

Efficacité d'un programme d'entraînement basé sur l'apprentissage mixte collaboratif pour le développement professionnel des compétences technopédagogiques chez les enseignants de FLE

**Préparée par
Amal Farouk Gouda***

Résumé de la recherche: La recherche actuelle vise à mesurer l'efficacité d'un programme d'entraînement basé sur l'apprentissage mixte collaboratif pour le développement professionnel des compétences technopédagogiques chez les enseignants de français langue étrangère à Ismaïlia.

Le groupe des stagiaires a été sélectionné parmi les enseignants de FLE des écoles secondaires du gouvernorat d'Ismaïlia. . Un appel a été envoyé à 10 stagiaires après avoir déterminé les conditions précisées. La chercheuse a élaboré comme outils de recherche une liste des compétences technopédagogiques nécessaires pour le développement professionnel des enseignants de FLE et a élaboré le programme d'entraînement à la lueur du modèle de design pédagogique (ADDIE). Elle a créé une plateforme numérique pour l'apprentissage en ligne utilisant les outils web 2.0 avec les séances de l'apprentissage traditionnel.

La chercheuse a appliqué un pré-post test et une grille d'observation des savoir-faire pour vérifier l'acquisition des compétences technopédagogiques chez les enseignants avant et après l'expérimentation. Pour analyser les résultats du pré/post test, la chercheuse a utilisé le test (T) pour les échantillons pairs. A partir de l'analyse statistique, on peut souligner l'efficacité de l'apprentissage mixte collaboratif pour le développement professionnel des compétences technopédagogiques des enseignants de la langue française à Ismaïlia.

INTRODUCTION

L'enseignement de qualité est au cœur de l'éducation de qualité. En l'absence de formateurs compétents et motivés, l'éducation de qualité restera à jamais une utopie. C'est la raison pour laquelle les enseignants doivent suivre une formation adéquate et posséder les

***Recherche présentée pour compléter les exigences de l'obtention du grade de doctorat en philosophie de l'éducation sous la direction de:**

Prof. Dr. Ahmed Mohamed Salem : Professeur et chef du département de curricula, de méthodologie et de la technologie de l'éducation, Faculté de pédagogie-Université de Zagazi.

Prof. Dr. Hussein Ali Salama : Professeur de la langue et de la littérature française et l'Ex-chef du département de la langue française, Faculté des lettres –Université du Canal de Suez.

qualifications requises de manière à pouvoir acquérir les connaissances, les attitudes, les comportements et les compétences qui leur permettront d'exercer correctement leur profession. Cet enseignement de haute qualité implique, non seulement une formation initiale de qualité, mais également un effort sur la formation continue des enseignants, ceux-ci doivent en effet s'adapter aux évolutions de la société et à ses nouvelles exigences.

Apprendre à enseigner requiert de la part de l'enseignant d'apprendre à répondre aux besoins éducatifs particuliers des apprenants qui lui sont confiés. Ainsi, les enseignants se voient confrontés à des problèmes pour lesquels ils n'ont pas toujours été formés initialement. L'apprentissage des enseignants doit donc s'échelonner du début de leur formation initiale jusqu'à la fin de leur carrière, contribuant à leur développement professionnel. Cet apprentissage tout au long de la carrière correspond, en fait, à une démarche de développement professionnel.

Le Conseil de l'Union européenne sur le perfectionnement professionnel des enseignants et des chefs d'établissement (2009) a conclu qu'« Aucune formation initiale au métier d'enseignant, aussi excellente soit-elle, ne peut doter les enseignants de toutes les compétences dont ils auront besoin au cours de leur carrière. Les exigences imposées aux enseignants évoluent rapidement, rendant ainsi nécessaire l'élaboration de nouvelles approches. Pour être des enseignants pleinement efficaces, capables de s'adapter aux besoins en constante évolution des apprenants, dans un monde qui connaît de rapides mutations sociales, culturelles, économiques et technologiques, les enseignants eux-mêmes doivent se pencher sur leurs propres exigences en matière d'éducation et de formation dans le cadre de leur environnement scolaire particulier, et assumer davantage la responsabilité de leur propre formation tout au long de la vie, afin d'actualiser et de développer leurs connaissances et compétences. »

La majorité des études consacrées à la formation et au développement professionnel des enseignants (Paquay, 1994 ; Perrenoud, 1996 ; Perrenoud, 2001 ; le MEQ2, 2001 & Berchoud, 2007; l'OCDE, 2011) montrent que:

- Une formation initiale de qualité permet aux candidats de développer les connaissances et les compétences qui leur sont nécessaires pour enseigner. Le développement professionnel continu favorise les évolutions et les innovations dans les méthodes d'enseignement, lesquelles ont un impact positif sur l'apprentissage des élèves.

- Les enseignants ayant bénéficié d'une formation continue adéquate sont plus susceptibles de poursuivre leur carrière dans l'enseignement.
- Les enseignants ayant bénéficié d'une formation continue adéquate obtiennent de meilleurs résultats auprès de leurs élèves.
- Les systèmes éducatifs les plus performants sont ceux qui investissent massivement dans la formation initiale des enseignants ainsi que dans leur insertion et leur développement professionnel.

Dans sa recherche "apprendre autrement à l'ère numérique", François Fillon a mis en évidence une corrélation entre la participation des enseignants à des stages de formation continue et:

- le bien-être et la confiance des enseignants,
- la réussite des élèves (Angrist et Lavy, 2001 ; Bressoux, 1996),
- l'adoption des outils numériques par les enseignants (SITES),
- l'utilisation des TICE dans des pratiques innovantes (OCDE, 2010),
- l'utilisation efficace et pertinente des TICE (Sardone et Devlin-Scherer, 2008).

Le développement professionnel des enseignants est devenu un sujet très présent dans les écrits scientifiques et professionnels en éducation. Plusieurs chercheurs ont proposé différentes définitions du développement professionnel. Au moins deux perspectives peuvent être dégagées des écrits. L'une, développementale, associe le développement professionnel au cheminement dans la carrière enseignante. Par exemple, Fessler (1992) suggère un développement selon les étapes suivantes : formation initiale, entrée dans la profession, consolidation des compétences, enthousiasme, frustration, stabilité, désengagement et départ de la profession. Une autre perspective, professionnalisante, définit le développement professionnel sous l'angle de l'apprentissage, considéré le plus souvent comme processus et produit, en formation initiale ou continue. Dans cette perspective, 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 processus du développement professionnel des enseignants s'accorde avec l'idée de l'apprentissage tout au long de la vie. Alors il est qualifié comme un processus continu au cours des années du travail qui comprend toutes les activités et les expériences qui permettent à

l'enseignant d'améliorer le professionnalisme et le préparer à répondre à l'évolution dans le domaine académique et pédagogique. (Omar, 2008) Donnay et Charlier(1998) proposent de définir quelques caractéristiques du développement professionnel. Pour ces auteurs, le développement professionnel d'un enseignant est un processus :

- **orienté : vers un but, un projet, un progrès... qu'il soit personnel (ses pratiques en classe) ou lié à un projet plus large (celui de l'établissement par exemple ou celui de sa discipline).**

- **situé: c'est-à-dire contextualisé dans un environnement particulier composé de situations de travail, de relations avec des collègues ou d'autres acteurs de la vie scolaire, d'une école ayant son histoire et son fonctionnement propre.**

L'aspect situé du développement professionnel se matérialise dans des lieux et des moments d'échange dans et en dehors de l'école (de la réunion de parents à la réunion syndicale en passant par le conseil de classe et le domicile). Cet aspect est aussi dans une certaine mesure implicite : la communauté professionnelle des enseignants crée des « standards » de pensée et de comportements (langages, fonctionnement en classe, attitudes...) qui sont partagées par les enseignants (Cinnamond et Zimpher, 1990).

- **partiellement planifiable : le développement professionnel est relativement imprévisible car l'enseignant travaille dans un milieu où il est sollicité de toute part. Il peut autant apprendre en observant ses élèves qu'en participant à une formation continue ou en discutant avec un collègue...**

- **dynamique et continu : le développement professionnel se produit continuellement sous la forme d'une spirale. Les apprentissages réalisés sont réinvestis dans les situations professionnelles quotidiennes et enrichissent les stratégies pédagogiques de l'enseignant.**

- **soutenu par une éthique professionnelle : le développement professionnel d'un enseignant a pour finalité l'apprentissage des élèves.**

- **à responsabilité partagée : l'enseignant est responsable de son développement professionnel mais celui-ci se réalisera d'autant mieux qu'il se situe dans un environnement favorable. L'École est une organisation qui doit favoriser la réflexion et l'innovation, donc soutenir le développement professionnel de ses enseignants.**

Au travers de ces caractéristiques, Donnay et Charlier se positionnent très clairement en faveur d'un projet bien précis de formation des enseignants qui constitue aussi un projet politique, avec une éthique professionnelle et l'apport du concept de « responsabilité partagée » de l'école dans le développement professionnel des enseignants.

Donnay et Charlier décrivent ensuite quatre dimensions du développement professionnel :

- les pratiques (d'enseignement) sont souvent le point de départ et d'arrivée du développement professionnel qui agit pour les améliorer.
- le développement professionnel a tendance à s'ancrer, voire parfois à se confondre, avec le développement personnel.
- le développement professionnel se nourrit des interactions avec l'altérité : confrontation, débat, échanges, partage...
- le développement professionnel est lié à la construction et à la clarification de l'identité professionnelle.

Telle qu'envisagée à la Commission scolaire des Trois-Lacs, Le développement professionnel des enseignants correspond à des actions :

- nécessaires;
- diversifiées;
- individuelles et collectives;
- planifiées et cohérentes;
- différenciées

Selon l'OCDE(2011), le développement professionnel continu des enseignants est nécessaire car il permet:

- d'actualiser les connaissances et compétences de l'enseignant;
 - d'actualiser les pratiques pédagogiques des enseignants;
 - d'appliquer dans les cours, les modifications apportées aux programmes et aux objectifs d'enseignement;
 - d'innover dans les pratiques pédagogiques;
 - de répondre à des besoins;
 - de réfléchir sur ses pratiques;
 - de recevoir des rétroactions sur ses activités;
 - de suivre des activités d'apprentissage semblables à celles que l'enseignant utilise avec ses élèves;
 - d'échanger des informations et des pratiques entre pairs;
 - d'échanger des informations et des pratiques avec les chercheurs et les industriels;
 - d'aider les enseignants les moins expérimentés à devenir plus efficaces.
- Vu à son importance, Les enseignants doivent poursuivre leur développement professionnel après leur entrée en service, dans le cadre d'une phase d'intégration au sein la profession. Tout au long de leur carrière, les enseignants doivent pouvoir accéder à des formations de haute qualité consacrées à l'apprentissage et au développement professionnel continu de leurs compétences.

Le terme de « compétence » est pris ici dans son sens large ; il comprend les acquis de tous ordres (savoirs, savoir-faire, savoir-être et savoir-devenir) nécessaires pour réaliser une tâche et résoudre des problèmes dans un domaine déterminé.

Pour Altet, la compétence professionnelle commence à s'acquérir dans le stade de la formation dite académique, se manifeste et se développe dans la pratique réelle de l'activité et actualise des capacités personnelles de prises de décisions, de créativité, d'esprit d'initiative et des capacités de résolution de problèmes et de prise de décision. Ainsi pour Altet (2001) les compétences professionnelles représentent :

[...] l'ensemble des savoirs, savoir-faire, savoir-être mais aussi les faire et être nécessaires à l'exercice de la profession enseignante ; [elles] sont d'ordre cognitif, affectif, conatif mais aussi pratique. Elles sont doubles : d'ordre technique et didactique dans la préparation des contenus, mais aussi d'ordre relationnel, pédagogique et social dans l'adaptation aux interactions en classe.

Dans le cadre de formations initiales et continuées, un référentiel de compétences professionnelles est l'ensemble structuré des compétences nécessaires pour exercer un métier ; cet ensemble est considéré comme une référence, un idéal par des concepteurs, planificateurs, gestionnaires ou évaluateurs de programmes de formations (ou par un individu lorsqu'il joue ces divers rôles pour établir ou évaluer son propre parcours de formation).

Un référentiel des compétences technopédagogiques permet d'identifier les compétences les plus utiles à l'enseignant qui désire d'intégrer les technologies de l'information et de la communication. Ces compétences sont de nature technopédagogique, c'est-à-dire l'utilisation pédagogique des technologies.

Les compétences technopédagogiques doivent être développées autour de quatre domaines qui sont situés sur deux axes : communication/information et design/production, qui trouvent leur expression dans une compétence plus globale : intégrer les TIC à des fins d'apprentissage. Telles qu'elles sont présentées dans le schéma ci-dessous, ces compétences se déploient dans différents champs représentés par des cercles concentriques : le cours, le programme, la communauté d'apprentissage et la communauté éducative. Le tout se situe dans le cadre plus général du développement de votre pratique professionnelle, considéré par PERFORMA comme le moteur de l'action (La liberté et Dorais, 1999).

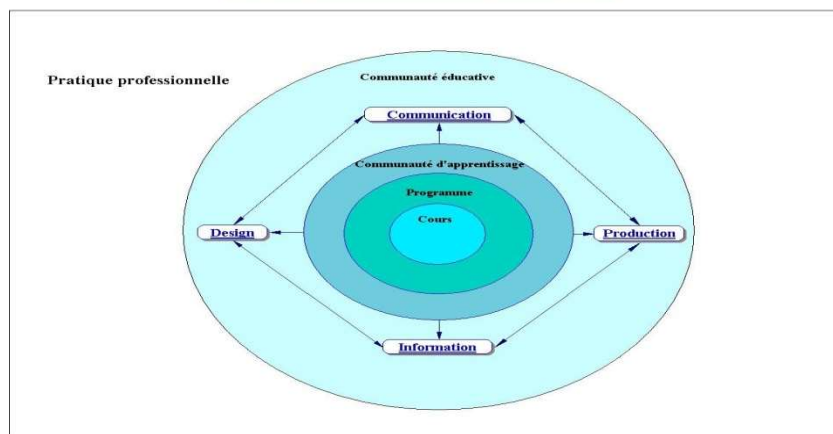


Schéma 1 : les compétences technopédagogiques, Berube, B. et Poellhuber,B (2001)

- **Communication** : exploiter les TIC dans des situations de communication et de collaboration
- **Information** : traiter de l'information à l'aide des TIC
- **Design pédagogique** : créer des situations d'apprentissage à l'aide des TIC
- **Production** : mettre au point des ressources d'apprentissage en tenant compte du design pédagogique

Bien que les axes vertical (communication/information) et horizontal (design/production) représentent des domaines étroitement liés, les compétences de ces quatre domaines entretiennent de nombreux liens entre elles. Par exemple, il ne vous sera pas suffisant d'apprendre à traiter de l'information à l'aide des TIC, mais vous devrez aussi idéalement être en mesure de créer des situations d'apprentissage permettant à vos élèves de développer cette même compétence, et de repérer, d'adapter ou de développer des ressources d'enseignement et d'apprentissage permettant de le faire.

Berube, B. et B. Poellhuber (2001), nous donnent une description détaillée sur les deux axes (quatre domaines) en préposant un schéma descriptif sur chaque domaine.

L'axe communication / information

Bien que l'on pense spontanément que l'accessibilité à l'information constitue l'avantage des TIC, les situations de communication et de collaboration deviennent des occasions privilégiées de traitement de l'information et d'acquisition des connaissances. Selon Carr et Jonassen

(2003), l'intérêt principal des TIC réside dans le fait qu'elles peuvent devenir de véritables outils cognitifs (*mindtools*) permettant de construire des représentations différentes des connaissances. Les outils de communication y occupent une place importante. Cet axe est divisé ainsi : 1) Exploiter les TIC dans des situations de communication et de collaboration; et 2) Traiter de l'information à l'aide des TIC.

1) Exploiter les TIC dans des situations de communication et de collaboration

Le développement des TIC a donné naissance à de nouveaux outils et à de nouvelles pratiques de communication. Ces outils peuvent être utilisés à des fins d'encadrement, mais aussi à des fins d'apprentissage, en facilitant diverses formes de collaboration entre les étudiants allant de l'entraide au travail d'équipe ou à l'apprentissage collaboratif. En accentuant les communications enseignants-étudiants et entre étudiantes ou étudiants, il est possible de favoriser la réussite et la motivation. Par exemple, les forums de discussion représentent une possibilité pédagogique très intéressante, mais cela exige de les concevoir de manière à ce que les étudiantes et étudiants soient motivés à y participer et de les animer activement. Vous ne pouvez-vous limiter à mettre en place un forum en espérant qu'il s'anime sans votre participation. Le tableau qui suit présente, de manière plus précise, ce qui doit être fait pour exploiter efficacement les TIC dans des situations de communication et de collaboration.

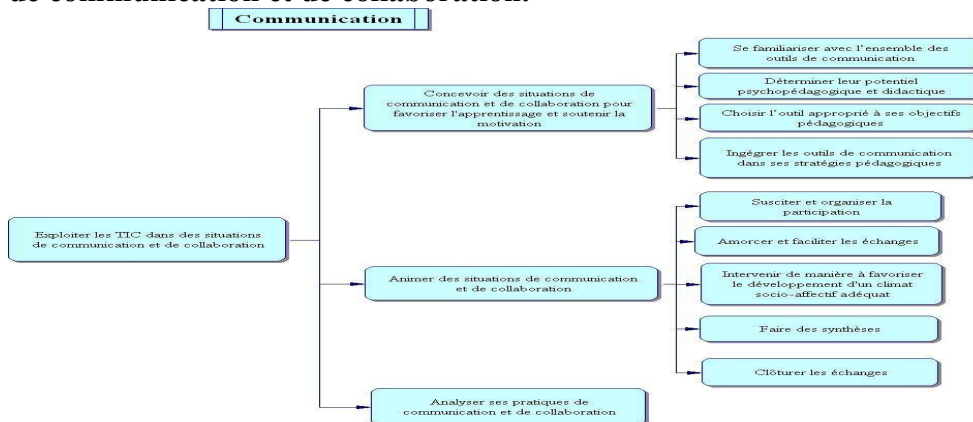


Schéma 2 : exploiter efficacement les TIC dans des situations de communication et de collaboration

2) Traiter de l'information à l'aide des TIC

Avec le développement phénoménal d'Internet, l'accès à l'information devient de plus en plus généralisé. Par ailleurs, on a parfois l'impression que le traitement de cette information effectué par les étudiantes et

étudiants demeure superficiel et que les compétences qu'ils développent en recherche documentaire se limitent à taper quelques mots dans Google. Le défi ne consiste-t-il pas à devenir plus sélectif et plus critique face à l'information, et à favoriser un traitement en profondeur de cette information? Pour cela, vous devez (ainsi que vos étudiantes et étudiants) développer vos compétences informationnelles. Le schéma qui suit présente plus précisément ce qui doit être fait pour traiter de l'information de manière efficace à l'aide des TIC.

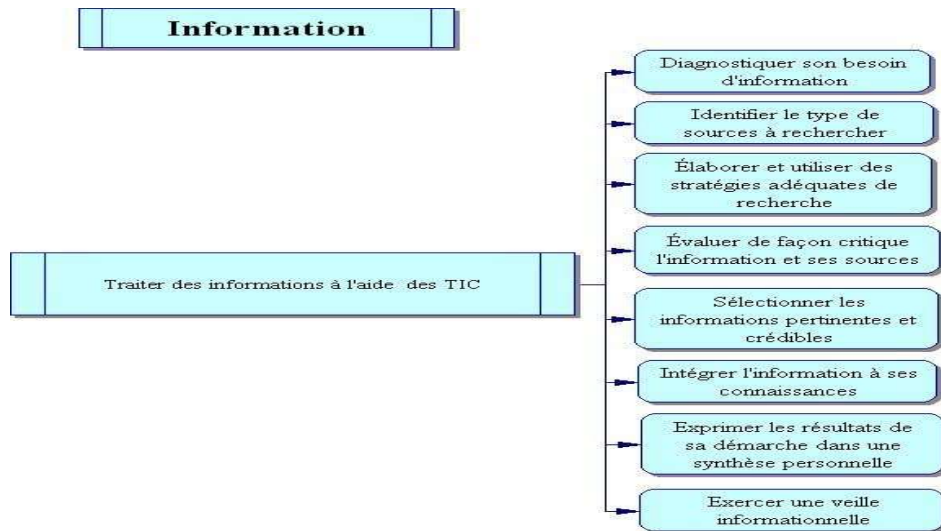


Schéma 3 : traiter de l'information de manière efficace à l'aide des TIC
L'axe design / production

Vous ne désirez peut-être pas vous lancer dans la conception de matériel didactique sophistiqué, mais vous êtes assurément soucieux de concevoir des activités d'apprentissage pertinentes pour vos élèves. Les éléments de compétence de l'axe design-production sont là pour ça, mais ils sont si intimement liés qu'il est parfois difficile de les distinguer. En fait, les ouvrages spécialisés portant sur la conception de matériel didactique imprimé s'inspirent abondamment des modèles de design pédagogique, le travail de médiatisation relève du design et de l'ingénierie pédagogique. Les TIC facilitent le processus de médiatisation de ce matériel, et les ressources d'apprentissage informatisées sont de plus en plus nombreuses. De plus, la médiatisation des cours peut contribuer à bonifier l'acte d'enseignement (Henri, 2001), non en raison des vertus du média lui-même, mais de l'effort de structuration et de clarification du contenu et du scénario pédagogique. Par ailleurs, la médiatisation requiert des compétences de plus en plus

précises; en réalité, le matériel didactique est souvent conçu sans qu'il y ait de démarche de design pédagogique structurée.

1) Créer des situations d'apprentissage à l'aide des TIC

Une utilisation réussie des TIC à des fins pédagogiques passe par une démarche de design pédagogique. Cette démarche consiste à planifier de manière structurée les utilisations des TIC, à partir des objectifs d'apprentissage et des intentions de formation, en vue de contribuer à résoudre certaines problématiques d'apprentissage, ou plus simplement, dans l'intention de favoriser l'apprentissage ou la motivation. Des outils spécialisés existent, mais pour faciliter sa démarche, une enseignante ou un enseignant peut s'appuyer sur des modèles de scénarios pédagogiques existants. Voici, de manière schématisée, ce qu'on entend par design pédagogique.

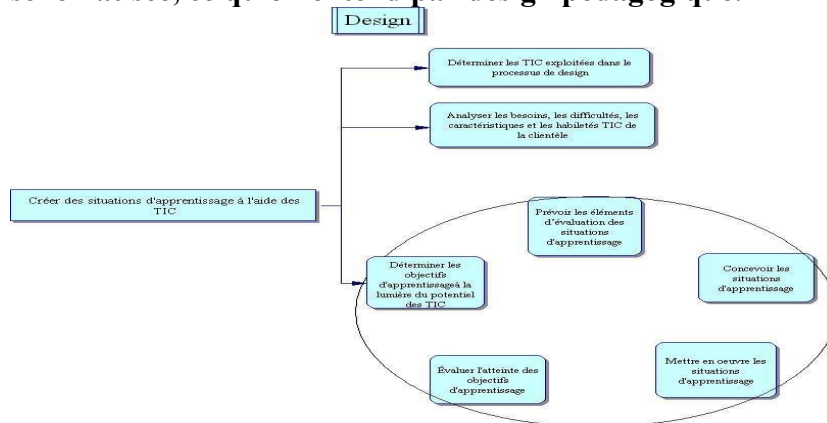
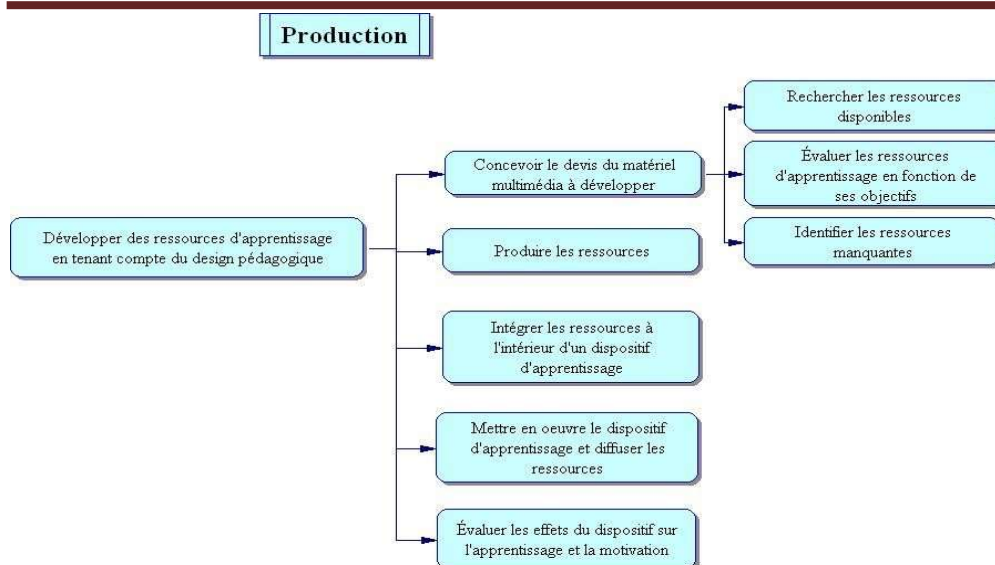


Schéma 4 : Schématisation du concept de design pédagogique

2) Mettre au point des ressources d'apprentissage en tenant compte du design pédagogique

La production de ressources d'enseignement et d'apprentissage (REA) est un incontournable avec les TIC. Vous concevez ou adaptez assurément du matériel pédagogique en utilisant les TIC, qu'il s'agisse de vos notes de cours avec de documents multimédias à l'aide d'Internet. C'est ce que nous appelons des « Ressources d'Enseignement et d'Apprentissage » ou des REA. La production de ces dernières est maintenant facilitée par le développement des outils. Mais la production de matériel didactique doit idéalement se faire dans le cadre d'un processus de design pédagogique



Dispositif d'apprentissage: le terme dispositif d'apprentissage est utilisé pour décrire un ensemble d'éléments articulés ayant pour finalité le développement de compétences individuelles et collectives. Le dispositif est le fruit du processus de design pédagogique. Il comprend notamment les mécanismes de diffusion permettant d'organiser de manière cohérente et optimale les ressources d'apprentissage.

Schéma 5: La manière explicite la production d'une ressource d'enseignement et d'apprentissage

Pour arriver à la liste finale des compétences technopédagogiques nécessaires à développer chez les enseignants, la chercheuse a analysé le référentiel de Hauew et Coulon (2001), le référentiel de Certificat Informatique et Internet C2I niveau 1 et C2I niveau 2 (éducation) (2004) et le référentiel de Salam et Valmas (2009) pour savoir la méthodologie de l'élaboration de chaque référentiel et pour arriver à une liste des compétences générales et de l'autre côté, une étude faite sur le terrain par un questionnaire destiné aux enseignants pour cibler les compétences spécifiques de ce programme.

Ainsi, pour que le programme de développement professionnel soit efficace; il faut:

- Mettre en place une formation continue « innovante » qui propose le plus souvent des formations en ligne aux enseignants afin de leur permettre de comprendre les possibilités offertes par les technologies de l'information et de la communication (TIC) ;
- Offrir des activités de formation axées sur leurs besoins, partant de leur vécu et leur permettant de développer des habiletés techniques généralisables dans leur pratique professionnelle ;

-Mettre en place une formation continue qui tient compte du bien-être, de la confiance des enseignants et la réussite des élèves.

Les technologies de l'information et de la communication (TIC) envahissent les pratiques sociales et se développent dans l'éducation. Par ailleurs, l'évolution des sociétés vers une augmentation considérable de l'information et des savoirs rend l'intégration des TIC dans l'enseignement apprentissage un enjeu qui permet une ouverture sur le monde et qui nécessite diverses études, pédagogiques et didactiques, pour une meilleure utilisation.

Et pour définir les TIC, Jeannine Gerbault (2002) parle d'«un ensemble des technologies les plus avancées utilisées pour communiquer - échanger, traiter, modifier de l'information-, de manière synchrone ou asynchrone (on dit aussi en direct ou en différé), par les canaux du son, de l'image fixe ou animé, et du texte ».

Aujourd'hui, les termes d'enseignement à distance, d'e-learning, d'e-formation, de formation ouverte, de FOAD (formation ouverte à distance), de formation hybride ou mixte sont souvent employés. L'ensemble de ces pratiques s'est développé avec l'introduction des Technologies de l'Information et de la Communication(TIC). Derrière tous ces mots, les terminologies sont souvent différentes selon les auteurs qui les emploient.

Plusieurs études ont affirmé que malgré les avantages la formation à distance dans l'enseignement, elle a quand même ses inconvénients (Salem, 2004;El-Ferra, 2003;Martin, 2004) :

- 1. l'absence de la médiation humaine pendant le processus de l'enseignement ce qui affecte négativement sur les apprenants.**
- 2. la formation à distance exige des matériels qui ne sont pas souvent disponibles.**
- 3. Les enseignants et les apprenants doivent, en premier lieu, acquérir les compétences nécessaires pour savoir utiliser la technologie.**
- 4. la difficulté de faire des évaluations formatives, finales et assurer sa crédibilité, surtout quand il s'agit de la performance de compétences pratiques.**
- 5. l'insuffisance de motivation, l'absence de représentation précise de la communication à distance.**

Ces études montrent également que la médiation humaine reste un élément majeur dans l'acquisition de connaissances. S'il est vrai que le rôle du formateur évolue et que les médiations prennent des formes plus diversifiées (le tutorat à distance par exemple), il est clair que

L'action du formateur reste essentielle et que personne n'imagine de le remplacer par des technologies.

La conception de solutions mixte, entre distance et présence, atteste plutôt d'un retour de la relation humaine au service d'une relation pédagogique renouvelée, dans laquelle les technologies reprennent la part qui leur revient, celle d'être des outils au service des projets de formation.

Le concept de l'apprentissage mixte fait partie de la formation ouverte et à distance. D'autres termes sont également employés comme celui de formation hybride, de formation mixte ou bien encore de formation « blended learning » du verbe anglais to blend = mélanger.

Pour la Commission Européenne, « L'apprentissage mixte, également appelé apprentissage hybride, est une approche qui s'est développée avec ténacité dans le domaine de l'éducation. Il ne s'agit en aucun cas d'un nouveau terme ou d'une nouvelle méthode. L'apprentissage et l'enseignement mixtes ont été et continuent à être une façon intelligente de s'adapter à différents besoins de formation. L'idée clé est le choix. Il est essentiel, dans l'apprentissage mixte, de pouvoir sélectionner les méthodes les plus adaptées en fonction des besoins détectés.»

Singh (2003) définit le Blended learning : pourrait combiner une ou plusieurs des dimensions suivantes : en ligne/hors ligne, individuel/collaboratif, contenu formel/informel, théorie/pratique, etc. Cette approche permettrait d'enrichir les modes de formation « traditionnels » et ce avec un rapport qualité prix raisonnable.

L'apprentissage mixte combine les avantages de la formation à distance par les technologies avec la formation traditionnelle, ce qui garantit la souplesse nécessaire pour répondre aux besoins individuels avec un accès rapide à l'information sans restriction des heures d'étude et améliorer les relations sociales par une interaction continue entre apprenants et enseignants et les apprenants eux même en dehors des heures scolaires pour assurer le plaisir dans l'enseignement, en plus de réduire le coût de la formation (Gray2006).

Avec l'apparence des technologies (Web 2) le concept d'apprentissage mixte collaboratif a brillé. Pour comprendre le Web 2.0 il faut considérer les deux aspects qui ont donné lieu à sa naissance, l'un lié à l'évolution technologique et l'autre au besoin de l'homme de partager et de communiquer : du point de vue technique, le Web 2.0 correspond à ce que l'on peut appeler des interfaces enrichies, des outils techniques dont le but est de faciliter la navigation et les conditions de travail, mais du point de vue communication, il correspond aux nouvelles

plateformes, nées grâce à ces outils, qui permettent le partage et la diffusion d'information (blogs, forums, wikis, marqueurs sociaux...). Le Web 2.0 a ajouté dans ses outils une volonté de redonner le pouvoir aux utilisateurs, les internautes devenant acteurs.

Les outils web 2.0, aussi nommé Web participatif ou Web social paraissent parfaitement convenables pour la recherche grâce à leur diversité et à leurs aspects caractéristiques individuels et collectifs, synchrone et asynchrone, public et privé, etc. les blogs, les podcasts, les forums, le partage des vidéos ainsi que les sites des réseaux sociaux présentent des moyens de communication intéressants pour l'apprentissage dans un contexte social et l'ouverture de la classe de langue sur de nouvelles pistes pédagogiques en évolution continue. Pour grouper ces outils, on s'agit d'un support, d'un outil permettant l'interaction. Une plateforme est en informatique une base matérielle, un support (numérique) à partir duquel on peut écrire, lire, utiliser un ensemble de logiciels.

Une Plateforme est un système informatique qui facilite l'organisation et la participation des acteurs impliqués dans une formation à distance, gérant l'ensemble d'éléments intégrés dans un environnement numérique. Le terme français « plateforme » rejoint le terme anglo-saxon « Learning Management System » (LMS). « La « plateforme » désigne [...] les fonctionnalités techniques (outils de connexion, d'inscription, de collaboration, de communication, de suivi des étudiants, de conception de cours) qui, intégrées et accessibles à partir d'un même site Internet (ou Intranet, sont mobilisées par les différents intervenants –selon le rôle de chacun- pour administrer, concevoir, gérer ou suivre la formation ». [...]Tournée vers les fonctionnalités disponibles quelle que soit la formation considérée, la plateforme se définit en lien avec les possibilités techniques offertes aux enseignants, concepteurs ou tuteurs, pour concevoir ou encadrer les activités d'apprentissage, et aux étudiants pour communiquer, collaborer ou réaliser les tâches qui leur sont proposées. » (Quintin, 2008.)

Une plateforme regroupe des outils nécessaires aux principaux utilisateurs d'un dispositif de formation : enseignants (concepteurs pédagogiques, concepteurs multimédia, tuteur, responsable de formation et administrateur) et apprenants. Elle a pour finalités la consultation à distance de contenus pédagogiques, l'individualisation de l'apprentissage et le télé-tutorat. (Ecoutin&Even, 2011, cité par Sarré, 2008). Elle peut être intégrée dans un Environnement Numérique de Travail (ENT) comme c'est le cas dans beaucoup d'établissements éducatifs.

Une plateforme de formation en ligne permet de gérer, sur un seul support, les parcours des intervenants (apprenants, tuteurs, animateurs, etc.), de gérer des groupes et des sous-groupes de travail, de gérer des contenus pédagogiques par module, session ou formation et de mettre au service de ses utilisateurs différents outils de communications synchrone et asynchrone (messagerie, blog, etc.) écrite et parfois audio (Fondrait, 2005 ; Salengros-Iguenane, 2010). Elle permet également de faire des statistiques fines. Ses fonctionnalités sont diverses. EricEcoutin et Nathalie Even (2011) en distinguent cinq types : fonctionnalités de communication, d'ingénierie, de création, de suivi et de gestion.

L'utilisation des modalités de communication asynchrone entre apprenants et entre apprenants et enseignants « permet, en effet, d'avoir à disposition un temps de « refroidissement » des composantes affectives de la négociation, que facilite la disponibilité à partager les signifiés. » (Colles et al, 2007). Pour ce qui est des fonctionnalités d'ingénierie, une plateforme permet la création de parcours d'apprentissage ou des scénarios pédagogiques constitués de plusieurs étapes que l'apprenant sera amené à effectuer. Elle d'établir une communication entre des locuteurs dans le cadre d'un projet de correspondance (Salengros-Iguenane, 2010).

Concernant les fonctionnalités de création de contenus, elles sont parfois disponibles sur une plateforme. Quand ce n'est pas le cas, l'enseignant doit chercher des outils de création de contenus pédagogiques indépendants de la plateforme pour la réalisation des contenus qui seront par la suite importés dans la plateforme si celle-ci est compatible. Quant aux fonctionnalités de suivi des apprenants, elles fournissent à l'enseignant des informations riches telles que le nombre d'accès à telle ou telle activité, le temps découlé, le score obtenu, etc. Ces informations assurent la « traçabilité » des actions réalisées par tous les intervenants. Enfin, les fonctionnalités de gestion assurent la gestion administrative des apprenants (demande d'inscription, attestation d'assiduité, etc.).

A partir de ces fonctionnalités, des applications et des ressources intégrées et/ou installées sur la plateforme découlent des fonctions qui offrent la possibilité aux enseignants de construire librement des scénarios et des séquences pédagogiques. Ces fonctions, que supportent les plateformes dans l'enseignement supérieur et secondaire, sont multiples :

« [fonctions] d'awareness ou de mise en évidence de « signes de la présence [des acteurs] à distance » ; b) de collaboration, communication et échange ; c) d'information définie au sens de mise à disposition de ressources ou d'objets d'apprentissage ; d) de production individuelle ou collective des apprenants ; e) de gestion et de planification (des activités et des acteurs) ; f) de soutien et d'accompagnement ; g) d'émergence et de systématisation de l'activité métaréflexive ; h) d'auto et d'hétéroévaluation. » (Henri, 2010).

Plusieurs études ont affirmé l'efficacité des outils web 2 pour l'apprentissage des langues. Gardner (2010) affirme que les blogs ont un impact positif sur la volonté des apprenants à communiquer en offrant un espace personnel excellent, ils se sentent en sécurité de s'exprimer et d'interagir avec les autres.

L'étude de Sancler (2012), a confirmé l'efficacité de différents types du podcasting dans le développement des compétences orales des apprenants.

L'étude de Ru-Chu Shih (2010) de l'Université des sciences et de technologie, qui a comme objectif de développer un modèle d'enseignement mixte(face-à-face et les blogs) pour développer l'habileté de parler l'anglais comme langue seconde et les résultats ont indiqué l'efficacité de l'apprentissage et la satisfaction de l'apprenant.

En fonction de cet apprentissage mixte, on parle de cinq scénarios : le présentiel enrichi, le présentiel amélioré ou augmenté, le présentiel allégé, le présentiel réduit, le présentiel (quasi)inexistant (Anna Vetter, 2005).

A- Le présentiel enrichi (durant): Désigne l'utilisation en classe par le formateur et /ou les apprenants d'outils de présentation ou de ressources multimédia. Par exemple : des diaporamas, de ressources (textuelles, graphiques, audio, vidéo) issues d'un cédérom, de l'Internet ou d'un intranet ; mais aussi des outils de communication (audio ou visioconférence).

B- Le présentiel amélioré ou augmenté (en amont et/ ou en aval) : Renvoie à la mise à disposition, de ressources ou d'activités, en amont ou en aval du cours présentiel. Par exemple : le plan du cours, un résumé, une bibliographie ou une sitographie, des fiches de travaux pratiques, des exercices, des ressources utilisées pendant le cours, des dispositifs d'autoévaluation ou d'autoformation, mais aussi les échanges entre formateurs et apprenants (demande de renseignements, corrections de devoirs...).

C- Le présentiel allégé (Travail donné en prolongement du présentiel amélioré) : Dispositif dans lequel l'essentiel de la formation se réalise en

présentiel, mais où certains cours ou TD sont remplacés intégralement par des modules en autoformation, et/ ou du travail collaboratif avec un tutorat en asynchrone.

D- Le présentiel réduit : Dans le présentiel réduit la tendance s'inverse : c'est maintenant l'essentiel de la formation qui est à distance et ne demeurent que quelques séances de regroupement en présentiel. La structuration des ressources et la scénarisation d'activités sont donc très importantes. Le formateur intervient en présentiel et à distance pour donner des explications, orienter et évaluer le travail, motiver les apprenants.

E- Le présentiel (quasi) inexistant : Dispositif entièrement à distance qui prévoit l'accès distant aux ressources et un tutorat synchrone et/ou asynchrone. On précise ici « quasi », car dans l'état actuel de la législation, on ne peut pas faire passer des examens à distance. Les candidats devront donc le faire en présentiel.

DE METZ (2001) préconise l'architecture suivante pour le bon déroulement d'une formation mixte :

- le démarrage de la formation se fait en présentiel.
- le déroulement de la formation se fait ensuite à distance sous forme de classes virtuelles, de forums ou en auto formation. Chacun est suivi plus ou moins individuellement. L'apprentissage s'opère vraiment.
- des rencontres en présentiel peuvent venir ponctuer cette formation à distance. On vérifie alors en direct que les apprentissages ont bien eu lieu et surtout qu'ils sont opératoires ; « le but de ces temps de présentiel est de faire passer les stagiaires de la formation en ligne à la mise en œuvre en situation concrète. On étudie la manière dont ils utilisent leurs savoirs». Par ailleurs, les temps de présentiel peuvent être conçus comme l'occasion d'insister sur des notions complexes, d'organiser des débats ou encore procéder à des approfondissements
- Enfin, pour clôturer la formation, on peut trouver des sessions en présentiel qui vérifient que les apprenants ont su transformer leurs connaissances en compétences et réussissent à les mettre en œuvre dans leur contexte professionnel.

Par conséquent, la formation classique en présentiel, pilier des programmes de formation depuis de longues années s'est vue préférée récemment en faveur des apprentissages plus individuels, c'est-à-dire réalisés en autonomie via le e-learning ou via des approches mixtes.

Peraya (2002) précise « Que ce soit en présentiel ou à distance, la formation par les technologies du e-learning reprend les cinq fonctions

traditionnelles de l'enseignement : informer, apprendre, communiquer, gérer et assister ».

L'auteur ajoute que « la mise à distance d'une partie de la formation est de plus en plus envisagée comme une réponse à l'accroissement des effectifs en formation universitaire et comme un important support à la formation continue ».

Bellier (2001) propose aussi un mode de « Blended Learning » : le mixte distance / présentiel avec compléments à distance. L'essentiel de l'apprentissage se passe alors en présentiel. Cette formule permet de rester dans des pratiques pédagogiques classiques. Les temps de présentiel sont considérés comme véritablement porteurs de la formation alors que les temps à distance sont conçus comme des approfondissements. « Il s'agit de compléter et d'enrichir un enseignement dont l'essentiel a été donné en direct ». On pourra toutefois rétablir l'échange en ponctuant le travail à distance par des forums, des chats ou des séances de classes virtuelle

L'apprentissage mixte permet de bénéficier des avantages de la formation présentielle et de la formation ouverte à distance. Ses principales spécificités sont des situations de formation où coexistent :

- des situations d'auto apprentissage qui en font une formation souple et individualisable,
- des interactions entre les apprenants beaucoup plus fréquentes et parfois plus fructueuses que dans les autres formes d'enseignement,
- la flexibilité du temps de formation : souplesse des horaires (pour l'apprenant comme pour le formateur) et respect des rythmes d'apprentissage pourront permettre à l'apprenant d'avancer à son propre rythme,
- la diversification des modes d'apprentissage (différents scénarios sont proposés),
- la gestion des cycles individuels et collectifs d'apprentissage et développement de l'autonomie et du travail en équipe,
- la répartition des objectifs entre formation présentielle et à distance,
- la mise en place d'étapes de validation et d'actions correctives,
- l'accompagnement tout au long de la formation par les formateurs eux-mêmes ou bien des tuteurs, des outils synchrones et asynchrones.
- l'accès au matériel didactique est possible en tout temps et en tout lieu, même chez soi pour des populations situées sur différents sites engendrant moins de déplacements.

Charlier, Deschryver et Peraya (2006) formulent plusieurs propositions quant aux effets des dispositifs mixtes :

- **Sur les apprentissages: il semble que ce type de dispositif engage plus l'apprenant dans la formation. Avec, citons quelques exemples, une « intention de comprendre par soi-même », « une meilleure compétence métacognitive », « un goût de l'initiative, de l'autonomie, ... »**
- **Sur les processus de construction identitaire: si le dispositif prend en compte les spécificités de l'apprenant (projets individuels, besoin de flexibilité, ...) il favorise la réalisation du projet identitaire (« moi idéal »). La tension nouvelle générée par la difficulté à gérer son temps peut être réduite si « le dispositif intègre des régulations fréquentes des scénarios pédagogiques » ROSSIER, 2006 cité par Charlier, Deschryver et Peraya (2006).**
- **Sur l'émergence de communautés de pratique : cette façon de travailler, notamment la modalité d'évaluation (participative, collaborative), favorise l'entrée des apprenants dans des communautés de pratique.**
- **Sur les interactions sociales : les apprenants semblent accorder une place importante aux interactions sociales dans l'apprentissage. Cette importance croît si la période distante représente un temps important dans le dispositif (ratio présence / distance).**

Comme tout projet, l'élaboration et la réalisation du programme s'inspire d'un modèle d'ingénierie pédagogique. Le modèle ADDIE est le modèle générique des modèles d'ingénieries pédagogiques. Il donne la possibilité d'incorporer des méthodes et fournit une approche guidée et détaillée lors de la réalisation du projet. Il comporte cinq phases : la phase d'analyse, la phase de design ou de conception, la phase de développement ou de réalisation, la phase d'implémentation et la phase d'évaluation. Ainsi, nous avons jugé utile de porter notre choix sur ce modèle afin d'avoir la facilité d'intégrer un éventail de méthodes et de normes pour pouvoir atteindre nos objectifs.

La première phase consiste à analyser la situation de départ par un diagnostic, la seconde, à concevoir un design du dispositif, la troisième, à développer des outils et supports, la quatrième, à conduire l'action de formation, enfin la cinquième, à évaluer et en réguler le fonctionnement. Dans la réalité ces phases ne s'appliquent pas de manière linéaire mais plus ou moins simultanément avec des feed-back. S'engager dans un processus d'ingénierie pédagogique est une tâche qui peut paraître, au premier abord, fastidieuse...voire inutile pour certains. Pourtant, il ne suffit pas de bien connaître sa matière pour dispenser un bon cours. Et même les personnes ayant des qualités de pédagogues innées ne s'engagent pas de manière improvisée dans la

prestation d'une activité de formation. Une préparation est toujours nécessaire et permet de s'assurer que la formation répond bien aux besoins des étudiants et que les différentes composantes de l'activité de formation (objectifs, contenu, stratégie pédagogique, stratégie d'évaluation des apprentissages, etc.) sont cohérentes les unes par rapport aux autres.

Le Modèle ADDIE

C'est un modèle d'ingénierie pédagogique qui désigne toutes les phases du cycle de vie d'un système d'apprentissage (Basque, 2004). Il propose cinq phases pour la réalisation d'un projet qui sont les suivantes:

1. **Analyse** : Cette phase consiste à analyser un certain nombre de composantes qui servent à orienter le projet de développement du système d'apprentissage : les besoins de formation, les caractéristiques du public, le contexte dans lequel s'insérera la formation, les ressources existantes pouvant être utilisées ou adaptées pour le système d'apprentissage, etc.

2. **Design (ou Conception)** : Cette phase vise à spécifier les objectifs d'apprentissage, à développer la stratégie pédagogique et à sélectionner les médias d'apprentissage, et, le cas échéant, à élaborer des devis médiatiques (pouvant prendre la forme, dans certains cas, de maquettes ou de prototypes) des différents éléments composant le matériel pédagogique inclus dans le système d'apprentissage. Au cours de cette phase, on distingue deux niveaux d'intervention : d'une part, le macro-design, qui consiste à faire le design de l'architecture globale du système d'apprentissage, puis le micro-design, qui consiste à faire le design de chacune des différentes composantes du système d'apprentissage;

3. **Développement (ou Production ou Réalisation)** : Cette phase consiste à mettre en forme le système d'apprentissage, à l'aide de divers outils (papier, crayon, appareil photographique, caméscope, caméra, télévision, traitement de texte, éditeur graphique, logiciel de programmation, etc.);

4. **Implantation (ou Diffusion)** : Cette phase consiste à rendre le système d'apprentissage disponible aux étudiants, ce qui nécessite la mise en place d'une infrastructure organisationnelle et technologique. Dans le cas d'un cours donné en classe, c'est le moment où le professeur fait sa prestation;

5. **Évaluation** : Cette phase consiste à évaluer le système d'apprentissage afin de porter un jugement sur sa qualité et son efficacité. Et dans le cas d'une évaluation sommative, sur le maintien

ou non de la diffusion du système d'apprentissage. Des évaluations formatives des différentes composantes du système d'apprentissage peuvent également être faites à différentes phases du processus de design pédagogique, et non uniquement à la fin du processus (Basque, 2004).

Problématique de la recherche :

Le problème de la recherche actuelle est que les programmes de développement professionnel offerts aux enseignants de la langue française au niveau des compétences technopédagogiques ont une faible influence par rapport à leurs besoins. De même la faible introduction des technologies de l'information et de la communication, l'absence d'une formation continue « innovante » qui propose le plus souvent des formations en ligne aux enseignants afin de leur permettre de comprendre les possibilités offertes par les technologies de l'information et de la communication (TIC) constituent des points de faiblesse pour ces programmes.

Pour s'assurer, la chercheuse a mené une étude pilote à travers d'un questionnaire visant à identifier les points de vue des enseignants de la langue française à propos des programmes du développement professionnel (30 enseignants de la langue française des écoles secondaires à Ismaïlia). Les résultats étaient les suivants:

1. plus de 85% des enseignants de la langue française ont confirmé que ces programmes ne répondent pas suffisamment à leurs besoins individuels au niveau des compétences technopédagogiques et aux défis auxquels ils ont confrontés.

2 - plus de 90% des enseignants ont confirmé le manque de l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC), en conséquence l'enseignant se trouve emprisonner à jouer son rôle habituel comme détenteur du savoir et n'arrive pas à pratiquer son nouveau rôle comme médiateur entre l'apprenant et le savoir.

3. 80 % des enseignants ont déclaré que les contenus de la formation sont toujours insatisfaisants et manquent de pertinence.

Par conséquent, la présente recherche a tenté de répondre à la **question essentielle suivante :**

Quelle est l'efficacité d'un programme d'entraînement basé sur l'apprentissage mixte collaboratif pour le développement professionnel des compétences technopédagogiques chez les enseignants de français langue étrangère à Ismaïlia ?

Cette question s'est subdivisée aux questions secondaires suivantes :

1. Quels sont les besoins technopédagogiques des enseignants de français langue étrangère à Ismaïlia?
2. Quel est le modèle d'ingénierie pédagogique choisi pour élaborer le programme d'entraînement?
3. Quels sont les composantes d'un programme d'entraînement basé sur l'apprentissage mixte collaboratif pour le développement professionnel des compétences technopédagogiques nécessaires pour les enseignants de français langue étrangère à la lumière du modèle d'ingénierie pédagogique ?
4. Quelle est l'efficacité du programme d'entraînement basé sur l'apprentissage mixte collaboratif pour le développement professionnel des compétences technopédagogiques chez les enseignants de français langue étrangère à Ismaïlia?

Objectifs de la recherche :

1. Préciser les besoins technopédagogiques à développer chez les enseignants de FLE.
2. Elaborer le programme d'entraînement basé sur l'apprentissage mixte collaboratif à la lueur du modèle « ADDIE» pour développer les compétences technopédagogiques nécessaires pour les enseignants de FLE.
3. Mesurer l'efficacité du programme d'entraînement pour le développement des compétences technopédagogiques nécessaires chez les enseignants de FLE.

- Importance de la recherche :

1. Attirer l'attention des spécialistes et des responsables de formation à la construction des programmes qui tiennent compte des besoins technopédagogiques des enseignants.
2. Attirer l'attention à l'importance de l'utilisation des technologies de l'information et de la communication dans les programmes de formation continue.

Outils et matériels de la recherche:

1. Une liste des compétences technopédagogiques nécessaires pour le développement professionnel des enseignants de FLE.
2. Un pré-post test pour mesurer les compétences technopédagogiques.
3. Une grille d'observation des savoir –faire technopédagogiques.
4. Le programme d'entraînement basé sur l'apprentissage mixte collaboratif.

Hypothèses de la recherche:

1. Il n'y a pas de différences significatives entre les moyennes des notes du groupe expérimental au niveau $\leq 0,05$ au pré -post test des compétences technopédagogiques.
2. Il n'y a pas de différences significatives entre les moyennes des notes du groupe expérimental au niveau $\leq 0,05$ à la pré-post application de la grille d'observation des savoir-faire technopédagogiques.
3. Le programme d'entraînement proposé basé sur l'apprentissage mixte collaboratif n'est pas efficace pour le développement des compétences technopédagogiques chez les enseignants de FLE.

Limites de la recherche :

1. Le développement professionnel des enseignants de FLE s'est limité aux compétences technopédagogiques.
2. L'élaboration du programme d'entraînement s'est limitée aux besoins technopédagogiques nécessaires pour les enseignants de FLE du cycle secondaire à Ismaïlia.
3. L'élaboration du programme d'entraînement s'est limitée aux étapes du modèle choisi « modèle ADDIE ».

Variables de la recherche:

Variable indépendante : le programme de l'apprentissage mixte collaboratif.

Variable dépendante : les compétences technopédagogiques.

Méthodologies de la recherche:

1. La méthode descriptive: en ce qui concerne le cadre théorique de la recherche : le développement professionnel, les compétences technopédagogiques, l'apprentissage mixte collaboratif, les outils web 2.0 et le modèle d'ingénierie pédagogique.
2. La méthode expérimentale: pour expérimenter l'efficacité du programme de l'apprentissage mixte collaboratif sur le développement des compétences technopédagogiques chez les enseignants de FLE.

Procédures de la recherche:

La chercheuse a suivi les étapes suivantes :

1. Elaborer un questionnaire pour l'analyse des besoins : identifier les problèmes, les besoins, les situations à améliorer.
2. Elaborer une liste des compétences technopédagogiques nécessaires aux enseignants de FLE.
3. Elaborer une grille des savoir-faire technopédagogiques.
4. Choisir un modèle d'ingénierie pédagogique pour l'élaboration du programme d'entraînement.

5. Elaborer le programme proposé à la lueur des étapes du modèle choisi « modèle ADDIE ».
6. Elaborer deux tests (pré et post-test) des compétences technopédagogiques
7. Elaborer une grille d'évaluation des programmes de formation à distance.
8. Elaborer un guide de la plateforme numérique pour les apprenants.
9. Préciser l'échantillon.
10. La pré-application des outils.
11. L'application du programme.
12. La post- application des outils.
13. Analyser et interpréter les résultats.
14. Proposer les suggestions et les recommandations à la lumière des résultats.

Terminologies de la recherche:

L'efficacité:

C'est la capacité d'obtenir le résultat souhaité ou attendu, d'atteindre l'objectif fixé. Les objectifs peuvent se décliner selon un ou plusieurs critères.

1. Le développement professionnel:

Pour Charlier et Dejean (2010), c'est un « Processus d'apprentissage dynamique et continu impliquant le développement de compétences professionnelles et des modifications de l'identité professionnelle ». Le processus est orienté (but, projet, progrès), situé (dans et hors de l'établissement scolaire), partiellement planifiable, dynamique et continu, soutenu par une éthique professionnelle et à responsabilité partagée.

Pour la chercheuse le développement professionnel des enseignants est défini comme un processus social et dynamique d'apprentissage menant à l'acquisition, au développement ou à l'amélioration des compétences technopédagogiques liées aux tâches professionnelles de l'enseignant de FLE à Ismailia et visant l'amélioration de sa pratique ou le développement de nouvelles pratiques dans le but d'améliorer l'expérience d'apprentissage des étudiants.

2. Le programme d'apprentissage mixte collaboratif:

Charlier, Deschryver et Peraya (2006) donnent la définition suivante « Un dispositif de formation hybride se caractérise par la présence dans un dispositif de formation de dimensions innovantes liées à la mise à distance. Le dispositif hybride, parce qu'il suppose l'utilisation d'un

environnement technopédagogique, repose sur des formes complexes de médiatisation et de médiation.»

Pour la chercheuse :

C'est un programme d'entraînement qui mixe des séances en présentiel en termes d'interaction face-à-face avec des stratégies d'apprentissage actives entre la formatrice et les apprenants et entre les apprenants les uns des autres avec des séances de formation à distance sur la plateforme numérique par les outils Web 2.0, à la fois synchrone ou asynchrone pour améliorer l'apprentissage et réaliser le développement professionnel des enseignants de français langue étrangère au niveau des compétences technopédagogiques.

Résultats de la recherche:

Puisque le nombre des stagiaires était petit et s'est composé d'un seul groupe expérimental, la chercheuse a utilisé le test (T) par le programme SPSS effectué sur l'ordinateur pour analyser les résultats.

Pour vérifier la 1^{ère} hypothèse supposant qu'il n'y a pas de différences significatives entre les moyennes des notes du groupe expérimental au niveau de $\leq 0,05$ au pré -post test des compétences technopédagogiques, le tableau No (1) indique les résultats comme suit :

Tableau 1: Les résultats du pré/post test des compétences technopédagogiques

Test	N	M	ET	DL	T	S. ou N.S
Pré-test	10	8.60	3.777	9	37.865	S au niveau 0.05
Post-test	10	44.50	2.635	9		

N: Nombre des étudiants

M: Moyenne Arithmétique des différences des notes

ET: Écart type

DL: Degré de Liberté (N-1)

T: Valeur de T

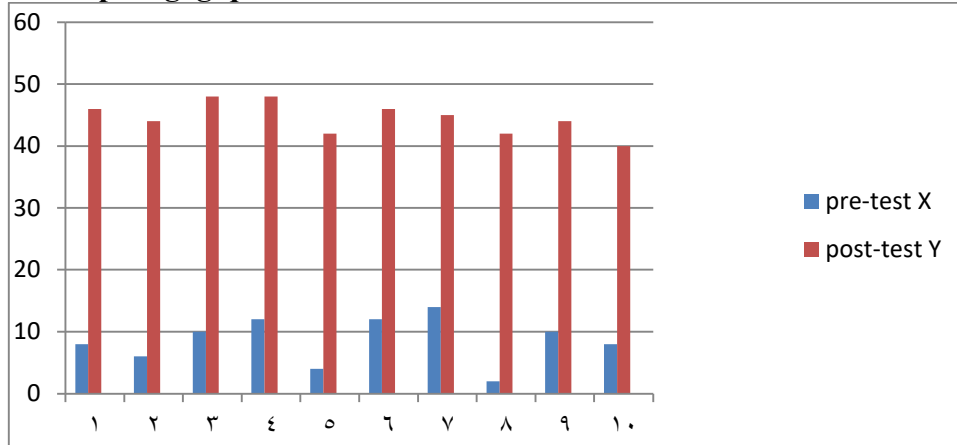
S: Significative

N.S. = Valeur non significative

Le tableau précédent exprime que la valeur de T. (37.865) est statistiquement significative. Cette valeur montre qu'il y a des différences statistiquement significatives au niveau de (0.05) entre les moyennes des notes des enseignants du groupe expérimental au pré-post test des compétences technopédagogiques en faveur du post test. Cela signifie l'efficacité du programme pour le développement des compétences technopédagogiques (savoirs) des enseignants de la langue française.

Pour mieux concrétiser les résultats, la chercheuse a présenté les notes de chaque enseignant sur un graphique. Le graphique est sur 2 barres consécutives, la première représente le total de sa note au pré-test (la barre X) et la seconde représente le total de sa note au posttest (la barre Y), le maximum de la note étant 50 points. Les enseignants sont distribués sur l'axe A et leurs notes sur l'axe B.

Graphique 1: Les résultats du pré/post test des compétences technopédagogiques



Pour vérifier la deuxième hypothèse supposant qu'il n'y a pas de différences significatives entre les moyennes des notes du groupe expérimental au niveau de $\leq 0,05$ à la pré –post application de la grille d'observation des savoir-faire technopédagogiques, le tableau No (2) indique les résultats comme suit :

Tableau 2: Les résultats de la pré/post application de la grille d'observation des savoir-faire technopédagogiques

Test	N	M	ET	DL	T	S. ou N.S
Pré-test	10	13.80	3.61	9	29.62	S au niveau 0.05
Post-test	10	84.20	9.94	9		

N: Nombre des étudiants

M: Moyenne Arithmétique des différences des notes

ET: Écart type

DL: Degré de Liberté (N-1)

T: Valeur de T

S: Significative

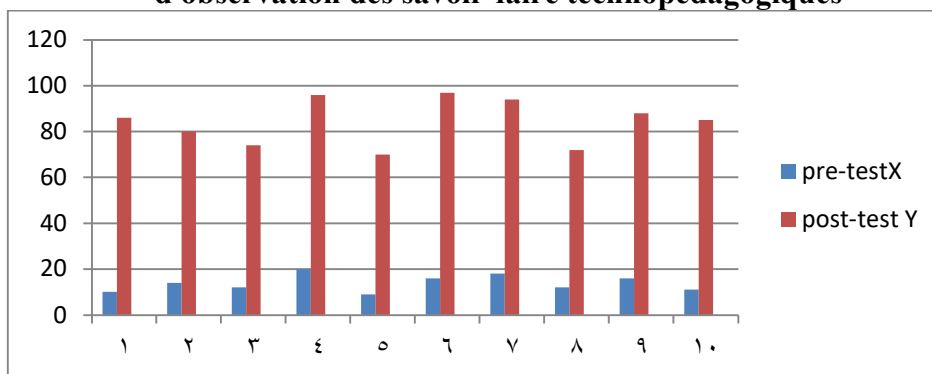
N.S. = Valeur non significative

Le tableau précédent exprime que la valeur de T. (29.62) est statistiquement significative. Cette valeur montre qu'il y a des différences statistiquement significatives au niveau de (0.05) entre les

moyennes des notes des enseignants du groupe expérimental à la pré-application de la grille d'observation des savoir-faire technopédagogiques en faveur du post application. Cela signifie l'efficacité du programme pour le développement des compétences technopédagogiques (savoir-faire) des enseignants de la langue française.

Pour mieux concrétiser les résultats, la chercheuse a présenté les notes de chaque enseignant sur un graphique. Le graphique est sur 2 barres consécutives, la première représente le total de sa note à la pré-application (la barre X) et la seconde représente le total de sa note à la post application (la barre Y), le maximum de la note étant 100 points. Les enseignants sont distribués sur l'axe A et leurs notes sur l'axe B.

Graphique 2 : Les résultats de la pré/post application de la grille d'observation des savoir-faire technopédagogiques



Calculer l'étendu de l'effet du programme:

De même, afin de savoir l'efficacité du programme proposé sur le développement professionnel des compétences technopédagogiques des enseignants, on doit avoir recours à calculer l'étendu de l'effet qui se calcule selon la formule de ETA η^2 .

$$\eta^2 = \frac{T^2}{(T^2 + DL)}$$

$$\eta^2 = \frac{T^2}{(T^2 + DL)}$$

η^2 = La signifiante pratique

T² = Le carré de la valeur de T

DL = Degré de Liberté

Pour le pré/post test des savoirs technopédagogiques : $\eta^2 = \frac{1433.76}{1442.76}$

=0.99, c'est à dire qu'un pourcentage de 99 % de développement professionnel continu des enseignants appartient au programme de la recherche.

Pour la pré/post application des savoirs faire technopédagogiques :

$$\eta^2 = \frac{877.34}{886.34}$$

=0.99, c'est à dire qu'un pourcentage de 99 % de développement professionnel continu des enseignants appartient au programme de notre recherche.

Discussion des résultats :

A partir de l'analyse statistique, On peut dire que le programme a produit des bons résultats. Par suite, on peut souligner l'efficacité de l'apprentissage mixte collaboratif pour le développement professionnel des compétences technopédagogiques des enseignants de la langue française qui est dû à plusieurs facteurs:

1. Le programme est bien organisé. Il est organisé d'une manière systématique en poursuivant le modèle de la planification de l'enseignement (ADDIE).
2. Le programme offre un développement des compétences technopédagogiques sous forme des unités et à la fin de chaque unité, la chercheuse s'est assurée de l'acquisition des compétences chez les enseignants par des activités d'évaluation en donnant des activités supplémentaires pour les enseignants qui ont des problèmes d'acquisition.
3. La plateforme de travail est basée sur les objets d'apprentissage en présentant le contenu d'une manière jouissante et variée avec les outils web 2 collaboratif. De même, le programme mixte entre l'enseignement traditionnel et à distance.
4. Les interactions formatrice/stagiaires et stagiaires/stagiaires au sein de la formation a créé une richesse en discussion et en apprentissage et permet d'accroître leurs connaissances.
5. Les activités ont aidé à stimuler la curiosité, la motivation des stagiaires afin de provoquer l'émergence de connaissances latentes et d'idées nouvelles, de déclencher le désir d'en savoir plus, d'acquérir une fluidité d'idées.
6. Le développement de l'autonomie des stagiaires en leur fournissant des matériaux, un choix d'activités et de consignes dans lesquels ils peuvent puiser en leur offrant la participation active à l'élaboration de l'apprentissage, y compris la prise de décision aux contenus après une analyse de leurs besoins.
7. L'emploi de l'évaluation formative, l'autoévaluation et la co-évaluation a enrichi le travail.

8. La réalisation d'une grille d'évaluation des programmes de formation à distance par la chercheuse ce qui a mené à déterminer les lacunes de la plateforme et à établir les modifications nécessaires.

Suggestions de la recherche:

La chercheuse suggère les recherches suivantes :

- 1. Planifier et construire des plateformes numériques pour l'enseignement / apprentissage de FLE au cycle secondaire ou aux départements de français.**
- 2. Mesurer l'efficacité de l'apprentissage mixte sur la maîtrise des compétences de l'enseignement/ apprentissage de FLE dans les facultés de pédagogies.**

Références en langue française

- Altet, M. (2001). Les compétences de l'enseignant professionnel. Entre savoirs, schèmes d'action et adaptation. Bruxelles: De Boeck Supérieur.
- Basque (2004). En quoi les TIC changent-elles les pratiques d'ingénierie pédagogique du professeur d'université? Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire.
- Bellier S. (2001). Le e-learning, Collection Entreprises et Carrières, Editions liaisons.
- Bérubé, B. et B. Poellhuber (2001). Un référentiel de compétences technopédagogiques pour le personnel enseignant du réseau collégial, PERFORMA, Montréal, Collège de Rosemont.
- Charlier, B. (1998). Apprendre et changer sa pratique d'enseignement. Bruxelles : De Boeck.
- Charlier, B., Deschryver, N., Peraya, D. (2006). Apprendre en présence et à distance : une définition des dispositifs hybrides. Distances et savoirs. Volume 4, n4/2006
- Charlier, Évelyne, et Karine Dejean (2010). Accompagnement des nouveaux enseignants. Récupéré du site de l'École supérieure de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche.
- Disponible sur :
http://www.esen.education.fr/fileadmin/user_upload/Modules/Ressources/Conferences/flash/10-11/jorro/medias/charlier_e-dejean_k_accompagner_ensig_diapo.pdf
- Conseil de l'Union européenne (2009). Conclusions du Conseil sur le perfectionnement professionnel des enseignants et des chefs d'établissement.
- Disponible sur :
http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_Data/docs/pressdata/fr/educ/111472.pdf
- De Metz C. (2001). Opinions des formateurs et des formés in Rapport de synthèse 2001 -Internet : nouveaux horizons pour la formation, Centre Inffo
- Ecoutin, E., & Even, N. (2011). Mise en œuvre des plates-formes de formation à distance. ALGORA. France. Disponible sur :
http://www.algora.org/observat/obs_pfg.htm
- Fondrat, C. (2005). Une première étude de plates-formes d'enseignement pour l'université Paris. Disponible sur :
<http://blogs.univparis5.fr/fondrat/files/-1/469/PFEtude0705.pdf>

- Gerbault, J. (2002). TIC et diffusion du français. Des aspects cognitifs, socio-affectifs et techniques des TIC aux politiques linguistiques. Paris: L'Harmattan.**
- Henri OBERDORFF, La démocratie à l'ère numérique », Questions de communication, 18 | 2010, 317.**
- La Commission scolaire des Trois-Lacs(1999), politique sur la formation continue du personnel enseignant, Inspiré de MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION. Orientations pour la formation continue du personnel enseignant : Choisir plutôt que subir le changement, Québec : MEQ.**
- Martin, J.-P. & Savary, É. (2004). Formateurs d'adultes. Lyon : Chronique Sociale**
- Paquay,L (1994). Vers un référentiel des compétences professionnelles de l'enseignant, Recherche et Formation n° 15.**
- Peraya, D. (2002). Introduction des TICE dans la formation universitaire: quelques leçons de l'expérience. Conférence présentée au 10e Forum Vision 3, OOF. Genève**
- Perrenoud, P. (1996). Enseigner : agir dans l'urgence, décider dans l'incertitude : savoirs et compétences dans un métier complexe.Paris : L'Harmattan.**
- Perrenoud, P. (2001). Construire un référentiel de compétences pour guider une formation professionnelle. Université de Genève. Disponible sur :**
http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/php_2001/2001_33html
- Quintin, J.-J. (2008). Accompagnement tutoral d'une formation collective via Internet Analyse des effets de cinq modalités d'intervention tutorale sur l'apprentissage en groupes restreints, Thèse de doctorat en éducation, Université de Mons-Hainaut, Université Stendhal-Grenoble 3, France.**
- Sancler, Joan Valentina (2012).Le podcast, un outil favorisant les compétences orales en FLE. Université Centrale du Venezuela.**
- Vetter A. (2005). Qu'est-ce qu'apprendre ? Disponible sur : <http://www.supportsfoad.com>**

Références en langue anglaise:

- Angrist J.D. &Lavy V. (2001), Does Teacher Training Affect Pupil Learning? Evidence from Matched Comparisons in Jerusalem Public Schools, Journal of Labor Economics, Vol. 19. Cité dans TALIS 2010. Available at:**

- http://ec.europa.eu/education/school-education/doc/talis/report_en.pdf
Day, C. (1999). Developing teachers: The challenges of lifelong learning. London: Falmer Press
- Gray, Caroline (2006). Blended learning : why everything is old is new again but better. Available at: <http://www.learningcircuits.org>
- OCDE (2010), Are the new Millennium Learners Making the Grade? Technology use and educational performance in PISA, OECD Publishing, Paris. Available at: http://www.oecd.org/document/57/0,3746,en_2649_35845581_45000_313_1_1_1_1,00.html
- OCDE (2011). Building a High-Quality Teaching Profession Lessons from around the world. Available at: <http://www2.ed.gov/about/inits/ed/international/background.pdf>
- Ru-ChuShih (2010). Blended learning using video-based blogs : Public speaking for English as a second language students, National Pingtung University of Science and Technology, Australasian Journal of Educational Technology.
- Sardone Nancy B. & Devlin-Scherer Roberta (2008). Teacher candidates' views of a multi-user virtual environment. Technology, Pedagogy and Education. Volume 17. Cité dans OCDE-CERI (2009). ICT and Initial Teacher Training.
- Singh, H. (2003). Building effective blending learning programs. Educational Technology, 43(6), 51–54.

Références en langue arabe

- سالم، أحمد محمد (٢٠٠٤). تكنولوجيا التعلم والتعليم الإلكتروني ، الرياض ، مكتبة الرشد .
- عمر ، حسام سمير (٢٠٠٨). التنمية المهنية المستدامة لمعلمة رياض الأطفال في مصر في ضوء بعض الخبرات الدولية. رسالة دكتوراه ، جامعة القاهرة، القاهرة، جمهورية مصر العربية
- الفرأ، يحيى (٢٠٠٣) : التعلم الإلكتروني : رؤى من الميدان . الندوة الدولية للتعلم الإلكتروني والمقامة بمدارس الملك فيصل بالرياض . وزارة التربية والتعليم . الإدارة العامة للتربية والتعليم بمنطقة مكة .

المستخلص: هدف البحث الحالي إلى قياس فاعلية برنامج تدريبي قائم على التعلم المدمج التشاركي للتنمية المهنية للمهارات التكنولوجية لدى معلمي اللغة الفرنسية كلغة أجنبية بالإسماعيلية. وقد تكونت عينة البحث من عشرة من معلمي اللغة الفرنسية بالمدارس الثانوية بالإسماعيلية. وقد أعدت الباحثة قائمة بالمهارات التكنولوجية اللازمة لمعلمي اللغة الفرنسية وقامت ببناء البرنامج المقترح في ضوء مراحل وخطوات نموذج التصميم التعليمي ADDIE وقامت الباحثة بتصميم منصة تعليمية للتعلم عن بعد باستخدام أدوات الويب ٢.٠٠ بالإضافة إلى جلسات التعلم التقليدي. وقد قامت الباحثة بتطبيق اختبار قبلي- بعدي و بطاقة ملاحظة لقياس المهارات التكنولوجية قبل و بعد تطبيق البرنامج التدريبي. وقد اعتمد البحث على اختبارات لحساب دلالة الفرق بين متوسطي درجات أفراد العينة في كل من القياس القبلي و البعدي و مربع ايتا لحساب حجم التأثير في حالة وجود فروق دالة أحصائيا. و قد أوضحت نتائج الاختبار تفوق الأداء البعدي لمجموعة البحث على الأداء القبلي و منه فقد ثبتت فاعلية البرنامج التدريبي القائم على التعلم المدمج التشاركي للتنمية المهنية للمهارات التكنولوجية لدى معلمي اللغة الفرنسية كلغة أجنبية بالإسماعيلية.