



INSTITUT NATIONAL D'ETUDE ET D'ACTION
POUR LE DEVELOPPEMENT DE L'ÉDUCATION

PROJET DE RECHERCHE COLLABORATIVE
L'INTÉGRATION DES TIC
DANS LES APPRENTISSAGES DE BASE
À L'ÉCOLE ÉLÉMENTAIRE AU SÉNÉGAL



Avec l'appui de



SYNTHÈSE DE RECHERCHE

Présentation de la recherche

Cadre général

Le projet intitulé : « *Recherche collaborative sur l'intégration des TIC dans les apprentissages de base à l'école élémentaire au Sénégal* » s'inscrit dans le cadre d'un protocole d'accord CRDI Gouvernement du Sénégal, signé en septembre 2002. Ce projet, avec l'agrément et le soutien de Monsieur le Ministre de l'Éducation du Sénégal, est conduit par l'INEADE à Dakar, représenté par son directeur Monsieur Cheikh AW et le CIRADE (devenu entre temps ORÉ) à Montréal (CANADA), représenté par son directeur le Professeur Philippe JONNAERT.

Les activités ont démarré en février 2003



dans deux (2) classes de CM1 (cours moyen 1^{ère} année) de l'école primaire Serigne Amadou Aly MBAYE de la circonscription scolaire de Dakar-Médina. Le projet devait prendre fin en décembre 2004 et s'est vu octroyer, par la suite, une prolongation par le CRDI jusqu'en Août 2005 afin de couvrir deux années scolaires com-

plètes avec les mêmes cohortes d'élèves (du CM1 au CM2).

Renouvelé en 2007 pour une deuxième phase, le projet se prolonge jusqu'en 2009 et couvre cette fois-ci les classes des deuxième et troisième étapes de l'élémentaire, les CE et les CM

Problématique

On ne compte plus au Sénégal, les initiatives publiques et privées qui témoignent de la ferveur qui s'est emparée de larges secteurs de la société en faveur de l'utilisation des TIC. Le gouvernement s'est lui-même mis au devant d'une importante initiative internationale portant sur la réduction du fossé numérique entre le Nord et le Sud. Il prouve par là, sa volonté de ne pas demeurer en reste dans

ce domaine.

Au plan de l'éducation, l'expérimentation des TIC dans les apprentissages de base s'inscrit dans cette logique politique de manière générale et dans la réforme scolaire par le PDEF spécifiquement. Dans ce cadre, les différentes évaluations nationales ou surveys, SNERS (Système national d'évaluation des rendements scolaires) et PASEC (Programmes

d'analyse des systèmes éducatifs de la CONFEMEN) sont des repères importants. Ces évaluations montrent la faiblesse des rendements en mathématiques et en français au niveau de l'école élémentaire : entre 52 et 56 % des élèves atteignent le seuil de 50 % des objectifs officiels. Cette situation a amené les autorités en décembre 2004, à adopter un ensemble de stratégies

(Suite page 2)

sommaire

Cadre général	1
Problématique	1
Objectifs	2
Méthodologie	2
Aspects phénoménologique	3
Présentation de l'école	3
Indications pour une intégration des TIC	4



Problématique (suite)

pour relever le niveau de performance des élèves. Ces stratégies doivent permettre de relever le rendement scolaire (un des indicateurs de qualité adopté par le PDEF) des élèves.

En cette deuxième phase du PDEF orientée essentiellement sur la recherche de qualité, les orientations officielles devraient permettre l'implantation du nouveau curriculum de l'éducation de base.

Dans cette perspective, l'introduction des TIC dans les apprentissages de base peut être envisagée comme un des supports innovant d'amélioration des apprentissages. Cette expérimentation s'inscrit donc objectivement dans la logique nationale de recherche de qualité. C'est dans ce cadre qu'il faut comprendre la recherche collaborative ORÉ / INÉADE

Objectifs du projet

Objectif général :

Permettre l'intégration des TIC dans les apprentissages de base, mathématiques et lecture/écriture, à l'école élémentaire au Sénégal.

Objectifs spécifiques :

1. Définir des conditions d'intégration des TIC dans les classes expérimentales associées à la recherche et établir progressivement des passerelles avec d'autres classes utilisant déjà les TIC;
2. Développer des démarches de conception et d'évaluation d'outils multimédias intégrant les TIC, pour les apprentissages de base à l'école élémentaire sénégalaise;
3. Expérimenter les démarches dans les classes retenues pour la recherche;

4. Élaborer et mettre à la disposition des enseignants sénégalais des guides de gestion de classe et des grilles d'évaluation relatifs à l'utilisation d'outils multimédias dans les classes;
5. Évaluer et documenter l'ensemble du processus d'intégration des TIC dans les classes;
6. Mettre en place les conditions de démultiplication;

Objectifs intégrateurs

1. Renforcer les capacités de l'INEADE en matière de développement et d'évaluation d'outils pédagogiques multimédias.
2. Reformuler les résultats de l'objectif général et des différents objectifs spécifiques en termes de propositions en matière d'intégration des TIC dans les curricula pour l'école élémentaire sénégalaise.

Méthodologie

Le projet est inscrit dans une démarche collaborative de recherche – action – formation. Par cette approche, les praticiens enseignants sont considérés comme des partenaires actifs dans le processus de recherche. Les activités de recherche, alternent avec les activités pratiques des enseignants en classe, accompagnés par les chercheurs de l'INEADE. Les enseignants échangent avec les chercheurs par différentes modalités (rencontres virtuelles ou Tchat, forum de discussion en présentiel) sur des stratégies efficaces d'intégration des TIC dans les apprentissages.

Avec l'appui des chercheurs, les enseignants ont d'abord conçus et testés des exercices. Cependant, le caractère limité des exercices, au plan taxonomique, fera évoluer la réflexion vers des situations offrant des possibilités d'apprentissages variés dénommées projets intégrateurs (PI). Les PI reposent sur l'intégration des disciplines qui favorise l'installation de compétences réelles et l'utilisation des TIC comme ressources. Pour chaque PI, des compétences pouvant être acquises par les élèves, ont été

définies en rapport avec les programmes officiels. En plus, un organigramme des apprentissages montrant les articulations possibles (interdisciplinarité et transdisciplinarité) est établi. Ils ont, alors, conçu cinq PI portant sur des thèmes contextualisés relatifs au vécu ou aux besoins des enfants (*Recettes de cuisine sénégalaise, les vers intestinaux, le péril fécal, la fête de la Tabaski, la commune d'arrondissement de la Médina*).

En fonction des besoins des enseignants et des résultats des observations sur le terrain, des sessions de formation sur les aspects technologiques, pédagogiques et didactiques (français, mathématiques) sont organisées, contribuant, ainsi au renforcement de capacités des acteurs impliqués dans le projet.

Tout le processus de conception, de planification, de réalisation et d'évaluation des différentes situations d'apprentissage des PI est observé et analysé en vue d'identifier les compétences des élèves et aussi des enseignants utilisant les TIC.

Découpage du projet

Phase I (2003/2006) :

période d'appropriation des outils, d'essai à de nouvelles approches pédagogiques et d'acclimatation entre les différents partenaires

Phase II (2006 à 2009) :

Période d'opérationnalisation des objectifs didactiques dans des situations intégrant les TIC comme ressources, suivant l'approche par compétences



L'INEADE est l'institut de recherche du Ministère de l'Éducation du Sénégal. Il capitalise plusieurs années d'une expertise reconnue au niveau national, sous régional et international. Il est chargé d'impulser et de coordonner toutes les actions concourant au développement de l'éducation. Il a, entre autres missions, de concevoir, expérimenter et évaluer des innovations pédagogiques dont les TICE.

Aspects phénoménologiques

La recherche s'est focalisée sur les phénomènes produits par l'introduction des TIC dans les classes au départ des objectifs du projet à atteindre. Les différentes prospections, formations et échanges tenus à l'école révèlent des changements à plusieurs niveaux :

des enseignants concepteurs de situations intégrant les TIC

les enseignants se sont appropriés la démarche de mise en œuvre d'un Projet Intégrateur tout en l'adaptant au contexte sénégalais.

une nouvelle organisation de l'espace classe

Il comprend une **zone machine** pouvant accueillir les ordinateurs et une zone pour faire les apprentissages classiques.

une nouvelle posture de l'enseignant

L'enseignant adopte une nouvelle posture il met les élèves en situation de production (recherche, rédaction de texte, prise de photo, réalisation de présentation utilisant des logiciels comme « PowerPoint », etc.), les organise en groupe dans lequel chacun a un rôle à jouer.

une relation pédagogique plus active

Cela se traduit par :

- une responsabilisation plus accrue de l'élève dans les apprentissages
- le développement du travail coopératif dans les tâches de production
- l'installation de routines. qui optimisent le temps d'apprentissage, facilitent les relations interpersonnelles, favorisent l'amélioration de la vie en classe.

Une possibilité de réaliser plus d'acquisitions notionnelles dans les disciplines classiques avec les TIC

En vocabulaire, par exemple, les recherches et la production de correspondances sont des occasions exploitées par les enseignants pour faire acquérir aux élèves des mots et expressions nouveaux.

Un leadership transformationnel en émergence

Le directeur a impulsé de nouvelles dynamiques communautaires en organisant des rencontres d'informations à l'endroit des enseignants non expérimentateurs, des parents d'élèves, des collectivités locales.

une dynamique de partage faisant de des enseignants, de façon spontanée ont réagi à des

l'introduction des TIC a fait émerger une modification dans la gestion administrative et pédagogique de l'école et un début de changement du style de management du directeur .

questions pédagogiques

gogiques à travers les forums et tchats.

Un tel dispositif permettra de réduire les contraintes vécues avec les cellules d'animation pédagogiques classiques. Les échanges moins formalisés que les animations pédagogiques de type traditionnel, ont été appréciés par les enseignants comme étant d'un apport significatif.

des stratégies d'apprentissage conduisant vers une appropriation des TIC par les élèves

Avec les TIC, les élèves ont développé des compétences non inscrites dans les programmes officiels tels que l'utilisation des fonctionnalités de l'ordinateur et des logiciels (présentation sur PowerPoint, production avec Word, etc.).



L'École expérimentale Serigne Amadou Aly MBAYE

Située dans la circonscription scolaire de Dakar Médina, l'école est à 12 classes (un cycle complet du CI au CM2 avec les niveaux doublés). Le choix de l'école répond à des critères de proximité, d'expérience en matière de conduite d'innovations, d'effectif réduit permettant une utilisation rationnelle des TIC en terme de ration élève/ordinateur. L'école, ayant en charge l'expérimentation, est érigée en école pilote par arrêté ministériel n°003502 MÉ/SG/ INÉADE du 09 Juin 2005, pour davantage créer un cadre administratif autorisant le développement d'initiatives permettant la réalisation des objectifs du projet. Toutes les classes expérimentales sont équipées en ordinateurs connectés à l'Internet, à raison d'un ratio de 6 élèves par ordinateurs. Une salle spéciale équipée de 10 ordinateurs connectés à Internet permet d'animer la cellule et d'initier les autres classes non expérimentales.

Indications pour une intégration efficace des TIC dans les apprentissages

Le processus de recherche de stratégies d'intégration des TIC dans les apprentissages a révélé que l'une des exigences est la mise en place de conditions optimales en :

i. Disposant d'ordinateurs garantissant une équité pour les élèves quant à l'accès à l'ordinateur. Le ratio 1 ordinateur pour 6 élèves (1/6) semble être correct

ii. Disposant pour le parc informatique dans les contextes d'intégration, d'un protocole des différentes formes de maintenance du matériel, mais surtout en s'assurant du suivi assidu de ce dernier.

iii. Formant les enseignants à la création de **situations didactiques** avec comme approche pédagogique l'intégration des TIC. Cette approche s'appuie sur les projets intégrateurs dans une démarche socioconstructiviste pour installer les compétences requises au niveau des élèves.

iv. Promouvant la recherche collaborative comme démarche à la fois de recherche et de formation dans l'accompagnement de l'intégration des TIC dans le pays. Ce dispositif respectant l'expertise des enseignants, crée les conditions d'une évolution progressive des compétences didactiques des enseignants en matière d'intégration des TIC, permet de documenter la diversité des contextes d'intégration des TIC à l'intérieur du réseau scolaire national, rend disponibles des exemples diversifiés de pratiques réussies d'intégration des TIC et des résultats de recherches dans un domaine dynamique en éducation.

v. planifiant les apprentissages de

telle sorte à établir une bonne corrélation (synthèse) entre les compétences définies dans le programme officiel et les situations d'apprentissage issues des projets intégrateurs, tout en utilisant judicieusement les TIC comme ressources pertinentes parmi le matériel didactique disponible.

vi. Développant des stratégies incitatives et motivantes pour un meilleur engagement de tous les enseignants de l'école dans l'innovation pédagogique. Celles-ci doivent mobiliser d'abord les praticiens volontaires et enthousiastes et ceux qui en plus d'être préparés désirent passer à l'essai. Ces personnes sont celles qui peuvent mieux faire voir les acquis didactiques que procurent les TIC et le font profiter à leurs élèves. Il faudra aussi instaurer au sein de l'école un cadre (cellule TICE) de partage continu des expériences capitalisées par les enseignants expérimentateurs pour mesurer la valeur ajoutée des TIC et susciter d'autres vocations pour l'innovation pédagogique en cours.

vii. Maximisant avec les TIC les apprentissages des élèves dans les matières de base : lire et compter. Les enfants qui possèdent ces habiletés et qui ont développé préalablement d'importantes habiletés sociales et cognitives à la faveur du travail de groupe sont susceptibles de progresser plus rapidement dans les apprentissages.

viii. Encourageant les enseignants dans l'intégration des TIC, à créer des supports multimédia qui suppléent au manque de supports contextualisés et qui donnent un sens aux apprentissages. Cela suppose que les écoles soient équipées des outils électroniques complémentaires à l'ordinateur, qui sont requis pour cette activité. Mais les enseignants

n'étant pas formés à cette tâche de conception d'outils multimédia, il faut encourager et développer ce marché dans le pays et une institution comme l'INEADE pourrait jouer à cet égard un rôle stratégique important pour assurer une autonomie nationale en matière d'objets multimédia et de didacticiels.

ix. Développant chez les enseignants des capacités à évaluer des didacticiels et objets multimédia disponibles sur le Web et sur le marché de manière à en faire un usage pertinent auprès de leurs élèves.

x. Formant au leadership en contexte d'innovation et de transformation organisationnelle les directions des écoles qui s'engagent dans l'introduction des TIC.

xi. Activant le renforcement des capacités des Chercheurs de l'INEADE dans différents domaines (méthodologie de recherche, traitement des données de recherches, production et l'évaluation d'objets multimédias, accompagnement à distance d'innovations utilisant les outils de communication du Web, recherche collaborative, développement de projets intégrateurs axés sur les compétences et médiatisés par les TIC, modèles d'évaluation des apprentissages dans un programme d'étude axé sur les compétences).

xii. Créant une synergie entre les différents acteurs, partenaires impliqués dans le Projet pour un meilleur ancrage dans le milieu (collectivité) et pour accompagner cette dynamique dans les écoles innovantes.

CONTACTS

ME-INEADE

Bd Martin Luther King

Téléphone : (221) 823 22 38

Télécopie : (221) 821 48 51

Messagerie : ineade@tpsnet.sn

Site : ineade@tpsnet.sn



Chercheurs et enseignants

Le CIRADE devenu *Observatoire des Réformes en Éducation* (ORÉ) est un centre dont les chercheurs ont développé une expertise reconnue bien au-delà des frontières du Québec. En effet, ils ont construit leur expertise en s'intéressant à des problématiques qui concernent l'appropriation des savoirs dans les différents milieux d'éducation. L'ORE poursuit l'objectif général de dégager progressivement les éléments fondateurs d'une méthodologie de construction, d'observation et d'analyse systémique des curriculums.

Site : <http://www.ore.uqam.ca>