

Les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC). Leur usage en tant que Outil pour le Renforcement et le Développement de l'Education Virtuelle.

Par : Jimmy Rosario

Pour citer cet article : Rosario, Jimmy, 2005, "La Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC). Su uso como Herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual". Disponible dans les archives de l'Observatoire pour la Cyber Société sur <http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=218>

INTRODUCTION / RÉSUMÉ

Actuellement les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) connaissent un développement vertigineux, ceci concerne presque tous les domaines de notre société, dont l'éducation. Ces technologies se présentent toujours plus comme une nécessité dans le contexte de société dans laquelle les changements rapides, l'augmentation des connaissances et les demandes d'une éducation de haut niveau constamment mise à jour se transforment en une exigence permanente. Tout au long de ce travail je vais aborder les sujets qui selon nous, sont importants afin de connaître les TIC et leur usage en tant qu'outil pour renforcer le développement de l'éducation.

INTRODUCTION

Actuellement les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) connaissent un développement vertigineux, ce qui concerne presque tous les domaines de notre société, dont l'éducation.

La présente étude résulte de l'intérêt que suscite l'interaction TIC-Éducation dans le monde entier. La conférence Internationale de l'Education « L'Education pour tous pour apprendre à vivre ensemble » (CIE, 2001) qui s'est tenue à Genève en 2001 abordait le thème de l'éducation en rapport avec les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC).

Ces technologies se présentent de plus en plus comme une nécessité dans le contexte de société où les changements rapides, l'augmentation des connaissances et les demandes d'une éducation de haut niveau constamment mise à jour se transforment en une exigence permanente.

La relation entre les TIC et l'éducation a deux aspects : D'un côté, les citoyens se voient contraints de connaître et d'apprendre l'usage des TIC. D'un autre côté, les TIC peuvent s'appliquer au processus éducatif.

Ce double aspect se reflète dans deux attentes éducatives distinctes : d'une part, nous avons les informaticiens, intéressés par l'apprentissage de l'informatique, et, de l'autre, les professeurs, intéressés par l'usage de l'informatique pour l'éducation.

1. EVOLUTION DE L'EDUCATION

1.1 La grande histoire de l'éducation mondiale démontre plusieurs révolutions

La première de toutes, fut l'adoption du mot écrit au moyen de l'alphabétisation qui a imposé le crayon et le papier comme instruments principaux de la communication du savoir, comme support principal de l'information et comme moyen d'enseignement.

La seconde fut l'apparition des écoles, où apparaît la figure du maître.

La troisième, est due à l'invention de l'imprimerie, dès lors on utilisa le papier comme support d'informations ; on a alors changé une série de modèles culturels, dans la façon de travailler, de lire, de vivre et de communiquer.

Et la quatrième, apparaît avec la participation des nouvelles technologies. De nos jours les technologies actuelles ont changé avec l'apparition de nouveaux supports, le support magnétique et le support optique de l'information. L'information est maintenant numérisée. On passe alors du crayon et du papier au clavier et à l'écran.

Aujourd'hui, l'ordinateur passe d'une machine sophistiquée et rapide pour calculer, à une machine pour communiquer et transmettre des connaissances ; puisqu'elle nous permet de transmettre des informations à travers des textes, et désormais le processus de transmission d'informations fait partie de l'environnement multimédia, dans lequel le son, la voix, le texte et la capacité à travailler conjointement à distance sont une réalité.

1.2 Influence des Nouvelles Technologies sur l'Education

Nous sommes face à une révolution technologique ; nous assistons à une diffusion planétaire des ordinateurs et des télécommunications. Ces nouvelles technologies posent de nouveaux paradigmes, ils révolutionnent le monde de l'école et l'enseignement supérieur.

On parle de révolution car à travers ces technologies on peut visiter des musées de villes du monde entier, lire des livres, faire des cours, apprendre des langues, visiter des pays, être en contact avec des gens d'autres cultures, accéder à des textes et des documents sans avoir à bouger de sa chaise, etc. et tout ceci à travers Internet.

L'éducation fait partie intégrante des nouvelles technologies et ceci est tellement vrai que toujours plus d'universités dans le monde entier exigent l'alphabétisation électronique comme étant une des conditions requises dans leurs examens d'accès et de diplôme, considérant que c'est un objectif essentiel de préparer les futurs professionnels à l'ère numérique dans les centres de travail.

La majorité des établissements d'enseignement supérieur disposent, à grande ou à petite échelle, de matériel informatique qui permet aux élèves d'avoir accès à Internet. Ainsi, les étudiants de l'université, y compris ceux qui pour des raisons économiques ne disposent pas d'ordinateurs chez eux, peuvent accéder à un monde qui auparavant était réservé aux classes riches, ils ont l'opportunité de visiter des musées et d'accéder à des connaissances disponibles gratuitement. C'est en ce sens, que le rôle du professeur universitaire est fondamental : Plus

on inculque aux universitaires la possibilité d'utiliser les nouvelles technologies, plus le monde qui travaille pour eux sera grand et les chances qu'ils ont de trouver du travail seront grandes.

2. TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION (TIC)

Les Technologies de l'Information et de la Communication ont permis d'apporter de la globalité au monde de la communication, en facilitant l'interconnexion entre les personnes et les institutions à l'échelle mondiale, et en éliminant les barrières spatiales et temporelles.

On appelle **Technologies de l'Information et de la Communication** l'ensemble des technologies qui permettent l'acquisition, la production, l'approvisionnement, le traitement, la communication, l'enregistrement et la présentation d'informations, sous forme vocale, d'images et de données contenues dans des signaux de nature acoustique, optique ou électromagnétique. Les TIC comprennent l'électronique comme la technologie de base qui supporte le développement des télécommunications, de l'informatique et de l'audiovisuel.

2.1 Caractéristiques

- **Immatérialité (Possibilité de numérisation).** L'information, traditionnellement sujette à un milieu physique, est transformée en immatériel par les TIC. Par la numérisation, il est possible de stocker de grandes quantités d'informations, dans des dispositifs physiques de petites tailles (disques, CD, clés USB, etc.). Les utilisateurs peuvent à la fois accéder aux informations situées dans des dispositifs électroniques éloignés, auxquels elles sont transmises par les réseaux de communication, de façon invisible et immatérielle.

Cette caractéristique, définit ce que l'on a appelé la « réalité virtuelle », c'est, la réalité mais non réelle. Par l'usage des TIC on crée des groupes de personnes qui interagissent selon leurs propres intérêts, formant des communautés ou des groupes virtuels.

- **Instantanéité.** Nous pouvons transmettre les informations instantanément à des endroits très éloignés physiquement, par ce qu'on appelle les « autoroutes de l'information ».

On a créé des termes comme cyberspace, pour définir l'espace virtuel, non réel, dans lequel se trouve l'information, sans avoir à assumer les caractéristiques physiques de l'objet utilisé pour son stockage, en acquérant le degré d'immédiateté et d'immatérialité.

- **Applications multimédias.** Les applications ou programmes multimédias ont été développés avec une interface de communication amicale et simple, pour faciliter l'accès aux TIC à tous les utilisateurs. Une des caractéristiques les plus importantes de

ces environnements c'est « l'interactivité ». C'est certainement la caractéristique la plus significative. A la différence des technologies plus classiques (TV, radio) qui permettent une interaction unidirectionnelle, d'un émetteur à une masse de spectateurs passifs, l'usage de l'ordinateur interconnecté grâce aux réseaux numériques de communication, fournit une communication bidirectionnelle (synchrone et asynchrone), personne-personne et personne-groupe. Il se produit, par conséquent, un changement vers la communication entre personnes et groupes qui interagissent selon leurs intérêts, formant ce que l'on appelle les « communautés virtuelles ». L'utilisateur des TIC est donc, un sujet actif, qui envoie ses propres messages et, le plus important, prend les décisions concernant le processus à suivre : séquence, rythme, code, etc.

Parmi les caractéristiques les plus remarquables des applications multimédias, et qui a une très grande influence sur le système éducatif, on trouve : la possibilité de transmettre des informations par différents moyens (texte, image, son, animations, etc.). Pour la première fois, dans un même document on peut transmettre des informations multi sensorielles, selon un modèle interactif.

3. EDUCATION VIRTUELLE

L'éducation virtuelle encadre l'utilisation des nouvelles technologies, vers le développement de méthodologies alternatives pour l'apprentissage d'élèves issus de populations particulières qui sont limitées par leur situation géographique, la qualité d'enseignement et le temps disponible.

3.1 Principes

L'éducation virtuelle tout comme l'éducation du 21^{ème} siècle, adopte les principes suivants :

- L'auto-éducation
- L'auto-formation
- La déterritorialisation
- Le décentrage
- La virtualisation
- La technologisation
- La sociabilité virtuelle

3.2 Caractéristiques

- C'est opportun pour les données, les textes, les graphiques, le son, la voix et les images grâce à la programmation périodique de télé cours.
- C'est économique, parce qu'il n'est pas nécessaire de se déplacer où se trouve l'enseignant ou le centre éducatif.

- C'est innovateur sur le plan de la motivation interactive pour la création de nouveaux scénarios d'apprentissage.
- C'est motivateur pour l'apprentissage, plutôt que d'être enfermé entre les quatre murs de la salle de classe.
- C'est actuel, parce que cela permet de connaître les dernières nouveautés par Internet et par des systèmes d'information.

3.3 Aspects positifs pour les élèves

- Il peut adapter les cours à son emploi du temps personnel.
- Il peut réellement s'investir grâce à la possibilité de travailler en différé.
- L'élève joue un rôle actif.
- Tous les élèves ont accès à l'enseignement, ceux qui ne peuvent pas se présenter régulièrement en cours à cause du travail, de la distance... ne sont pas pénalisés.
- Il y a une amélioration de la qualité d'apprentissage.
- Optimisation significative de l'apprentissage : en même temps il assimile un autre type d'apprentissage.
- Economie de temps et d'argent. L'élève ne doit pas rester au centre d'étude.
- L'étudiant est protagoniste et responsable de son propre processus formatif.
- L'élève reçoit un enseignement plus personnalisé.

3.4 Aspects positifs à l'échelle institutionnelle

- Elle permet à l'université de proposer une formation aux entreprises sans les à-côtés que supposent les déplacements, les logements et les indemnités de déplacement de ses travailleurs.
- Elle permet d'élargir son offre de formation à ces personnes ou travailleurs qui ne peuvent accéder aux cours en présentiel.
- Amélioration de l'efficacité dans l'institution éducative due au progrès technologique.
- Elle améliore l'implication de l'enseignant, parce qu'une partie du temps qu'il passait auparavant dans la classe, sera investie dans une meilleure conception curriculaire et investigation.

3.5 Aspects négatifs

- L'accès inégal parmi la population.
- Problèmes techniques qui peuvent interrompre les cours.
- Manque de standardisation des ordinateurs et du multimédia.
- Quantité et qualité de programmes en langue castillane insuffisantes, tandis qu'il en existe beaucoup en anglais.
- Elle peut être lente et par conséquent démotivante.
- On n'a pas le même contact de personne à personne que lors des cours en présentiel.
- Elle exige un effort de grande responsabilité et de grande discipline de la part de l'étudiant.
- Tout ne peut pas s'apprendre par Internet.

3.6 Rôle de la technologie dans l'éducation

- Aider les étudiants à écrire et à calculer.
- Guider les étudiants.
- Faciliter l'acquisition des ressources éducatives depuis des endroits éloignés.
- Aider les professeurs à évaluer les progrès de l'étudiant et à gérer l'enseignement.
- Encourager la collaboration entre étudiants et professeurs.

3.7 Impact des ordinateurs sur les étudiants

- Ils apprennent plus dans les cours dans lesquels ils reçoivent une instruction à partir d'ordinateurs.
- Ils apprennent les leçons en moins de temps avec un enseignement par ordinateurs.
- Les étudiants préfèrent les cours quand ils sont assistés par les ordinateurs.
- Ils développent des attitudes plus positives envers les ordinateurs lorsqu'ils ont recours à ces derniers lors de leurs études.

4. LES TIC DANS L'EDUCATION

4.1 Limites

- Coût élevé de la connexion des nouveaux centres.
- Coût élevé des équipements et des infrastructures.
- Ressources économiques limitées des éducateurs pour l'acquisition de matériel.
- Manque de formation des éducateurs pour qu'ils puissent appliquer de façon appropriée dans la pratique enseignante les changements qu'impose la technologie dans les milieux éducatifs et les ressources auxquelles les étudiants ont accès.
- Manque de motivation des éducateurs pour leur propre formation et mise à niveau, puisque celle-ci ne représente pas de gain et/ou d'opportunités supplémentaires.

4.2 Nécessités

- **Financières**
 - Canaliser l'aide économique par la coopération internationale afin d'élargir la connectivité et la couverture numérique.
 - Spécialiser les fonds du budget national et la loi de dépenses publiques pour l'agrandissement de l'infrastructure existante et la formation des enseignants à l'échelle nationale.
- **Méthodologiques**
 - Former, sensibiliser et mettre à niveau les enseignants dans l'usage approprié des TIC lors de l'exercice enseignant.

- Favoriser l'acquisition et l'usage dans la pratique enseignante de progiciels didactiques élaborés sur la base des TIC.
- Développer des contenus locaux, régionaux et nationaux en ligne et au format numérique pour optimiser les ressources disponibles et renforcer le réseau.
- Adapter l'offre curriculaire pour qu'elle se concentre sur des compétences de travail dans lesquelles la ressource technologique est vertébrale et pour qu'elle rende possible l'articulation/liaison pour l'homologation curriculaire parmi les différents sous-systèmes d'éducation technologique et de formation professionnelle du pays.
- **Logistiques**
- Elaborer et appliquer des stratégies d'interconnexion pour des écoles situées sur tout le territoire national.
- Définir et appliquer des stratégies opérationnelles de Centres, d'organisations et d'institutions communautaires pour que celles-ci aient accès aux TIC.
- Définir et appliquer une stratégie nationale, régionale et locale pour un monitoring approprié et pour évaluer correctement l'impact des TIC sur le système éducatif et la façon dont ceci a de l'impact sur la compétitivité et le développement durable du pays.

5. DEFIS TECHNOLOGIQUES POUR L'EDUCATION

1. La construction de l'infrastructure technologique dans tous les centres éducatifs.
2. Intégration de la technologie dans l'éducation.
3. Formation de tous les enseignants des différentes régions afin d'intégrer la technologie à l'enseignement.
4. Apporter un soutien approprié à l'utilisateur.

6. PARLONS DE L'ENSEIGNEMENT A DISTANCE

A partir des années 60, dans les systèmes éducatifs, l'université traditionnelle, l'enseignement pour adultes et l'actualisation professionnelle, ne parviennent pas à mettre en place une infrastructure et une organisation moderne qui réponde à la forte demande de la société industrielle. La massification des institutions éducatives a provoqué son immobilisation, ce qui les a menées à la baisse de la qualité de l'enseignement et à l'impossibilité de s'améliorer pour tous ceux qui aspiraient à un meilleur niveau de vie, qui aurait pu être apporté par le progrès socio-économique.

La lutte de l'université se déroulait sur deux fronts : 1) L'insuffisance de l'infrastructure pour répondre à la demande croissante des élèves et 2) L'indisponibilité de ressources économiques pour fournir un nouveau personnel enseignant et plus de moyens aux installations déjà existantes. Parallèlement à ces problèmes s'ajoutait le manque de réponse du

système éducatif aux demandes d'expansion de la matricule, de diversification des contenus et à la combinaison étude-travail.

La surpopulation des salles de classe, produit de l'explosion démographique et favorisée par le développement, exigeait de plus grandes et de meilleures études pour les différentes classes sociales, une plus grande ouverture et une modification des études réservées uniquement à ceux qui provenaient des classes aisées. En démerite de la participation d'autres groupes sociaux ayant de justes aspirations aux nécessités du développement national.

Les universités entreprirent une conception erronée de ce que l'on appelle les « Ressources Humaines » en estimant que leur travail consistait à diplômer les professionnels indiqués par les plans nationaux de croissance économique ; voyant désormais dans le destin de l'université, que la formation ne devait pas se limiter à l'implémentation de connaissances spécifiques mais qu'elle devait également inclure un enseignement de la vie, dirigée vers l'action future. Ce manque de perception a conduit l'université conventionnelle à l'apprentissage par imitation qui met fin à la reproduction du savoir sans une application innovatrice et urgente réclamée par les sociétés de son époque. Sans savoir, une société en retard ne rassemble pas les conditions de qualité exigées par la modernisation pour son indépendance ; temps et savoir dépassent largement les entraves traditionnelles au mimétisme éducatif.

Les efforts éducatifs, tout comme l'économie, ont été portés par les faux espoirs couverts par ce qu'on appelle les « Etapes du Développement Economique » qui exercèrent une grande influence sur les pays développés et les pays sous-développés nourrirent l'idée que s'ils se trouvaient en voie de développement les efforts supplémentaires leurs permettraient d'atteindre à courts termes les objectifs souhaités. La réponse, un tant soit peu limitée, pour insérer les perspectives quantitatives sans une analyse globale de la réalité locale empêcha que l'on parvienne à une planification pensée selon les caractéristiques du sous-développement.

L'importance que l'on a accordée aux taux de scolarité pour transformer l'éducation et pour rivaliser avec les systèmes les plus avancés nous mène à un point crucial de l'histoire : la confession de modèles stéréotypés victimes de l'antagonisme de son époque.

L'éducation n'est plus dispensée des problèmes de la dépendance ; dans le cas de l'Amérique Latine, qui a agit avec une incapacité à affronter les contingences de façon originale et spécifique, en général le cursus, les méthodes instructives, la formation personnelle et les lignes principales de la recherche au champ scientifique reproduisent de façon passive la réalité des structures construites par les pays riches. Le défi est dans les choix professionnels, dans la technique, dans les perspectives actuelles que décrivent les nécessités de ses conditions historiques, géographiques, démographiques et des tendances économiques.

Les programmes et les cours que défendent les universités, sont conçus en fonction d'une compétence spécifique et structurés en une séquence de matières séparées, qui répondent à une vision positiviste et fragmentée du savoir, sans approfondir les caractéristiques de

l'étudiant. L'essence des contextes socio-économiques, des intérêts et des préoccupations des individus qui étudient pour le développement de leur savoir et de leur personnalité sont des éléments centraux de l'éducation.

Le modèle curriculaire a suivi une application acritique, peu flexible et indifférente à la dynamique qui s'est focalisée sur une matière basée sur un texte, avec un enseignant qui respectait uniquement les normes et les méthodes de l'enseignement ; le dirigeant du processus d'enseignement-apprentissage limitait le contenu et la recherche de nouvelles aires de savoir, ce qui a conduit à ne pas pouvoir préciser les analyses des rendements évaluatifs académiques, ne réussissant pas à comprendre les processus d'apprentissage comme tels et en fonction des demandes du développement.

Dans l'enseignement en face à face il existe des cordons ombilicaux qui limitent énormément les systèmes scolarisés. Le conditionnement de la plupart de ses programmes s'inscrivent dans l'étroit cadre de possibilités et d'alternatives que génère une éducation en faveur de la répétition, de la réception passive et de la conversation passive également ; ces programmes ne sont structurés ni pour la créativité, l'originalité, l'activité de l'attitude critique, l'interaction avec le milieu ni pour la résolution des controverses de son époque et de son espace déterminés.

Ces conditionnements ont posé les bases pour l'apparition d'une formule distincte des systèmes éducatifs ordinaires : L'Enseignement à Distance. Mais les thèses de l'apprendre à apprendre et de l'éducation permanente conjuguée au développement des moyens de communication et à la consolidation de la technologie éducative ont contraint d'établir un planning radical des défis de l'éducation, ouvrant la voie à une nouvelle opportunité éducative qui profitera aux adultes et apportant des références théorico-conceptuelles qui s'engageaient pour l'innovation du modèle instructionnel.

Toutes ces demandes ont justifié l'enseignement à distance avec la possibilité d'étudier pour les personnes qui ne l'ont pas eu à leur époque soit par leur situation géographique ou par une restriction physique et n'ont donc pas pu compléter leurs études dans une université conventionnelle. L'enseignement à distance est considéré, encore actuellement, comme un véhicule disposant d'une plus grande couverture pour des modèles et des réalisations de qualité.

En Amérique Latine, les facteurs essentiels de l'enseignement universitaire à distance ont été : la formation professionnelle et le diplôme académique, et justement en recrutant ses étudiants, pendant le second quinquennat des années 70, quand le taux de croissance interannuel de la matricule commençait à se stabiliser, l'Amérique Latine a alors commencé à livrer ses premiers diplômés dans les années 80, alors que le taux de chômage représentait en Amérique Latine et aux Caraïbes les indices les plus hauts des dernières années. De là une des contradictions principales et de base à l'enseignement à distance est la thèse professionnalisante de l'enseignement en présentiel.

Acquérir les mêmes règles et les mêmes exigences académico-administratives, rétablir les modèles curriculaires avec l'obligation de matières en unités séparées n'a pas favorisé la flexibilité qui devait caractériser l'enseignement à distance à l'échelle supérieure ; les attentes et les lignes de développement personnel pour un monde changeant et la compétence pour résoudre les problèmes concrets n'ont pas réussi à se stabiliser ; le projet s'est estompé en suivant le modèle traditionnel en vigueur, en l'appliquant avec une attitude acritique de la théorie des systèmes aux modèles curriculaires quant au profil professionnel, aux objectifs finaux et à la carrière académique.

S'est ajouté à cela, les classes travailleuses, jeunes et adultes, qui ont représenté la majorité de la matricule des carrières professionnelles à distance, celles-ci ont été confrontées aux mêmes faiblesses rencontrées dans les systèmes en présentiel, et ont du également faire face à l'indifférence d'un processus actif et interdisciplinaire et à la réalité contextuelle qui l'avait refusé ; il en résulte des indices élevés de désertion éprouvés par les programmes de l'enseignement supérieur à distance.

Enfin, cette subordination a empêché de préciser en quoi consiste l'« extension universitaire », qui remplit les mêmes fonctions que les programmes d'extension culturelle et académique instaurées dans l'université en présentiel. L'extension est organique, l'arrogance dont fait preuve l'enseignement à distance quant à l'acte d'apprentissage se trouve dans l'environnement de l'étudiant ou sur son lieu de travail. Ce qui fait que l'élève peut lier son apprentissage à la réalité immédiate, afin de se comporter de façon éclairée par une conscience critico-constructive et par des apports originaux aux exigences de son milieu social.

Dessiné à l'horizon, le scénario de l'enseignement à distance, il était évident que les modifications devaient trouver leur voie ; la croissance s'est appuyée sur des attentes qui devaient se diversifier et varier en de vraies méthodes et recours pour cette formule en fonction du concept ou du modèle d'enseignement à distance duquel on part, des soutiens politiques et sociaux dont on dispose, des réelles nécessités non couvertes par les systèmes conventionnels et du progrès des nouvelles technologies en matière de communication et d'information. Ainsi la stricte et détaillée définition de l'enseignement à distance répond à l'émergence de son application et à ses caractéristiques, en s'intéressant davantage à une diversité qu'à un consensus, où les nouvelles technologies sont un moyen important, mais en aucun cas une fin.

L'enseignement à distance a en général été établi pour répondre à une population adulte qui apprend et se manifeste différemment de l'élève venant d'autres niveaux et institutions éducatives. Celui qui apprend par l'enseignement à distance est généralement une personne mûre avec un parcours qui réunit un ensemble d'expériences, de connaissances, de capacités, d'habitudes, d'attitudes et de conduites qui favorise la participation à son propre processus de formation. Ces caractéristiques réorganisent, mettent en valeur et filtrent l'amélioration des futurs apprentissages.

L'apprentissage adulte est une activité interne qui est gouvernée par des motivations internes et qui plus on encourage le changement et l'interdisciplinarité plus elles s'enrichissent, c'est pour cette raison que l'enseignement à distance doit présenter de façon claire ses objectifs et ses capacités dans tous ses programmes, pour que l'apprentissage structure et systématise les connaissances afin d'atteindre l'optimisation chez le sujet qui apprend à apprendre et apprend à faire.

L'hétéro didactisme et la multitude de contextes fait que l'individu réagit différemment, en promouvant une culture de la réflexion calme, analytique et avisée dans l'application des connaissances influencée avec une vigueur innovatrice par l'organisation de son travail et de sa vie personnelle. L'activité dans l'enseignement à distance conduit à des critères ouverts aux autres et aux nouvelles expériences.

Le vertigineux développement de ces typologies d'apprentissage à distance suppose la présentation de matériels d'études qui partent des problèmes et non de solutions déjà élaborées, cela signifie que l'on favorise l'apprentissage génétique. Essayer une stratégie de résolution de problèmes dans les études à distance suppose de proposer des contenus avec de la diversité et de la pluralité, qui font réfléchir les élèves sur les différentes et variantes interprétations et sur le fait que le résultat de leurs conclusions puisse être accepté ou défendable face à un même fait ou à une même théorie.

Dans les établissements éducatifs, l'efficacité et l'efficacités dépendent de la formation, de la capacité et de l'attitude qu'ont leurs enseignants. Ces éléments se fusionnent lors des fonctions confiées à ces derniers et qui, clairement, obéissent à des formes de respect différentes de celles à caractère personnel.

La mise à niveau des enseignants dans les établissements ordinaires par rapport aux progrès de la théorie, de la didactique, de l'apprentissage, de la communication et de la technologie éducative est nécessaire. Dans la formule à distance, la mise à niveau est indispensable dû à la nécessité de faire face à de hauts degrés de technification avec des programmes et des projets structuraux et organisés différemment, ainsi qu'à la nécessité d'utiliser comme instrument la possibilité de tout le langage, de conseiller l'élève dans l'organisation de son cursus (objectifs, contenus, ressources et activités), de maîtriser les techniques de tutelle et chose très importante : de fournir à l'étudiant différentes techniques de rattrapage et de correction pour la réussite des apprentissages, en lui offrant les possibilités d'un environnement social fructueux qui le conduise à l'autodidactisme ; ces qualités font référence à l'enseignement à distance latino-américain.

La méthode tutorielle était au départ conçue comme un système éducatif individualisé dans lequel on s'intéressait aux difficultés de l'élève dans une éducation collective. De ce fait la tutelle a été concrétisée pour compléter les enseignements qui, à travers des cours magistraux ou des conférences, avaient lieu dans les établissements d'enseignement supérieur. Ce n'était pas une relation d'échange d'informations dans le but d'augmenter les acquis de l'étudiant, c'est-à-dire une accumulation de connaissances supplémentaires qui renforceraient ce qui a

déjà été appris mais sa fonction se limitait en réalité à l'aider à surmonter les difficultés que lui posaient l'étude des différentes matières. Mise au point qui mettait fin aux obstacles immédiats du savoir transmis.

L'expérience de ces dernières années fait valoir que les étudiants de nos jours et les futurs étudiants ont besoin de services de conseil, qui peuvent aller du purement informatif au conseil moral. Le tuteur ne doit pas perdre de vue trois fonctions essentielles de son rapprochement avec l'élève :

- **Une fonction d'orientation :** Puisque le contact direct et constant avec les élèves n'est pas une caractéristique de cette formule, en effet, il existe une dépersonnalisation du processus, ce qui provoque non seulement un intérêt à l'exploration psychologique mais aussi à une aide continue à la personnalité de l'étudiant de façon à ce que celui-ci puisse adopter librement les structures de pensée en fonction de ses intérêts.
- **Une fonction académique :** Les participants doivent être clairement informés des objectifs et des contenus du cours, connaissant ses points de vue, pour que cela fasse écho à ses pré requis afin de se lancer dans l'étude, d'être guide de la planification et du développement du processus d'apprentissage, de prévoir le renforcement des outils d'étude, de montrer les différentes méthodologies, ainsi que d'utiliser les évaluations.
- **Une fonction de coopération :** Ce que l'on cherche c'est stimuler une culture spécifique qui se rapporte à la philosophie sur les fondements, les structures, les possibilités et les méthodes d'enseignement à distance, de communication de contrôle qui permet de valoriser ou de revaloriser n'importe quel élément du système.

Il est vrai que les multiples rôles du tuteur font qu'il lui est nécessaire d'acquérir des capacités dans différents domaines pour optimiser le processus d'enseignement-apprentissage afin que celui-ci ait plus d'importance dans le diagnostic de la société.

Sur le terrain de la communication et de ses outils plus modernes, l'enseignement à distance a trouvé son plus grand soutien. Les nouvelles technologies opèrent dans un contexte informatif soumis au rôle que jouent les nécessités, les objectifs, les contenus et les activités du destinataire. Soyons clairs sur le fait que les moyens tout seuls n'améliorent pas l'environnement éducatif. Ils l'amélioreront à condition que l'on les ait sélectionnés de façon adéquate tout en prenant en compte leurs possibilités.

L'arrivée de la technologie numérique et avec elle l'informatisation et le monde des ordinateurs personnels, ainsi que l'apport des télécommunications pour le traitement de l'information a changé substantiellement les processus de communication. De l'union des télécommunications avec l'informatique émerge la télématique et avec elle la diversité des processus interactifs à distance : vidéotexte, accès aux banques de données ou d'images, messagerie, courrier électronique, etc.

Les nouvelles technologies ne supposent pas une rupture avec les précédentes, il s'agit d'un processus évolutif avec des avancées quantitatives et qualitatives. Ce panorama de

modifications a de grandes répercussions sur le système expressif et sur son application didactique. La compétitivité des moyens les amène à modifier leurs plans de la représentation de la réalité. La réalité médiatique produite par ces moyens est un défi pour le secteur éducatif qui prend la forme d'un appui à l'explication des processus de la connaissance, soit pour classer certain concept soit comme aide mnémotechnique, puisqu'on se souvient mieux grâce aux différents sens ce qui pourrait être le cas du vidéo document qui par une série d'images, parfois accompagnée de sons, pas nécessairement montées sous forme de programmes, est utilisé par le professeur ou par les élèves dans le but de s'aider lors de leur exposé oral.

L'informatique de son côté se compose du matériel et du logiciel, c'est-à-dire que ce dernier est constitué de programmes utilisés par l'ordinateur pour fonctionner. Les programmes utilisés sous ce type de mécanismes doivent conduire à trois types de programmes utilisés dans l'enseignement :

- **L'Enseignement Programmé.** L'ordinateur contrôle l'activité de l'élève et la stratégie pédagogique utilisée est de type tutoriel : Simulation de l'environnement, un micro-monde, avec ses propres lois, celles que l'élève doit découvrir et appliquer.
- **Intelligence Artificielle.** Ils sont sous la forme de tutelle. On ne prétend pas amener chez l'élève la réponse correcte, mais le programme tutoriel est capable de simuler certaines des capacités cognitives de l'élève et d'utiliser les résultats comme base des décisions pédagogiques.

La vertigineuse relation de la technologie et de l'éducation a trouvé un terrain d'entente afin de changer la relation humain-environnement, et plus encore, les technologies commencent à devenir des éléments de la culture.

Le multimédia représente un énorme progrès pour le développement de la technologie, en permettant d'intégrer des images en mouvement et du son avec une combinaison de séquences diachroniques et la représentation spatiale synchronique des images et de l'écriture. Ici, l'information est une présentation multidimensionnelle et pas seulement séquentielle.

L'investigateur se retrouve avec une grande variété de données, un monde de connaissances où les objectifs et les requêtes de l'utilisateur rencontrent une configuration ouverte à la consultation. La potentialité de l'informatique quant à son interactivité, son temps de réponse, sa flexibilité, ses rythmes d'apprentissage a créé de nouvelles capacités chez les étudiants qui accèdent de plus en plus vite à l'information internationale, avec une capacité globalisatrice qui sensibilise, humanise et lie la réalité du monde à ses attentes de la vie ; en remettant sérieusement en question les méthodes pédagogiques traditionnelles qui limitent l'expansion des capacités. Pour cela les enseignants de nos jours doivent utiliser le plus fréquemment possible les nouvelles technologies dans le travail scolaire.

Le nouvel environnement de l'innovation technologique appliqué à l'éducation en général devra prendre en compte une conception intégrale dans les circonstances suivantes :

- a. Les outils de travail des établissements universitaires à distance devront apporter un usage pédagogique aux nouvelles technologies afin qu'elles représentent un pilier important dans sa promotion et dans son développement dans le but de permettre l'apprentissage de meilleure qualité.
- b. Les enseignants sont des sujets actifs qui ont leur propre façon de comprendre leur pratique, de plus leurs expériences et leurs capacités professionnelles définissent les conséquences de l'innovation caractéristiques de l'usage des différents programmes et moyens éducatifs.
- c. L'usage pédagogique des moyens requière une grande formation des professeurs qu'ils doivent suivre avec attention. Les stratégies de la formation comprennent divers types qui vont des technologies, leur domaine et leur application, plus particulièrement éducatif, pour que celles-ci puissent s'intégrer au cursus, de plus, sous une sorte de formation qui indique la manière de l'amener dans le contexte scolaire.
- d. L'incorporation des nouvelles technologies exige des conditions appropriées pour la clarification des fonctions, des buts et des contributions éducatives à ces derniers.
- e. Pour profiter au maximum de l'usage pédagogique de l'infrastructure technologique il est nécessaire de s'engager dans le développement de conditions naturelles d'enseignement, de créer des soutiens pédagogiques pendant la mise en pratique, d'avoir du matériel disponible, un travail de réflexion et critique de la part du corps enseignant et l'établissement de certaines conditions et de certains processus institutionnels qui reconnaissent et renforcent l'usage pédagogique poursuivi.

CONCLUSION

En guise de conclusion, nous pouvons dire que grâce à l'usage des TIC dans l'enseignement on peut réussir à susciter l'intérêt chez les étudiants et chez les professeurs pour la recherche scientifique et on peut permettre l'amélioration des capacités créatives, de l'imagination, des capacités communicatives et collaboratives permettant d'accéder à une plus grande quantité d'informations et fournissant les moyens pour un meilleur développement intégral des individus.

Nous pouvons également ajouter que l'usage des TIC dans l'éducation, est en train de devenir une réalité qui oblige les systèmes éducatifs à prendre position face à cette dernière.

Etude de Jimmy Rosario, <http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=218>, 2005, traduit par Marine Bourrier (Aedev).