formation et un soutien appropriés (Mbog, 2017). Sinon la coordination et la communication entre les différents acteurs impliqués serait déséquilibré.

Cette défaillance résulte de diverses tendances lourdes traduisant tout autant des logiques internes au système d'enseignement que des phénomènes traversant la société dans l'ensemble. Comme le souligne Fullan (2001), le développement professionnel des enseignants nécessite un soutien et une guidance continus. La supervision numérique actuelle à l'Université de Garoua ne semble pas répondre à ce besoin. Cette difficulté est également mise en lumière par Cuban (2001) qui souligne l'importance d'une formation et d'un soutien adaptés aux besoins spécifiques des enseignants en matière d'intégration technologique. La problématique se résume alors à la recherche de stratégies et d'outils pour pallier à cette supervision numérique

insuffisante afin de permettre aux enseignants de développer des compétences numériques solides et de s'approprier les TIC de manière efficace pour un enseignement plus innovant et plus pertinent. C'est pourquoi ce processus a été analysé selon le principe de La théorie de l'apprentissage connectiviste, développée par Siemens et Downes, (2005). Cette étude vise donc à examiner l'impact de la supervision pédagogique à l'ère du numérique sur le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua.

2.4. Questions de recherche

La question de recherche de la présente étude vise à donner l'orientation scientifique de la présente investigation. Les questions de recherche se déclinent autour de deux volets. Une question principale et des questions secondaires de l'étude. Plusieurs techniques explicatives du passage de la question principale aux questions secondaires ont émergé en sciences sociales et éducatives. Elles visent le rationalisme dans la transition scientifique entre la question de départ et les questions secondaires (Barry, 2020).

2.4.1. Question principale

En quoi la qualité de la supervision pédagogique à l'ère du numérique améliore-t-elle le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua ?

2.4.2. Questions secondaires de recherche

La variable indépendante a été opérationnalisée comme suite : Le contrôle pédagogique à distance, la supervision pédagogique collaborative, la régularité de la supervision pédagogique en contexte du numérique à travers lesquelles il ressort les questions suivantes :

Dans quelle mesure le contrôle pédagogique à distance accroît-il le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua ?

Comment la supervision pédagogique collaborative en ligne consolide-t-elle le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua ?

Dans quelle mesure la régularité de la supervision pédagogique en contexte du numérique renforce-t-elle le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua ?

2.5. Hypothèses de recherche

La présente étude rappelle que les hypothèses dans le sillage de la congruence est une réponse provisoire à la question principale. Elles sont constituées d'une hypothèse générale et de trois hypothèses secondaires.

2.5.1. Hypothèse générale

L'hypothèse générale est la réponse provisoire à la question de recherche, Par rapport à la présente étude et après opérationnalisation, elle se formule de la manière suivante :

La qualité de la supervision pédagogique à l'ère du numérique améliore le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua.

2.5.2. Hypothèses spécifiques

Les hypothèses secondaires sont aussi des réponses provisoires aux questions de recherche. Il convient également d'en formuler trois hypothèses spécifiques dont nous avons :

HR1 : Le contrôle pédagogique à distance accroît le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua.

HR2 : la supervision pédagogique collaborative en ligne consolide le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua.

HR3 : La régularité de la supervision pédagogique à l'ère du numérique renforce le développement professionnel des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua.

2.6. Objectifs de la recherche

La présente étude est constituée d'un objectif général, qui obéit à la question principale de recherche, et de même que les objectifs spécifiques qui obéissent également aux questions

spécifiques posées en amont. La logique étant que le premier objectif spécifique vise la première question spécifique, le deuxième objectif spécifique vise la deuxième question spécifique et le troisième objectif spécifique vise également la troisième question spécifique. De ce fait, cette étude présente ainsi un objectif général opérationnalisé en trois objectifs spécifiques.

2.6.1. Objectif général

De manière générale :

L'objectif principal vise à démontrer comment la qualité de supervision pédagogique à l'ère du numérique influence le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua.

Ceci dans le but de trouver un moyen efficace capable d'améliorer la performance de ces enseignants en TIC.

2.6.2. Objectifs spécifiques

De façon spécifique :

Os1 : Démontrer comment le contrôle pédagogique à distance accroît le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua.

Os2 : Expliquer comment la supervision pédagogique collaborative en ligne consolide le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua.

Os3 : Expliquer comment la régularité de la supervision pédagogique en contexte du numérique renforce le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua.

2.7. L'intérêt de l'étude

L'étude dégage un intérêt managérial. Elle peut apporter une plus-value dans l'administration de l'éducation au Cameroun. Elle contribue par ce canal à l'avancée de la

science en général et plus particulièrement dans le domaine du management de l'éducation. La présente étude est une plus-value au développement de la science en général et des sciences de l'éducation en particulier. Plus précisément, il s'agit de repenser et de recourir aux modèles de la supervision pédagogique actuelle, pour renforcer les méthodes d'approches pédagogiques et améliorer la qualité de supervision des enseignants dans le système universitaire camerounais. Afin de montrer l'importance de la qualité de supervision pédagogique en contexte du numérique qui est un facteur motivant et essentiel dans le processus enseignement-apprentissage à travers des outils informatiques (Barry, 2020).

En outre cette étude est d'un apport scientifique et technique indéniable dans le domaine des sciences de l'éducation, dans la mesure où elle touche du doigt les différents problèmes d'organisation rationnelle du numérique auxquels sont confrontés bon nombre d'enseignants (Bilodeau, 2016). Elle a pour finalité d'amener les éducateurs camerounais à intégrer et s'approprier efficacement les outils numériques, les méthodes actives qui garantissent l'autonomie et la conscience des apprenants. Car de nos jours, la plupart des enseignants ont des difficultés à concevoir, élaborer et dispenser un cours aux étudiants via le numérique ; toutes ces lacunes professionnelles ne peuvent être comblées que par l'apport scientifique et technique de la supervision pédagogique. Le but ultime d'une telle étude est de parvenir finalement à rompre avec les méthodes traditionnelles et à adopter la méthode pédagogique centrée sur le numérique qui améliore incontestablement de façon significative la qualité recherchée à l'ère du numérique (Hew & Cheung, 2022).

2.8. Délimitations de l'étude

Délimiter une étude, c'est définir ses bornes d'approfondissement dans le but de permettre une bonne compréhension. Elle porte sur la définition de ses cadres conceptuelles, temporelles, thématiques et géographiques.

2.8.1. Délimitation conceptuelle

Le travail sur lequel nous allons nous étendre comporte un certain nombre de concepts clés à savoir la supervision pédagogique, l'ère du numérique et le développement professionnel en TIC des enseignants sur lesquels il convient de faire un point d'arrêt afin de les rendre plus intelligibles non seulement en donnant un aperçu général mais aussi et surtout en les circonscrivant dans le présent contexte.

2.8.2. Délimitation temporelle

Cette étude au niveau temporel se déroule de la période d'octobre 2022 à la période de juin 2024. Cette période est celle durant laquelle nous avons pu développer notre sujet de recherche afin de dégager des tendances sur la supervision pédagogique à l'ère du numérique et donner une meilleure visibilité de la situation sur le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua.

2.8.3. Délimitation thématique

La présente étude s'inscrit dans le prolongement thématique des sciences de l'éducation. Elle cible un thème de Management de l'Education (Supervision Pédagogique), avec une phase sur la supervision pédagogique à l'ère du numérique en rapport avec le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua. Cette orientation se situe dans le sciage des études qui tentent d'examiner les pratiques de la supervision pédagogique à l'ère du numérique à travers des outils informatiques en rapport avec le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua.

2.8.4. Délimitation géographique

Cette étude se déroule au Cameroun, dans la région du Nord, plus précisément à l'Université de Garoua. Il s'agit de la faculté des sciences de l'éducation de Garoua. Ce choix se justifie par le souci de mener une étude dans une zone où le phénomène de digitalisation est moins ressenti, à cause de la faible utilisation du numérique dû aux insuffisances de la supervision pédagogique, des outils numériques adéquat et de la formation continue des enseignants.

La qualité de supervision pédagogique à l'ère du numérique joue un rôle vital dans le développement professionnel des enseignants. En exploitant les technologies numériques, les superviseurs peuvent fournir des expériences d'apprentissage personnalisées, promouvoir la réflexion guidée et créer des communautés d'apprentissage collaboratives avec une intégration d'écrits sur la formation des enseignants, les modèles de supervision pédagogique à l'ère du numérique et la nécessité d'une supervision pédagogique pour la professionnalisation des enseignants en contexte du numérique (Ingersoll, 2019). Dans cette première partie dénommée Cadre théorique de l'étude, nous avons eu à développer dans ce premier chapitre les «

Approches conceptuelles », qui ont consisté dans un premier temps à un recadrage définitionnel des termes clés de la présente recherche, puis un inventaire des principales recherches ayant porté sur la «Supervision pédagogique à l'ère du numérique et développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua» que nous avons consulté. Le deuxième chapitre a exposé, quant à lui, sur la revue de littérature et les théoriques explicatives.

DEUXIEME PARTIE : CADRE MÉTHODOLOGIQUE

Dans cette deuxième partie, il est question de présenter la méthodologie de l'étude, ainsi que la démarche méthodologique entreprise pour mener ladite étude. En effet, cette étude a été menée à la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua où nous avons passé un mois de stage. A cet effet, nous avons mené une étude mixte combinant des méthodes quantitatives et qualitatives avec un devis de recherche descriptif auprès des enseignants de cette faculté constituée des quatre différents départements.

CHAPITRE 3 : MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE

La démarche méthodologique de cette étude met en évidence les différentes étapes qui ont conduit à la réalisation de cette étude. Elle s'articule autour des points suivants : Le rappel de l'hypothèse de l'étude (plus questions de recherche) ; la présentation du site de l'étude ; le type de l'étude et devis de recherche ; les caractéristiques de la population d'étude (pop mère, cible et accessible avec tableau récapitulatif) ; la technique d'échantillonnage et échantillon ; la présentation de l'instrument de collecte de données ; le Pré-enquête et validité de l'instrument ; la technique d'analyse et outil d'analyse des données et le tableau synoptique.

3.1. Rappel de l'hypothèse de l'étude (plus questions de recherche)

Pour mener à bien cette étude, il est nécessaire de rappeler les questions de recherche ainsi que les hypothèses de recherches.

La question principale étant :

En quoi la qualité de la supervision pédagogique à l'ère du numérique améliore-t-elle le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua ?

Pour mieux appréhender la question principale, il convient d'en formuler trois questions spécifiques.

Les questions spécifiques sont :

Dans quelle mesure le contrôle pédagogique à distance accroît-il le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua ?

Comment la supervision pédagogique collaborative en ligne consolide-t-elle le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua ?

Dans quelle mesure la régularité de la supervision pédagogique en contexte du numérique renforce-t-elle le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua ?

Comme hypothèse générale nous avons :

La qualité de supervision pédagogique à l'ère du numérique améliore le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua.

Pour la présente étude, pour des besoins de congruence, trois hypothèses spécifiques ont été formulées ; chacune obéissant à une question de recherche posée en amont. La logique étant que la première hypothèse réponde à la première question secondaire ; la deuxième hypothèse réponde la deuxième question secondaire ; ainsi de suite jusqu'à la troisième hypothèse.

Les hypothèses spécifiques sont :

HR1 : Le contrôle pédagogique à distance accroît le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua.

HR2 : la supervision pédagogique collaborative en ligne consolide le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua.

HR3 : La régularité de la supervision pédagogique à l'ère du numérique renforce le développement professionnel des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua.

3.2. Site de l'étude

Cette étude se déroule au Cameroun, dans la région du Nord, plus précisément à l'Université de Garoua. L'université de Garoua en son article 1 est un établissement Public, Scientifique et Culturel, doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière. Elle est placée sous la tutelle académique et administrative du Ministère en charge de l'enseignement supérieur. Créée par le décret présidentiel du 5 janvier 2022, elle hérite des établissements qui existaient déjà dans la ville, ces établissements étaient des établissements annexes de l'Université de Ngaoundéré. Elle compte plusieurs établissements parmi lesquels la Faculté des Sciences de l'Education. Le choix de notre étude porte sur la faculté des sciences de l'éducation de de l'Université de Garoua. Ce choix se justifie par le souci de mener une étude dans une zone où le phénomène de déficits en infrastructures numérique est beaucoup plus ressenti, à cause de la faible utilisation du numérique par les enseignants et de la faible pratique de la supervision pédagogique à l'ère du numérique.

3.3. Type de l'étude et devis recherche

Nous avons opté pour une démarche hypothético-déductive. Cette méthode nous a permis de poser une question principale à laquelle sont associées plusieurs questions secondaires, formuler des réponses provisoires, élaborer des conjectures théoriques et les soumettre à des tests empiriques dont le but est de confirmer ou d'infirmer les réponses provisoires (Bilodeau, 2016). Cette démarche est préconisée lorsque nous cherchons à décrire les causes d'un phénomène. De ce fait, et en raison de la nature des données qualitatives et quantitatives avec un devis de recherche descriptif nous avons choisi une approche mixte. Elle combine des méthodes de recherche quantitatives et qualitative pour fournir une compréhension plus complète d'un phénomène (Creswell, 2018). De plus, elle va être utilisée pour décrire la supervision pédagogique à l'ère du numérique et le développement professionnel des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'université de Garoua.

Cette approche est particulièrement adaptée à cette étude car elle permet de mobiliser les données provenant de différentes sources et méthodes ce qui renforce la validité et la fiabilité des résultats (Braun & Clarke, 2022). Ainsi, les méthodes quantitatives, telles que les enquêtes et les analyses statistiques, permettent de recueillir des données sur les perceptions, les attitudes et les comportements des enseignants. Les méthodes qualitatives, telles que les entretiens et les observations, permettent de décrire en profondeur les expériences, les croyances et les pratiques des enseignants. La recherche descriptive vise à fournir une description détaillée de ses caractéristiques, en combinant ces méthodes de recherche, notre étude cherche à obtenir une compréhension globale et nuancée de l'impact des technologies numériques sur le développement professionnel des enseignants (Bilodeau, 2016).

3.4. Caractéristiques de la population d'étude (population mère, cible et accessible avec tableau récapitulatif)

La participation aux études scientifiques est un élément essentiel à la recherche. Chaque étude s'assortit de conditions qui lui sont propres pour définir les personnes aptes à y participer. Ces conditions sont appelées « critères d'admissibilité » (Mbog, 2017). Pour que les résultats soient les plus fiables possible, les chercheurs veulent que les participants aient certaines caractéristiques clés communes. Pour une étude sur une pratique, les critères d'admissibilité peuvent être le statut, l'âge, le sexe etc... Ces critères sont énoncés dans le plan de l'étude (Bilodeau, 2016). Dans le cadre de notre étude, les participants sont entre autre des enseignants

et enseignantes, des administrateurs pédagogiques de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua.

3.4.1. Population mère, population cible et accessible

En statistique, une population est un ensemble fini d'objets, d'unités ou d'individus sur lesquels porte une étude ou une observation et qui donne lieu à un traitement statistique (Boud, 2013). Il est nécessaire de rappeler que la population de la présente étude se veut hétérogène, puisqu'elle est constituée des enseignants des deux sexes. La population mère désigne l'ensemble des personnes sur lesquelles porte une étude (Ketele, 2010). Dans notre étude, la population mère est constituée de l'ensemble du personnel enseignants, les chefs des départements et les responsables de l'équipe pédagogiques de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua. On peut parler aussi de population cible, soit la population à laquelle on veut généraliser les résultats d'une étude (Lison, 2022). La population cible dans notre étude est celle des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua.

Dans la mesure où nous nous intéressons au développement professionnel en TIC des enseignants de faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua, la population accessible dans cette recherche est constituée par l'ensemble des enseignants de cette faculté à savoir : Professeur, Maître de conférences, Chargé de cours, Assistants ou Chargé des travaux dirigés. Nous avons choisie tout le corps dans le but d'avoir un plus de population. Parmi lesquels nous notons les superviseurs et les supervisés. Dans notre recherche, le choix de la période vise à élargir notre champ d'étude pour prendre en compte les caractéristiques des enseignants durant des années de travail au sein de la dite faculté.

Tableau 2 : Récapitulatif de la population d'étude

| Caractéristique | Population mère | Population cible | Population accessible |
|-----------------|--|---|--|
| Niveau | Enseignants de la faculté de sciences de l'éducation | Enseignants de la faculté de sciences de l'éducation utilisant la supervision pédagogique | Enseignants de la faculté de sciences de l'éducation présents pendant la période de collecte des données |
| Nombre | 43 | 43 | 33 |

| | | | |
|---------------------|--|-------------------------------------|----------------------------------|
| Critère d'inclusion | Etre enseignants à la faculté de sciences de l'éducation | Utiliser la supervision pédagogique | Accepter de participer à l'étude |
|---------------------|--|-------------------------------------|----------------------------------|

Source : Présente étude (2024)

3.5. Technique d'échantillonnage et échantillon

En statistique, l'échantillonnage ou le sondage désigne les méthodes de sélection d'un sous-ensemble d'individus (un échantillon), à l'intérieur d'une population pour estimer les caractéristiques de l'ensemble de la population (Kalomo, 2001). Cette méthode présente plusieurs avantages : une étude restreinte sur une partie de la population, un moindre coût, une collecte des données plus rapide. Pour déterminer l'échantillon, nous pouvons utiliser une méthode d'échantillonnage aléatoire ou stratifié pour sélectionner les participants (Bilodeau, 2016). Dans notre cas l'échantillon est constitué d'enseignants et de responsables de la supervision pédagogique à l'Université de Garoua. Pour obtenir une représentation diversifiée, l'échantillon pourrait inclure des enseignants de différents niveaux d'expérience, de différents départements et de différentes disciplines.

Précisons ici que dans notre étude, l'unité de sondage est constituée des enseignants de chaque département, tous ceux-ci sont retenus pour notre étude. Nous avons utilisé une base d'échantillonnage constituée par la liste des unités d'échantillonnage c'est-à-dire les enseignants de la faculté sont sélectionnés pour notre recherche. Il s'agit ici des enseignants dans différents départements et de différents sexes. Nous avons veillé à ce que cette liste soit constituée de la meilleure approximation possible de la population autrement dit, chaque membre de la population doit y apparaître une fois et une seule fois. Sur la base d'une liste, nous allons enlever toutes les doubles ou les triples entrées avant de tirer notre échantillon. Ainsi, la technique de la « taille d'échantillon équivalente » proposée par (Ross, 1993) détermine la taille d'un échantillon aléatoire simple. Cette technique permet de déterminer le nombre d'échantillon requis pour satisfaire à la contrainte d'exactitude de l'échantillonnage (Kalomo, 2001). La taille de l'échantillon est donc fixée à 45 enseignants y compris les assistants pour 04 Département. Toutefois, il y a eu 02 sujets non disponibles. En conséquence l'échantillon de 43 sujets prévus au départ, se voit réduit à 40 sujets pour 04 Départements.

3.6. Présentation des instruments de collecte de données

Dans le cadre de notre travail, nous avons opté pour l'utilisation d'un guide d'entretien et d'un questionnaire comme outils de collecte de données :

Le guide d'entretien est un outil de collecte des données utilisé dans les études qualitatives. Il convient pour appréhender des représentations, des jugements et des situations. Il permet au chercheur d'entrer en interaction avec un ou plusieurs enquêtés, l'objectif étant d'accéder aux informations en rapport avec l'objet étudié.

Le questionnaire est un outil de collecte des données utilisé dans les études quantitatives. Il est destiné aux enseignants et enseignantes et ont pour but de détecter les facteurs qui influencent le développement professionnel en TIC des enseignants et la supervision pédagogique à l'ère du numérique ; d'avoir les perceptions des enseignants concernant la supervision pédagogique à l'ère du numérique et son impact sur leur développement professionnel. L'administration du questionnaire est donc d'obtenir les données sur les caractéristiques individuelles de l'enseignant, leur pratique de l'enseignement ainsi que les caractéristiques de la supervision pédagogiques à l'ère du numérique. De ce fait, nous optons pour un questionnaire à réponses fermées qui donne le choix entre quatre modalités de réponse. D'où l'utilisation de l'échelle de LIKERT à quatre points variant à savoir : Tout à fait d'accord ; D'accord ; En désaccord et Totalemment en désaccord.

3.7. Pré-enquête et validité de l'instrument

Une pré-enquête a été menée auprès d'un petit échantillon d'enseignants pour tester la clarté et la validité des instruments de collecte de données. La validité de contenu a été assurée en consultant des experts en supervision pédagogique et en développement professionnel des enseignants.

3.8. Technique d'analyse et outil d'analyse des données

Nous avons procédé à l'analyse quantitative des données au moyen d'analyse statistique descriptive et à l'analyse thématique des données qualitatives.

3.9. Tableau 3 : Tableau synoptique et Tableau d'opérationnalisation des variables

Tableau 3 : Tableau Synoptique de la recherche

| THÈME : Qualité de supervision pédagogique à l'ère du numérique et Développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation (FSE) de l'université de Garoua. | | |
|---|---|--|
| Question Principale / Questions Spécifiques | Objectif Général / Objectifs Spécifiques | Hypothèse Générale / Hypothèses Spécifiques |
| En quoi la qualité de supervision pédagogique à l'ère du numérique améliore-t-elle le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua ? | Démontrer comment la qualité de supervision pédagogique à l'ère du numérique impacte sur le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua. | La qualité de supervision pédagogique à l'ère du numérique améliore le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua. |
| Qs1- Dans quelle mesure le contrôle pédagogique à distance accroît-elle le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua ? | Os1- Démontrer comment le contrôle pédagogique à distance accroît le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua. | Hs1- Le contrôle pédagogique à distance accroît le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua. |
| Qs2- Comment la supervision pédagogique collaborative en ligne consolide-t-elle le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua ? | Os2- Expliquer comment la supervision pédagogique collaborative en ligne consolide le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua. | Hs2- La supervision pédagogique collaborative en ligne consolide le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua. |
| Qs3- Dans quelle mesure la régularité de la supervision pédagogique en contexte du numérique renforce-t-elle le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua ? | Os3- Elucider comment la régularité de la supervision pédagogique en contexte du numérique renforce le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua. | Hs3- La régularité de la supervision pédagogique à l'ère du numérique renforce le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua. |

Source : Présente étude (2024)

Tableau : Tableau d'opérationnalisation des variables

| Variable Indépendante | Indicateurs | Indices | Variable Dépendante | Indicateurs | Modalités |
|--|--|---|--|---|--|
| Qualité de supervision pédagogique à l'ère du numérique | 1- Le contrôle pédagogique à distance | <ul style="list-style-type: none"> - La collaboration en ligne - La discussion entre les deux parties - La faible compétence - L'échange entre les paires | Développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation (FSE) de l'université de Garoua. | L'intégration des technologies numériques dans les pratiques pédagogiques | <ul style="list-style-type: none"> - Tout à fait d'accord -D'accord -En désaccord - Totallement en désaccord |
| | 2- La supervision pédagogique collaborative | <ul style="list-style-type: none"> - La supervision en ligne synchrone - La supervision en ligne asynchrone - La supervision par observation en salle virtuelle - La supervision collaborative en ligne | | La gestion de l'apprentissage en ligne | <ul style="list-style-type: none"> - Tout à fait d'accord -D'accord -En désaccord - Totallement en désaccord |
| | 3- La régularité de la supervision pédagogique à l'ère du numérique | <ul style="list-style-type: none"> - La communication régulière en ligne - Les sessions de formation en ligne, - Les ateliers pratiques - Les tutoriels personnalisés | | La maîtrise d'évaluation à distance | <ul style="list-style-type: none"> - Tout à fait d'accord -D'accord -En désaccord - Totallement en désaccord |

Source : Présente étude (2024)

CHAPITRE 4 : ANALYSE DES DONNÉES ET PRÉSENTATION DES RÉSULTATS, DISCUSSION ET SUGGESTIONS

4.1. ANALYSE DES DONNÉES ET PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

Introduction

Ce chapitre est réservé d'une part à l'analyse des données et d'autre part à la présentation des résultats à l'issue des travaux menés. Trois parties y seront renseignées à savoir la présentation des résultats issus de l'étude quantitative et qualitative menée auprès des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua, la vérification des hypothèses de recherche et l'interprétation des résultats à l'issue de ce travail. L'on note que les résultats de ce chapitre sont présentés premièrement dans le volet quantitatif qui consistera à présenter les résultats à l'aide des tableaux et en faire une analyse descriptive qui consiste selon Angers (1992) à mettre en relation des éléments d'un objet et présenter l'aspect qualitatif de la recherche en second lieu. Ce chapitre se présente en deux sections : la présentation et analyse des données qualitatives d'une part et d'autre part l'analyse descriptive et l'analyse corrélationnelle des données quantitatives. Le présent chapitre porte sur la présentation des résultats et l'analyse des données collectées auprès de notre échantillon. Cette analyse fournit des informations utiles pour essayer de comprendre la relation qui existerait entre la supervision pédagogique à l'ère du numérique et développement professionnel en TIC des enseignants.

4.1.1. PRÉSENTATION ET ANALYSES DESCRIPTIVES DES DONNÉES

L'analyse descriptive des données quantitatives

La présentation des données dans le cadre de ce mémoire consiste entre autres à disposer les différentes catégories des répondants et leurs effectifs dans un tableau. Angers (1992 : 301) parle de « présentation visuelle » et la définit comme étant une « façon d'organiser et de présenter des données de recherche ». La nature catégorielle de nos variables donne droit à une distribution des fréquences qui permet de connaître la répartition des sujets parmi les différentes modalités de la variable mesurée. Cette distribution de fréquence comporte des éléments à savoir : le nombre de sujets (la fréquence) qu'il y a pour chaque modalité et le pourcentage correspondant. Généralement, on associe aux tableaux de fréquences, les graphes, notamment les diagrammes en bâton et les diagrammes en cercle et les histogrammes pour faire une présentation visuelle des données collectées sur le terrain à travers le questionnaire Angers

(1992). L'analyse descriptive permet de présenter les données recueillies selon leur physionomie. Alors, de façon préférentielle, nous choisissons de les présenter à la fois sous forme de tableaux et sous forme de diagrammes suivi des commentaires.

4.1.1.1. Données sociodémographiques

A ce niveau nous allons présenter les données relatives à l'identification des enquêtés. Il s'agit des données sociodémographiques de nos répondants pouvant aider à les situer dans leur contexte social. A cet effet, cette partie est consacrée à la description des résultats issus du terrain relatifs au genre, tranche d'âge, statut, département d'attache et ancienneté.

Tableau 4 : distribution des participants selon le genre

| | Fréquence | Pourcentage | Pourcentage valide | Pourcentage cumulatif |
|----------------|-----------|-------------|--------------------|-----------------------|
| Masculin | 19 | 57,6 | 57,6 | 57,6 |
| Valide Féminin | 14 | 42,4 | 42,4 | 100,0 |
| Total | 33 | 100,0 | 100,0 | |

Source : données de terrain (2024)

La lecture du tableau portant distribution sur le genre indique que 19 participants soit 57,6% sont de sexe masculin contre 14 participantes avec un pourcentage de 42,4% sont de sexe féminin. Cela peut s'expliquer par le fait que dans l'enseignement supérieur en matière d'enseignement, le genre masculin est le plus représenté.

Tableau 5 : distribution des participants selon la tranche d'âge

| | Fréquence | Pourcent age | Pourcentage valide | Pourcentage cumulatif |
|-----------------------|-----------|-----------------|--------------------|-----------------------|
| [30 - 35 ans [| 13 | 39,4 | 39,4 | 39,4 |
| [35 - 40 ans [| 10 | 30,3 | 30,3 | 69,7 |
| Valide [40 – 45 ans [| 7 | 21,2 | 21,2 | 90,9 |
| [45 ans et plus | 3 | 9,1 | 9,1 | 100,0 |
| [| | | | |
| Total | 33 | 100,0 | 100,0 | |

Source : données de terrain (2024)

La lecture du tableau ci-dessus montre que quatre tranches d'âge ont été définies, il en ressort que la tranche 30 à 35 ans regorge le plus grand effectif de 13 répondants avec soit 39,4 % répondant, suivi de la tranche 35 à 40 ans pour un pourcentage de 30,3 % donc 10 participants. Ensuite la tranche 40 45 ans donc 7 participants et enfin la tranche de 45 ans et plus avec un pourcentage de 9,1%.

Tableau 6 : distribution des participants relatif au statut

| | Fréquence | Pourcentage | Pourcentage valide | Pourcentage cumulatif |
|---------------------------|-----------|-------------|--------------------|-----------------------|
| Professeur | 1 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| Maitre de Conférences | 2 | 6,1 | 6,1 | 9,1 |
| Valide Chargé de cours | 11 | 33,3 | 33,3 | 42,4 |
| Assistants/ chargés de TD | 19 | 57,6 | 57,6 | 100,0 |
| Total | 33 | 100,0 | 100,0 | |

Source : données de terrain (2024)

La répartition des répondants selon leur statut en tant qu'enseignants montre que 1 des répondants a le grade de professeur, 2 de Maitres de conférences, 11 sont chargés de cours et enfin 19 soit 57,6 % sont assistants et/ ou chargés de TD. Ce résultat se justifie par le fait que la plupart des enseignants dans cette faculté sont plus jeunes et en début de carrière.

Tableau 7 : Distribution des participants selon le département d'attache

| | Fréquence | Pourcentage | Pourcentage valide | Pourcentage cumulatif |
|------------|-----------|-------------|--------------------|-----------------------|
| ADM | 10 | 30,3 | 30,3 | 30,3 |
| EFE | 8 | 24,2 | 24,2 | 54,5 |
| Valide DID | 9 | 27,3 | 27,3 | 81,8 |
| SO | 6 | 18,2 | 18,2 | 100,0 |
| Total | 33 | 100,0 | 100,0 | |

Source : données de terrain (2024)

Des quatre départements que compte la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua, le département le plus représenté est celui de l'administration de l'éducation avec en pourcentage 30,3 % soit 10 participants sur les 32 répondants, puis celui de didactique (27,3 %) enfin respectivement les départements de EFE et SO avec 24,2 % et 18,2 %

Tableau 8 : distribution des participants selon l'ancienneté

| | Fréquence | Pourcentage | Pourcentage valide | Pourcentage cumulatif |
|--------|------------------|-------------|--------------------|-----------------------|
| | [1- 2 ans- [| 4 | 12,1 | 12,1 |
| | [2- 3 ans- [| 12 | 36,4 | 48,5 |
| Valide | [3- 4 ans- [| 8 | 24,2 | 72,7 |
| | [4 ans et plus [| 9 | 27,3 | 100,0 |
| | Total | 33 | 100,0 | 100,0 |

Source : données de terrain (2024)

La lecture du précédent tableau montre que l'intervalle le plus représentatif en matière d'ancienneté est de 2 à 3 ans soit 36,4% des participants, puis celle de 4 ans et plus soit 27,3 % représenté. On note aussi les tranches 3 à 4 ans 24,2% et 1 à 2 ans 12,1% faiblement représentée.

4.1.1.2. Contrôle pédagogique à distance

Tableau 9 : La faculté met sur pied une équipe pédagogique pour organiser et planifier la formation continue animée en ligne des enseignants en fonction des besoins

| | Fréquence | Pourcentage | Pourcentage valide | Pourcentage cumulatif |
|--------|-------------------------|-------------|--------------------|-----------------------|
| | Tout à fait d'accord | 8 | 24,2 | 24,2 |
| | D'accord | 18 | 54,5 | 78,8 |
| Valide | En désaccord | 5 | 15,2 | 93,9 |
| | Totalement en désaccord | 2 | 6,1 | 100,0 |
| | Total | 33 | 100,0 | 100,0 |

Source : données de terrain (2024)

A la question de savoir si la faculté met sur pied une équipe pédagogique pour organiser et planifier la formation continue animée en ligne des enseignants en fonction des besoins, il ressort que la grande majorité des répondants est soit tout à fait d'accord soit d'accord avec des pourcentages respectifs de 24,2 % et 54,5 %, traduisant ainsi la volonté des Universités à s'arrimer à la nouvelle donne à l'ère du numérique éducatif. Par contre, 7 participants sont en désaccord et totalement en désaccord de cette volonté. On note que 15,2 % sont en désaccord et 6,1 % totalement en désaccord.

Tableau 10 : Les activités de formation continue des enseignants animés en ligne sont planifiées par période et en fonction de thème identifié.

| | Fréquence | Pourcentage | Pourcentage valide | Pourcentage cumulatif |
|--------|-------------------------|-------------|--------------------|-----------------------|
| Valide | Tout à fait d'accord | 5 | 15,2 | 15,2 |
| | D'accord | 5 | 15,2 | 30,3 |
| | En désaccord | 14 | 42,4 | 42,4 |
| | Totalement en désaccord | 9 | 27,3 | 100,0 |
| | Total | 33 | 100,0 | 100,0 |

Source : données de terrain (2024)

La lecture du tableau ci-dessus portant sur les activités continues des enseignants animés en ligne est planifiée par période et en fonction des thèmes indiquent que la grande majorité des répondants sont en désaccord et totalement en désaccord avec soit 42,4 % et 27,3 % ; ce qui traduit le fait les formations continues des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua ne se déroulent points en ligne. Par ailleurs les 10 participants qui estiment ces formations sont faites en ligne peut s'expliquer par le fait que certains départements ont emboité le pas progressivement au numérique comme facteur d'efficacité académique.

Tableau 11 : Les superviseurs corrigent les différentes lacunes des supervisés pendant la formation en ligne en fonction du problème identifier à l’avance.

| | Fréquence | Pourcentage | Pourcentage valide | Pourcentage cumulatif |
|-------------------------|-----------|-------------|--------------------|-----------------------|
| Tout à fait d'accord | 10 | 30,3 | 30,3 | 30,3 |
| D'accord | 17 | 51,5 | 51,5 | 81,8 |
| En désaccord | 4 | 12,1 | 12,1 | 93,9 |
| Totalement en désaccord | 2 | 6,1 | 6,1 | 100,0 |
| Total | 33 | 100,0 | 100,0 | |

Source : données de terrain (2024)

A la question de savoir si les superviseurs corrigent les différentes lacunes des supervisés pendant la formation en ligne en fonction du problème identifier à l’avance, il ressort que la grande majorité des répondants est soit tout à fait d’accord soit d’accord avec des pourcentages respectifs de 30,3 % et 51,5 %, traduisant ainsi la volonté des Universités à s’arrimer à la nouvelle donne à l’ère du numérique éducatif. Par contre, 6 participants sont en désaccord et totalement en désaccord de cette volonté. On note que 12,1 % sont en désaccord et 6,1 % totalement en désaccord.

Tableau 12 : Les enseignants bénéficient du soutien continu du superviseur ou d'autres formateurs pour intégrer les nouvelles compétences dans leur pratique pédagogique.

| | Fréquence | Pourcentage | Pourcentage valide | Pourcentage cumulatif |
|-------------------------|-----------|-------------|--------------------|-----------------------|
| Tout à fait d'accord | 11 | 33,3 | 33,3 | 33,3 |
| D'accord | 15 | 45,5 | 45,5 | 78,8 |
| En désaccord | 6 | 18,2 | 18,2 | 97,0 |
| Totalement en désaccord | 1 | 3,0 | 3,0 | 100,0 |
| Total | 33 | 100,0 | 100,0 | |

Source : données de terrain (2024)

A la question de savoir si les enseignants bénéficient du soutien continu du superviseur ou d'autres formateurs pour intégrer les nouvelles compétences dans leur pratique pédagogique, il ressort que la grande majorité des répondants est soit tout à fait d'accord soit d'accord avec des pourcentages respectifs de 33,3 % et 45,5 %, traduisant ainsi la volonté des Universités à s'arrimer à la nouvelle donne à l'ère du numérique éducatif. Par contre, 7 participants sont en désaccord et totalement en désaccord de cette volonté. On note que 18,2 % sont en désaccord et 3,0 % totalement en désaccord.

Tableau 13 : Les enseignants intègrent facilement les connaissances et compétences acquises lors de la formation continue animée en ligne.

| | Fréquence | Pourcentage | Pourcentage valide | Pourcentage cumulatif |
|--------|-------------------------|-------------|--------------------|-----------------------|
| Valide | Tout à fait d'accord | 4 | 12,1 | 12,1 |
| | D'accord | 9 | 27,3 | 39,4 |
| | En désaccord | 12 | 36,4 | 75,8 |
| | Totalement en désaccord | 8 | 24,2 | 100,0 |
| | Total | 33 | 100,0 | 100,0 |

Source : données de terrain (2024)

La lecture du tableau ci-dessus portant sur les enseignants intègrent facilement les connaissances et compétences acquises lors de la formation continue animée en ligne indique que Le plus grand nombre des répondants sont en désaccord et totalement en désaccord avec soit 36,4 % et 24,2 % ; ce qui traduit le fait que l'intégration TIC pour des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua n'est pas du tout facile. Par ailleurs les 13 participants qui estiment que cette intégration peut s'expliquer par le fait que certains départements ont emboité le pas progressivement au numérique comme facteur d'efficacité académique.

Tableau 14 : Les résultats observés après la participation des enseignants à la formation continue en ligne sont satisfaites.

| | Fréquence | Pourcentage | Pourcentage valide | Pourcentage cumulatif |
|--------|----------------------|-------------|--------------------|-----------------------|
| Valide | Tout à fait d'accord | 4 | 12,1 | 12,1 |

| | | | | |
|-------------------------|----|-------|-------|-------|
| D'accord | 10 | 30,3 | 30,3 | 42,4 |
| En désaccord | 9 | 27,3 | 27,3 | 69,7 |
| Totalement en désaccord | 10 | 30,3 | 30,3 | 100,0 |
| Total | 33 | 100,0 | 100,0 | |

Source : données de terrain (2024)

En analysant les résultats du tableau ci-dessus portant sur les résultats observés après la participation des enseignants à la formation continue en ligne sont satisfaites indique que 19 des répondants sont en désaccord et totalement en désaccord avec soit 27,3 % et 30,3 % ; ce qui traduit le fait que les résultats observés après participation à la formation continue en ligne par des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua n'est pas satisfaisante. Par ailleurs les 14 participants qui sont en accord peut s'expliquer par le fait que certains départements ont emboité le pas progressivement au numérique comme facteur d'efficacité académique.

4.1.1.3. Supervision pédagogique collaborative en ligne

Tableau 15 : L'Université de Garoua et la faculté des sciences de l'éducation sont en parfaite collaboration pour améliorer l'efficacité professionnel de ses enseignants à travers les modèles de supervision pédagogique à l'ère du numérique.

| | Fréquence | Pourcentage | Pourcentage valide | Pourcentage cumulatif |
|-------------------------|-----------|-------------|--------------------|-----------------------|
| Tout à fait d'accord | 5 | 15,2 | 15,6 | 15,6 |
| D'accord | 17 | 51,5 | 53,1 | 68,8 |
| En désaccord | 7 | 21,2 | 21,9 | 90,6 |
| Totalement en désaccord | 3 | 9,1 | 9,4 | 100,0 |
| Total | 32 | 97,0 | 100,0 | |
| Système Manquant | 1 | 3,0 | | |
| Total | 33 | 100,0 | | |

Source : données de terrain (2024)

A la question de savoir si l'Université de Garoua et la faculté des sciences de l'éducation sont en parfaite collaboration pour améliorer l'efficacité professionnel de ses enseignants à travers les modèles de supervision pédagogique à l'ère du numérique, il ressort que la majorité des répondants est soit tout à fait d'accord soit d'accord avec des pourcentages respectifs de

15,2 % et 51,5 %, traduisant ainsi la volonté des Universités à s'arrimer à la nouvelle donne à l'ère du numérique éducatif. Par contre, 10 participants sont en désaccord et totalement en désaccord de cette volonté. On note que 21,2 % sont en désaccord et 9,1 % totalement en désaccord et un système manquant soit 3,0%.

Tableau 16 : Les superviseurs et les supervisés communiquent à travers les plateformes WhatsApp pendant la période de l'encadrement à distance.

| | Fréquence | Pourcentage | Pourcentage valide | Pourcentage cumulatif |
|-------------------------|-----------|-------------|--------------------|-----------------------|
| Tout à fait d'accord | 10 | 30,3 | 31,3 | 31,3 |
| D'accord | 21 | 63,6 | 65,6 | 96,9 |
| Valide | | | | |
| Totalement en désaccord | 1 | 3,0 | 3,1 | 100,0 |
| Total | 32 | 97,0 | 100,0 | |
| Système | | | | |
| Manquant | 1 | 3,0 | | |
| Total | 33 | 100,0 | | |

Source : données de terrain (2024)

A la question de savoir si les superviseurs et les supervisés communiquent à travers les plateformes WhatsApp pendant la période de l'encadrement à distance, il ressort que la grande majorité des répondants est soit tout à fait d'accord soit d'accord avec des pourcentages respectifs de 30,3 % et 63,6 %, traduisant ainsi la volonté des Universités à s'arrimer à la nouvelle donne à l'ère du numérique éducatif. Par contre, 1 participant est en totalement en désaccord de cette volonté. On note que 3,0 % totalement en désaccord et un système manquant soit 3,0%.

Tableau 17 : Les superviseurs utilisent les enregistrements vidéo pour assurer l'équilibre dans l'encadrement à distance.

| | Fréquence | Pourcentage | Pourcentage valide | Pourcentage cumulatif |
|----------------------|-----------|-------------|--------------------|-----------------------|
| Tout à fait d'accord | 3 | 9,1 | 9,4 | 9,4 |
| Valide | | | | |
| D'accord | 5 | 15,2 | 15,6 | 25,0 |
| En désaccord | 11 | 33,3 | 34,4 | 59,4 |

| | | | | | |
|---------|-------------------------|----|-------|-------|-------|
| | Totalement en désaccord | 13 | 39,4 | 40,6 | 100,0 |
| | Total | 32 | 97,0 | 100,0 | |
| Système | Manquant | 1 | 3,0 | | |
| | Total | 33 | 100,0 | | |

Source : données de terrain (2024)

En analysant les résultats du tableau ci-dessus portant sur les superviseurs utilisent les enregistrements vidéo pour assurer l'équilibre dans l'encadrement à distance indique que Le plus grand nombre des répondants sont en désaccord et totalement en désaccord avec soit 33,3 % et 39,9 % ; ce qui traduit le fait que les superviseurs n'utilisent pas d'enregistrement vidéo pour assurer l'encadrement des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua. Par ailleurs les 8 participants qui sont en accord peut s'expliquer par le fait que certains départements ont emboité le pas progressivement au numérique comme facteur d'efficacité académique.

Tableau 18 : L'interaction entre les superviseurs et les supervisés se fait en ligne à travers les visioconférences.

| | Fréquence | Pourcentage | Pourcentage valide | Pourcentage cumulatif |
|--------|-------------------------|-------------|--------------------|-----------------------|
| Valide | Tout à fait d'accord | 1 | 3,0 | 3,0 |
| | D'accord | 3 | 9,1 | 12,1 |
| | En désaccord | 13 | 39,4 | 39,4 |
| | Totalement en désaccord | 16 | 48,5 | 48,5 |
| | Total | 33 | 100,0 | 100,0 |

Source : données de terrain (2024)

La lecture du tableau ci-dessus portant sur l'interaction entre les superviseurs et les supervisés se fait en ligne à travers les visioconférences indiquent que la grande majorité des répondants sont en désaccord et totalement en désaccord avec soit 39,4 % et 48,5 % ; ce qui traduit le fait que l'interaction entre les superviseurs et les supervisés de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua ne se déroulent points en visioconférence. Par ailleurs les 4 autres participants qui estiment ces interactions sont faites en visioconférence peut

s'expliquer par le fait que certains départements ont emboité le pas progressivement au numérique comme facteur d'efficacité académique.

Tableau 19 : Les superviseurs évaluent la progression des supervisés et renvoient régulièrement le feedback sur les plateformes mobiles.

| | Fréquence | Pourcentage | Pourcentage valide | Pourcentage cumulatif |
|--------|-------------------------|-------------|--------------------|-----------------------|
| Valide | Tout à fait d'accord | 7 | 21,2 | 21,2 |
| | D'accord | 15 | 45,5 | 66,7 |
| | En désaccord | 6 | 18,2 | 18,2 |
| | Totalement en désaccord | 5 | 15,2 | 100,0 |
| | Total | 33 | 100,0 | 100,0 |

Source : données de terrain (2024)

A la question de savoir si les superviseurs évaluent la progression des supervisés et renvoient régulièrement le feedback sur les plateformes mobiles, il ressort que la majorité des répondants est soit tout à fait d'accord soit d'accord avec des pourcentages respectifs de 21,2 % et 45,5 %, traduisant ainsi la volonté des Universités à s'arrimer à la nouvelle donne à l'ère du numérique éducatif. Par contre, 11 participants sont en désaccord et totalement en désaccord de cette volonté. On note que 18,2 % sont en désaccord et 15,2 % totalement en désaccord.

Tableau 20 : Les superviseurs fournissent un soutien individuel aux enseignants lors de l'encadrement à distance.

| | Fréquence | Pourcentage | Pourcentage valide | Pourcentage cumulatif |
|---------|-------------------------|-------------|--------------------|-----------------------|
| Valide | Tout à fait d'accord | 4 | 12,1 | 12,5 |
| | D'accord | 13 | 39,4 | 40,6 |
| | En désaccord | 11 | 33,3 | 34,4 |
| | Totalement en désaccord | 4 | 12,1 | 100,0 |
| | Total | 32 | 97,0 | 100,0 |
| Système | Manquant | 1 | 3,0 | |
| Total | | 33 | 100,0 | |

Source : données de terrain (2024)

A la question de savoir si **les** superviseurs fournissent un soutien individuel aux enseignants lors de l'encadrement à distance, il ressort que la moitié des répondants est soit tout à fait d'accord soit d'accord avec des pourcentages respectifs de 12,1 % et 39,4 %, traduisant ainsi la volonté des Universités à s'arrimer à la nouvelle donne à l'ère du numérique éducatif. Par contre, l'autre moitié des participants sont en désaccord et totalement en désaccord de cette volonté. On note que 33,3 % sont en désaccord et 12,1 % totalement en désaccord et un système manquant soit 3,0%.

Tableau 21 : Les difficultés rencontrées par les enseignants lors de l'encadrement à distance ont été surmontées par les superviseurs à travers les plateformes WhatsApp.

| | Fréquence | Pourcentage | Pourcentage valide | Pourcentage cumulatif |
|----------------------|-----------|-------------|--------------------|-----------------------|
| Tout à fait d'accord | 10 | 30,3 | 31,3 | 31,3 |
| Valide D'accord | 19 | 57,6 | 59,4 | 90,6 |
| En désaccord | 3 | 9,1 | 9,4 | 100,0 |
| Total | 32 | 97,0 | 100,0 | |
| Système Manquant | 1 | 3,0 | | |
| Total | 33 | 100,0 | | |

Source : données de terrain (2024)

A la question de savoir si les difficultés rencontrées par les enseignants lors de l'encadrement à distance ont été surmontées par les superviseurs à travers les plateformes WhatsApp, il ressort que la grande majorité des répondants est soit tout à fait d'accord soit d'accord avec des pourcentages respectifs de 30,32 % et 57,6 %, traduisant ainsi la volonté des Universités à s'arrimer à la nouvelle donne à l'ère du numérique éducatif. Par contre, 3 participants sont en désaccord de cette volonté. On note que 9,1 % sont en désaccord et un système manquant soit 3,0%.

4.1.1.4. Régularité de la supervision pédagogique à l'ère du numérique

Tableau 22 : L'université met à la disposition des superviseurs des outils numériques nécessaires pour assurer la supervision pédagogique des enseignements à l'ère du numérique.

| | Fréquence | Pourcentage | Pourcentage valide | Pourcentage cumulatif |
|--------|-------------------------|-------------|--------------------|-----------------------|
| Valide | Tout à fait d'accord | 5 | 15,2 | 15,2 |
| | D'accord | 7 | 21,2 | 36,4 |
| | En désaccord | 15 | 45,5 | 45,5 |
| | Totalement en désaccord | 6 | 18,2 | 100,0 |
| | Total | 33 | 100,0 | 100,0 |

Source : données de terrain (2024)

La lecture du tableau ci-dessus portant sur l'université met à la disposition des superviseurs des outils numériques nécessaires pour assurer la supervision pédagogique des enseignements à l'ère du numérique indiquent que la grande majorité des répondants sont en désaccord et totalement en désaccord avec soit 45,5 % et 18,2 % ; ce qui traduit le fait que l'Université ne met pas à la disposition des superviseurs des outils numériques nécessaires pour assurer la supervision pédagogique des enseignements à l'ère du numérique à la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua. Par ailleurs les 12 autres participants sont en accord peut s'expliquer par le fait que certains départements ont emboîté le pas progressivement au numérique comme facteur d'efficacité académique.

Tableau 23 : La communication régulier en ligne entre le superviseur et le supervisé facilite les séances de supervision pédagogique.

| | Fréquence | Pourcentage | Pourcentage valide | Pourcentage cumulatif |
|--------|----------------------|-------------|--------------------|-----------------------|
| Valide | Tout à fait d'accord | 11 | 33,3 | 33,3 |
| | D'accord | 20 | 60,6 | 93,9 |
| | En désaccord | 2 | 6,1 | 100,0 |
| | Total | 33 | 100,0 | 100,0 |

Source : données de terrain (2024)

A la question de savoir si la communication régulière en ligne entre le superviseur et le supervisé facilite les séances de supervision pédagogique, il ressort que la grande majorité des répondants est soit tout à fait d'accord soit d'accord avec des pourcentages respectifs de 33,3 % et 60,6 %, traduisant ainsi la volonté des Universités à s'arrimer à la nouvelle donne à l'ère du numérique éducatif. Par contre, 2 participants sont en désaccord de cette volonté. On note que 6,1 % sont en désaccord.

Tableau 24 : Le superviseur suit régulièrement le supervisé dans sa pratique pédagogique pour développer ses performances en TIC.

| | Fréquence | Pourcentage | Pourcentage valide | Pourcentage cumulatif |
|-------------------------|-----------|-------------|--------------------|-----------------------|
| Validé | | | | |
| Tout à fait d'accord | 6 | 18,2 | 18,2 | 18,2 |
| D'accord | 20 | 60,6 | 60,6 | 78,8 |
| En désaccord | 5 | 15,2 | 15,2 | 93,9 |
| Totalement en désaccord | 2 | 6,1 | 6,1 | 100,0 |
| Total | 33 | 100,0 | 100,0 | |

Source : données de terrain (2024)

A la question de savoir si le superviseur suit régulièrement le supervisé dans sa pratique pédagogique pour développer ses performances en TIC, il ressort que la grande majorité des répondants est soit tout à fait d'accord soit d'accord avec des pourcentages respectifs de 18,2 % et 60,6 %, traduisant ainsi la volonté des Universités à s'arrimer à la nouvelle donne à l'ère du numérique éducatif. Par contre, 7 participants sont en désaccord et totalement en désaccord de cette volonté. On note que 15,2 % sont en désaccord et 6,1 % totalement en désaccord.

Tableau 25 : Le superviseur utilise les données virtuelle et les retours d'information issus de l'enseignement en salle virtuelle pour améliorer la pratique pédagogique du supervisé.

| | Fréquence | Pourcentage | Pourcentage valide | Pourcentage cumulatif |
|----------------------|-----------|-------------|--------------------|-----------------------|
| Validé | | | | |
| Tout à fait d'accord | 6 | 18,2 | 18,2 | 18,2 |
| D'accord | 9 | 27,3 | 27,3 | 45,5 |
| En désaccord | 9 | 27,3 | 27,3 | 72,7 |

| | | | | |
|-------------------------|----|-------|-------|-------|
| Totalement en désaccord | 9 | 27,3 | 27,3 | 100,0 |
| Total | 33 | 100,0 | 100,0 | |

Source : données de terrain (2024)

En analysant les résultats du tableau ci-dessus portant sur le superviseur utilise les données virtuelle et les retours d'information issus de l'enseignement en salle virtuelle pour améliorer la pratique pédagogique du supervisé indique que la moitié des répondants sont en désaccord et totalement en désaccord avec soit 27,3 % et 27,3 % ; ce qui traduit le fait que les superviseurs n'utilisent pas les données virtuelle pour améliorer la pratique pédagogique des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua. Par ailleurs les 14 participants qui sont en accord peut s'expliquer par le fait que certains départements ont emboité le pas progressivement au numérique comme facteur d'efficacité académique.

Tableau 26 : L'insuffisance des outils du numériques ne facilite pas les rétroactions continues sur les plateformes.

| | Fréquence | Pourcentage | Pourcentage valide | Pourcentage cumulatif |
|-------------------------|-----------|-------------|--------------------|-----------------------|
| Tout à fait d'accord | 8 | 24,2 | 24,2 | 24,2 |
| D'accord | 6 | 18,2 | 18,2 | 42,4 |
| En désaccord | 5 | 15,2 | 15,2 | 57,6 |
| Totalement en désaccord | 14 | 42,4 | 42,4 | 100,0 |
| Total | 33 | 100,0 | 100,0 | |

Source : données de terrain (2024)

La lecture du tableau ci-dessus portant sur l'insuffisance des outils du numériques ne facilite pas les rétroactions continues sur les plateformes indiquent que la majorité des répondants sont en désaccord et totalement en désaccord avec soit 15,2 % et 42,4 % ; ce qui traduit l'insuffisance des outils numériques à la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua. Par ailleurs les 13 participants qui estiment que cette insuffisance ne constitue pas un obstacle peut s'expliquer par le fait que certains départements ont emboité le pas progressivement au numérique comme facteur d'efficacité académique.

Tableau 27 : Les ateliers pratiques permettent aux supervisés d'adapter son enseignement en fonction des besoins

| | Fréquence | Pourcentage | Pourcentage valide | Pourcentage cumulatif |
|--------|-------------------------|-------------|--------------------|-----------------------|
| Valide | Tout à fait d'accord | 9 | 27,3 | 27,3 |
| | D'accord | 11 | 33,3 | 60,6 |
| | En désaccord | 5 | 15,2 | 75,8 |
| | Totalement en désaccord | 8 | 24,2 | 100,0 |
| | Total | 33 | 100,0 | 100,0 |

Source : données de terrain (2024)

A la question de savoir si les ateliers pratiques permettent aux supervisés d'adapter son enseignement en fonction des besoins, il ressort que la majorité des répondants est soit tout à fait d'accord soit d'accord avec des pourcentages respectifs de 27,3 % et 33,3 %, traduisant ainsi la volonté des Universités à s'arrimer à la nouvelle donne à l'ère du numérique éducatif. Par contre, 13 participants sont en désaccord et totalement en désaccord de cette volonté. On note que 15,2 % sont en désaccord et 24,2 % totalement en désaccord.

Tableau 28 : Les sessions de formation en ligne permettent aux enseignants de surmonter les difficultés rencontrées lors de l'enseignement en salle virtuelle

| | Fréquence | Pourcentage | Pourcentage valide | Pourcentage cumulatif |
|--------|-------------------------|-------------|--------------------|-----------------------|
| Valide | Tout à fait d'accord | 2 | 6,1 | 6,1 |
| | D'accord | 5 | 15,2 | 21,2 |
| | En désaccord | 14 | 42,4 | 63,6 |
| | Totalement en désaccord | 12 | 36,4 | 100,0 |
| | Total | 33 | 100,0 | 100,0 |

Source : données de terrain (2024)

La lecture du tableau ci-dessus portant sur les sessions de formation en ligne permettent aux enseignants de surmonter les difficultés rencontrées lors de l'enseignement en salle virtuelle indiquent que la grande majorité des répondants sont en désaccord et totalement en désaccord

avec soit 42,4 % et 36,4 % ; ce qui traduit le fait que les difficultés des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua ne se surmonte points en salle virtuelle. Par ailleurs les 7 participants qui estiment ces difficultés rencontrées sont surmontées lors de l'enseignement en salle virtuelle peut s'expliquer par le fait que certains départements ont emboité le pas progressivement au numérique comme facteur d'efficacité académique.

5.1.5. Développement professionnel en TIC des enseignants

Tableau 29 : La faculté organise régulièrement des conférences en lignes pour trouver des solutions aux différents problèmes que fonts face les enseignants pour développer leur efficacité professionnelle

| | Fréquence | Pourcentage | Pourcentage valide | Pourcentage cumulatif |
|--------|-------------------------|-------------|--------------------|-----------------------|
| Valide | Tout à fait d'accord | 1 | 3,0 | 3,0 |
| | D'accord | 13 | 39,4 | 42,4 |
| | En désaccord | 9 | 27,3 | 27,3 |
| | Totalement en désaccord | 10 | 30,3 | 30,3 |
| | Total | 33 | 100,0 | 100,0 |

Source : données de terrain (2024)

La lecture du tableau ci-dessus portant sur la faculté organise régulièrement des conférences en lignes pour trouver des solutions aux différents problèmes que fonts face les enseignants pour développer leur efficacité professionnelle indiquent que la majorité des répondants sont en désaccord et totalement en désaccord avec soit 27,3 % et 30,3 % ; ce qui traduit l'insuffisance des outils numériques à la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua. Par ailleurs les 14 participants qui sont en accord peut s'expliquer par le fait que certains départements ont emboité le pas progressivement au numérique comme facteur d'efficacité académique.

Tableau 30 : L'évolution des pratiques pédagogiques en ligne booste le développement professionnel en TIC des enseignants en fonction de leur domaine d'enseignement.

| | Fréquence | Pourcentage | Pourcentage valide | Pourcentage cumulatif |
|--------|----------------------|-------------|--------------------|-----------------------|
| Valide | Tout à fait d'accord | 12 | 36,4 | 37,5 |

| | | | | | |
|---------|--------------|----|-------|-------|-------|
| | D'accord | 18 | 54,5 | 56,3 | 93,8 |
| | En désaccord | 2 | 6,1 | 6,3 | 100,0 |
| | Total | 32 | 97,0 | 100,0 | |
| Systeme | Manquant | 1 | 3,0 | | |
| | Total | 33 | 100,0 | | |

Source : données de terrain (2024)

A la question de savoir si l'évolution des pratiques pédagogiques en ligne booste le développement professionnel en TIC des enseignants en fonction de leur domaine d'enseignement, il ressort que la grande majorité des répondants est soit tout à fait d'accord soit d'accord avec des pourcentages respectifs de 36,4 % et 54,5 %, traduisant ainsi la volonté des Universités à s'arrimer à la nouvelle donne à l'ère du numérique éducatif. Par contre, 2 participants sont en désaccord de cette volonté. On note que 6,1 % sont en désaccord et un système manquant soit 3,0%.

Tableau 31 : La connaissance des logiciels pertinents dans divers domaine d'enseignement renforce le développement professionnel en TIC des enseignants à l'ère du numérique.

| | | Fréquence | Pourcentage | Pourcentage valide | Pourcentage cumulatif |
|--------|----------------------|-----------|-------------|--------------------|-----------------------|
| | Tout à fait d'accord | 14 | 42,4 | 42,4 | 42,4 |
| Valide | D'accord | 17 | 51,5 | 51,5 | 93,9 |
| | En désaccord | 2 | 6,1 | 6,1 | 100,0 |
| | Total | 33 | 100,0 | 100,0 | |

Source : données de terrain (2024)

A la question de savoir si la connaissance des logiciels pertinents dans divers domaine d'enseignement renforce le développement professionnel en TIC des enseignants à l'ère du numérique, il ressort que la grande majorité des répondants est soit tout à fait d'accord soit d'accord avec des pourcentages respectifs de 42,24 % et 51,5 %, traduisant ainsi la volonté des Universités à s'arrimer à la nouvelle donne à l'ère du numérique éducatif. Par contre, 2 participants sont en désaccord de cette volonté. On note que 6,1 % sont en désaccord.

Tableau 32 : La participation à des formations continues en ligne, met en confiance les enseignants et accroît leurs compétences professionnelles en informatique.

| | Fréquence | Pourcentage | Pourcentage valide | Pourcentage cumulatif |
|----------------------|-----------|-------------|--------------------|-----------------------|
| Tout à fait d'accord | 10 | 30,3 | 30,3 | 30,3 |
| Valide D'accord | 22 | 66,7 | 66,7 | 97,0 |
| En désaccord | 1 | 3,0 | 3,0 | 100,0 |
| Total | 33 | 100,0 | 100,0 | |

Source : données de terrain (2024)

A la question de savoir si la participation à des formations continues en ligne, met en confiance les enseignants et accroît leurs compétences professionnelles en informatique, il ressort que tous les répondants sont soit tout à fait d'accord soit d'accord avec des pourcentages respectifs de 30,3 % et 66,7 %, traduisant ainsi la volonté des Universités à s'arrimer à la nouvelle donne à l'ère du numérique éducatif. A l'exception d'un participant qui est en désaccord de cette volonté. On note que 3,0 % sont en désaccord.

Tableau 33 : La collaboration en ligne entre superviseurs et supervisés renforce la supervision des activités pédagogiques à travers le numérique.

| | Fréquence | Pourcentage | Pourcentage valide | Pourcentage cumulatif |
|----------------------|-----------|-------------|--------------------|-----------------------|
| Tout à fait d'accord | 10 | 30,3 | 30,3 | 30,3 |
| Valide D'accord | 22 | 66,7 | 66,7 | 97,0 |
| En désaccord | 1 | 3,0 | 3,0 | 100,0 |
| Total | 33 | 100,0 | 100,0 | |

Source : données de terrain (2024)

A la question de savoir si **La collaboration en ligne entre superviseurs et supervisés renforce la supervision des activités pédagogiques à travers le numérique**, il ressort que tous les répondants sont soit tout à fait d'accord soit d'accord avec des pourcentages respectifs de 30,3 % et 66,7 %, traduisant ainsi la volonté des Universités à s'arrimer à la nouvelle donne

à l'ère du numérique éducatif. A l'exception d'un participant qui est en désaccord de cette volonté. On note que 3,0 % sont en désaccord.

Tableau 34 : Le manque de réseau wifi à la faculté ne facilite pas la collaboration entre le superviseur et les enseignants.

| | Fréquence | Pourcentage | Pourcentage valide | Pourcentage cumulatif |
|-------------------------|-----------|-------------|--------------------|-----------------------|
| Tout à fait d'accord | 14 | 42,4 | 42,4 | 42,4 |
| D'accord | 6 | 18,2 | 18,2 | 60,6 |
| En désaccord | 5 | 15,2 | 15,2 | 75,8 |
| Totalement en désaccord | 8 | 24,2 | 24,2 | 100,0 |
| Total | 33 | 100,0 | 100,0 | |

Source : données de terrain (2024)

A la question de savoir si le manque de réseau wifi à la faculté ne facilite pas la collaboration entre le superviseur et les enseignants, il ressort que la majorité des répondants est soit tout à fait d'accord soit d'accord avec des pourcentages respectifs de 42, % et 18,2 %, traduisant ainsi la volonté des Universités à s'arrimer à la nouvelle donne à l'ère du numérique éducatif. Par contre, 13 participants sont en désaccord et totalement en désaccord de cette volonté. On note que 15,2 % sont en désaccord et 24,2 % totalement en désaccord.

Tableau 35 : L'intégration des TIC dans les pratiques pédagogiques améliore le développement professionnel en TIC des enseignants à l'ère du numérique.

| | Fréquence | Pourcentage | Pourcentage valide | Pourcentage cumulatif |
|----------------------|-----------|-------------|--------------------|-----------------------|
| Tout à fait d'accord | 13 | 39,4 | 39,4 | 39,4 |
| D'accord | 20 | 60,6 | 60,6 | 100,0 |
| Total | 33 | 100,0 | 100,0 | |

Source : données de terrain (2024)

A la question de savoir si l'intégration des TIC dans les pratiques pédagogiques améliore le développement professionnel en TIC des enseignants à l'ère du numérique, il ressort que tous les répondants sont soit tout à fait d'accord soit d'accord avec des pourcentages respectifs de

39,4 % et 60,6 %, traduisant ainsi la volonté des Universités à s'arrimer à la nouvelle donne à l'ère du numérique éducatif.

4.1.2. VERIFICATION DES HYPOTHESES

La présente étude a formulé trois hypothèses secondaires à l'effet de confirmer ou d'infirmer l'hypothèse générale. Selon laquelle, la pratique de la supervision pédagogique à l'ère du numérique améliore le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua. Pour ce faire, nous avons procédé à l'analyse de corrélation de Pearson qui nous semble plus adéquate à cette étude.

4.1.2.1. Contrôle pédagogique à distance et développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua

Ha1 : Le contrôle pédagogique à distance accroît le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua ;

H01 : Le contrôle pédagogique à distance n'accroît pas le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua ;

Tableau 36 : récapitulatif entre le contrôle pédagogique à distance et développement professionnel en TIC des enseignants

| Corrélations | | | |
|---------------------------------|------------------------|---|--------|
| Contrôle Pédagogique à Distance | | Développement Professionnel en TIC des enseignants. | |
| CPD | Corrélation de Pearson | 1 | ,564** |
| | Sig. (bilatérale) | | ,002 |
| | N | 33 | 33 |
| DPTIC | Corrélation de Pearson | ,564** | 1 |
| | Sig. (bilatérale) | ,002 | |
| | N | 33 | 33 |

** . La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

Source : données de terrain (2024)

Le tableau ci-dessus traite les données de la première variable de notre recherche. Il montre qu'il existe un lien positif et moyen entre le contrôle pédagogique à distance et développement professionnel en TIC des enseignants. Les résultats de la corrélation de Pearson présentent les données suivantes : ($r=0,564$, $p= 0,002 <0,05$). Nous rejetons donc notre hypothèse nulle et validons ainsi l'hypothèse alternative selon laquelle le contrôle pédagogique à distance accroît le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua, car le coefficient de corrélation de Pearson dans le tableau ci-dessus étant inférieur à 0.05 qui constitue le seuil de significativité.

4.1.2.2. Supervision pédagogique collaborative en ligne et développement professionnel en TIC des enseignants

Ha2 : la supervision pédagogique collaborative en ligne consolide le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua ;

H02 : la supervision pédagogique collaborative en ligne ne consolide pas le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua

Tableau 37 : récapitulatif entre la supervision pédagogique collaborative en ligne et développement professionnel en TIC des enseignants

| Corrélations | | | |
|--|------------------------|---|--------|
| Supervision Pédagogique Collaborative en Ligne | | Développement Professionnel en TIC des enseignants. | |
| SPCL | Corrélation de Pearson | 1 | ,602** |
| | Sig. (bilatérale) | | ,007 |
| | N | 33 | 33 |
| DPTIC | Corrélation de Pearson | ,602** | 1 |
| | Sig. (bilatérale) | ,007 | |
| | N | 33 | 33 |

****.** La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

Source : données de terrain (2024)

Le tableau ci-dessus traite les données corrélationnelles relatives à la deuxième variable de notre recherche. Il montre qu'il existe un lien positif et moyen entre la supervision pédagogique collaborative en ligne et développement professionnel en TIC des enseignants. Les résultats de la corrélation de Pearson présentent les données suivantes : ($r=0,602$, $p= 0,007 < 0,05$). Nous rejetons donc notre hypothèse nulle et validons ainsi l'hypothèse alternative selon laquelle, la supervision pédagogique collaborative en ligne consolide le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua, car le coefficient de corrélation de Pearson dans le tableau ci-dessus étant inférieur à 0.05 qui constitue le seuil de significativité.

4.1.2.3. Régularité de la supervision pédagogique à l'ère du numérique et développement professionnel des enseignants

Ha3 : La régularité de la supervision pédagogique à l'ère du numérique renforce le développement professionnel des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua ;

H03 : La régularité de la supervision pédagogique à l'ère du numérique ne renforce pas le développement professionnel des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua ;

Tableau 38 : récapitulatif entre la régularité de la supervision pédagogique à l'ère du numérique et développement professionnel en TIC des enseignants

| Corrélations | | | |
|---|------------------------|---|--------|
| Régularité de la Supervision Pédagogique à l'ère du Numérique | | Développement Professionnel en TIC des enseignants. | |
| RSPN | Corrélation de Pearson | 1 | ,731** |
| | Sig. (bilatérale) | | ,003 |
| | N | 33 | 33 |
| DPTIC | Corrélation de Pearson | ,731** | 1 |
| | Sig. (bilatérale) | ,003 | |
| | N | 33 | 33 |

****.** La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

Source : données de terrain (2024)

Le tableau ci-dessus traite les données corrélationnelles relatives à la dernière variable mobilisée dans le cadre de notre recherche. Il montre qu'il existe un lien positif et fort entre la régularité de la supervision pédagogique à l'ère du numérique et développement professionnel en TIC des enseignants. Les résultats de la corrélation de Pearson présentent les données suivantes : ($r=0,731$, $p= 0,003 < 0,05$). Nous rejetons donc notre hypothèse nulle et validons ainsi l'hypothèse alternative selon laquelle, la régularité de la supervision pédagogique à l'ère du numérique renforce le développement professionnel des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua, car le coefficient de corrélation de Pearson dans le tableau ci-dessus étant inférieur à 0.05 qui constitue le seuil de significativité.

Au sortir de l'interprétation des résultats de notre recherche, nous avons constaté que nos trois hypothèses qui ont conduit à notre investigation ont été toutes confirmées. Cela signifie que notre hypothèse générale « il existe un lien significatif entre La qualité de supervision pédagogique à l'ère du numérique et le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua.» Est bien confirmée. C'est dire que l'intégration du numérique est très insuffisante, ce qui nécessite une formation continue en TIC pour que l'enseignant puisse bien renouveler ses connaissances et adhérer aux différentes mutations que connaît la pédagogie. De même la formation en service est bel et bien là mais ses actions devraient être bien cohérentes et suivies à la lettre afin de rendre les pratiques pédagogiques efficaces et par là, une bonne qualité de supervision pédagogique, un bon développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua et l'efficacité de notre système universitaire.

L'analyse descriptive des données qualitatives

Il s'agit dans cette partie dans un premier temps de procéder à la présentation descriptive des données collectées par le biais des entretiens auprès de quatre (04) participants en lien avec la thématique de notre étude. Il s'agit donc de présenter le résultat de la transcription des données collectées. Dans un second temps, il s'agit de procéder à une analyse minutieuse des entretiens effectués auprès des répondants en vue de dégager le lien entre la qualité de supervision pédagogique à l'ère du numérique et son impact sur le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'université de Garoua.

Présentation descriptive des avis des participants autour du thème 1 : contrôle des activités pédagogiques en ligne

La présentation de manière ordonnée et détaillée des résultats du thème 1, révèlent que les avis des participants sur les sous-thèmes sont convergents. En effet, il apparaît que les outils et processus de contrôle pédagogique en ligne offrent des outils de suivi des activités des enseignants. Identifier

les difficultés et fournir des feedbacks. Adapter les contenus et les activités en fonction des résultats et des besoins des enseignants. Les enseignants peuvent utiliser des outils d'auto-évaluation pour analyser et améliorer leurs propres pratiques. Se baser sur des référentiels de qualité reconnus pour garantir la fiabilité des contenus et leur adéquation aux normes pédagogiques.

Présentation descriptive des avis des participants autour du thème 2 : supervision pédagogique collaborative à l'ère du numérique

La présentation de manière ordonnée et détaillée des résultats du thème 2 montre la présence d'indicateur dans les discours des interviewés pour ce qui concerne la collaboration entre enseignants sur les pratiques du numérique. Il apparaît de l'analyse des avis des responsables d'accompagnement pédagogique que l'augmentation du partage de connaissances favorise l'échange d'expertise et la diffusion des meilleures pratiques, améliore les compétences numériques, encourage l'apprentissage mutuel et la découverte de nouveaux outils. Et en fin renforce la confiance et de la motivation et Crée un sentiment de communauté et de soutien entre les enseignants. Ce qui favorise le partage de ressources et d'outils afin de faciliter l'accès à des ressources numériques et à des outils pédagogiques de qualité. Cela permet également le développement de projets collaboratifs qui encourage la création, de projets d'apprentissage innovants et adaptés au contexte numérique. Soutenir l'innovation pédagogique et un environnement propice à l'expérimentation et à l'adaptation des pratiques d'enseignement.

Présentation descriptive des avis des participants autour du thème 3 : régularité de la supervision pédagogique en contexte du numérique.

La présentation de manière ordonnée et détaillée des résultats du thème 2 montre que la régularité dans la supervision pédagogique pour les enseignants est importante. Dans la mesure où la fréquence de supervision pédagogique à l'ère du numérique permet d'identifier les difficultés liées à l'implémentation de la supervision pédagogique à l'ère du numérique en s'appuyant sur :

Importance de la régularité : Suivi des progrès : Permettre de suivre l'évolution des pratiques des enseignants et de leur offrir un soutien personnalisé. Identification des besoins et des difficultés : Détecter rapidement les besoins de formation et d'accompagnement des enseignants. Amélioration continue : Encourager l'adaptation des pratiques d'enseignement en fonction des besoins et des innovations pédagogiques.

Fréquence et difficultés : Fréquence idéale : Il n'y a pas de fréquence idéale unique. Cependant, des rencontres régulières (mensuelles ou trimestrielles) sont recommandées. Manque de temps, de ressources, de formation des superviseurs, et de coordination entre les différents acteurs.

Présentation descriptive des avis des participants autour du thème 4 : développement professionnelle des enseignants en TIC.

La présentation de manière ordonnée et détaillée des résultats du thème 4 Propose des formations spécialisées sur les outils numériques et les stratégies pédagogiques, dans le but d'offrir un soutien technique et pédagogique pour l'utilisation des TIC. De développer et partager des ressources numériques de qualité pour l'enseignement pour mieux encourager les enseignants à partager leurs expériences et à collaborer sur des projets numériques. L'enseignement numérique offre ainsi une plus grande flexibilité et accessibilité d'apprentissage personnalisé lié à des activités d'apprentissage personnalisées et adaptées aux besoins de chaque enseignant. Ceci permet de suivre leurs progrès et d'adapter les stratégies d'enseignement en temps réel.

Les résultats formulés sur cette partie sont issus des entretiens auprès des responsables pédagogiques. Ils montrent que la supervision pédagogique numérique est un élément clé du développement professionnel des enseignants et de l'intégration efficace des TIC dans l'enseignement. En s'appuyant sur des outils et des méthodes adaptés au contexte numérique, et en favorisant la collaboration entre les enseignants et les superviseurs, il est possible de créer un environnement d'apprentissage dynamique et efficace.

4.2 DISCUSSION ET SUGGESTIONS

La présente étude porte sur La supervision pédagogique à l'ère du numérique et développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'université de Garoua. Une étude de l'intégration des TIC dans l'enseignement/apprentissage à la faculté des sciences de l'éducation de l'université de Garoua. Le problème qui a été observé de manière empirique et dégagé est celui du développement professionnel en TIC des enseignants dans le processus de supervision pédagogique à l'ère du numérique. Ainsi, la présente étude a alors pour ambition de démontrer que la qualité de supervision pédagogique à l'ère du numérique influence le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'université de Garoua. D'où les questions suivantes : Dans quelle mesure le contrôle pédagogique à distance accroît-il le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua ? Comment la supervision pédagogique collaborative en ligne consolide-t-elle le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua ? Et dans quelle mesure la régularité de la supervision pédagogique en contexte du numérique renforce-t-elle le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua ? Ainsi, dans cette partie de notre étude il sera question de présenter une discussion relative aux hypothèses et des propositions en fonction des objectifs de l'étude.

4.2.1. Discussion

L'hypothèse générale et, les hypothèses de recherche sont corrélées avec les variables indépendantes de l'hypothèse générale dans la mesure où ils répondent à la question de recherche. Ces corrélations ont été effectuées au niveau de l'analyse de corrélation de Pearson. De ce fait, trois variables ont été précisées : contrôle pédagogique à distance ; supervision pédagogique collaborative en ligne ; régularité de la supervision pédagogique. Pour la présente étude, une hypothèse générale a été énoncée selon laquelle la pratique de la supervision pédagogique à l'ère du numérique améliore le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua. Et trois hypothèses secondaires ont été énoncées à l'effet de confirmer ou d'infirmier l'hypothèse générale à savoir : Le contrôle pédagogique à distance accroît le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua ; la supervision pédagogique collaborative en ligne consolide le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua ; La régularité de la supervision pédagogique à l'ère du numérique renforce le développement professionnel des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua.

4.2.1.1. Discussion relative à l'hypothèse 1 : Contrôle pédagogique à distance et développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua ;

Après analyse des résultats portant sur la première variable de notre recherche. Il montre qu'il existe un lien positif et moyen entre le contrôle pédagogique à distance et développement professionnel en TIC des enseignants. Les résultats de la corrélation de Pearson présentent les données suivantes : ($r=0,564$, $p= 0,002 <0,05$). Nous rejetons donc notre hypothèse nulle et validons ainsi l'hypothèse alternative selon laquelle le contrôle pédagogique à distance accroît le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua, car le coefficient de corrélation de Pearson dans le tableau ci-dessus étant inférieur à 0.05 qui constitue le seuil de significativité.

Plusieurs auteurs qui traitent sur le développement professionnel des enseignants suggèrent qu'une utilisation des TIC est une occasion en or de diversifier les apprentissages et les enseignements, mais aussi de monter en compétence différemment. Loin d'exclure les enseignants, le numérique leur donne l'opportunité de moderniser leur pédagogie. C'est dans

ce sens que Sylvia et Luc (2022), rendent compte des étapes de conception d'un environnement numérique d'aide à la compréhension et à la transformation des situations. Ils y présentent concrètement l'environnement en contextualisant sa création et en mettant à jour les présupposés théoriques et méthodologiques. Ils identifient également les composantes d'une scénarisation médiatique permettant le passage de ressources vidéo à un environnement potentiellement capable de favoriser le développement professionnel pédagogique d'enseignants du supérieur.

La théorie de l'apprentissage social d'Albert Bandura met l'accent sur l'observation et l'imitation du comportement des autres. Dans le contexte du contrôle pédagogique à distance, cette théorie pourrait être appliquée en encourageant les enseignants à observer et à imiter les comportements des pairs dans un environnement d'apprentissage en ligne. La théorie de l'apprentissage connectiviste de Siemens et Downes met en avant le rôle des réseaux et des connexions dans l'apprentissage. Dans le contexte du contrôle pédagogique à distance, cette théorie pourrait être appliquée en encourageant les enseignants à se connecter les uns aux autres et à partager leurs expériences d'apprentissage pour favoriser une construction collaborative des connaissances.

Bien que ces auteurs reconnaissent l'importance de l'intégration des TIC, certains peuvent se concentrer davantage sur les aspects techniques et moins sur les implications pédagogiques pour la supervision et le développement professionnel (Adedoyin & Soykan, 2021).

4.2.1.2 Discussion relative à l'hypothèse 2 : Supervision pédagogique collaborative en ligne et développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua ;

Après analyse des résultats sur les données corrélationnelles relatives à la deuxième variable de notre recherche. Il montre qu'il existe un lien positif et moyen entre la supervision pédagogique collaborative en ligne et développement professionnel en TIC des enseignants. Les résultats de la corrélation de Pearson présentent les données suivantes : ($r=0,602$, $p= 0,007 < 0,05$). Nous rejetons donc notre hypothèse nulle et validons ainsi l'hypothèse alternative selon laquelle, la supervision pédagogique collaborative en ligne consolide le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua, car le coefficient de corrélation de Pearson dans le tableau ci-dessus étant inférieur à 0.05 qui constitue le seuil de significativité.

Certains auteurs qui ont travaillé sur le développement professionnel des enseignants montre que le numérique dans l'enseignement favorise l'efficacité d'apprentissage e-learning, améliore les méthodes d'évaluation et facilite l'insertion professionnelle. Sa grande adaptabilité permet aux enseignants de prendre en compte leurs besoins et de s'adapter à leurs différents niveaux. Par leur recherche, les auteurs souhaitent outiller le repérage de traces de développement professionnel chez des enseignants de différentes disciplines, se formant en évaluation offert en ligne. Les artefacts provenant de trois tâches complexes, ont été analysés en référant aux paramètres du modèle dynamique de développement professionnel de Clarke et Hollingsworth (2002) et aux dimensions identitaires et culturelles propres aux compétences évaluatives des enseignants universitaires (Nizet, 2015).

La théorie de l'auto-efficacité d'Albert Bandura se concentre sur la croyance en sa propre capacité à accomplir une tâche. Dans le contexte de la supervision pédagogique collaborative à l'ère du numérique, cette théorie pourrait être appliquée en aidant les enseignants à développer leur confiance en leurs compétences pédagogiques dans un environnement numérique en favorisant des interactions collaboratives et un soutien mutuel. La théorie de l'apprentissage connectiviste de Siemens et Downes met en avant l'importance des réseaux et des connexions dans l'apprentissage. Dans le contexte de la supervision pédagogique collaborative à l'ère du numérique, cette théorie pourrait être appliquée en encourageant les enseignants à collaborer et à partager leurs pratiques pédagogiques pour enrichir leur supervision et leur accompagnement des apprenants. Certains auteurs peuvent ne pas aborder suffisamment les défis liés à l'équité et à l'inclusion dans l'intégration des TIC, tels que l'accès à la technologie et les compétences numériques (Mishra & Koehler, 2022).

4.2.1.3. Discussion relative à l'hypothèse 2 : Régularité de la supervision pédagogique à l'ère du numérique et développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua ;

La lecture sur les données corrélationnelles relatives à la dernière variable mobilisée dans le cadre de notre recherche. Il montre qu'il existe un lien positif et fort entre la régularité de la supervision pédagogique à l'ère du numérique et développement professionnel en TIC des enseignants. Les résultats de la corrélation de Pearson présentent les données suivantes : ($r=0,731$, $p= 0,003 < 0,05$). Nous rejetons donc notre hypothèse nulle et validons ainsi l'hypothèse alternative selon laquelle, la régularité de la supervision pédagogique à l'ère du numérique renforce le développement professionnel des enseignants de la faculté des sciences

de l'éducation de l'Université de Garoua, car le coefficient de corrélation de Pearson dans le tableau ci-dessus étant inférieur à 0.05 qui constitue le seuil de significativité.

Les auteurs comme Aurélie Baudi, Emilie Wilmet, et Sylviane Bachy, (2022), dans leur article présente et analyse la mise en œuvre de nouveaux dispositifs pédagogiques d'aide à la réussite qui ont contribué au développement professionnel des enseignants du supérieur. Un double impact se dégagerait de ce retour d'expérience : les apprenants s'engageraient davantage dans leurs études et les enseignants changeraient leur conception du métier d'étudiant, leur approche pédagogique et leur niveau d'interaction. Ainsi, En mettant en œuvre une supervision pédagogique régulière, l'enseignant aura l'occasion de se former à ces dispositifs et de monter lui aussi en compétences. Il peut utiliser ces nouveaux savoirs en développant des pédagogies nouvelles et des enseignements plus modernes.

La théorie de l'apprentissage social d'Albert Bandura souligne l'importance de l'observation et de l'interaction sociale dans le processus d'apprentissage. Dans le contexte de la régularité de la supervision pédagogique en contexte numérique, cette théorie pourrait être appliquée en encourageant des interactions régulières entre les enseignants et les apprenants pour assurer un suivi continu et personnalisé. La théorie de l'apprentissage connectiviste de Siemens et Downes met en avant le rôle des réseaux et des connexions dans l'apprentissage. Dans le contexte de la régularité de la supervision pédagogique en contexte numérique, cette théorie pourrait être appliquée en favorisant des interactions fréquentes et diversifiées entre les acteurs. Les études peuvent être menées dans des contextes spécifiques et les résultats peuvent ne pas être généralisables à tous les établissements d'enseignement supérieur (Hew & Cheung, 2022).

Tout compte fait, ces théories cadres avec la variable indépendante en vue de l'amélioration de la variable dépendante. Ceci dit-elle cadre avec l'hypothèse générale et les hypothèses spécifiques et répond à la question de recherche. Dès lors, l'instrument utilisé pour la présente étude a été le guide d'entretien et le questionnaire qui de par son exploitation a été validé de manière interne et externe. Ceci a permis de vérifier les hypothèses selon les règles.

4.2.2. Propositions

Au terme de cette analyse, des propositions concernant la présente recherche soulèvent quelques implications théoriques et pratiques (Mbog, 2017). Il est important de mettre en place des stratégies adaptées pour soutenir les enseignants dans leur pratique pédagogique en matière de TIC pour améliorer la qualité de la supervision pédagogique à l'ère du numérique au sein de

la Faculté des Sciences de l'Éducation de l'Université de Garoua. Il est également important de mettre en place des programmes de formation en TIC adaptés aux besoins des enseignants, d'encourager une culture d'innovation et d'accompagner les enseignants dans l'intégration efficace des technologies dans leur pratique pédagogique. De favoriser le partage de bonnes pratiques et de promouvoir une culture institutionnelle qui valorise l'innovation et l'intégration des TIC dans la supervision pédagogique à l'ère du numérique. Cette étude constitue ainsi une base de données pour les éventuelles recherches sur les formations pédagogiques et précisément sur le développement professionnel de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua.

Nos recommandations constituent l'ancrage stratégique qui découle de cette recherche et qui s'appuient sur des données importantes des résultats. Nous avons fait attention aux normes de la démarche et les modalités de mise en œuvre de la qualité de supervision pédagogique à l'ère du numérique et le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua. Cependant, les modèles d'acceptation technologique (TAM) de Davis (1989) et la pédagogie active/numérique peut être appliqué à la supervision pédagogique numérique à l'Université de Garoua pour comprendre et favoriser l'adoption des TIC par les enseignants à savoir le TAM (modèles d'acceptation technologique) propose que l'acceptation d'une technologie dépende de la perception de son utilité et de sa facilité d'utilisation. En appliquant ce modèle à la supervision pédagogique numérique, il est possible d'identifier les facteurs qui influencent l'utilisation des TIC par les enseignants et d'adapter les stratégies de supervision pour maximiser leur adoption.

Chaîne de supervision pédagogique :

La chaîne de supervision pédagogique numérique à l'Université de Garoua peut être structurée en s'appuyant sur le TAM. Elle comprendrait des étapes clés :

Évaluation de la perception d'utilité et de facilité d'utilisation : Des enquêtes et des entrevues avec les enseignants pourraient être menées pour évaluer leur perception de l'utilité des TIC dans leur enseignement et de la facilité d'utilisation des outils et plateformes disponibles.

Formation et accompagnement : Les formations offertes aux enseignants devraient se concentrer sur l'amélioration de la perception d'utilité et de facilité d'utilisation des TIC. Des

formations pratiques et personnalisées, l'accès à des ressources numériques et un support technique adapté pourraient être mis en place.

Promotion de l'utilisation : Des initiatives pour promouvoir l'utilisation des TIC dans l'enseignement pourraient être mises en place, comme des ateliers, des démonstrations, des témoignages d'autres enseignants, et des concours.

Évaluation de l'impact : Il est important de mesurer l'impact de la supervision pédagogique numérique sur l'utilisation des TIC par les enseignants, la qualité de l'enseignement et l'apprentissage des étudiants. Des questionnaires, des observations de cours et des analyses de données d'utilisation des plateformes numériques pourraient être utilisés à cette fin (Richard & Al 2017).

Moyens d'accompagnement :

Plateformes d'apprentissage numérique (LMS): L'utilisation de plateformes comme Moodle, Canvas ou Google Classroom permet de partager des ressources, de créer des activités interactives et de suivre les progrès des étudiants.

Outils de collaboration et de communication : Des outils tels que Google Docs, Zoom ou Slack favorisent la communication et le partage de ressources entre les enseignants et les étudiants.

Réseaux de mentors et de pairs : La mise en place de réseaux de mentors et de pairs, composés d'enseignants expérimentés et de professionnels des TIC, peut fournir un support et des conseils précieux.

Méthodes d'évaluation :

Questionnaires : Des questionnaires pour évaluer la perception des enseignants concernant l'utilité et la facilité d'utilisation des TIC.

Observations de cours : Observations directes des cours pour analyser l'intégration des TIC et l'impact sur l'apprentissage.

Analyses de données d'utilisation : Analyse des données d'utilisation des plateformes d'apprentissage et des outils numériques pour évaluer la fréquence et l'efficacité de leur utilisation.

La pédagogie active/numérique pour le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua devrait passer par l'intégration des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans les pratiques pédagogiques. Ceci permet de diversifier les méthodes d'enseignement et d'apprentissage, en proposant des activités interactives, collaboratives et centrées sur l'apprenant (Poellhuber et Boulanger, 2001). L'utilisation d'outils numériques tels que les plateformes d'apprentissage en ligne, les logiciels éducatifs, les applications mobiles, etc. peut favoriser une pédagogie active et engageante (Ertmer et Ottenbreit-Leftwich, 2010).

Une autre approche consiste à former les enseignants à concevoir et animer des scénarios pédagogiques innovants faisant appel au numérique. Cela peut inclure la création de ressources numériques interactives, la mise en place de classes inversées, ou encore l'organisation de projets collaboratifs par les TIC (Karsenti et Fiévez, 2013). Ce type de développement professionnel permet aux enseignants d'expérimenter et de s'approprier les potentialités du numérique éducatif.

Enfin, la mise en place d'une communauté de pratique en ligne regroupant les enseignants peut faciliter les échanges de pratiques, le partage de ressources et le soutien mutuel dans l'intégration du numérique (Mauss-Hanke, 2013). Cette dynamique collaborative favorise le développement des compétences TIC des enseignants de manière continue et contextualisée.

En appliquant ce modèle à la supervision pédagogique numérique à l'Université de Garoua, il est possible de développer un système de supervision efficace et adapté aux besoins des enseignants, encourageant l'utilisation des TIC et favorisant un développement professionnel continu.

Pour ce qui est de notre objectif général qui vise à démontrer comment la qualité de supervision pédagogique à l'ère du numérique impacte sur le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua, nous pouvons formuler les propositions suivantes par rapport aux objectifs spécifiques :

4.2.2.1. Démontrer comment le contrôle pédagogique à distance accroît le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua.

Réaliser une revue de la littérature sur les pratiques de supervision pédagogique à distance et les outils numériques utilisés dans le développement professionnel des enseignants en TIC.

Mener des entretiens ou des sondages auprès des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation pour comprendre leurs besoins en matière d'outils numériques pour la supervision pédagogique à distance.

Analyser les meilleures pratiques d'autres institutions d'enseignement supérieur qui ont mis en œuvre avec succès des outils numériques pour la supervision pédagogique des enseignants en TIC.

Évaluer la faisabilité et l'accessibilité des différents outils numériques disponibles sur le marché pour la supervision pédagogique à distance, en mettant l'accent sur ceux qui pourraient répondre aux besoins spécifiques des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation.

Proposer une liste d'outils numériques recommandés pour le contrôle pédagogique à distance, en tenant compte des retours des enseignants et des bonnes pratiques identifiées dans la littérature

4.2.2.2. Expliquer comment la supervision pédagogique collaborative en ligne consolide le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua.

Mettre en place une plateforme en ligne dédiée à la supervision pédagogique collaborative, offrant des fonctionnalités telles que des espaces de partage de ressources pédagogiques, des forums de discussion, des outils de suivi de la progression des enseignants,

Organiser des sessions de formation et d'ateliers interactifs sur l'utilisation des outils TIC pour la supervision pédagogique, afin d'accompagner les enseignants dans le développement de leurs compétences numériques,

Établir un programme d'échange entre les enseignants expérimentés et ceux qui souhaitent améliorer leur pratique pédagogique en utilisant les TIC, favorisant ainsi l'échange de bonnes pratiques et le soutien mutuel.

4.2.2.3. Elucider comment la régularité de la supervision pédagogique en contexte du numérique renforce le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua.

Mettre en place un calendrier régulier de rencontres et d'échanges entre les superviseurs pédagogiques et les enseignants, en utilisant des outils numériques de visioconférence pour favoriser la continuité et la régularité de la supervision.

Développer des outils d'évaluation en ligne permettant aux enseignants de suivre leur progression en termes de compétences TIC et aux superviseurs de fournir un feedback continu et personnalisé.

Créer un réseau de partage de bonnes pratiques en matière de supervision pédagogique numérique, où les enseignants et superviseurs pourront échanger des idées, des ressources et des retours d'expérience pour enrichir leur pratique.

En suivant ces propositions, nous pourront mieux cerner les outils numériques nécessaires pour le contrôle pédagogique à distance et contribuer à l'accroissement du développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua. Ainsi, la présente étude sera bénéfique pour les formateurs, les enseignants et les acteurs éducatifs. Ils pourraient avoir besoin d'une bonne pratique managériale, d'une formation continue suffisante en TIC et des possibilités de supervision digitalisée pour améliorer leurs compétences numérique et leur capacité à intégrer efficacement ces outils dans leur enseignement.

Difficultés rencontrées

Nous avons dans la réalisation de cette étude rencontré des difficultés à délimiter, opérationnaliser notre sujet portant sur le vécu quotidien des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua, à le circonscrire dans les domaines appropriés. Certaines de ces difficultés étaient liées à la recherche des informations auprès des enseignants. Ce climat nous a valu de temps pour leur expliquer le caractère anonyme de nos enquêtes et le bien-fondé de notre recherche dans l'amélioration de la qualité de supervision pédagogique à l'ère du numérique et le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua.

Au terme de ce chapitre, il a été question pour nous d'analyser et d'interpréter les données à travers le guide d'entretien et le questionnaire et d'apporter des propositions en fonction des objectifs de l'étude. Trois hypothèses secondaires ont été formulées à l'effet de confirmer ou d'infirmier l'hypothèse générale. Selon laquelle, la pratique de la supervision pédagogique à l'ère du numérique améliore le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua. Pour ce faire, nous avons procédé à l'analyse de corrélation de Pearson qui nous semble plus adéquate à cette étude. Ces résultats de la corrélation de Pearson présentent les données suivantes : ($r=0,564$, $p=$

0,002 < 0,05), ($r=0,602$, $p=0,007 < 0,05$), ($r=0,731$, $p=0,003 < 0,05$) qui permet ainsi de rejeter nos hypothèses nulles et de valider ainsi nos hypothèses alternatives, car les coefficients de corrélation de Pearson dans les différents tableaux étant inférieur à 0.05 qui constitue le seuil de significativité.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Au terme de ce travail de recherche qui porte sur la qualité de supervision pédagogique à l'ère du numérique et développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'université de Garoua, il a été primordial, voir nécessaire de montrer l'impact que la qualité de supervision pédagogique à l'ère du numérique a sur le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'université de Garoua. Tout au long des investigations menées, il a été démontré que l'enseignant (supervisé) doit être accompagné dans l'exercice de ses fonctions, car ceci influence non seulement son développement professionnel mais aussi la relation qu'il entretient avec ses apprenants et surtout ses superviseurs. Il est à noter que cette relation est d'ordre managérial, pédagogique et social. Ainsi, l'effort a été de montrer que ces relations ne sont pas isolées, mais plutôt qu'elles s'inscrivent dans un réseau de relations plus étendues, qui interagissent mutuellement selon l'art du numérique.

Le couple enseignant-superviseur entretient des rapports directs avec la hiérarchie. De ce fait, la qualité de ces rapports a sûrement une incidence sur le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'université de Garoua. L'objectif principale vise à montrer l'impact de la qualité de supervision pédagogique à l'ère du numérique sur le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua afin de trouver un moyen efficace capable d'améliorer la performance des enseignants en TIC. En effet, le présent travail s'inscrit dans le prolongement des thématiques des sciences de l'éducation. De ce fait, le thème que relève cette étude est lié à une situation d'éducation à l'ère du numérique, puisqu'elle traite dans le cadre de Management de l'Education et dans la spécificité de la Supervision, inspection scolaire et universitaire ; qui constitue un outil de gestion de la ressource humaine favorisant le développement professionnel en TIC des enseignant. Dès lors, Le problème que pose cette étude est celui du faible développement professionnel en TIC dans le processus de la supervision pédagogique à l'ère du numérique des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua afin de trouver un moyen efficace capable d'améliorer la performance de ces enseignants en TIC.

De manière générale, les trois hypothèses secondaires confirmant l'hypothèse générale. Selon laquelle, la pratique de la supervision pédagogique à l'ère du numérique améliore le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua. Pour ce faire, nous avons procédé à l'analyse de corrélation de

Pearson qui nous semble plus adéquate à cette étude. Après analyse des résultats sur les données corrélacionnelles relatives aux trois variables de notre recherche. Il montre qu'il existe un lien positif fort, voire moyen entre ces trois variables et le développement professionnel en TIC des enseignants. Les résultats de la corrélation de Pearson présentent les données suivantes : ($r=0,564$, $p= 0,002 < 0,05$), ($r=0,602$, $p= 0,007 < 0,05$), ($r=0,731$, $p= 0,003 < 0,05$) qui permet de rejeter donc nos hypothèses nulles et de valider ainsi les hypothèses alternatives, car les coefficients de corrélation de Pearson dans les différents tableaux étant inférieur à 0.05 qui constitue le seuil de significativité.

En somme, la présente recherche a été menée en essayant autant que possible de s'articuler sur deux dimensions ; la dimension empirique, c'est-à-dire les activités concrètes menées sur le terrain, et la dimension théorique, qui est celle qui a permis l'élaboration des théories permettant de soutenir les résultats empiriques de la recherche. En conclusion, les trois hypothèses de recherche formulées ont été toutes vérifiées sur la base des théories élaborées, permettant ainsi de confirmer l'hypothèse générale elle-même. La qualité de supervision pédagogique à l'ère du numérique joue ainsi un rôle vital dans le développement professionnel des enseignants. En exploitant les technologies numériques, les superviseurs peuvent fournir des expériences d'apprentissage personnalisées, promouvoir la réflexion guidée et créer des communautés d'apprentissage collaboratives avec une intégration d'écrits sur la formation en TIC des enseignants, les modèles de supervision pédagogique à l'ère du numérique et la nécessité d'une supervision pédagogique pour la professionnalisation des enseignants en contexte du numérique. Les propositions apportées à l'Université de Garoua illustrent un meilleur développement professionnel en TIC et une bonne intégration du numérique dans la supervision pédagogique, conduisant à une amélioration significative de la pratique pédagogique et du développement professionnel en TIC des enseignants

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Adebayo, A., & Akinyemi, A. (2014). The impact of supervision on teachers' job performance in secondary schools in Nigeria. *Journal of E Education and Practice*.
- Adedoyin, O. & Soykan, E. (2021). Exploring the use of technology in educational supervision: A scoping review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs NJ. Prentice-Hall.
- Bates, T. (2015). *Teaching in a digital age guideline for designing teaching and learning for a digital age*. Associates Ltd. Hall.
- Bilodeau, K. (2016). *Pratiques d'accompagnement et de supervision du personnel enseignant par les directions d'établissement*. Mémoire de Maîtrise en administration et évaluation en éducation, Université Laval.
- Bouchamma, Y. (2004). *Supervision de l'enseignement et réforme*. Paris PUF.
- Boucher, A. (1989). *Programme de supervision pédagogique basé sur l'auto-supervision de la pratique éducative*. Université du Québec.
- Boutin, G., & Julien, L. (2000). *L'obsession des compétences : son impact sur la formation des enseignants*. Éditions Nouvelles.
- Boud, D. (2013). *Promoting reflection in learning*. In *Reflection. Turning experience into learning*. Routledge.
- Braun, V., & Clarke, V. (2022). *Designing and conducting mixed methods research*. SAGE.
- Brunet, J. P. (2005). *La supervision : théorie et pratique*. Presses de l'Université du Québec.
- Brunelle, & al. (1988). *La Supervision de l'intervention en activité physique*. France.
- Burns, M. (2014). Five Models of teacher-centered professional development. Education Development Center/Global Partnership for Education. Accessible au: <https://www.globalpartnership.org/blog/five-models>.
- Castells, M. (2001). *The Internet Galaxy: Reflections on the Internet, Business, and Society*. Oxford University Press.

- Creswell, J. (2018). *Research design. Qualitative, quantitative, and mixed methods approach*. SAGE.
- Claude, B., & Vincent, J. (2014). *Le numérique et l'éducation dans un monde qui change*. *Revue internationale d'éducation de Sèvres*, 37.
- Davis, F. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*.
- Day, C. (1999). *Developing teachers. The challenge of lifelong learning*. Lenders. Palmer Press.
- Day, C. (2011). *Developing Teachers: The Challenges of Teacher Development*. Routledge.
- De Landsheere, G. (1999). *L'évaluation continue : Concepts, techniques, applications*. De Boeck Supérieur.
- Danielson, C. (2016). *Teacher evaluation effective*. ASCD.Glick.
- Danielson, C. & McGreal, T. (2000). *Teacher evaluation: To enhance professional practice*. Association for Supervision and Curriculum Development.
- Daele, A. (2004). *Développement professionnel des enseignants dans un contexte de participation à une communauté virtuelle. Une étude exploratoire*. Mémoire de Diplôme d'études approfondies, Université Catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve.
- Debret, J. (2020). *Les normes APA françaises : Guide officiel de Scribe basé sur la septième édition (2019) des normes APA*. Scribe.
- Deci, E., & Ryan, R. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York Plenum.
- Daele, A., & Sylvestre, E. (2016). *Comment développer le conseil pédagogique dans l'enseignement supérieur ?* De Boeck.
- Demougeot-Lebel, J. & Lison, C. (2022). *Soutenir le développement professionnel Pédagogique des enseignants du supérieur. Une revue de littérature*. Spirale - Revue de Recherches en Éducation.

- Djeumeni, M. (2012). Les ressources numériques et la formation didactique des enseignants francophones. Le cas du projet PANAF.
- Djeumeni, T. (2017) Ingénierie de la supervision pédagogique en éducation. Paris Harmattan.
- Dictionnaire Larousse Illustré.* (2017). Paris. Bords, consulté sur www.larousse.fr/dictionnaire/français.
- Dictionnaire des sciences de l'éducation.* (2002). Armand Colin. Consulté sur [Http. /educative/archives.dictionnaire](http://educative/archives.dictionnaire).
- Dictionnaire de l'informatique et des télécommunications* (2019). Eyrolles. Consulté sur [Http. /educative/archives.dictionnaire](http://educative/archives.dictionnaire).
- Dictionnaire de l'éducation et des technologies numériques* (2021). De Boeck Supérieur. Consulté sur [Http. /educative/archives.dictionnaire](http://educative/archives.dictionnaire).
- Dubasque, D. (2019). Qu'est-ce que le « numérique » ? *Comprendre et maîtriser les excès de la société numérique*.
- Ertmer, P. & Ottenbreit-Leftwich, A. (2010). Teacher technology change: How knowledge, confidence, beliefs, and culture intersect. *Journal of research on Technology in Education*. Volume 4, numéro 3, pp. 20-21.
- Evans, L. (2014). Leadership for professional development and learning: enhancing our understanding of how teachers develop. *Cambridge Journal of Education*. [Https://doi.org/10.1080/0305764X.2013.860083](https://doi.org/10.1080/0305764X.2013.860083).
- Fessler, R. (2019). The teacher career cycle. Understanding and guiding the professional development of teachers. Boston.
- Frissou, P. (2009). Les avantages des TIC en Afrique : Une approche critique. *Revue des Sciences Éducatives*.
- Fullan, M. (2014). *Le rôle des TIC dans l'évolution de la supervision pédagogique : un défi pour l'enseignement supérieur*. Editions Universitaires Mondiales
- Glickman, C. (2007). Developmental supervision alternative practices for helping teachers improve instruction. ASCD USA.

- Gavora, P. (2019). The Influence of Supervision on the Performance of Lecturers in Public Universities in Kenya. *Journal of Education and Practice*.
- Graham (2011). Theoretical considerations for understanding technological pedagogical content knowledge (TPACK). *Computers & Education*.
- Guskey, T. & others. (2017). *On Your Mark: Challenging the Conventions of Grading and Reporting*. Solution Tree Press.
- Haughey, S., & Thompson, A. (2011). *Digital supervision: A guide for teachers and teacher educators*. Routledge.
- Hew, K. & Cheung, W. (2022). Digital technologies in teacher education: A systematic review of the literature. *Computers & Education*.
- Huang, Y. (2020). Using learning analytics to measure online teaching performance. *Computers & Education*.
- Karsenti, T. & Fiévez, A. (2013). *L'iPad à l'école usages, avantages et défis au Québec (Canada)*. CRIFPE.
- Kebritchi, M. (2017). Issues and challenges for teaching successful online courses in higher education. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*.
- Kennedy, A. (2014). *Models of Continuing Professional Development: a framework for analysis, professional Development in Education*.
[Http://dx.doi.org/10.1080/19415257.2014.929293](http://dx.doi.org/10.1080/19415257.2014.929293).
- Kreber, C. (2013). *Supervising higher education teaching*. Routledge.
- Kutner, M. (2004). *Applied linear statistical models*. McGraw-Hill.
- Leduc, L. (2017). La supervision pédagogique en enseignement supérieur. *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*.
- Louise, A. & Lucie, B. (2014). *L'intégration des outils numériques dans la supervision pédagogique en milieu universitaire*. *Revue de l'Éducation contemporaine* 22(3), 45-60.
- Malik A. (2020). *Digital Pedagogical Supervision*. Information Security (ICCAIS)

- Mamadou, N. (2020). Réformes éducatives : attentes et conduit du changement. *Revue Internationale d'éducation de Sèvres*.
- Mauss-Hanke, A. (2013). Les communautés de pratique en ligne un outil de développement professionnel pour les enseignants. *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*.
- Mayer, R. (2009). *Multimedia learning*. Cambridge University Press.
- MbeAkame, J. (2015). La supervision pédagogique enjeux et défis pour le développement professionnel des enseignants au Cameroun. *Revue camerounaise des sciences de l'éducation*.
- Mbog, D. (2017). *Effectivité de la supervision pédagogique dans une approche de l'efficacité professionnelle des enseignants en zone rurale*. Mémoire de Master II en science de l'éducation, Université de Yaoundé II.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2022). Beyond the fourth industrial revolution: Rethinking digital transformation in education. *Educational Technology Research and Development*.
- Momgbet, A. (2015). Les modalités de mise en œuvre de la supervision pédagogique en formation continue et efficacité de l'enseignant. Mémoire de master en sciences de l'éducation et ingénierie éducative. Université de Yaoundé I.
- Moulakdi, A. & Bouchamma, Y. (2020). Evaluation of a cascade model of primary teacher professional development in Cameroon. *Creative Education*1. [Http://dx.doi.org/10.4236/ce.2020.117084](http://dx.doi.org/10.4236/ce.2020.117084).
- Moulakdi, A. (2020). Développement professionnel des enseignants par la communauté d'apprentissage professionnelle et réussite scolaire des élèves du primaire dans le département du Diamaré, région de l'Extrême-Nord du Cameroun. Thèse Doctorat en administration et politiques de l'éducation. Université Laval.
- Nkwenkam, F., & Wasso, F. (2018). Les TIC et le système éducatif au Cameroun. *Revue de la Recherche Scientifique de l'Institut Supérieur de Gestion de Sousse*.
- Nworie, J. et Okeke, K. (2021). Integration of ICT in teacher supervision. A panacea for quality.
- OCDE. (2001). *Learning to change: ICT in schools*. OECD Publishing.
- Perrenoud, P. (2002). *Dix nouvelles compétences pour enseigner*. Hatier.

- Poellhuber, B. & Boulanger, R. (2001). Un modèle constructiviste d'intégration des TIC. Rapport de recherche PAREA.
- Poteau, N. (2013). Pédagogie de l'enseignement supérieur en France : état de la question. <https://journals.openedition.org/dms/403>
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. On the Horizon.
- Revue Sciences Humaines : *Eduquer et former*, n°12, 1996 ; *Apprendre* n° 98, 1999 ; *Souvenir et mémoire*, n°107, 2000 ; *Quels savoirs enseigner ?* n°121, 2001.
- Reuchlin, M. (2004). Méthode d'analyse factorielle à l'usage des psychologies. Paris PUF.
- Richard, M., & Al (2017). Une synthèse de connaissance. Ministère de L'Éducation et de l'Enseignement supérieur (MEES) - (FRQSC). Accessible au <https://libre.telug.ca/1099/1/Rapport%20scientifique%20FRQSC-MRichard.pdf>.
- Robbins, S. & Judge, T. (2006). Comportements organisationnels. 12ème édition. Paris PUF.
- Rosario, J. (2005). Les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC). Leur usage en tant qu'Outil pour le Renforcement et le Développement de l'Education Virtuelle. Disponible dans les archives de l'Observatoire pour la Cyber Société.
- Sergiovanni, T. & Starratt, R. (2006). Supervision: A redefinition (8e éd.). McGraw-Hill
- Siemens, G. & Downes, S. (2008). Connectivism and connective knowledge Essays on meaning and learning networks. National Research Council Canada.
- Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving. Effects on learning.
- Scriven, M. (1967). The methodology of evaluation. In R. W. Tyler (Ed.), Evaluation: Perspectives and procedures. Rand McNally.
- Stevens, D. & Levi, A. (2013). Introduction to rubrics: An assessment tool to save grading time, convey effective feedback, and promote student learning. Stylus Publishing.
- Tabieng, S. (1999). La profession enseignante : Défis et perspectives. Éditions Universitaires.
- Taptue P. (2023). *Supervision pédagogique efficace et technologies éducatives*. Thèse en sciences de l'éducation, Université de Cergy-Pontoise.

- Tchombe, T., & Fokam, A. (2014). Utilisation des TIC dans l'enseignement supérieur au Cameroun. *Journal of Education and Practice*.
- UNESCO. (2008). Cadre conceptuel des TIC en éducation.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000167635>.
- UNESCO. (2012). La réforme des inspections scolaire pour améliorer la qualité. Organisation des services d'inspection. Paris.
- UQTR. (2021). Évaluation du développement des compétences professionnel. Québec: Université du Québec.
- Voogt, J., & Roblin, H. (2022). The role of teacher professional development in technology-enhanced learning: A systematic review. *Educational Research Review*.
- Zepeda, J. (2007). *Instructional supervision tools and concepts*. New York.

ANNEXE

Annexe 1 : GUIDE D'ENTRETIEN

FACULTÉ DES SCIENCES DE L'ÉDUCATION

CENTRE DE RECHERCHE ET DE FORMATION
DOCTORALE EN SCIENCES
HUMAINES, SOCIALES ET ÉDUCATIVES

UNITÉ DE RECHERCHE ET
DE FORMATION DOCTORALE EN SCIENCES
DE L'ÉDUCATION ET INGÉNIERIE ÉDUCATIVE

DÉPARTEMENT DE CURRICULA ET
ÉVALUATION



THE FACULTY OF EDUCATION

POST GRADUATE SCHOOL FOR
THE SOCIAL AND
EDUCATIONAL SCIENCES

RESEARCH AND DOCTORAL TRAINING UNIT
FOR SCIENCES OF EDUCATION AND
EDUCATIONAL ENGINEERING

DEPARTMENT OF CURRICULUM AND
EVALUATION

GUIDE D'ENTRETIEN

Dans le cadre de mes travaux de recherche en Science de l'Éducation à l'Université de Yaoundé I, je mène une recherche intitulée « **Qualité de supervision pédagogique à l'ère du numérique et Développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'université de Garoua** ». Nous vous prions de bien vouloir y contribuer en répondant de façon objective à ce guide d'entretien. Les réponses recueillies dans le présent guide sont confidentielles et seront exclusivement exploitées dans le cadre d'une recherche académique conformément à la loi n° 91/023 du 16 décembre 1991.

Thème : supervision pédagogique en contexte du numérique

Thème 1 : Contrôle des activités pédagogiques en ligne

Sous-thème 1 : utilisation des outils de contrôle pédagogique en ligne (décrire outils et processus)

Q01. Quels sont les principaux outils de contrôle pédagogique en ligne utilisés par les établissements et quels en sont les processus d'utilisation ?

Q02. Quelles sont les méthodes les plus efficaces de contrôle pédagogique des contenus d'enseignement en ligne et comment s'assurent-elles de leur qualité ?

Thème 2 : Supervision pédagogique collaborative à l'ère du numérique

Sous-thème 2 : Méthodes de contrôle pédagogique utilisées (présenter méthodes et processus) :

Q01. Quels sont les processus et les impacts des échanges sur les pratiques efficaces de supervision pédagogique en ligne entre enseignants ?

Q02. Quels sont les enjeux et la nécessité d'une collaboration entre enseignants sur les pratiques du numérique dans le cadre de la supervision pédagogique ?

Thème 3 : Régularité de la supervision pédagogique en contexte du numérique

Sous-thème 3 : Echanges sur les pratiques efficaces de supervision pédagogique en ligne (processus et impact) :

Q01. Pourquoi est-il important d'assurer une régularité dans la supervision pédagogique pour les enseignants à l'ère du numérique ?

Q02. Quelle devrait être la fréquence idéale de supervision pédagogique à l'ère du numérique et quelles sont les principales difficultés liées à sa mise en place ?

Thème : Développement professionnel des enseignants en TIC

Thème 4 : intégration du numérique dans les pratiques pédagogiques des enseignants

Sous-thème 4 : amélioration des pratiques pédagogiques par le numérique :

Q01. Comment l'intégration du numérique dans les pratiques pédagogiques des enseignants peut-elle être facilitée et améliorée ?

Q02. Dans quelle mesure le numérique peut-il faciliter les enseignements et comment cela se traduit-il dans les pratiques pédagogiques ?

Statut du répondant..... ; Grade..... ;

Poste..... ;

Merci d'avoir participé à cette étude.

Annexe 2 : QUESTIONNAIRES

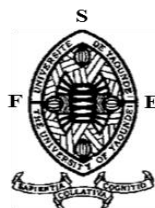
REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix -Travail – Patrie

UNIVERSITE DE YAOUNDE I

FACULTE DES SCIENCES DE
L'EDUCATION

CENTRE DE RECHERCHE EN SCIENCES
SOCIALES ET EDUCATIVES



REPUBLIC OF CAMEROON

Peace - Work – Fatherland

THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I

FACULTY OF SCIENCES OF
EDUCATION

POST GRADUATE SCHOOL FOR SOCIAL
AND EDUCATIONAL SCIENCES

Questionnaire aux Personnels Enseignants

Dans le cadre de mes travaux de recherche en Science de l'Education à l'Université de Yaoundé I, je mène une recherche intitulée « **Qualité de supervision pédagogique à l'ère du numérique et Développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'université de Garoua** ». Nous vous prions de bien vouloir y contribuer en répondant de façon objective à ce questionnaire. Les réponses recueillies dans le présent questionnaire sont confidentielles et seront exclusivement exploitées dans le cadre d'une recherche académique conformément à la loi n° 91/023 du 16 décembre 1991.

Section 1 : Aspects sociodémographiques du participant

Consigne : Indiquez la case qui correspond au numéro choisi

| No | Items | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----|--|---|---|---|---|
| Q01 | Genre : 1- Masculin ; 2 –Féminin | | | | |
| Q02 | Tranche d'âge : 1- [30 - 35 ans [; 2- [35 - 40 ans [; [40 - 45[; 4- [45 et plus [| | | | |
| Q03 | Statut : 1- Professeur ; 2- Maître de conférence ; 3- Chargé de cours ; 4- Assistants/Chargé des Travaux Dirigés | | | | |

| | | | | | |
|------------|--|--|--|--|--|
| Q04 | Department : 1- ADM ; 2- EFE ; 3- DID ; 4- SO | | | | |
| Q05 | Ancienneté : 1- [1- 2- [; 2- [2 - 3[; 3- [3 - 4[; 4- [4 - plus] | | | | |

Section 2 : Supervision pédagogique à l'ère du numérique

Indiquez la case : 1-**Tout à fait d'accord** ; 2-**D'accord**; 3-**En désaccord**; 4- **Totalement en désaccord**

VI 01: Contrôle pédagogique à distance.

Indiquez la case qui correspond au numéro choisi : 1-**Tout à fait d'accord** ; 2-**D'accord**; 3-**En désaccord**; 4- **Totalement en désaccord**

| No | Items | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----|--|---|---|---|---|
| Q06 | La faculté met sur pied une équipe pédagogique pour organiser et planifier la formation continue animée en ligne des enseignants en fonction des besoins. | | | | |
| Q07 | Les activités de formation continue des enseignants animés en ligne sont planifiées par période et en fonction de thème identifié. | | | | |
| Q08 | Les superviseurs corrigent les différentes lacunes des supervisés pendant la formation en ligne en fonction du problème identifier à l'avance. | | | | |
| Q09 | Les enseignants bénéficient du soutien continu du superviseur ou d'autres formateurs pour intégrer les nouvelles compétences dans leur pratique pédagogique. | | | | |
| Q10 | Les enseignants intègrent facilement les connaissances et compétences acquises lors de la formation continue animée en ligne. | | | | |
| Q11 | Les résultats observés après la participation des enseignants à la formation continue en ligne sont satisfaites. | | | | |

VI 02: Supervision pédagogique collaborative en ligne

Indiquez la case qui correspond au numéro choisi : 1-Tout à fait d'accord ; 2-D'accord ; 3-En désaccord ; 4- Totallement en désaccord

| No | Items | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----|---|---|---|---|---|
| Q12 | L'Université de Garoua et la faculté des sciences de l'éducation sont en parfaite collaboration pour améliorer l'efficacité professionnel de ses enseignants à travers les modèles de supervision pédagogique à l'ère du numérique. | | | | |
| Q13 | Les superviseurs et les supervisés communiquent à travers les plateformes WhatsApp pendant la période de l'encadrement à distance. | | | | |
| Q14 | Les superviseurs utilisent les enregistrements vidéo pour assurer l'équilibre dans l'encadrement à distance. | | | | |
| Q15 | L'interaction entre les superviseurs et les supervisés se fait en ligne à travers les visioconférences. | | | | |
| Q16 | Les superviseurs évaluent la progressions des supervisés et renvoient régulièrement le feedback sur les plateformes mobiles. | | | | |
| Q17 | Les superviseurs fournissent un soutien individuel aux enseignants lors de l'encadrement à distance. | | | | |
| Q18 | Les difficultés rencontrées par les enseignants lors de l'encadrement à distance ont été surmontées par les superviseurs à travers les plateformes WhatsApp. | | | | |

VI03 : Régularité de la supervision pédagogique à l'ère du numérique.

Indiquez la case qui correspond au numéro choisi : 1-Tout à fait d'accord ; 2-D'accord; 3-En désaccord; 4- Totallement en désaccord

| No | Items | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----|---|---|---|---|---|
| Q19 | L'université met à la disposition des superviseurs des outils numériques nécessaires pour assurer la supervision pédagogique des enseignements à l'ère du numérique. | | | | |
| Q20 | La communication régulier en ligne entre le superviseur et le supervisé facilite les séances de supervision pédagogique. | | | | |
| Q21 | Le superviseur suit régulièrement le supervisé dans sa pratique pédagogique pour développer ses performances en TIC. | | | | |
| Q22 | Le superviseur utilise les données virtuelle et les retours d'information issus de l'enseignement en salle virtuelle pour améliorer la pratique pédagogique du supervisé. | | | | |
| Q23 | L'insuffisance des outils du numériques ne facilite pas les rétroactions continues sur les plateformes. | | | | |
| Q24 | Les ateliers pratiques permettent aux supervisés d'adapter son enseignement en fonction des besoins. | | | | |
| Q25 | Les sessions de formation en ligne permettent aux enseignants de surmonter les difficultés rencontrées lors de l'enseignement en salle virtuelle. | | | | |

Section 3 : VD : Développement professionnel en TIC des enseignants

Indiquez la case **1-Tout à fait d'accord ; 2-D'accord; 3-En désaccord; 4- Totalement en désaccord**

| No | Items | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----|--|---|---|---|---|
| Q26 | La faculté organise régulièrement des conférences en lignes pour trouver des solutions aux différents problèmes que font face les enseignants pour développer leur efficacité professionnelle. | | | | |

| | | | | | |
|------------|--|--|--|--|--|
| Q27 | L'évolution des pratiques pédagogiques en ligne booste le développement professionnel en TIC des enseignants en fonction de leur domaine d'enseignement. | | | | |
| Q28 | La connaissance des logiciels pertinents dans divers domaine d'enseignement renforce le développement professionnel en TIC des enseignants à l'ère du numérique. | | | | |
| Q29 | La participation à des formations continues en ligne, met en confiance les enseignants et accroît leurs compétences professionnelles en informatique. | | | | |
| Q30 | La collaboration en ligne entre superviseurs et supervisés renforce la supervision des activités pédagogiques à travers le numérique. | | | | |
| Q31 | Le manque de réseau wifi à la faculté ne facilite pas la collaboration entre le superviseur et les enseignants. | | | | |
| Q32 | L'intégration des TIC dans les pratiques pédagogiques améliore le développement professionnel en TIC des enseignants à l'ère du numérique. | | | | |

Nous vous remercions de votre franche et sincère collaboration.

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|---|-----------|
| SOMMAIRE | i |
| Dédicace | ii |
| REMERCIEMENTS | iv |
| LISTE DES ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES | v |
| LISTE DES TABLEAUX | vi |
| Tableau 3 : Tableau synoptique et Tableau d’opérationnalisation des variables | vi |
| RÉSUMÉ | ix |
| ABSTRACT | x |
| INTRODUCTION GÉNÉRALE | 1 |
| PREMIERE PARTIE | 4 |
| CADRE THEORIQUE DE L’ETUDE | 4 |
| CHAPITRE 1 : DÉFINITION CRITIQUE DES CONCEPTS ET REVUE DE LA LITTÉRATURE | 5 |
| 1.1. DÉFINITION CRITIQUE DES CONCEPTS | 5 |
| 1.1.1- supervision | 5 |
| 1.1.2- supervision pédagogique | 6 |
| 1.1.3- L’ère du numérique | 6 |
| 1.1.4-Supervision pédagogique à l’ère du numérique | 7 |
| 1.1.5- Enseignant/Enseignement, Superviseur/Supervisé | 8 |
| 1.1.6- Formation..... | 9 |
| 1.1.7- Développement professionnel | 10 |
| 1.1.8- Évaluation | 10 |
| 1.1.9- TIC : Technologies de l’Information et de la Communication | 11 |
| 1.2. REVUE DE LA LITTÉRATURE ET THÉORIES EXPLICATIVES | 12 |
| 1.2.1. REVUE DE LITTÉRATURE | 12 |
| 1.2.1.1. La supervision pédagogique au niveau de l’enseignement supérieur au Cameroun | 13 |
| 1.2.1.1.1. Généralités sur la supervision pédagogique au niveau supérieur | 16 |
| 1.2.1.1.2. La supervision pédagogique classique | 17 |
| 1.2.1.1.3. La supervision pédagogique à l’ère du numérique | 19 |
| 1.2.1.2. Le développement professionnel en TIC des enseignants à l’ère du numérique . | 21 |
| 1.2.1.2.1. Formation des enseignants sur le numérique | 23 |
| 1.2.1.2.2. Modèles de supervision pédagogique à l’ère du numérique | 25 |

| | |
|--|-----------|
| 1.2.1.2.3. Nécessité d'une supervision pédagogique de qualité pour la professionnalisation des enseignants..... | 26 |
| 1.2.1.3. L'assurance qualité..... | 27 |
| 1.2.1.4. Synthèse de recension des écrits..... | 28 |
| 1.2.2.2. THEORIES EXPLICATIVES..... | 30 |
| 1.2.2.2.1. La théorie de l'apprentissage social et la théorie de l'auto-efficacité d'Albert Bandura, (1997)..... | 30 |
| 1.2.2.2.2 La théorie de l'apprentissage social d'Albert Bandura..... | 31 |
| 1.2.2.2.1.2. Théorie de l'auto-efficacité d'Albert Bandura..... | 32 |
| 1.2.2.2.2. La théorie de l'apprentissage connectiviste, développée par George Siemens et Stephen Downes, (2005)..... | 33 |
| CHAPITRE 2 : PROBLÉMATIQUE GÉNÉRALE DE L'ÉTUDE..... | 36 |
| 2.1. Contexte et justification de l'étude..... | 36 |
| 2.2. Problème de l'étude..... | 37 |
| 2.3. Problématique de l'étude..... | 38 |
| 2.4. Questions de recherche..... | 39 |
| 2.4.1. Question principale..... | 39 |
| 2.4.2. Questions secondaires de recherche..... | 39 |
| 2.5. Hypothèses de recherche..... | 40 |
| 2.5.1. Hypothèse générale..... | 40 |
| 2.5.2. Hypothèses spécifiques..... | 40 |
| 2.6. Objectifs de la recherche..... | 40 |
| 2.6.1. Objectif général..... | 41 |
| 2.6.2. Objectifs spécifiques..... | 41 |
| 2.7. L'intérêt de l'étude..... | 41 |
| 2.8. Délimitations de l'étude..... | 42 |
| 2.8.1. Délimitation conceptuelle..... | 42 |
| 2.8.2. Délimitation temporelle..... | 43 |
| 2.8.3. Délimitation thématique..... | 43 |
| 2.8.4. Délimitation géographique..... | 43 |
| DEUXIEME PARTIE : CADRE MÉTHODOLOGIQUE..... | 45 |
| CHAPITRE 3 : MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE..... | 46 |
| 3.1. Rappel de l'hypothèse de l'étude (plus questions de recherche)..... | 46 |
| 3.2. Site de l'étude..... | 47 |

| | |
|---|-----------|
| 3.3. Type de l'étude et devis recherche | 48 |
| 3.4. Caractéristiques de la population d'étude (population mère, cible et accessible avec tableau récapitulatif) | 48 |
| 3.4.1. Population mère, population cible et accessible | 49 |
| 3.5. Technique d'échantillonnage et échantillon | 50 |
| 3.6. Présentation des instruments de collecte de données | 51 |
| 3.7. Pré-enquête et validité de l'instrument | 51 |
| Une pré-enquête a été menée auprès d'un petit échantillon d'enseignants pour tester la clarté et la validité des instruments de collecte de données. La validité de contenu a été assurée en consultant des experts en supervision pédagogique et en développement professionnel des enseignants..... | 51 |
| 3.8. Technique d'analyse et outil d'analyse des données | 51 |
| 3.9. Tableau 3 : Tableau synoptique et Tableau d'opérationnalisation des variables . | 52 |
| CHAPITRE 4 : ANALYSE DES DONNÉES ET PRÉSENTATION DES RÉSULTATS, DISCUSSION ET SUGGESTIONS | 54 |
| 4.1. ANALYSE DES DONNÉES ET PRÉSENTATION DES RÉSULTATS | 54 |
| Introduction | 54 |
| 4.1.1. PRÉSENTATION ET ANALYSES DESCRIPTIVES DES DONNÉES | 54 |
| 4.1.1.1. Données sociodémographiques..... | 55 |
| 4.1.1.2. Contrôle pédagogique à distance | 57 |
| 4.1.1.3. Supervision pédagogique collaborative en ligne | 61 |
| 4.1.1.4. Régularité de la supervision pédagogique à l'ère du numérique | 66 |
| 4.1.1.5. Développement professionnel en TIC des enseignants | 70 |
| Tableau 34 : Le manque de réseau wifi à la faculté ne facilite pas la collaboration entre le superviseur et les enseignants | 73 |
| 4.1.2. VERIFICATION DES HYPOTHESES | 74 |
| 4.1.2.1. Contrôle pédagogique à distance et développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua | 74 |
| 4.1.2.2. Supervision pédagogique collaborative en ligne et développement professionnel en TIC des enseignants | 75 |
| 4.1.2.3. Régularité de la supervision pédagogique à l'ère du numérique et développement professionnel des enseignants | 76 |
| 4.2 DISCUSSION ET SUGGESTIONS | 79 |
| 4.2.1. Discussion | 80 |

| | |
|--|-------------|
| 4.2.1.1. Discussion relative à l'hypothèse 1 : Contrôle pédagogique à distance et développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua ; | 80 |
| 4.2.1.2 Discussion relative à l'hypothèse 2 : Supervision pédagogique collaborative en ligne et développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua ; | 81 |
| 4.2.1.3. Discussion relative à l'hypothèse 2 : Régularité de la supervision pédagogique à l'ère du numérique et développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua ; | 82 |
| 4.2.2. Propositions | 83 |
| 4.2.2.2. Expliquer comment la supervision pédagogique collaborative en ligne consolide le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua. | 87 |
| 4.2.2.3. Elucider comment la régularité de la supervision pédagogique en contexte du numérique renforce le développement professionnel en TIC des enseignants de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Garoua. | 87 |
| Difficultés rencontrées | 88 |
| CONCLUSION GÉNÉRALE | 90 |
| RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES | i |
| ANNEXE | viii |
| Annexe 2 : QUESTIONNAIRES | x |
| TABLE DES MATIÈRES | xv |