

Extrait du Dossier d'actualité n° 41 – janvier 2009

Impact des TIC dans l'enseignement : une alternative pour l'individualisation ?

L'objectif de ce dossier d'actualité est d'essayer, au regard de publications récentes, de dégager des éléments de réflexion aussi bien en France qu'à l'étranger pour montrer en quoi les TIC offrent des outils et des services qui présentent une certaine efficacité pour l'enseignement et l'apprentissage. L'idée est qu'elles permettent la prise en compte des différences individuelles, favorisent l'individualisation des enseignements et représentent, de fait, une alternative pour gérer l'hétérogénéité des élèves.

Des points de vue différents (institutionnels, de chercheurs, d'associations...)

Les usages des TIC dans l'enseignement

Avant d'analyser les usages des TIC dans l'enseignement, nous essaierons de préciser le sens du terme « usage » appliqué au contexte des TIC. Alain Chaptal définit le terme « usage » en le différenciant des termes « utilisation » et « pratiques » pédagogiques. Son acception du terme « usage » rejoint celle de Baron et Bruillard (1996) : **il s'agit d'usages sociaux par opposition à la notion d' « utilisation » qui renvoie à une action ponctuelle et aux aspects manipulateurs.** « *L'usage n'est pas un objet naturel mais un construit social* »

Du point de vue des environnements technologiques, les usages se développent à partir des différentes fonctionnalités des TIC.

Robert Bibeau présente une taxonomie des TIC relative aux différentes fonctions qu'elles remplissent. Dans le cadre d'une rétrospective de plus de 20 ans, il définit les TIC en distinguant **l'équipement** (poste de travail et équipement de mise en réseau) des **ressources numériques** (services en ligne, logiciels, applications et contenus informatifs, éducatifs ou culturels de toute nature). Il considère que : « *les ressources numériques pour l'éducation correspondent à l'ensemble des services en ligne, des logiciels de gestion, d'édition et de communication (portails, logiciels, outils, plates-formes de formation, moteurs de recherche, applications éducatives, portfolios) ainsi qu'aux données (statistiques, géographiques, sociologiques, démographiques, etc.), aux informations (articles de journaux, émissions de télévision, séquences audio, etc.) utiles à l'enseignant ou à l'apprenant dans le cadre d'une activité d'enseignement ou d'apprentissage utilisant les TIC, activité ou projet pouvant être présenté dans le cadre d'un scénario pédagogique* »

À l'intérieur des ressources numériques, il recense six catégories différentes relatives à leurs fonctions. Ce sont :

- les portails, moteurs de recherches et répertoires ;
- les documents généraux de référence ;
- les banques de données et d'ouvrages protégées ;
- les applications de formation ;
- les applications scolaires ;
- les applications éducatives.

Sur le plan des usages, ces ressources peuvent ensuite être exploitées dans des projets pédagogiques relatifs à :

- la télé-correspondance (correspondance scolaire, téléconférence, classe virtuelle) ;
- l'édition et la publication (les élèves doivent construire un site web, publier un journal ;
- réaliser une émission radiophonique ou télévisuelle.) ;
- la recherche et la gestion documentaire (recherche documentaire, l'orientation et choix de carrière, entrepreneuriat) ;
- la collecte et le partage d'informations (mutualisation des informations, collaboration) ;
- la résolution de problème (cyberquête, laboratoire virtuel) ;
- l'apprentissage, l'étude et formation à distance ;
- des projets thématiques et transdisciplinaires.

Impact des TIC sur l'enseignement et l'apprentissage des élèves

Pour mesurer l'impact des TIC, les performances des élèves représentent une variable privilégiée et de nombreuses recherches s'appuient sur l'amélioration des performances des élèves. C'est souvent le cas des études comparatives au plan national et international à la demande des ministères

L'amélioration de la motivation et de l'attention ainsi que la continuité entre le temps d'apprentissage dans et hors la classe sont des caractéristiques souvent mises en évidence dans les travaux portant sur les TIC. Si certaines caractéristiques semblent bien établies, il apparaît délicat de mesurer l'impact des TIC sur la performance des élèves et de tendre à une généralisation des résultats tant les contextes et les situations pédagogiques sont spécifiques. Dans le rapport de la réunion d'experts OCDE/CERI de mars 2007 on peut lire: « il n'est pas surprenant que les résultats, comme le montrent un certain nombre de comptes rendus sur les recherches, sont au moins indécis, voire contradictoires ». **Sont mises en cause la complexité et la spécificité des situations pédagogiques pour pouvoir généraliser les résultats obtenus.**

Ainsi, même si un nombre important d'études, tant européennes que nord-américaines, montrent que les TIC favorisent de meilleurs enseignements et apprentissages, une vaste littérature souligne qu'il n'existe pas de différences significatives sur le plan de l'apprentissage ». Ces résultats contradictoires quant à l'impact des TIC sur l'apprentissage semblent montrer des différences en matière de méthodologie de recherche mais surtout que « le type et le contexte d'intégration pédagogique des TIC en éducation auront un impact ou non sur la réussite éducative des apprenants »

D'après étude au Royaume Uni : en partant du constat bien établi que lorsque les parents sont impliqués dans l'éducation de leurs enfants, ceux-ci réussissent mieux à l'école, les TIC favoriseraient cette implication notamment à cause de :

- l'accès à l'information qui en est facilité ;
- la flexibilité qu'elles introduisent dans le travail de l'élève ;
- la gestion des informations relatives aux processus d'apprentissage et d'enseignement et à leur exploitation par les TIC.

Grâce à certaines études qualitatives, les auteurs ont pu recueillir *des indicateurs de l'impact pédagogique des TIC* en ce qui concerne une amélioration :

- de la motivation, du plaisir d'apprendre ;
- de l'estime de soi ;
- des compétences dans le domaine des TIC ;
- des aptitudes au travail en collaboration ;
- des connaissances dans chaque discipline ;
- des aptitudes à traiter des données ;
- des compétences méta-cognitives.

En résumé de ces différents travaux, il est difficile de cerner réellement les avantages et les inconvénients des TIC, nous pouvons établir (selon le rapport de W.J. Pelgrum et N. Law voir p. 5) que les TIC semblent améliorer des connaissances, des aptitudes et des compétences transversales concernant particulièrement la motivation, le plaisir d'apprendre ; l'estime de soi. En outre, la flexibilité, l'accessibilité, les modes de communication et d'interaction accrues, la variété des modes d'enseignement et d'apprentissage et l'augmentation de la capacité de résolution de problèmes et d'utilisation des stratégies méta-cognitives des élèves mis en avant par Karsenti, sont des éléments consignés par d'autres chercheurs et semblent faire consensus (voir le rapport du Becta). L'idée de flexibilité et d'individualisation est analysée par Thérèse Laferrière. Pour l'auteure, l'élève est considéré autrement par l'enseignant qui peut davantage prendre le temps de repérer les besoins et les capacités des élèves : *« on accorde plus d'attention aux élèves. Libéré de l'obligation d'être la 'seule et unique' source d'information, l'enseignant peut diriger son attention vers les besoins et les capacités des équipes d'apprentissage et de chacun des élèves. Par exemple, les communications électroniques personnalisées avec l'enseignant font ressortir les difficultés d'apprentissage des élèves »*

Élèves en difficultés, échec scolaire ou comment répondre aux besoins de chaque élève ?

Qu'est-ce que l'échec scolaire ?

L'échec scolaire, on peut l'envisager comme « l'échec de l'école » (Perrenoud, 1998).

Cette idée sera remise en question par les sociologues notamment par Pierre Bourdieu et Jean-Claude Passeron (1970) considèrent que l'échec scolaire est un retard social lié aux décalages culturels entre les milieux défavorisés, les milieux aisés et la culture scolaire.

Les TIC offrent des outils particulièrement bien appropriés pour introduire une certaine flexibilité tant dans l'organisation de l'espace que dans celle du travail en groupe. Est-il possible de savoir si les TIC sont des outils pertinents pour répondre aux besoins spécifiques d'élèves en difficulté ? Dans quelles conditions sont-ils pertinents ?

Les TIC semblent apporter des outils et des services variés répondant à un certain nombre de contraintes relatives à la différenciation des enseignements : contraintes géographiques (à distance ou en présence), temporelles (hors ou pendant le temps scolaire), liées au « sur mesure » (prise en compte des capacités et des besoins de chacun).

Public en difficulté, individualisation et TIC

L'usage des TIC à l'école est un facteur d'aide qui minimise les différences sociales en réduisant la fracture numérique. Toutes ces caractéristiques montrent en quoi les TIC peuvent représenter une **alternative à la gestion de l'hétérogénéité des élèves**. Ces résultats reposent

en partie sur six recherches quantitatives analysant les relations statistiques entre les résultats d'élèves (de 7 à 16 ans) à des tests et à des examens et l'utilisation des TIC. Parmi les impacts « secondaires », 86% des enseignants en Europe expriment **que les élèves sont plus attentifs et motivés quand les ordinateurs et Internet sont utilisés en classe. Les TIC présentent un effet positif sur les comportements, la motivation, la communication et la construction des habiletés cognitives.**

Bilan de dix années d'expérimentation à travers le réseau scolaire québécois sur l'utilisation des TIC par les élèves en difficulté.

L'utilisation des TIC suscite des innovations pédagogiques qui répondent aux besoins des publics en difficultés scolaires - en difficulté grave d'apprentissage ou d'adaptation (2 ans et plus de retard pédagogique) et/ou à cause de handicaps - pour un certain nombre de raisons :

- les TIC favorisent un enseignement individualisé et adapté aux besoins et au rythme de chacun des élèves ; elles sont un excellent outil d'évaluation des acquis des élèves et un moyen qui permet d'actualiser leur potentiel d'apprentissage et de création ;
- elles sont particulièrement appropriées pour l'utilisation de stratégies d'enseignement orientées vers la gestion mentale ou l'actualisation du potentiel intellectuel ou encore vers l'enseignement stratégique. L'enseignant devient un observateur, il agit comme un guide pédagogique et comme médiateur ;
- elles stimulent la motivation des élèves en difficultés et elles présentent un impact sur celle de l'enseignant ;
- elles constituent, pour les élèves handicapés, un moyen essentiel à leurs besoins de communication et/ou d'apprentissage ; la personne handicapée n'est plus seulement handicapée, elle est un internaute, un correspondant ;
- elles sont, pour les élèves de l'adaptation scolaire, un médium de valorisation sociale à leurs propres yeux et aux yeux de leurs parents ;
- etc.

En somme, les TIC sont efficaces à différents niveaux : tant au plan de la motivation, revalorisation, qu'au plan cognitif en développant des habiletés mentales.

Thierry Karsenti *et al.* au Canada, listent un ensemble d'avantages qui semblent faire consensus dans la communauté scientifique, que sont :

- la flexibilité ;
- l'accessibilité ;
- les modes de communication et d'interaction accrus
- la variété des modes d'enseignement et d'apprentissage ;
- l'augmentation de la capacité de résolution de problèmes et d'utilisation des stratégies méta-cognitives des élèves.

Il explique que les TIC sont appelées à transformer la démarche didactique en vue d'introduire une réelle efficacité notamment auprès de publics en difficultés. Le gain serait encore plus significatif auprès des garçons du point de vue de leur motivation, du sentiment d'auto-efficacité. (cf. p. 92, tableau récapitulatif des résultats).

Les TIC favorisent-elles une pédagogie différenciée telle que Freinet la préconisait ?

N. Tremblay et S. Torris répondent que les TIC présentent de nombreux avantages en ce sens. Premièrement, dans la droite ligne de la pédagogie Freinet, l'introduction continuelle de techniques et d'outils va « *pouvoir transformer le contexte pédagogique et affiner les relations au sein de la classe et avec l'extérieur* ». C'est le cas des TIC qui permettent la *différenciation des méthodes* en favorisant le « *tâtonnement expérimental* ». « *Le multimédia représente un véritable outil d'accès à l'autonomie* ». Elles permettent, aussi, la *différenciation des structures* : « *les TIC permettent aux élèves de vivre des réussites dans des activités variées et de différencier les structures de travail dans la classe en offrant de nouvelles situations d'apprentissage; elles procurent également à la classe un environnement stimulant qui évolue rapidement* »

Des dispositifs innovants et des ressources pour individualiser avec les TIC

Des dispositifs innovants

L'outil informatique permet la mise en place de stratégies pédagogiques fondées sur le développement de l'autonomie dans la construction des savoirs, des interactions entre élèves et des activités de métacognition. L'enseignant peut jouer pleinement son rôle de médiateur et adopter une posture réflexive vis-à-vis des difficultés d'apprentissage des élèves ». Le dispositif soulève des questions méthodologiques sur non seulement le « *quoi apprendre* » mais surtout le « *comment apprendre* », ou plutôt le « *comment découvrir* » la connaissance, comme indiqué dans le rapport d'expérimentation.

Place incontournable du prof médiateur : Cette expérimentation pose un ensemble de questions sur la place incontournable de la « *médiation cognitive* » assurée par les enseignants ou par les tuteurs, sur l'accès aux ressources ainsi que sur l'adaptation de la tâche aux difficultés et aux profils des élèves.

Des outils et des ressources numériques

En outre, une place importante est accordée aux E-portfolios pour l'évaluation formative des élèves. Comme le précise Vincent Liquette (2007) dans son livre « [le travail autonome](#) », le portfolio peut être un vecteur du travail autonome chez l'élève et peut favoriser l'individualisation de son travail. À tous les niveaux, du primaire au lycée, « *les portfolios favorisent l'apprentissage autonome en se démarquant des démarches d'évaluation ordinaire et en s'inscrivant dans des approches pédagogiques par compétences.*

Pour en savoir plus sur le port-folio, dossier VST de l'INRP de novembre 2008.

C'est l'émergence d'outils simples qui permettent des changements fondamentaux dans le comportement des enseignants. Au regard [du projet LeMill](#),(USA) il est primordial d'impliquer les enseignants dans l'ensemble du projet de développement pour une production collaborative.

En guise de perspective

Les TIC peuvent apporter une réelle contribution à l'individualisation des enseignements à condition de les utiliser à bon escient et de façon adaptée. Beaucoup de travaux et de recherches sont encore nécessaires pour dresser un état des lieux des ressources existantes et des scénarios pédagogiques permettant de les mettre en oeuvre. Il s'agirait actuellement de favoriser la production de ces ressources par des enseignants au sein de communautés de pratiques comme le préconisait déjà Thérèse Laferrière en 1998.