



HAL
open science

Informatique et formation des enseignants : quelles interventions didactiques?

Marcelline Djeumeni Tchamabe

► To cite this version:

Marcelline Djeumeni Tchamabe. Informatique et formation des enseignants : quelles interventions didactiques?. Sciences et technologies de l'information et de la communication (STIC) en milieu éducatif, 2013, Clermont-Ferrand, France. edutice-00877128

HAL Id: edutice-00877128

<https://edutice.hal.science/edutice-00877128>

Submitted on 26 Oct 2013

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Informatique et formation des enseignants : quelles interventions didactiques?

Marcelline DJEUMENI TCHAMABE
Marcelline.djeumenitchamabe@yahoo.fr

Université de Yaoundé I - Ecole Normale Supérieure

Résumé. Cette étude nous a permis de faire une évaluation des acquis des instituteurs en Informatique et TIC après une intervention didactique. En effet, une formation continue qui s'est déroulée auprès de 523 instituteurs visant à enseigner l'informatique/TIC a donné des résultats satisfaisants tant sur le plan de la maîtrise des compétences techniques que méthodologiques didactiques et pédagogiques. Le modèle didactique mis en œuvre favorisant la théorie et la pratique, l'implication institutionnelle et l'utilisation des pratiques professionnelles comme activités d'apprentissage sont des facteurs qui ont fortement contribué à ce succès. A partir de cette formation, nous avons aussi pu identifier des problèmes ouverts notamment la précarisation, la féminisation et le rajeunissement du métier d'instituteurs au Cameroun ce qui implique pour les prochaines étapes de la formation une plus grande prise en compte de ces facteurs et la mise en œuvre d'une intervention didactique plus différenciée.

Mots-clés: formation des instituteurs, école primaire, ordinateur XO, Approche Par les Compétences (APC), intervention didactique.

Problématique

La décision de former préoccupe les décideurs; qu'il s'agisse de formation initiale ou de formation continue la question de la qualité de l'intervention didactique est au centre du projet de formation. La formation professionnelle continue des enseignants est considérée comme un enjeu primordial face à : la demande croissante de la qualité en éducation; les exigences de l'innovation et les impératifs de la coopération (Djeumeni, 2011).

Contexte de la formation continue des instituteurs au Cameroun

La formation continue est celle qui concerne les professionnels en cours d'emploi. Une formation qui se déroule dans le feu de l'action. Elle peut se dérouler sur une courte ou longue durée. Elle a pour fonction de remettre à niveau ou de faciliter le changement. Concevoir une formation continue des enseignants qui participe au développement professionnel et qui les aide à innover, tel est selon Charlier (1998) un problème posé aux formateurs des enseignants aujourd'hui. Au Cameroun, il y a plusieurs acteurs et plusieurs niveaux de formation continue des instituteurs. L'Inspection Générale de Pédagogie (IGE) au niveau décisionnel est chargée de l'orientation pédagogique et de la supervision pédagogique. La formation continue est assurée au niveau central et déconcentré par cette inspection. Ces formations continues se déroulent sous formes de : de recyclage lors de journées pédagogiques, de leçons modèles, de conférences, de séminaires et de stage. Selon la forme prise par la formation continue, elle est de durée variable. Elle peut se dérouler en une journée ou une semaine ou même sur plusieurs mois pour ce qui est des stages. Celle-ci peut être sanctionnée ou non par un parchemin. La Direction des Ressources Humaines (DRH) sont chargées de la gestion des besoins rétrospectifs et prospectifs en matière de formation continue des personnels enseignants du MINEDUB ; les formations continues peuvent aussi être organisées par les syndicats ou les organisations de la société civile dans le cadre des différents projets qui sont mis en œuvre.

Malgré un décret du premier ministre qui rend obligatoire la formation continue. Ces formations continues ne sont pas convenablement ni régulièrement organisées. On déplore un budget de la formation continue très limitée, des problèmes de gouvernance dans le choix de ceux qui sont formés, le manque de vision dans le développement des ressources pour les chantiers de l'innovation pédagogique et aussi le manque de motivation due aux conditions salariales des enseignants et de travail relevées par les rapports de la BAD et la Banque Mondiale concernant les salles de classes délabrées, les effectifs pléthoriques, le manque criard de matériels didactique et les salaires dérisoires des instituteurs.

Pour Perrenoud la formation continue se confond au développement professionnel. Elle est donc dynamique. Perrenoud (2001) 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. Mais au Cameroun, la formation continue est souvent absente ou conçue comme une action ponctuelle et statique visant à répondre à un besoin présent ce qui a pour conséquences de nombreuses dérives que l'on observe dans l'éducation de base notamment des échecs massifs aux examens, la déperdition scolaire, des taux d'achèvement de l'école primaire limités, le faible rendement et l'inefficacité du système éducatif à atteindre les objectifs fixés selon les Etats généraux de l'éducation (1995).

Face à ces défis, plusieurs reformes pédagogiques sont donc engagées en vue de remédier à la situation parmi lesquelles l'adoption de l'APC ou Approche par les Compétences et l'introduction de l'informatique dans les pratiques pédagogiques. Le projet PAQUEB ou Projet d'Amélioration de la Qualité de L'Education de Base compte parmi ces reformes mises en œuvre au Cameroun

Le projet PAQUEB

Dans le cadre de ce travail, la formation continue concerne les séminaires de formation en informatique organisés dans le cadre du projet PAQUEB à l'intention des instituteurs. Il s'agit d'un projet d'une durée de 5 ans (2008 – 2013) élaboré pour le renforcement des capacités des enseignants à relever les défis de la qualité de l'éducation (Loi de l'Orientation, 1998).

Le Projet (PAQUEB) comporte deux principaux volets :

- Le premier est d'ordre infrastructurel : Il s'agit de construire des écoles pour la sécurité des équipements informatiques ;
- Le second porte sur l'informatisation par l'intégration des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans l'enseignement maternel et primaire par la formation en informatique/TIC de la chaîne de supervision pédagogique dans le but d'intégrer cette innovation dans les pratiques pédagogiques.

Cette étude s'intéresse particulièrement à ce dernier volet concernant l'enseignement de l'informatique et des TIC aux instituteurs en vue d'améliorer leurs pratiques pédagogiques et la qualité de l'éducation. En cela, la formation proposée s'inscrit dans le cadre de la formation continue. Les aspects de l'intervention didactique qui nous intéressent sont : le modèle de dispositif mis en oeuvre et la manière d'agencer celui-ci par les acteurs pour l'acquisition des compétences techniques, pédagogiques et méthodologiques et les compétences didactiques par les formés.

Les objets d'enseignement comme l'Informatique et les TIC sont des innovations dans le champ éducatif au Cameroun. Des divergences existent sur la façon de former les instituteurs à l'informatique/ TICE sachant combien il est difficile de transmettre des savoirs faire pédagogiques. En effet, la formation continue connaît des divergences de point de vue. Autant elle est considérée comme moyen pour améliorer les compétences professionnelles des enseignants, autant elle peut n'avoir aucun impact sur le formé; l'enseignant est un praticien autonome sur lequel la formation a peu de prise ou une prise limitée surtout s'il ne trouve pas de motivation à se former Perrenoud (2001). Alors la question qui nous intéresse est celle de savoir : quelle type d'intervention didactique mettre en oeuvre dans ce contexte pour l'efficacité de la formation?

Dans cette optique dès lors cette étude vise principalement à répondre à la question suivante : en quoi l'enseignement de l'informatique/ TIC des enseignants répond t-il aux besoins identifiés ? En d'autres termes, quelle efficacité des solutions didactiques adoptée ? Le modèle théorique utilisé permettrait-il de contrôler et d'améliorer la cohérence des actions entreprises? Certaines caractéristiques du contexte (culturel, socioéconomique, historique...) ont – elles influencées la qualité du dispositif de formation mis en place?

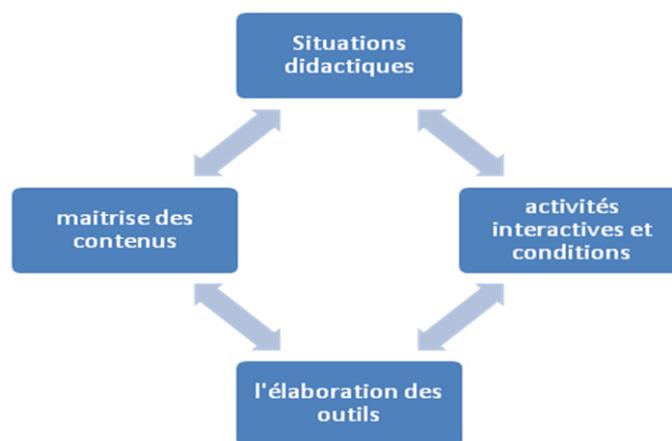
Cadre théorique

Nous avons mis en relation dans ce travail deux concepts clés : l'enseignement d'un d'objet d'apprentissage: l'informatique/TIC et l'acquisition des compétences professionnelles pour l'amélioration de la qualité de l'éducation de base pour comprendre quelles interventions didactique pouvaient favoriser ces compétences.

La démarche qualité en Didactique

La formation n'est jamais achevée, elle se renouvelle tout le temps et implique plusieurs niveaux de didactique que Develay (2006) a appelé la didactique- recherche, la didactique - action et la didactique – formation. Dans cette recherche, nous nous situons au niveau de la didactique – formation pour analyser l'intervention didactique mise en oeuvre dans le cadre de la formation des instituteurs à l'informatique /TIC. Dans le sens de la démarche qualité en Didactique Gilles (2009) propose 4 facteurs clés comme éléments essentiels pour assurer la qualité didactique d'un enseignement. Ce sont les besoins des acteurs (instituteurs formés) mais aussi des décideurs et des institutions ; les pratiques didactiques validées par la recherche ; les modèles théoriques qui sous-tendent les actions didactiques et leur donnent toutes leur cohérence ; et enfin des ressources nécessaires pour mettre en œuvre l'action didactique. L'axe de l'enseignement d'un objet d'apprentissage implique que « L'enseignant n'a pas pour mission d'obtenir des élèves qu'ils apprennent, mais bien de faire en sorte qu'ils puissent apprendre. Il a pour tâche, non la prise en charge de l'apprentissage ce qui demeure hors de son pouvoir mais la prise en charge de la création des conditions de possibilité de l'apprentissage." (Chevallard, 1986). Pour ce qui concerne particulièrement l'informatique comme objet d'enseignement l'intervention didactique prend en compte le cadre contextuel dans lequel la formation se déroule et est conçu comme un agencement de 4 conditions suivantes : les situations didactiques en informatique/TIC; l'élaboration des outils pour l'intervention et la construction des compétences; la maîtrise du contenu ; les interactions didactiques et les conditions pour une intervention didactique différenciée. Conditions que nous avons résumées dans le schéma ci-après.

Schéma 1: les 4 conditions de l' intervention didactique



Cette intervention didactique porte sur un objet d'enseignement qui est ici l'informatique.

La situation didactique ensemble d'opérations distinctes et visant à l'accomplissement d'un travail déterminé

Les activités interactives et les conditions pour une didactique différenciée consiste à l'organisation des stratégies d'apprentissage pour les apprenants: le choix des méthodes et techniques de travail, d'organisation de l'espace d'apprentissage pour les activités individuelles et collectives: découverte, manipulation, recherche, intégration, évaluation, production et échanges d'expérience.

L'élaboration des outils: il s'agit de la mobilisation des moyens et ressources matérielles nécessaires à l'intervention didactique en Informatique notamment les laboratoires informatiques, les équipements technologiques, électriques et de connectivités.

La maîtrise des contenus suppose que l'enseignant mobilise des savoirs, savoirs faire et savoirs -être pour agir avec compétences c'est-à-dire dérouler le référentiel dans le temps, intégrer les apprentissages et évaluer les acquis. La coordination et la congruence de ces éléments facilite le transfert des apprentissages et l'efficacité de l'action didactique.

Les compétences informatique /TIC des instituteurs

Les compétences des enseignants en l'informatique TIC sont déclinés dans les référentiels de compétences. Ces référentiels de formation des enseignants en informatique /TIC sont élaborés dans ce sens pour acquérir les savoirs, savoirs faire et savoirs être en formation initiale dans une filière consacrée à ENS entendu Ecole Normale supérieure à la formation des professeurs de secondaires. Au niveau primaire, le référentiel global de formation des instituteurs, consacre à l'informatique un quota horaire de 66 heures annuel enseignée 2 h/ semaine 2 fois par mois. Le référentiel de formation des éducateurs selon l'UNESCO doit permettre aux enseignants le développement des compétences d'alphabétisation technologique, d'approfondissement des savoirs et de production des savoirs. Baron a identifié aussi trois compétences nécessaires aux enseignants ce sont les compétences techniques, pédagogiques et méthodologiques et les compétences didactiques.

Les compétences techniques concernent les savoirs en jeu en informatique alors que les compétences pédagogiques et méthodologique consistent aux savoirs -faire méthodologiques et pédagogique des instituteurs avec l'informatique dans leurs pratique quotidienne et les compétences didactiques sont les savoirs - être disciplinaires qu'adoptent un enseignant pour la mise en situation didactique dans les différentes disciplines scolaires. Dans cette recherche pour avons adopté cette typologie de Baron et analysons l'effet de l'intervention didactique sur les compétences des instituteurs.

Cadre méthodologique

Nous avons menée une étude essentiellement qualitative qui explore à travers l'analyse des documents et l'observation de la formation des instituteurs aux TICE. Le corpus analysé est constitué en majorité de rapports, manuels et référentiels.

Type d'étude et population

Cette étude adopte un paradigme descriptif et compréhensif. Il s'agit de mieux comprendre l'intégration pédagogique des TIC chez les instituteurs camerounais comme moyen pour améliorer la qualité de l'éducation de base. Nous avons dans cette étude une population non homogène. Même s'il s'agit tous d'instituteurs, la formation dans l'enseignement de l'informatique s'étend aux nombreux enseignants qui n'ont pas reçu de formation initiale et à ceux qui ayant reçu une formation initiale doivent se recycler. A cet effet, l'étude s'est déroulée sur une population constituée de 532 enseignants répartis ainsi qu'il suit:

Tableau 1 : distribution de la population selon la région d'appartenance

Régions	Adamaoua	Extrême Nord	Nord	Littoral	Nord Ouest	Sud	Total
Nombre d'enseignants	115	189	118	40	26	44	532

Source, rapport UNESCO, 2010

D'après ce tableau 1, on peut subdiviser la population en deux grandes régions géographiques et éducatives du Cameroun : le grand Nord (Adamaoua, Extrême Nord et Nord) zone d'éducation prioritaire (ZEP) région de grandes catastrophes naturelles comme l'inondation, la sécheresse, les grandes pandémies et la faim. La religion dominante est l'islam et les activités menées sont l'élevage et l'agriculture et le grand Sud ¼ des instituteurs formés sont du Sud. Parmi les 3 régions du Sud on a une région anglophone (Nord Ouest) et les écoles du Sud se recrutent exclusivement dans les zones rurales où il y a besoin d'améliorer la qualité de l'éducation

Nous avons collectées les données (qualiatatives) auprès des institutions chargées de la mise œuvre du projet : ROCARE et IAI- Cameroun pour la formation des formateurs; UNESCO partenaires techniques et financiers du projet; PAQUEB et MINEDUB porteurs du projet et commanditaires de la formation. Les données concernent les rapports d'expertises, de missions, de réunions, de consultation ou de formation. L'observation porte surtout sur les pratiques d'enseignement de l'informatique à des instituteurs dans le cadre d'une formation continue.

Nous avons constitué un corpus composé de 24 rapports de formateurs, de deux rapports d'expertise

international, de rapports d'ateliers de d'évaluation et de validation de contenus et des contenus de manuels de formations ainsi que les référentiels. Et l'observation de la posture des instituteurs en formation. Les outils d'analyse utilisés à cet effet sont l'analyse de contenus. L'Ecuyer (1990) décrit cette approche en quatre étapes : la constitution du corpus, ensuite leur codification, l'analyse et enfin l'interprétation.

Les Résultats de l'étude

En quoi l'enseignement de l'informatique répond-t-il à l'approche qualité en Didactique? En nous basant sur les données du projet PAQUEB, nous avons analysé les faits didactiques mis en évidence par la formation des instituteurs pour dégager des domaines sur lesquels on peut espérer agir de manière significative pour développer les pratiques didactiques efficaces avec les TIC chez eux.

Les situations didactiques

Il ressort des documents analysés que le projet Paqueb est l'expression d'un besoin institutionnel. L'objet de la commande du Ministère de l'Éducation de Base à l'UNESCO, partenaire technique dans ce projet, consistait à : 1) élaborer et produire des documents pédagogiques (guide du formateur et manuel de l'apprenant) ; 2) créer des contenus et des didacticiels adaptés aux programmes des écoles primaires ; 3) et à réaliser la formation des intervenants de la chaîne de supervision pédagogique aux pratiques pédagogiques modernes avec l'ordinateur de 51 écoles éligibles au projet et qui se répartissent dans six des dix régions que compte le Cameroun dont l'Adamaoua, l'Extrême Nord, le Littoral, le Nord, le Nord Ouest et le Sud. Les situations didactiques en formation professionnelles sont contextualisées. Les activités didactiques sont situées dans un contexte particulier dans le cadre d'une culture particulière. Le contexte social, culturel et même communicationnel est pris en compte pour rendre l'apprentissage significatif. Chaque un des 8 modules de formation commence par une situation didactiques

Le projet PAQUEB est donc un projet institutionnel qui vise à l'EPT (Education Pour Tous) et les OMD (Objectifs du Millénaire pour le Développement) en matière d'éducation. C'est pourquoi les régions et les écoles à difficultés sont touchées par le projet. Environ 2 milliards de FCFA sont financés par la BID en partenariat avec l'UNESCO et le MINEDUB pour atteindre ces buts. Pour une durée de 5 ans, l'Etat envisage l'arriver à la généralisation de l'éducation primaire pour tous et à réduire les disparités entre les régions en matière d'éducation en général et d'éducation de filles. Le projet prévoit dans le cahier de charges la construction des salles de classes, d'un laboratoire informatique d'un bloc administratif et des logements pour le directeur et le gardien de l'école plus une clôture pour sécuriser l'ensemble de l'ouvrage. Des sanitaires un bloc latrines et la connexion électrique. L'Etat a donc besoin des enseignants formés en informatique pour adopter des pratiques pédagogiques innovantes et efficace en vue d'améliorer la qualité de l'éducation. Pour satisfaire ce besoin, l'Etat s'est entouré de partenaires pour l'équipement et pour la formation.

Pour ce qui est des acteurs, l'on relève avec cette étude que l'enseignement primaire camerounais actuellement, comme plusieurs pays africains s'est engagé dans des projets bilatéraux et multilatéraux d'intégration pédagogique de l'informatique. Une étude réalisée en 2010 par l'inspection d'informatique du ministère de l'éducation de base a montré que : 0,50 % des écoles publiques utilisaient l'informatique dans les disciplines scolaires contre 8,50 % pour les écoles privées primaires et que sur l'échantillon interrogé aucun enseignant ne possédait un ordinateur personnel même si 2% des enseignants de ce niveau affirmaient avoir reçu une formation de base en informatique. Les besoins des instituteurs en formation sont donc nombreux et liés au contexte constitué d'enseignants de types variés : enseignants permanents, enseignants vacataires, enseignants contractualisés, enseignants des parents. L'enseignement de l'informatique porte sur les mêmes référentiels ne fait de différence et considère que tous on le niveau débutant. Cette genericité n'arrive pas toujours à niveler ou inhiber les besoins spécifiques des uns et des autres. Par exemple, le rapport de l'évaluation fait ressortir dans un des site de formation que sur l'utilisation du tableur pour effectuer 5 opérations d'addition de soustraction et de division, seul le tiers des instituteurs formés pouvaient le faire.

Les activités et les conditions d'apprentissage mises en oeuvre

Il s'agit de juger de l'efficacité globale de l'enseignement des TIC /informatique selon les objectifs institutionnels et la nature cognitive du savoir en jeu en vue de l'amélioration de la qualité de l'Éducation de

Base au Cameroun. Pour cela, nous avons mesuré le degré de cohérence entre les objectifs déclarés dans les TDR et les résultats obtenus ainsi que les moyens mis en œuvre pour les atteindre.

Les objectifs visaient à outiller les instituteurs à s'approprier théoriquement et pratiquement des compétences techniques, pédagogiques et didactiques (Baron et Bruillard, 2000). Les compétences techniques concernent certains logiciels tels que les logiciels de traitement de texte, de tableurs et les logiciels de navigation pour la recherche et la messagerie. La prise en main de ces logiciels est précédée en formation par des rappels sur la pédagogie des groupes et l'APC pour faire le lien entre ces trois innovations pédagogiques.

Le dispositif de formation est constitué d'une salle d'informatique d'un vidéo projecteur et des ordinateurs deux instituteurs occupent un ordinateur XO ou desktop parmi les autres moyens mis en œuvre on a : 3 livrets de formations sont élaborés, un cahier de charge, des fiches de suivi –évaluations à chaque étape de la formation ; un chronogramme de déroulement et des démarches didactiques qui alternent pratiques théories. L'enseignement dure 6 jours. Les fiches d'évaluation montrent que ces objectifs sont atteints globalement à la fin des 6 jours de formation

L'Elaboration des outils

Afin de permettre aux instituteurs acquérir les compétences en informatique, une demande d'assistance technique a été adressée à l'UNESCO par le MINEDUB. Ce volet se déroule en deux phases : une phase pilote dite d'expérimentation et une phase de généralisation.



Session de formation des enseignants aux TIC

L'analyse du Projet Pilote pour l'Amélioration de la Qualité de l'Éducation de Base comme on peut le constater sur le schéma 2, montre que l'intervention didactique réalisé dans ce cadre pour l'enseignement de l'informatique /TIC implique des ressources humaines diversifiées : les formateurs pédagogie et technologie : ROCARE et IAI ; les formateurs chargés du respect de la vision politique du projet : MINEDUB /PAQUEB ; les partenaires techniques et financiers pour les modalités pratiques auprès des formés : l'UNESCO. Chacune de ces ressources intervient dans un chronogramme mis en place pour la formation. A l'instar de ressources humaines, les ressources matérielles sont aussi variées : les salles informatiques avec connexions électriques et internet dans les CRM ou dans les Centres de formation de l'IAI –Cameroun. des modèles d'utilisation de logiciels sont dispensées à la fois ils permettent mener des activités de rémédiation et de renforcement de compétences et des situations pédagogiques de réinvestissement des compétences acquises. Ils sont suivis des activités assistés directement par les animateurs d'ateliers recrutés parmi le collège de formateurs constitués par l'IAI et le ROCARE. Cependant dans certaines sites de formation urbains, par conséquent, avec un très grand nombre d'instituteurs à former, il n'est pas aisé pour le formateur de remplir sa tâche convenablement auprès de tous les instituteurs

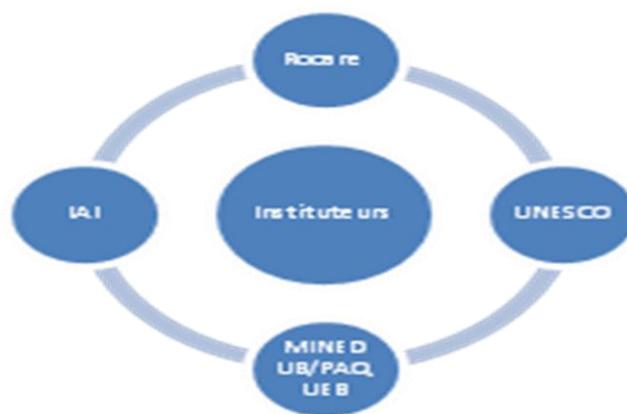


Schéma 2. Les acteurs de la formation des instituteurs

La maîtrise des contenus

Il est question de mieux comprendre l'efficacité des théories mise en œuvre pour l'analyser la formation des instituteurs à l'informatique / TIC. Les activités de formations effectuées, adoptent un modèle par compétences qui procède ainsi qu'il suit :

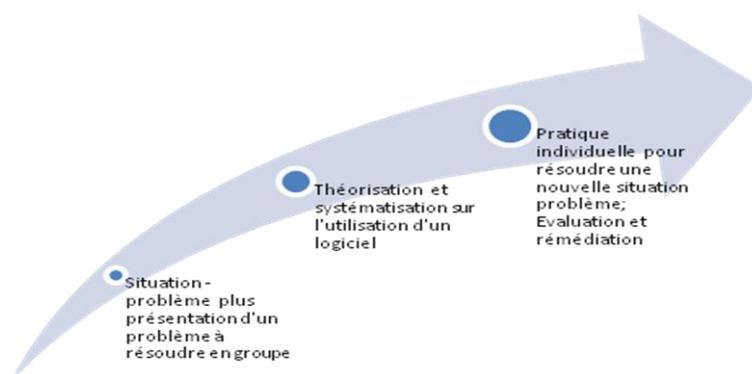


Schéma 3. Modèle théorique d'enseignement de l'informatique/TIC aux instituteurs

Les moyens qu'utilisent ce modèle mis en œuvre sont essentiellement l'étude de cas des situations pédagogiques de la classe quotidienne : la construction des outils pédagogiques, la gestion pédagogique et de la discipline et les examens. Les contenus sont locaux.

Des décisions pédagogiques sont prises notamment concernant les infrastructures : les ordinateurs desktops et les XO et les logiciels libres et marchands. Les dispositifs de formations utilisés sont le vidéoprojecteur connecté à un ordinateur ainsi que les cdrom des présentations et des contenus numériques des livrets de formation. .

La durée et la fréquence de la formation reçue est variable d'un site à un autre selon qu'un instituteur a participé ou non aux deux phases de formations (expérimentation et généralisation), de 6 jours pour les uns et 12 jours pour les autres.

Les Profils des formés par rapport aux acquis de l'enseignement de l'informatique et des TIC

Diversités de profils

Les acquis de l'intervention didactique sont de plusieurs ordres : tous les enseignants selon le rapport de l'UNESCO des zones d'implantation du Projet vont intégrer les TIC à la gestion de la classe et à la supervision pédagogique des activités d'enseignement/apprentissage concrètement ils peuvent :

- saisir correctement les textes pédagogiques officiels, les documents pédagogiques pour organiser le matériel, gérer les effectifs des élèves, les absences, les redoublements et les problèmes de disciplines ;

- faire les 4 opérations (addition, soustraction, division, multiplication) et produire des graphiques simples à l'aide d'un tableur pour analyser la situation pédagogique,
- faire une présentation PowerPoint grâce aux TIC,
- chercher et trouver une information dans un CD ROM,
- naviguer sur Internet pour s'informer, rechercher et produire les documents pédagogiques, ou consulter ses dossiers administratifs sur le site de la fonction publique camerounaise ;
- Apporter des premiers soins aux ordinateurs par tous les Directeurs et Instituteurs des 51 écoles

* Les instituteurs du Projet ont développé la capacité d'apporter les premiers soins aux ordinateurs ayant des problèmes ;

* Les enseignants pédagogiques ont développé la capacité d'appliquer efficacement la NAP, l'APC, la PPO et la pédagogie des grands groupes dans l'utilisation des ordinateurs ;

* les enseignants peuvent désormais gérer avec efficacité le matériel mis à leur disposition ;

* Les enseignants et les superviseurs pédagogiques ont assimilé les règles d'hygiène et de protection de l'environnement physique de l'école.

Le résultat ainsi obtenu est le fruit d'un modèle intégrant théorie et pratique dans les situations professionnelles réelles vécues quotidiennement par les instituteurs en formation.

Discussions et limites de l'étude

Les leçons que l'on peut tirer de cette expérience est que l'intervention didactique dans le cadre d'une formation d'instituteurs en informatique est tributaire de la conjugaison de plusieurs facteurs clés : Ce sont les besoins des acteurs (enseignants formés) mais aussi des décideurs et des institutions.

D'abord les pratiques didactiques mises en œuvre améliorent les acquis de la formation. Dans le même sens, les recherches menées au Cameroun montrent que la durée de la formation a un impact sur le sentiment d'auto efficacité des enseignants. En effet, plus l'enseignement de l'informatique a une durée de plus de 55 heures et plus les enseignants ont envie d'utiliser les TICE (Ngougnik et Djeumeni, 2012)

Ces pratiques didactiques ont une relation forte avec les modèles théoriques qui sous-tendent les actions didactiques et leur donnent toutes leur cohérence. Dans le cas du projet PAQUEB, l'approche par les compétences a permis de voir la cohérence avec les autres innovations en cours dans le système éducatif camerounais. Les approches pédagogiques par Objectifs sont de plus en plus remplacées par les approches intégratrices notamment l'APC. Les rapports des formateurs font ressortir le fait que les instituteurs affirment avoir mieux maîtrisés l'APC grâce à l'enseignement de l'informatique et des TIC (ROCARE, 2009).

Les ressources nécessaires pour mettre en œuvre l'action didactique permettent de rendre sur efficacité les actions menées. Les ordinateurs adoptés pour la pédagogie au Cameroun en milieu d'éducation primaire c'est le XO à cause de leur coût, leur résistance, leur autonomie et leurs usages pédagogiques avec la présence d'au moins trois réseaux. Ces ordinateurs seront utilisés dans les écoles avec les Desktop transformés en serveurs et en outil pour l'administration de l'école. La disponibilité de ces deux dispositifs ont ainsi permis aux instituteurs de développer les compétences

La synergie des acteurs autour des instituteurs ont fini par les convaincre de définition claire des besoins aussi bien institutionnels que ceux des acteurs résistants. Ainsi, lorsque le processus d'introduction des TIC dans l'enseignement-apprentissage est perçue par les acteurs du système éducatif en formation comme une intervention pédagogique concertée. Dans ce contexte l'innovation a des chances de réussir, les mesures incitatives sont mises en place pour booster les instituteurs car toutes écoles du projet sont transformées en écoles pilotes de formation pratiques des instituteurs deviennent des maîtres d'application ce qui dans l'administration les classe au rang de directeur d'école primaire. Les bonnes pratiques en matière d'utilisation de l'informatique présents sur le terrain ont à ce niveau, aidé les participants à développer de bonnes représentations des TIC afin d'assurer leur intégration réussie à l'école

Il va sans dire que sans volonté institutionnelle, ces résultats n'auraient pu être atteints. Les actions des ONG mise en œuvre jusqu'ici pour améliorer l'enseignement de l'informatique n'avaient pas atteint de tels résultats. Un certain nombre d'action en faveur de la recherche de partenariats techniques et financiers ont

contribuée à créer des facteurs favorables liés aux représentations que les instituteurs de l'éducation de base se font de l'usage des TIC dans les pratiques pédagogiques. L'intervention didactique est efficace lorsque il y a implication du niveau décisionnel dans la mesure où ils se soucient de ce que va leur apporter la formation sur le plan de la reconnaissance. Il va s'en dire que le mode d'organisation de ce type de formation est aussi important que les contenus enseignés.

Les objectifs d'apprentissage et l'intervention didactique contribuent à la formation des enseignants et les aide à se frayer ses propres démarches d'apprentissage. Car comme l'affirme Perrenoud (2001): «Orienter la formation continue vers des compétences, c'est donc élargir le champ de travail et donner aux pratiques réelles davantage de place qu'aux modèles prescriptifs et aux outils. » c'est là le contrat didactique de base en formation continue.

Références bibliographiques

- Baron G-L., Bruillard E. (2000) *Les Technologies de l'informatique et quelles compétences pour les enseignants*. Paris
- Charlier, B. (1998) Apprendre et changer sa pratique d'enseignement : expériences d'enseignants. *Recherches et formation*. 28 (2)
- CONFEMEN (2004), Profils enseignants et qualité de l'éducation primaire en Afrique subsaharienne Francophone : Bilan et perspectives de dix années de recherche du PASEC, Dakar, novembre.
- Décret n° 2000/359 du 05 décembre 2000 portant statut particulier des fonctionnaires des Corps de l'Éducation Nationale;
- Décret No 2005/140 du 25 avril 2005, du Président d la République portant organisation du Ministère de l'Éducation de Base
- Develay, M. (2006) *De l'apprentissage à l'enseignement*. Paris : ESF
- Djeumeni T. (2008) « Formation professionnelle permanente des enseignants avec les TIC au Cameroun », *RIFFEF*, bulletin n°11
- Djeumeni T. (2011) Les ressources numériques et la formation didactique des enseignants francophones. Le cas du projet Panaf disponible <http://edutice.archives-ouvertes.fr/edutice-00676135>
- Gilles J, L et Al (2006). « Apports d'un modèle de paramétrages des actions didactiques et d'une approche qualité dans un contexte de régulation de dispositifs de formation d'enseignants » in *actes du 24ième congrès de AIPU*. Montréal : université de Montréal
- L'Ecuyer R. (1990) *Méthodologie de l'analyse Développementale de contenus : Méthodes GPS et concept de soi*. Québec : PUQ
- Loi No 98/004 du 18 avril 1998 d'Orientation de l'Éducation au Cameroun.
- MINEDUB - Inspection générale de pédagogie chargée de l'enseignement maternel et primaire
- MINEDUC (1996). *Contenus des programmes d'informatique des instituteurs de l'enseignement général*. ENIEG- BEPC- PROBATOIRE - BAC, Yaoundé.
- MINEDUC- Inspection générale de pédagogie chargée de l'enseignement maternel, primaire et normal.
- MINEDUC. *Guide du directeur de l'école primaire camerounaise*. Yaoundé : CEPER, SA.
- Perrenoud, P. (1996). Formation continue et développement de compétences professionnelles. *L'Éducateur*, 9, (p. 28-33)
- Perrenoud, P. (2001) *Développer la pratique réflexive dans le métier d'enseignant*. Professionnalisation et raison pédagogique. Paris ESF
- Ngougni K. & Djeumeni T. (2012) *Utilisation pédagogique des TIC et sentiment d'auto efficacité des enseignants du secondaire Une étude africaine*. Disponible en ligne à l'adresse
- Rapport des missions de Formation de la chaîne de supervision pédagogique, ROCARE, 2009
- Rapport des missions de Formation de la chaîne de supervision pédagogique, UNESCO 2009
- Rapport des missions de Formation de la chaîne de supervision pédagogique, MINEBUD 2009
- Rapport des missions de Formation de la chaîne de supervision pédagogique, PAQUEB 2009