

Le développement des TIC en Algérie

Introduction :

En 2015, Internet fêtera ces 45 ans. En l'espace de quelques années, cette invention a transformé le monde entier par son usage, d'abord les militaires, puis les autres services et domaines de vie, entre autres l'éducation. Cette dernière est devenue un élément indispensable du quotidien. L'intégration des TIC est maintenant une composante à part entière de plusieurs programmes d'études des écoles primaires, secondaires ou supérieures (*ZHAO et FRANCK, 2003*).

Le programme de formation à l'école et à l'université accorde une place aux technologies de l'information et de la communication (TIC), comme objets et outils d'apprentissage. Au cours des dernières années, les responsables de plusieurs systèmes scolaires ont ciblé les compétences relatives aux TIC que doivent développer les élèves des ordres d'enseignement primaire et secondaire (*KARSENTI, LAROSE, DEAUDELIN, BRODEUR, TARDIF, 2002*). *L'OCDE (2001)* soutient que le développement de savoir-faire de haut niveau demeure le principal objectif en ce qui concerne les TIC et l'éducation. Pour ces raisons, il apparaît important de poursuivre la recherche sur la formation continue des enseignants par rapport aux TIC.

I. Définition de la technologie :

La confusion qui paraît régner autour des termes « technique » et « technologie » appelle un effort de définition préalable à une réflexion sur les usages des TIC. Le mot « technologie » fait référence pour Le Robert aux techniques modernes et complexes, la « technique » étant un ensemble de procédés méthodologiques fondés sur des connaissances scientifiques et employés pour produire une œuvre ou obtenir un résultat déterminé. Quant aux techniques de communication, *BRETON et PROULX (2002)* font référence à l'origine grecque du mot : « techné », qui signifie la connaissance de procédés utilisés.

L'ONUDI (Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel), définit la technologie comme « un système de connaissances, de techniques, de compétences, d'expertise et d'organisation, utilisé pour produire, commercialiser et utiliser les biens et les services afin de satisfaire les demandes sociales et économiques » (*UNIDO, 1996*).

L'Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) et l'Organisation des Nations Unies (ONU) définissent la « technologie » « comme étant un ensemble de connaissances systématiques servant à la fabrication d'un procédé ou à la perception de services, qu'il s'agisse d'une invention, d'un dessin industriel, d'un modèle fonctionnel ou d'un nouveau type d'usine, ou de renseignements ou de connaissances techniques ou de services et de l'aide fournie par les experts pour la conception, l'installation, l'exploitation ou l'entretien d'une usine commerciale ou industrielle » (*D.ROUACH, 1999*).

J.K. GALBRAITH définit la technologie par « un ensemble de connaissances mises en application en vue de résoudre un problème pratique. L'OCDE affirme que « la technologie crée un marché mondial dans le secteur de la formation »

« Une technologie nouvelle contient un potentiel révolutionnaire en pédagogie car elle devient un objet d'apprentissage ou de découverte »⁷⁴.

II. Définitions des TIC :

Quant aux TIC, ce sont des techniques qui permettent de saisir, traiter, stocker et communiquer l'information (*REIX, 2002*). Basées sur des innovations techniques (de numérisation et de compression de données), les TIC permettent à la fois une compression du temps et de l'espace et l'accroissement de l'information stockée. Elles offrent enfin un très large potentiel d'utilisation (communication asynchrone, collaboration à partir de sites différents ...etc.) en autorisant des usages flexibles⁷⁵.

⁷⁴ 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.13

⁷⁵ *BACHELET Catherine, Usages des TIC dans les organisations, une notion à revisiter ?*, IREGE Université de Savoie, p.2

Les TIC sont nées de la fusion de l'informatique et des télécommunications (téléphone, transmission par câble ou par satellite). « A l'échelle mondiale, ces nouveaux outils jouent un rôle considérable dans le processus de mondialisation et de globalisation des économies. Les progrès accomplis dans le traitement et la maîtrise de l'information et de la communication ont favorisé l'essor et le renforcement économique des pays »⁷⁶

CLAUDE BERTRAND différencie « la technologie » de « la technique », pour lui « la technique » est un ensemble de procédés employés pour produire une œuvre ou obtenir un résultat déterminé. Quant à la technologie, elle est selon Le Robert « l'ensemble des discours, des pratiques, des valeurs et des effets sociaux liés à une technique particulière dans un champ particulier »

III. Les TIC et l'enseignement :

Le web en général offre aussi aux enseignants les possibilités de dialoguer, d'échanger et de partager leurs expériences, il permet entre collègues d'actualiser les connaissances.

Il faut savoir aussi que malgré la surabondance de l'information en langue française sur le Web, celle-ci ne représente en vérité que 1,41%, du pourcentage global comparativement à la langue anglaise qui est dominante avec 82,24% (Selon Google).

Pourtant, ce qui semble encore n'être qu'une infime partie du savoir sur Internet< constitue déjà une richesse gigantesque et complémentaire pour l'enseignement en présentiel. « Dans les établissements, par exemple l'élève ne peut pas renouveler son livre chaque année comme il ne peut pas non plus s'offrir tous les livres nécessaires à sa scolarité ou à sa formation. A cet effet, le travail sur l'internet apparaît comme un complément enrichissant pour pallier au manque de l'apprentissage en présentiel. L'élève pourra profiter aussi des

⁷⁶ DIENG Mbaye, *Réseaux et systèmes de télécommunications dans une région périphérique du Sénégal : Ziguinchor en Casamance*, Thèse de doctorat, Bordeaux III, 2008, p.19

manuels numérisés ainsi que de l'évolution de la fonction documentaire sur le web.

L'avènement des TIC a provoqué un changement dans le domaine de l'éducation. Dans ce domaine, lorsqu'il y a changement, on évalue l'impact que celui-ci aura dans différents secteurs : formation, introduction de nouvelles technologies et nouvelles démarches pédagogiques (*SAVOIE-ZAJC, 1993*). « Le secteur qui est au centre des préoccupations de la présente recherche est celui des technologies, plus précisément l'intégration de celles-ci dans l'enseignement. »⁷⁷

« Pour les jeunes de la génération Internet, l'ordinateur n'est pas une boîte, c'est une porte. Nos étudiants ne sont pas envahis par les nouvelles technologies, ils sont construits avec elles. »⁷⁸.

IV. La place des tics en Algérie :

L'Algérie accuse pour l'instant un retard important dans l'utilisation des TIC dans le domaine éducatif. Mais Rien ne nous empêche d'anticiper la place prépondérante qu'elles occuperont dans les années à venir. De sorte que ces dernières sont devenues une partie intégrante de la culture de notre société. Il est vrai que le citoyen algérien est bien équipé, ordinateur, internet, haut débit, mais cet équipement est surtout utilisé pour bavarder (chater), effectuer des jeux en ligne, envoyer et recevoir des courriels, ...Donc, dans le domaine de l'éducation, les TIC ne semblent pas, pour l'instant, occuper la première place et ne constituent pas une priorité dans les programmes officiels. En effet, à part les lycées, une partie minime des collèges accorde une importance aux tic. L'usage des tics dans la société n'est plus un luxe, mais plutôt une nécessité quotidienne. La non maîtrise des tic aujourd'hui devient un handicap pour l'homme.

⁷⁷ VEILLETTE Hélène, L'intégration des technologies de l'information et de la communication (TIC) par les enseignants d'un collège et leurs perspectives d'enseignement. Mémoire présenté à l'université du Québec à Trois-Rivières, AOÛT 2009, p.38

⁷⁸ GOZE Stéphane (dir.), BOITEL Chantal, TEFAINE Alain, SABRI Driss, PETIT Karine, GOMEZ-OROZCO Angélique , *Le café pédagogique, Le guide du web pédagogique*, 2008, Dossier n°89,p.171

L'usage des tic dans l'enseignement est un enjeu important pour améliorer l'apprentissage, elles améliorent l'apprentissage des élèves et les rendent plus autonomes et plus motivés (**VINCENT, 2002**). De ce fait, Les technologies offrent des possibilités extraordinaires pour « améliorer la qualité de l'environnement d'apprentissage, c'est-à-dire l'ensemble des conditions qui permettent à l'apprentissage de prendre forme, au travail, à l'école ou chez soi» (**PAPERT, 1994**, p. 8). **KETELERE** joint **PAPERT** dans ce contexte, « l'efficacité des outils technologiques de l'éducation est essentiellement fonction des démarches pédagogiques qui fondent leur utilisation ».

Les TIC permettent également de rendre les apprenants plus actifs en favorisant le travail de groupe. Ainsi, ils construisent ensemble leurs connaissances à travers les discussions au sein du groupe (**POELLHUBER & BOULANGER, 2001**).

Le secteur des technologies de l'information et de la communication (TIC) en Algérie souffre d'un certain retard en raison de l'absence d'une stratégie globale pour l'intégration des tic dans l'ensemble des institutions du pays.

Vu que le monde aujourd'hui passe de la phase d'une société de l'information vers l'économie du savoir, les spécialistes en la matière s'appuient sur la nécessité de prendre en charge la ressource humaine en suggérant l'introduction d'un module obligatoire des TIC dans les universités, au même titre que les langues étrangères, et de se baser sur un usage approprié de ces nouvelles technologies de l'information et de la communication à l'orée de l'e-Algerie 2013.

Le Programme de formation à l'école et à l'université accorde une place aux technologies de l'information et de la communication (TIC), comme objets et outils d'apprentissage. Au cours des dernières années, les responsables de plusieurs systèmes scolaires ont ciblé les compétences relatives aux TIC que doivent développer les élèves des ordres d'enseignement primaire et secondaire (**KARSENTI, LAROSE, DEAUDELIN, BRODEUR, TARDIF, 2002**). L'**OCDE (2001)** soutiennent que le développement de savoir-faire de haut niveau demeure le principal objectif en ce qui concerne les TIC et l'éducation.

Pour ces raisons, il apparaît important de poursuivre la recherche sur la formation continue des enseignants par rapport aux TIC.

V. Le rôle des tics pour l'éducation :

Les recherches sur les tic dans le contexte éducatif algérien ont dès leur commencement généré leurs lots d'intérêts à partir des années 2000. Les TIC aujourd'hui sont bien amorcés dans tous les domaines. Les tic offrent un accès élargi à une immense quantité d'information. Le système éducatif aujourd'hui essaye de passer d'une lecture linéaire à une lecture hypertexte, c'est-à-dire de passer d'une lecture avec livre où on tourne les pages à une lecture numérique avec des réseaux, des liens, des correspondances.

Les tentatives d'intégration des tics dans le système éducatif suscitent un questionnement sur la pédagogie utilisée en classe, donc, il faut se questionner sur la façon de transférer, d'adapter, d'approfondir et de renouveler les connaissances à l'aide des tics. Partant du principe que l'enseignement doit s'améliorer, alors il doit tirer parti des tics.

« L'accès aux TIC est de plus en plus indispensable pour le développement économique d'un pays et l'accès de son peuple au savoir. A ce titre, les TIC peuvent être considérées comme un enjeu social considérable pour la participation de chaque pays au mouvement de mondialisation économique et socio-culturelle »⁷⁹ En effet, force est de reconnaître que les discours actuels sur l'intégration des TIC en contexte éducatif, donnent lieu à des positions diverses. Certains accordent une grande importance aux tic pour améliorer le niveau d'études. D'autre semblent sous-estimer le rôle des TIC.

« Les TIC sont définies dans le cadre de la présente étude comme étant l'ensemble des techniques, supports, outils et moyens de communication qui combinent l'informatique, la télécommunication et l'audiovisuel permettant d'accéder, de créer et/ou de transmettre l'information en tout temps et en tout

⁷⁹ KARSENTI Thierry, COLLIN Simon et/and HARPER-MERRETT Toby , *Intégration pédagogique des TIC : Succès et défis de 87 écoles africaines*, canada, 2011, p.10

lieu. A ce titre, l'on peut citer comme des exemples de TIC les vidéo-projecteurs, les télé-vidéos, l'Internet, les radioscopies et autres imageries médicales, etc. »⁸⁰

Les TIC permettent aux enseignants d'utiliser les ressources pédagogiques les plus récentes pour favoriser et adapter un enseignement de qualité moins complexe et plus productif, pour cela « Les enseignants doivent acquérir non seulement des compétences de base en TIC mais également des compétences pédagogiques pour utiliser en classe les outils et les ressources en ligne ».⁸¹

VI. L'usage des TIC par l'administration, les apprenants et les enseignants :

Selon *YVES LE COADIC* (cité par *JEAN-JACQUES MAOMRA BOGUI, 2007*, p.32) : « l'usage est une activité sociale, l'art de faire, la manière de faire. C'est une activité que l'ancienneté ou la fréquence rend normale, courante dans une société donnée, mais elle n'a pas force de loi, à la différence des mœurs, des rites, des « us et coutumes ». D'une autre manière, l'usage signifie également l'emploi d'une chose, c'est-à-dire l'emploi des tic dans les établissements scolaires pour des fins pédagogiques. Tout en sachant que l'Algérie est encore au stade de balbutiement dans ce domaine.

« Dans la plupart des pays, l'administration fait usage des TIC pour consigner des données comme les dossiers scolaires, les frais d'admission, les données personnelles, les résultats aux évaluations, les emplois du temps et les calculs de notes. Pour leur part, les apprenants se servent des TIC pour produire des documents (notamment à l'aide du traitement de texte), pour faire des recherches, pour communiquer et pour se distraire. Les enseignants, quant à eux, se servent des TIC pour la planification des leçons (recherche de ressources documentaires sur Internet, préparation de documents), pour le déroulement des

⁸⁰ Rapport finale de l'étude sur ; la contribution des TIC au développement et a la qualité de l'enseignement supérieur, 2007, p.4, www.rocare.org

⁸¹ *STIENEN Jac, Les TIC au service de l'éducation Impact et enseignements retenus des activités appuyées par IICD, 2007, p.31*

leçons (vidéoprojecteurs, cédéroms, logiciels éducatifs) et pour la confection d'évaluations »⁸²

VII. Les obstacles de l'usage des TIC :

TOCI et *PECK (1991)*, ont constaté que même si les TIC offrent l'opportunité de créer un environnement d'apprentissage rempli de possibilités pour les élèves (étudiants), les enseignants peuvent rencontrer des obstacles en classe. Le manque de temps *FABRY* et *HIGGS ; 1997*), pour se familiariser avec ces outils, les enseignants doivent s'adapter aux tics pour endosser des nouvelles activités pédagogiques. Le manque de ressources pédagogiques et le manque d'incitatifs incommode l'intégration des TIC. D'après *PELGRUM (2001)*, *ERTMER* et al (*1999*), le manque d'équipement, représente une difficulté majeure

Les 12 principaux problèmes liés à l'intégration des TIC pour l'enseignant décrits par différents scientifiques ; en Amérique du Nord (*BECKER, 1994, CUBAN, 1997*), en Europe (*SCOTTISH BOARD OF EDUCATION 2000, POUTS-LAJUS* et *RICHER MAGNIER, 1998*) :

Tableau N° 11 : Les 12 problèmes liés aux TIC

1-Les facteurs individuels : motivation, attitude, intérêt, le manque de capacité, ...	7-L'absence ou manque de soutien, de formation technologique
2-Le manque de temps	8-Les problèmes liés à la gestion de classe qui limitent les possibilités d'innovations techno-pédagogiques en classe.
3-Les difficultés matérielles : absence de matériels, connexion trop lente, ...	9-Les problèmes liés à la taille et l'hétérogénéité des groupes
4-Les difficultés techniques	10-Les problèmes liés aux contraintes et obstacles organisationnels du système ou de l'établissement.
5-L'absence ou manque de soutien au moment de l'intégration des TIC	11-Les facteurs sociaux.
6-L'absence ou manque de soutien de la part de la direction de l'établissement	12-L'absence ou manque de matériel pédagogique pertinent.

Source, SWARTS Patti, Principaux problèmes, Solutions possibles et Opportunités pour les TIC,

⁸² KARSENTI Thierry ,COLLIN Simon et/and HARPER-MERRETT Toby, op,cité, p.27

De nombreux facteurs peuvent limiter l'utilisation des technologies en éducation tels que : l'absence d'une congruence entre les trois dimensions du changement (technologique, pédagogique et humaine) (*SCOTT et ROBINSON, 1996*) ; la négligence de la dimension humaine (*FULLAN, 1991*) ; la primauté des facteurs d'échec liés aux personnes sur ceux inhérents à l'organisation (*VEEN, 1993*). Enfin, il y a des problèmes liés à l'accès à l'équipement, au coût, à la résistance au changement, à l'attitude des enseignants ou à l'ensemble des expériences d'apprentissage réalisées de la formation initiale jusqu'à la retraite d'un individu au cours de sa carrière (*FABRY et HIGGS, 1997*).

L'enseignant peut rencontrer plusieurs obstacles durant son parcours d'enseignement, certains chercheurs ont relevé ce point. Ceci dit, pour réduire partiellement cet obstacle, il peut susciter d'un nouvel outil pédagogique qui n'est autre que l'ordinateur (TIC). « Pour aider les enseignants à résoudre leurs problèmes d'enseignement, on risque de ne trouver qu'une boîte à outils, une collection de recettes. C'est, semble-t-il, l'objectif assigné. » Van der Maren. Ce dernier a ajouté que « La recherche et les théories pour l'éducation devraient fournir aux enseignants des explications théorico-pratiques les instruisant sur la manière d'éliminer ou de surmonter les aspects de la situation éducative et de son environnement qui sont des obstacles à l'atteinte des buts socialement attribués à leur action ».

De son côté, l'Association Internationale pour l'Évaluation du Rendement Scolaire (IEA) ; considère le monde comme un gigantesque laboratoire de pédagogie.

« A travers le temps, de nombreuses observations ont mis en évidence les difficultés à rendre pérennes les innovations techniques et pédagogiques. L'introduction des TICE dans les pratiques d'enseignement peut constituer une innovation plus ou moins complexe au niveau de l'institution et au niveau individuel (enseignants, apprenants) »⁸³

⁸³ 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.1

« En Algérie, le manque de concertation lors de la prise de décisions, la volatilité des responsabilités et centres de décision dans le système scolaire et l'influence négative des différents problèmes actuels du système éducatif représentent, sans doute, les principaux freins à l'intégration des technologies éducatives. En outre, à l'absence de planification, au niveau local, et de vision à long terme dans le processus d'intégration des TIC à l'école, s'ajoute le fait que certains acteurs doutent que l'intégration des technologies à l'école soit une priorité pour l'école. »⁸⁴ . Insuffisance d'équipements en matière des TIC : « Nous avons constaté que le nombre d'ordinateurs pour chaque établissement demeure insuffisant et très peu d'enseignants y ont recours, ces derniers n'étant pas convaincus de l'utilité pédagogique de ces outils technologiques et ne les utilisent que pour la gestion pédagogique et la préparation d'examens. A cela s'ajoute un débit Internet réduit si les apprenants travaillent à domicile ainsi que des ordinateurs avec des performances modestes et un accès au matériel du lycée uniquement durant les heures d'ouverture de l'établissement. »⁸⁵

Perrenoud a identifié dix nouvelles compétences pour enseigner, parmi lesquelles : Se servir des TICs. *LEBRUN (2004)*, de son côté, affirme que « L'importance de l'information, du support technique et du soutien pédagogique aux enseignants est une priorité pour que les technologies catalysent réellement un renouveau pédagogique. Sans cela, les nouvelles technologies permettront au mieux de reproduire les anciennes pédagogies. En d'autres mots, cela revient à dire que si les enseignants ne sont pas formés à ces technologies, dans bien des cas, ils risquent tout simplement de perpétuer les méthodes traditionnelles d'enseignement en utilisant un nouveau médium.»

Le maigre partage du matériel technique, les pratiques traditionnelles qui se prêtent mal à une pédagogie qui intègre les TIC, une foule de problèmes d'ordre technique, un alourdissement de la tâche pédagogique, laissent croire

⁸⁴ HOCINE Naima, *Intérêts pédagogiques de l'intégration des TICE dans l'enseignement du F.L.E : l'utilisation du web-blog dans des activités de production écrite*, Synergies Algérie n° 12 – 2011, p.5

⁸⁵ *ibid*