De l'innovation à l'intégration des TIC

Dr. Grari Yamina

Maitre de conférence « A »
Université de Tlemcen. Algérie
Laboratoire MECAS:
Management des entreprises et
du capital social. Univ-Tlemcen.
grarimina@yahoo.fr

Dr. Ayad Saleh

Maitre de conférence « B »
Université d'Adrar. Algérie
Laboratoire LINEAAF:
L'Intégration Economique
Algéro-Africaine. Univ- Adrar.
salah_a@hotmail.fr

Résumé :

Comme dans toute innovation nouvelle, il peut y avoir plusieurs courants différents qui se confrontent ou se complètent, le système éducatif en fait partie, la façon d'enseigner, de se former et de former. Ce papier analyse le changement de l'intégration des TIC dans le système éducatif. A travers cette optique nous répondons à l'intégration suivante En matière des TIC, est ce que cette intégration se veut comme vitale et favorable à la modification des pratiques d'enseignement où considère les TIC comme simple outils compatibles avec un enseignement traditionnel ?.

Mots clés : Innovation, Changement, Intégration, TIC, Enseignement

Abstract :

This paper analyzes the change in the integration of ICT in the education system. From this perspective we respond to the following integration In ICT. This integration is intended to be vital and favorable to the modification of teaching practices.

Keywords : Innovation, Change, Integration, ICT, Education

Introduction:

Il est vrais que les modalités d'introduction des TIC dans le système éducatif n'ont pas toujours étaient très facile, et ceci à cause de nombreuses variables impliquées; matériel, ressources, ...

Les TIC ont bouleversé nos modes de vie. Par l'éducation numérique, si aux États-Unis d'Amérique et au Canada s'est bien installé, par contre en Algérie, cette pratique a pris un peu de retard. Il est important de comprendre les facteurs qui expliquent le processus d'adoption de la pratique des TIC dans le système éducatif, pour mieux comprendre l'impact de ses pratiques..

Nous allons étudier la diffusion des TICs comme une innovation, en termes de nouvelle pratique dans le système éducatif. Nous suggérons une influence de la quantité et qualité de services proposés par les TICs sur l'accélération de l'adoption de ce dernier.

Depuis plus de 30 ans le monde a été marqué par des changements rapides, les TICs ont fait partie de ces mutations. Pour *Depover, KARSENTI et KOMIS (2006, p. 179)* « les TIC donnent l'occasion de repenser et de délocaliser, dans l'espace et le temps, les échanges entre les enseignants et les élèves, et favorisent ainsi de nouvelles avenues pour les activités d'apprentissage ou de formation ». Ainsi, le système éducatif s'est doté de ces instruments, l'enseignant utilise les TICs aussi bien dans sa vie personnelle que dans l'exercice de ses activités professionnelles.¹

1. Définitions de l'innovation :

Le concept de l'innovation est vaste et peut s'appliquer à des degrés divers de complexité et de profondeur. Plusieurs définitions ressortent des travaux et recherches, cependant quelques caractéristiques générales nous permettent d'en saisir

¹BRODIN Élisabeth, *Innovation, instrumentation technologique de l'apprentissage des langues : des schèmes d'action aux modèles de pratiques émergentes*, 2002,p.3

l'essence. Globalement, l'innovation, est un changement qui se fait, qui s'applique à une manœuvre, un produit, un service, dans le but d'améliorer ce dernier.¹

En 1996, **BONAMI** et **GARANT** rassemblaient en un volume collectif leurs contributions pour fournir des définitions du concept « innovation ». **CROS**, **DUCROS** et **FINKELZSTEIN**, **GARANT**, **GELINAS** et **FORTIN**, distinguent généralement la novation, la rénovation, la réforme, l'innovation et finalement l'énovation. La novation « concerne le renouveau radical, celui qui n'a jamais existé jusque-là: il est synonyme d'invention et découverte. Les novateurs apportent la création. » (**CROS**, 1996 :18). **FREINET**, **PESTALOZZI**, **DEWEY**, **DECROLY**, etc. (**GELINAS** et **FORTIN**, op. c it. : 117) qui, quant à eux, précisent que la novation implique en plus de la nouveauté, la transformation des pratiques. Quant à la rénovation selon Cros, , « elle conduit à une remise à neuf, quand cela était nouveau, de manière à effacer les marques du temps : il s'agit de conforter les objectifs initiaux qui auraient pu être affaiblis par le temps. »

Considérée comme une action, l'innovation s'identifie à un processus bien plus qu'à un produit (**CROS**, op. cit. : 19). Elle est « centrée sur la proposition d'introduction d'une façon volontaire d'une pratique nouvelle au sein d'un établissement scolaire en vue d'une meilleure efficacité dans la réponse à un problème perçu dans l'environnement ou en vue d'une utilisation plus efficiente des ressources » (**GARANT**, 1996 :58).

Aujourd'hui les discours pédagogiques, utilisent de plus en plus le terme innovation dans leurs langages.

Plusieurs définitions sur l'innovation apparaissent ; rappelant qu'innover, c'est « introduire du nouveau dans... », **HAVELOCKR.G.** et **HUBERMANMICHAËL (1980)** soulignant la stratégie volontariste et intentionnelle du

¹ PERAYA Daniel, VIENS Jacques, *Relire les projets « TIC et innovation pédagogique » : y a-t-il un pilote à bord*, p.11

De l'innovation à l'intégration ...Dr. GRARI Yamina α Dr. AYAD Saleh

changement, *CROSFrançOISE (1998)*, le versant fonctionnel de la pratique de l'enseignant, ou bien encore la dimension procédurale de l'action.« le nouveau peut se trouver dans une pratique pédagogique restaurée » (*J. HASSENFORDER, 1972*) comme l'usage de l'ardoise Velléda. Le changement désigne une nouveauté, il est constitutif de l'innovation puisque toute innovation produit ou induit du changement non seulement dans la pratique pédagogique mais aussi chez l'élève. Seulement, tout changement ne peut être assimilé à une innovation (*S. MOSCOVICI, 1979*).

L'innovation se traduit par l'amélioration de certaines actions, et modalités, Elle est généralement portée par un désir de progrès. L'innovation est un processus, amène l'enseignant à vivre des difficultés et des découvertes, à éviter l'incertitude, l'échec et le doute.

« La notion de l'innovation met en mouvement, la motivation. on n'innove pas sans motivation personnelle, sans intention, sans projet d'action. En d'autres termes, l'innovation ne se décrète pas. L'innovation est un élan qui peut tout aussi bien résulter d'un désir de changement que d'un besoin de répondre à une difficulté. »¹

L'innovation a révolutionné la pratique d'enseignement, elle a bouleversé ses habitudes, l'acteur principal de l'innovation: l'enseignant doit adopter une nouvelle conception de travail, et mettre en deuil les pratiques classiques.

« l'innovation en soi n'a jamais constitué une garantie d'efficacité et de progrès, mais c'est essentiellement la logique dominante de leur implication professionnelle »²

¹MARSOLLIER Christophe, *L'innovation pédagogique :ses figures, son sens et ses enjeux*, IUFM de la Réunion, 2002, p.6

²MARSOLLIER Christophe, *L'innovation pédagogique :ses figures, son sens et ses enjeux*, IUFM de la Réunion, 2002,p.13

2. Les modèles de l'innovation :

A. Le Modèle de Joseph Schumpeter :

« la théorie de l'inventeur- l'innovateur » : ce dernier considérait le processus d'innovation comme un élément central pour la compréhension de la croissance économique. Schumpeter a le mérite d'être le précurseur pour avoir mis les soubassements d'une théorie économique dans laquelle la technologie et l'innovation jouent un rôle central (*H.G.AUBREY, 1961; W.R.MACLAURIN, 1962*). Les thèses principales de Schumpeter se résument dans l'idée simple que le changement technique est largement endogène à l'activité économique (*C. LE BAS, 1995*). Par ailleurs, Schumpeter accorde un rôle primordial à l'émergence de « grappes technologiques » qui les a défini dans son ouvrage intitulé « Business Cycles » publié en 1939 comme « une intrusion dans une structure productive, des nouvelles combinaisons commerciales » (*A.PEETERS, D.STOKKINK, 2002*).

B. Le Modèle de Nelson et Winter (1982) :

Ces derniers sont considérés comme les pères fondateurs de la pensée évolutionniste. Pour eux, la technologie est un processus interactif, cumulatif et incrémental; parmi les idées maîtresses de Nelson et Winter également, la thèse qui stipule que « l'évolution de la technologie n'est pas un processus hasardeux ou aléatoire, mais elle suit des paradigmes ou trajectoires déterminées par des interactions de facteurs scientifiques technologiques et économiques » (*P.COHENDET et al, 1997*).

C. Le Modèle de BengtLundvall (1990):

LUNDVALL a le mérite d'être l'un des auteurs les plus appréciés qui ont travaillé d'une manière approfondie sur le concept du « système national d'innovation » (SNI), à coté de *RICHARDNELSON (1987, 1988)*, *MICHAELPORTER*

(1990) et *CHRISTOPHER FREEMAN (1987)*. Dans l'une des analyses qui ont un lien avec les théories standards, *LUNDVALL (1992)* stipule que dans les modèles d'économie standard, les innovations apparaissent comme un événement extraordinaire venant de l'extérieur, elles perturbent temporairement l'équilibre général. Pour *BENGT A. LUNDVALL (1997)* il était impératif et nécessaire de faire une révision radicale des hypothèses néoclassiques de base pour faire apparaître, pourquoi le système national d'innovation (SNI) est un concept analytique intéressant.

D. Le modèle de Bonami (1996) :

Selon *BONAMI (1996)*, le changement positif dans une institution d'enseignement relève de la combinaison de trois stratégies : (1) une stratégie d'imposition de normes, dite de « standardisation »; (2) une stratégie de formation du personnel, dite de « professionnalisation »; (3) une stratégie d'encouragement à l'émergence et au développement, dite « d'innovation ». L'imposition de normes nouvelles est susceptible de modifier les pratiques et, par l'engagement des personnes dans les pratiques nouvelles, de modifier leurs représentations. Cependant, tout souhait de changement curriculaire de la part d'autorité en place ne peut favoriser le changement et le maintenir que dans la mesure où il est accompagné d'un respect des représentations des acteurs et qu'il suscite l'innovation.

E. Le modèle de Charlier, Bonamy et Saunder (2002) :

Comme le souligne *CHARLIER (2000, p. 87)*, « le choix d'offrir un dispositif de formation intégrant les usages du cyberspace est souvent lié à la pression de l'environnement : évolution des ressources offertes par les technologies et transformation concomitantes des besoins de formation ». Cette pression donne lieu à des innovations qui, selon les missions et contextes des organismes, sont plus ou moins en rupture avec les pratiques antérieures : soit les "anciens" dispositifs disparaissent; soit "anciens" et "nouveaux" dispositifs coexistent

et suscitent des questionnements -voire une certaine anomie; soit enfin les "nouveaux" dispositifs sont le fruit d'une évolution continue par rapport aux "anciens". Etudiant le projet Learn-Nett et la manière dont ce projet avait été introduit dans les universités partenaires européennes, ces auteurs distinguent trois modalités d'adoption et d'intégration, trois dynamiques particulières : une dynamique de transition, d'adaptation et d'addition. Cette typologie, fruit de l'analyse de projets complexes dans des contextes organisationnels chaque fois uniques, constituent un outil d'aide à la conceptualisation d'invariants dans un univers où foisonne la nouveauté.

3. Le changement en éducation :

« La définition du concept de « changement en éducation » précédera celle de l'« innovation pédagogique ». Selon le CSE, 1995, Le changement en éducation est un processus multidimensionnel qui s'articule autour de trois axes essentiels PQC :

Le « P » de « Pourquoi » ; se fonde sur l'existence de dysfonctionnements dans le système, de besoins non satisfaits pouvant justifier une réaction.

Le « Q » de « Quoi » ; tire sa substance d'une connaissance et d'une évaluation approfondies du système dans lequel s'opère le changement.

Et le « C » de « Comment » ; porte sur une utilisation quotidienne du nouvel outil. »¹

Les deux concepts changement et innovation vont de pair , sont solidaires et indissociables. Pour modéliser les processus de changement, plusieurs modèles ont été développés citons : Le modèle CBAM de *HALL* et *HORD* (1987)

¹ COULIBALY Modibo, KARSENTI Thierry, GERVAIS Colette, LEPAGE Michel, *Le processus d'adoption des TIC par des enseignants du secondaire au Niger*, Education & Formation – e-294, Octobre 2010,p.3

A. Le modèle CBAM de Hall et Hord (1987) :

L'originalité de ce modèle est de se baser sur les préoccupations des personnes qui s'engagent dans un processus d'innovation. A chacun des niveaux de préoccupation est associé un degré d'utilisation des TIC.

Les résultats de l'étude de Deaudelin et al. tendent à montrer un impact de la formation sur l'intégration de l'apprentissage coopératif et des TIC puisque tous les participants ont progressé d'un ou de plusieurs niveaux du modèle CBAM – en fonction de leur niveau initial - du point de vue des préoccupations autant que de celui de l'utilisation de l'innovation. Mais, le niveau de préoccupation n'induit pas un niveau d'utilisation équivalent. L'enseignant peut donc développer un niveau de préoccupation et de sensibilité à l'innovation qui ne préjuge en rien de l'utilisation réelle qu'il en fait.

Tableau N° 1 : Le modèle CBAM de Hall et Hord (1987)

Niveaux de Préoccupation et exemples	Niveaux D'utilisation Et Exemples
Niveau O-Éveil* L'enseignant n'est pas informé de l'existence du projet de recherche-action	Niveau O-Non-utilisation* L'enseignant ne pose aucune action visant son développement professionnel en fonction d'une innovation donnée.
Niveau 1-Information L'enseignant exprime le besoin d'en connaître plus au sujet de la recherche sur Internet, par exemple.	Niveau 1-Orientation L'enseignant prend la décision de s'engager dans le projet de recherche-action en fonction des informations qu'il a sur le travail qui sera fait avec les TIC et l'apprentissage coopératif.

De l' innovation à l'intégration ...Dr. GRARI Yamina α Dr. AYAD Saleh

Niveaux de Préoccupation et exemples	Niveaux D'utilisation Et Exemples
<p>Niveau 2-Personnel L'enseignant exprime des craintes relatives à l'organisation de la classe, à la gestion des multiples activités se déroulant en même temps dans le cadre d'un projet.</p>	<p>Niveau 2-Formation initiale L'enseignant est capable de réaliser les activités relatives à une structure d'apprentissage coopératif ou à quelques fonctions d'un logiciel, présentées lors de la formation :</p>
<p>Niveau 3-Gestion L'enseignant exprime des doutes par rapport à sa compréhension de la tâche. Il ressent souvent le besoin de vérifier si ce qu'il fait correspond à ce qui est attendu. Il recherche la rétroaction.</p>	<p>Niveau 3-Automatismes L'enseignant amène les élèves à produire un article avec le traitement de texte et à l'envoyer par courriel à la personne chargée de le déposer sur le site web dans les délais prévus.</p>
<p>Niveau 4-Observation des conséquences L'enseignant se questionne sur la qualité des textes que les élèves produisent grâce au traitement de texte. Comment assurer la correction des textes ?</p>	<p>Niveau 4-Autonomie L'enseignant sait reconnaître les effets cognitifs et affectifs des TIC et de l'apprentissage coopératif (valorisation de certains élèves présentant des difficultés).</p>
<p>Niveau 5-Collaboration Un enseignant désire faire profiter toute l'école de l'innovation qu'il a expérimentée.</p>	<p>Niveau 5-Intégration Une enseignante travaille avec la direction à la planification d'un projet d'école dont la composante</p>
<p>Niveau 6-Système* L'enseignant est à l'affût de nouveaux logiciels ou de nouveaux périphériques (caméra numérique) permettant de développer de nouvelles activités avec les élèves</p>	<p>Niveau 6-Renouveau* L'enseignant expérimente d'autres technologies ou adapte les technologies existantes afin de mieux répondre à ses besoins.</p>

Source, Peraya D., Deschryver N., Question de l'innovation et des conditions d'insertion, Extrait du support de cours - STAF17 - Réalisation d'un dispositif de formation entièrement ou partiellement à distance - Période 6 : De la conception et de la mise en œuvre du dispositif, p.2

L'innovation doit être rendue explicite et soutenue : *FULLAN (1991)* propose que la personne à l'origine de la proposition de changement offre un support actif et explicite. Le bénéficiaire doit ainsi pouvoir constater la présence de mécanismes d'appui. Les outils de passage ou de transitions sont de l'ordre de ce soutien.

« Globalement, l'innovation est un changement qui, dans le but d'améliorer une situation, peut porter sur une pratique, une méthode, une façon d'enseigner certains contenus disciplinaires, une procédure, un outil ou de nouvelles clientèles » (*PERAYA, 2004*). Cette amélioration peut toucher un produit, une entreprise, un service, un processus, un système, pour permettre d'atteindre de nouveaux objectifs. L'innovation dans l'enseignement permet aux apprenants d'avoir une meilleure formation, un enseignement de qualité ; pédagogie, usage des TIC, support éducatif, actions de communications,...

« L'innovation est aussi perçue comme processus de changement complexe, dynamique, qui s'inscrit dans la durée. Un processus centré sur l'introduction volontaire d'une pratique nouvelle au sein d'un établissement scolaire en vue d'une meilleure efficacité dans la réponse à un problème perçu dans l'environnement ou en vue d'une utilisation bien efficiente des ressources » (*GARANT, 1999*). « Ce processus social, actif, contextualisé et essentiellement réflexif se réalise par la description, l'analyse et la formalisation de pratiques. L'analyse permet de vivre la transition et construire une stabilité provisoire » (*CHARLIER, BONAMY et SAUNDERS, 2002*).

4. L'innovation en éducation :

« Selon le Conseil (*CSÉ, 2005*), l'innovation est un concept tridimensionnel. En éducation il s'articule autour de trois dimensions :

a. L'innovation curriculaire, désigne l'innovation réalisée dans le domaine des programmes.

De l'innovation à l'intégration ...Dr. GRARI Yamina α Dr. AYAD Saleh

b. L'innovation pédagogique, portant sur les cours ou la classe relativement au processus d'apprentissage.

c. L'innovation organisationnelle, examine l'innovation dans les établissements, les missions et les activités des individus. »¹.

5. De l'innovation à l'intégration des tic :

« *Par innovation nous entendons l'introduction de quelque nouveauté dans une coutume, dans un usage, dans un acte* » Nouveau vocabulaire de l'académie Française, Paris 1830. Dans l'éducation, l'innovation peut prendre plusieurs formes, elle peut s'introduire dans les programmes, dans les méthodes d'enseignement, par l'acquisition d'équipement

En ce qui concerne la notion de l'innovation en éducation **F. CROS** en **1996**, affirme que « l'innovation en formation et en éducation est une aventure sociale voulue, recherchée, incorporant les désirs d'amélioration de ses acteurs-acteurs dans des mouvements d'accélérations, de ralentis prenant du relief par rapport au temps répétitif et régulier des habitudes ou des actions ordinaires. L'innovation suit un cycle de vie ; elle absorbe de l'énergie et son institutionnalisation la réinscrit dans le temps habituel » . L'innovation se réfère aux notions de changement, d'amélioration, aux pratiques habituelles. L'innovation est une action voulue. Avec l'arrivée des tic, il est nécessaire de penser au changement dans la façon d'enseigner.

Quant à la notion d'intégration, elle se définit comme « l'incorporation de nouveaux éléments à un système. »²

¹COULIBALY Modibo, KARSENTI Thierry, Colette Gervais, Michel Lepage, Le processus d'adoption des TIC par des enseignants du secondaire au Niger, Education & Formation – e-294, Octobre 2010, p.4

² DUARTE-CHOLAT Céline, Tic et documentation : Etudes et réflexions sur des pratiques documentaires dans des CDI de collèges, Thèse de doctorat, Paris, 2000, p.16

En éducation on parle, de l'innovation technologique, on parle alors d'une intégration d'une innovation dans le système éducatif. C'est une phase d'incorporation de l'équipement technique dans l'enseignement.

6. Les conditions de réussite d'une innovation :

Pour qu'une innovation soit réussie et harmonieuse des modalités s'imposent. Les champs d'applications de cette innovation doivent être vastes, sont susceptibles de modifier un système à plusieurs niveaux. Les TICs rendent possible l'innovation d'où « c'est l'usage de l'outil et non l'outil qui détermine son efficacité »¹

H. DIEUZEID en 1994, voit dans les TICs, des outils d'enseignement précieux et peuvent contribuer au changement et à l'enrichissement du savoir.

7. Handicaps et atouts des tic dans un pays :

Tableau N° 2 : Handicaps et atouts des tic

Handicaps	Atouts
-la faiblesse du débit. -le matériel onéreux -le manque de savoir faire -le contrôle de marché par les compagnies internationales -le manque d'une main d'œuvre qualifiée -vétusté de l'équipement informatique -etc.	-les opportunités technologiques -la privatisation des sociétés de télécommunications. -Facilitation des échanges commerciaux. -Amélioration de la qualité de plusieurs secteurs -L'ouverture sur le monde extérieur.

Source, KOKOU Awokou, De l'utilisation des médias et des technologies de l'information et de la communication dans l'éducation de 1960 à 2006, le cas du Togo, Thèse de doctorat, Université de Rouen, 2007, p.105

¹ Ibid.

Conclusion :

En guise de conclusion, l'innovation technologique c'est la relation de l'homme à la technique, le rapport entre les dimensions de connaissances pour effectuer un changement bénéfique.

Malgré les difficultés que connaît le système éducatif pour diffuser l'innovation, de nombreuses initiatives locales contribuent à modifier le paysage pédagogique. Il nous apparaît aujourd'hui essentiel et fondamental de s'attacher à anticiper et à comprendre les effets induits par ces changements pour le bien du système éducatif. Les TIC ont donc avantage à être introduites là où elles peuvent apporter un plus pour le développement économique.

L'intégration des TIC n'est pas seulement une introduction, il ne s'agit pas de faire entrer les ordinateurs dans les établissements sans que les pratiques pédagogiques changent.

L'enjeu ici est surtout l'appropriation des technologies pour changer, voire améliorer les pratiques pédagogiques.

Références bibliographiques :

- BRODIN Élisabeth, Innovation, instrumentation technologique de l'apprentissage des langues : des schèmes d'action aux modèles de pratiques émergentes, 2002
- COULIBALY Modibo, KARSENTI Thierry, GERVAIS Colette, LEPAGE Michel, *Le processus d'adoption des TIC par des enseignants du secondaire au Niger*, Education & Formation – e-294, Octobre 2010.
- DUARTE-CHOLAT Céline, Tic et documentation : Etudes et réflexions sur des pratiques documentaires dans des CDI de collèges, Thèse de doctorat, paris, 2000

De l'innovation à l'intégration ...Dr. GRARI Yamina α Dr. AYAD Saleh

- KOKOU Awokou, De l'utilisation des médias et des technologies de l'information et de la communication dans l'éducation de 1960 à 2006, le cas du Togo, Thèse de doctorat, Université de Rouen, 2007
- PERAYA Daniel, VIENS Jacques, Relire les projets « TIC et innovation pédagogique » : y a-t-il un pilote à bord.
- MARSOLLIER Christophe, L'innovation pédagogique : ses figures, son sens et ses enjeux, IUFM de la Réunion, 2002
- -Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire International Journal of Technologies in Higher education, www.profetic.org/revue,2007 - Volume 4 - Numéro 1
- -Rapport de la mission parlementaire de Jean-Michel Fourgous, député des Yvelines, sur l'innovation des pratiques pédagogiques par le numérique et la formation des enseignants : « Apprendre autrement à l'ère numérique. Se former, collaborer, innover : Un nouveau modèle éducatif pour une égalité des chances ».
- -Offre de la formation en ligne, A la pédagogie universitaire, www.edudz.org,2012
- -Guide de mesure pour l'intégration des technologies de l'information et de la communication (TIC) en éducation, Institut des statistiques de L'Unesco, Document technique N°2, 2010