



Didactique cognitive et usage de technologies :

Quelle connivence ?

Ilias LAHBAILI

Sous la direction du Professeure Laila Belhaj (FSE RABAT)

Résumé :

Cette étude aborde le sujet du transfert de technologie car ce dernier nous oblige à repenser nos manières de construire la connaissance, de l'enseigner et de l'allier à notre outillage intellectuel et cognitif.

Il nous oblige également à inventer de nouvelles voies pour constituer notre environnement. Il en résulte que nous devons nous convertir à cette nouvelle culture, cette nouvelle donne, dans laquelle la diffusion du savoir se problématise et convoque de nouvelles pratiques pour améliorer notre éducation, apprentissage et acquisition.

Mots clés : Apprentissage–technologie–cognition – Connaissance – Globalisation.

Abstract :

This study addresses the topic of technology transfer as it requires us to rethink our ways of constructing knowledge, teaching it, and integrating it with our intellectual and cognitive tools. It also compels us to invent new pathways to shape our environment. As a result, we must convert to this new culture, this new reality, in which the dissemination of knowledge is problematized and calls for new practices to enhance our education, learning, and acquisition.

Keywords: Learning – technology – cognition – Knowledge – Globalization.



Il est vrai que notre capacité d'agir, de penser et de communiquer avec le monde extérieur dépend en grande partie de l'usage et de la maîtrise, en premier chef de la construction et de la fabrique des apprentissages, et, en second lieu, de la connaissance et de l'acquisition de notre mode de penser le monde, par le truchement d'une recherche scientifique, visant à améliorer notre connaissance en devenir. C'est ce phénomène d'expression culturelle et cette connaissance de nous-mêmes qui nous permet de comprendre l'autre dans tous ses états, car les cultures aussi diverses soient-elles, aussi étranges soient-elles ne peuvent être comprises et assimilées, voire appréciées que l'une par rapport à l'autre.

Ceci dit, désormais, un nouveau jeu est installé avec rigueur et sérieux. Cette nouvelle donne est incarnée par ce phénomène qu'on appelle " Globalisation" ou "Mondialisation" dérivant de la politique du nouvel ordre mondial accompagné par une véritable révolution technologique, technique, informatique et digitale.

Ces nouveaux outils ne cessent de fasciner, de bouleverser et d'engloutir plusieurs formes d'apprentissages avérées comme étant archaïques et révolues.

Face à ce nouvel ordre, la société dans ce sens global assiste, par conséquent, à l'ébranlement, parfois, à l'effritement des institutions les plus importantes et les plus solides telle que la culture, la politique, la famille, l'éducation sans oublier l'apprentissage et l'enseignement .

Grosso modo, nous nous sommes trouvés acculés devant une réalité plus moderne, plus brutale et même abrutissante :

- Dans quelle(s) langue(s) voulons-nous nous exprimer, nous développer, nous conjuguer au passé, au présent et au futur ?
- Quelle(s) recherche(s) scientifique(s) et technologique(s) voulons-nous expérimenter et adapter ?
- Quelle(s) didactique(s) et méthode(s) d'enseignement voulons-nous suivre et maîtriser pour avoir de bons résultats ?
- Quelles modalités technologiques préconisées ?

Néanmoins, ce qui précède ne peut être généralisé sans un minimum de précautions, de tâtonnements et parfois même de l'insuccès. Car, contrairement aux apparences, tout le monde n'a pas nécessairement accès aux technologies. D'autre part, même lorsque l'équipement est disponible, il ne fonctionne pas toujours parfaitement, ce qui peut engendrer des frustrations. Enfin, les représentations des usagers des technologies par rapport à l'apprentissage via la technologie ne sont pas nécessairement favorables.

De même, il est nécessaire de signaler un niveau élevé d'anxiété qui semble être dû à la nouveauté générée par les outils de communication à distance.



Pour élucider cette nouvelle donne, nous allons procéder de la manière suivante : Dans un premier temps, nous allons décortiquer les conditions réelles de ce transfert de technologies sur les apprentissages et constater si cette nouvelle configuration induira-t-elle un changement dans l'organisation cognitive des individus, comme c'est le cas chaque fois qu'une nouvelle technologie est introduite dans l'univers des individus. Et dans un second temps, la manière avec laquelle s'opèrera ce transfert.

I) Quelles sont les conditions réelles du transfert de technologie et quel processus Impliqué dans ce dernier ?

Notons au passage que, toute introduction de technologie exogène modifie la donne des conditions culturelles, sociales, économiques, politiques et linguistiques de la structure d'accueil. Reste à savoir comment mettre en place ces conditions pour que le développement langagier puisse se réaliser ? Là aussi, il nous paraît essentiel de s'appuyer sur la didactique cognitive pour qu'il y ait acquisition et interaction.

Le rapport entre la technologie et ses différentes formes de transfert¹ à un système linguistique sera donc analysé en terme des possibilités offertes à l'une comme à l'autre pour se réaliser dans des conditions favorisant l'activité intellectuelle et cognitive, l'investigation et l'expérimentation des alternatives à la solution des problèmes du réel, à l'optimisation des facteurs et des procédés y compris ceux du temps, de l'espace, de la compétence humaine et des ressources matérielles. Ce transfert de technologie donne également la possibilité aux personnes de réaliser des tâches holistiques (s'intéresser à l'objet dans sa globalité) au lieu de se contenter de recevoir l'information de l'enseignant et du manuel, l'apprenant est de fait plus actif devant l'outil informatique. Il agit et donc apprend, car il stabilise des réseaux synaptiques (Rapport avec le système nerveux). Plus encore ce transfert permet à l'apprenant la multimodalité (son-image-texte) et la multiréférentialité qui favorise les croisements d'informations et de ce fait, une attitude de relativisation face à l'information.

Par ailleurs, la technologie elle-même étant un objet de la concurrence et de la consommation, elle est soumise aux lois et règles qui régissent et la production et la consommation. Elle est donc par définition à caractère éphémère, adaptatif, évolutif et utilitaire. En plus, la valeur économique de la technologie en fait en même temps, d'une part, un facteur, un mode et un objet de production, et d'autre part, une commodité de consommation. La conscience et la position d'un individu et / ou d'un groupe par rapport à la technologie en change par conséquent le degré

¹- Le transfert est sûrement le phénomène le plus important et le plus mal connu du processus d'apprentissage. Dans une acception consensuelle, le transfert est l'application d'une solution connue à une situation que l'on n'a jamais rencontrée. Il repose sur une aptitude à la généralisation et une capacité d'abstraction. Etre capable de transférer un comportement acquis dans une situation problème (x) à une situation problème (y) de structure semblable, mais de données perceptivement différentes, caractérise ce que l'on appelle l'activité intelligente. Voir: - Daniel Mendelsohn : « la notion de transfert d'apprentissage en psychologie cognitive », Cahiers pédagogiques, n° 281.



de maîtrise et de pouvoir d'influence. De même, les différents coûts de la technologie sont supportés variablement par ses mêmes individus et communautés en fonction de leur position par rapport aux différents respects du processus de sa production et de leur disposition à l'acquérir.

Les liens entre la cognition, l'innovation, la technologie la langue (sa didactique) et le développement ne dépendent pas uniquement de la planification. Ils font partie de la culture d'une communauté et en déclinent les caractéristiques les plus distinctives de la cohérence interne. En effet, sans une culture de la connaissance, ni l'innovation ni la technologie n'auront de conditions de se développer et la viabilité de la langue sera menacée. C'est le cas de la langue arabe qui, depuis qu'elle ne participe plus à la production de la connaissance, a cessé d'évoluer et d'être capable de faire valoir ses atouts morphologiques et de génération terminologique. Et ce ne sont pas les centres des études et de recherches pour l'arabisation ni les banques terminologiques, ni les théories ni les procédés de production de la terminologie qui manquent, ce sont les conditions adéquates favorisant la transition entre les différents niveaux de la connaissance et leur formulation en solutions à de vrais problèmes. Une langue qui ne s'utilise pas dans un domaine particulier, n'y avance pas, y prend du retard recule et se retrouve éloignée des soucis de la communauté dans laquelle elle est supposée assurer la communication.

Il a été établi par plusieurs études que ce qui a été conventionnellement appelé transfert de technologie est en fait une forme de renforcement des rapports de dépendance qui se sont développés pour aboutir à ce qui est maintenant taxe de mondialisation ou nouvel ordre économique². Les effets de la globalisation, et donc du modèle actuel de transfert de technologie, sur les cultures locales, sur les comportements linguistiques et sociaux, sur les systèmes éducatifs et didactiques dans le monde, bien que relativement récents, sont suffisamment vulgarisés pour les juger. L'introduction d'une nouvelle technologie est aussi l'introduction d'une nouvelle vision du monde, une nouvelle manière d'enseigner, et donc d'organiser le travail, de disposer du temps...

C'est un élément de déstabilisation, voire de destruction, des équilibres sociaux, politiques, économiques et éducatifs. Contrairement au développement endogène de la connaissance de l'environnement et des solutions qui s'ensuivent, le transfert des technologies ne libère ni les individus ni les groupes, au contraire, il les enfonce et les perpétue dans la dépendance et dans la reproduction des schémas qui les maintiennent à l'état de consommateurs dociles

L'import des technologies s'accompagne par celui d'un simulacre des systèmes conceptuels dans lesquels elles s'expriment et fonctionnent. En d'autres termes, puisque la technologie se développe dans un cadre socioculturel

²- Nelly Carvalho, Transfert de Technologie ou Intervention et Domination Culturelle et Linguistique. Termina. Luxembourg, 1986, pp. 66- 75.



économique et cognitif collectif cohérent pour répondre à des besoins ou satisfaire des aspirations spécifiques à une population donnée, elle génère un langage et une terminologie spécifiques qui s'intègrent naturellement dans le reste des systèmes de signalisation, de symbolisation, de référence et d'évaluation qui caractérisent la communauté d'origine ou le système éducatif d'origine. Or, l'import de la technologie, qui se fait accompagner par un arsenal terminologique, ne se fait ni pour répondre aux mêmes besoins ni dans le même cadre conceptuel ou cognitif.

Dans les meilleurs des cas, l'aberration naît de l'intégration forcée d'un amalgame terminologique qui n'est en fait qu'une manifestation partielle d'un fragment d'un système conceptuel dans un tout fonctionnant sur d'autres principes et régit par d'autres valeurs. La cohérence du système linguistique importateur est ainsi entamée comme l'est la cohérence du système productif et créateur de solution de la communauté. L'affaiblissement qui peut atteindre des degrés où la concurrence se substitue totalement aux systèmes endogènes avance par étape. Il atteint d'abord les potentiels de production de commodités, puis des services, puis il mine les cultures de l'intérieur et achève la destruction des rapports entre les individus et/ ou groupes d'individus d'un domaine particulier ou de l'ensemble des fonctions relatives à un secteur donné. L'affaiblissement d'un système peut donc apparaître comme une valeur inverse égale au renforcement d'un autre. Eusse-té le cas, la situation ne serait pas aussi dramatique. En effet, l'affaiblissement et la perte d'une cohérence ne seront pas nécessairement accompagnés par la naissance d'une autre cohérence. Trop souvent, le résultat est un déficit systémique qui donne lieu à des dislocations des différentes composantes des systèmes linguistique, culturel et social et une incongruité des éléments fondateurs des fonctions de ces systèmes. Les caractéristiques de la communauté et les conditions minimales de sa solidarité et de sa pérennité se perdent.

L'analyse n'est ni théorique ni hypothétique. L'impuissance technologique, remédiée à des doses de transfert, a donné lieu à la faillite de plusieurs systèmes productifs puis à des difficultés culturelles, à des crises sociales, à la fin de certaines idéologies et finalement à l'affaiblissement de certaines langues et certains systèmes éducatifs face à d'autres en ce qui concerne leur usage dans des domaines ou des fonctions données. Le cas de l'essor que connaît la langue anglaise dans les pays anciennement sous l'influence de la langue russe est intéressant à étudier dans cette perspective. De même la crise de la langue française malgré les immenses investissements de la francophonie, face à la montée des langues endogènes et de l'anglais, est un autre exemple à méditer. Un autre exemple est la quasi disparition de la langue espagnole dans certaines régions suite à leur libération de l'influence technologique de l'Espagne. Sans parler de la langue arabe, du fait de son éloignement actuel du processus de la production communautaire et collective consciente de la connaissance et des



solutions aux vrais problèmes technologiques dans plusieurs pays arabes³, est en train de souffrir de plusieurs maux internes et se chercher une nouvelle identité dans les systèmes linguistiques des langues conquérantes technologiquement.

On est en droit, donc, de nous poser des questions relatives aux mesures que les décideurs en matière de transfert de technologies, et fatalement, aussi de terminologie et de formes et de procédés linguistiques prennent pour assurer au moins la pérennité d'une cohérence interne et une inter-intelligibilité au système de communication de la population marocaine et pour assurer aux différentes composantes de la population marocaine les conditions nécessaires pour préserver leur identité culturelle et linguistique, en d'autres termes, protéger les langues nationales et maternelles des différentes invasions qui menacent jusqu'à leur simple existence et que les populations à elles-seules ne peuvent faire. C'est une question d'Etat et de pouvoir.

II- Les apports des nouvelles technologies en éducation

Parler de l'efficacité d'un outil pédagogique nécessite de se référer aux méthodes dans lesquelles cet outil prendra place et plus loin encore aux objectifs éducatifs qui les sous-tendent.

Vouloir approcher la question du « *apprendre pourquoi ?* », c'est-à-dire celle des objectifs de l'éducation est une démarche qui demande de la lucidité dans un monde en rapide évolution. Parler de méthodes pédagogiques, le « *apprendre comment ?* » Dans un enseignement encore largement dominé par les formes magistrales n'est guère plus facile.

Le recours à certaines méthodes pédagogiques et aux outils technologiques ou autres est le plus souvent déterminé par des contraintes liées au contenu – matière (le curriculum), aux ressources disponibles et déployées (l'infrastructure, durée), l'environnement général (matériel disponible...).

Cet itinéraire, qui va des objectifs aux outils technologiques en passant par les méthodes, repose en fait sur ce qu'il est convenu d'appeler les trois champs de Barbier et Lesne⁴.

A- Champ 1 : Le champ de la vie quotidienne, professionnelle et sociale.

Il concerne les phénomènes relatifs à l'exercice d'un travail, à la mise en œuvre par les individus de compétences, qualifications, capacités dans des activités professionnelles ou sociales. Le travail pédagogique entre l'enseignant et l'enseigné ne s'effectue pas dans ce champ mais c'est par rapport à lui qu'il prend sa signification.

³- Yousif Elias, Transfert de Technologie et Formation des Terminologistes Arabophones, Termina, Luxembourg, 1986, pp. 169- 176.

⁴- Jean Marie Barbier, Marcel Lesne, (1986)? *L'analyse des besoins en formation*, Paris.



B- Champ 2 : Le champ des phénomènes relatifs au cadre institutionnel des programmes de formation.

Il y est question de planification de formations, d'analyses et de contraintes et des ressources, de méthodes pédagogiques à mettre en place.

C- Champ 3 : Le champ des activités pédagogiques.

C'est dans ce champ qu'enseignants et enseignés utilisent les ressources, les outils technologiques, les uns pour enseigner, les autres pour apprendre.

Avant d'aller plus loin, quelques remarques s'imposent d'emblée.

- L'avènement des nouvelles technologies que nous connaissons, que nous utilisons n'est pas la solution radicale aux problèmes actuels de l'enseignement.

- Ces nouveaux outils technologiques constituent un catalyseur qui conduit progressivement l'enseignant à innover au niveau de ses méthodes.

- L'outil à lui seul ne peut pas résoudre l'affaire ; les autres promesses sont l'affaire de l'humain dans l'effort et le temps.

L'effet principal des technologies dans le tandem enseignement apprentissage se manifeste dans des environnements pédagogiques nouveaux plus proches de la manière par laquelle l'individu apprend.

La Commission Européenne dans le rapport de 1996 : Logiciels éducatifs et Multimédia affirme ceci :

« Le multimédia a démontré son efficacité pédagogique dans le cadre de nombreuses expériences pilotes. Son intégration dans les pratiques ne pourra cependant se réaliser sans que les approches pédagogiques innovantes trouvent une meilleure écoute institutionnelle et sociale. C'est ainsi qu'il trouvera sa place dans le cadre général de la mutation des systèmes éducatifs »⁵.

Des recherches récentes ont par ailleurs démontré cette activation du potentiel des technologies dans des situations éducatives.

Ces recherches insistent sur certaines opportunités des technologies. Ainsi les technologies permettent à chaque individu :

- D'apprendre et de se développer à son propre rythme ;
- D'accéder à l'information, de l'évaluer et de la communiquer ;
- De soutenir et d'augmenter la qualité et la quantité de son raisonnement et de ses écrits ;
- De résoudre des problèmes complexes ;
- De développer des formes d'expressions variées y compris artistiques ;

⁵- Commission Européenne (1996): Rapport de la Task force "Logiciels éducatifs et Multimédia". Document de travail des services de la Commission. Documents SEC (96).



- De se sensibiliser et de se rendre capable d'utiliser les ressources qui existent en dehors de l'école ;
- De se mettre en situation d'accomplir un travail significatif ;
- D'accéder à des enseignements de haut niveau ;
- De se faire la main avec les outils de l'ère de l'information et de la communication ;
- D'augmenter sa productivité et son efficacité.



Conclusion

En effet, ni le pouvoir de la cognition, ni celui de la terminologie ni leur caractère foncièrement économique et politique n'étant plus à démontrer, le traitement des langues étrangères dans tout dialogue doit se prémunir d'un ensemble de précautions politiques et économiques. L'importation d'une terminologie se confond avec celle d'un système de valeur, d'un dispositif de perception de l'environnement et donc d'une approche à l'interprétation des rapports entre les différentes composantes, humaines et naturelles de cet environnement et des comportements qui s'en suivent. Par ailleurs, l'importation d'un système linguistique ou de communication exogène ne donne pas l'accès à la technologie mais soumet à sa puissance. Le seul vrai accès à la technologie se fait par la maîtrise de la connaissance qui la génère et sa domestication par le biais des langues maternelles qui en font la culture des gens. L'usage ou la transaction en matière de technologie n'en donne pas accès mais asservit aux intérêts des pouvoirs qui l'occultent.

Intégrer tâches et technologie dans l'apprentissage, cela implique de combiner l'apprentissage, le contenu et la technologie. Nul aujourd'hui ne peut négliger ou ignorer l'impact de l'usage de la technologie sur l'apprentissage. Ces technologies facilitent le déclenchement des processus cognitifs et sociaux puisqu'elles autorisent l'individualisation des parcours dans la réalisation des tâches tout en amenant à interagir dans le travail. Elles renforcent également la médiation de l'enseignant et permettent de créer des contextes non coercifs (qui exerce une contrainte didactique) qui restent très différents les un des autres en fonction des situations rencontrées, des besoins, des cultures et des moyens disponibles que le potentiel de la tâche permet.



Bibliographie indicative

- **Chastain, K.** (1990). « *La théorie cognitive de l'apprentissage et son influence sur l'apprentissage et l'enseignement des langues secondes* », *Etudes de linguistique appliquée*, Didier Erudition, janvier-mars, N° 77, 21- 27.
- **Dao, A. H.** (2010). « *L'approche cognitive dans l'apprentissage des langues étrangères, sa conception et ses apports à l'acquisition des compétences linguistiques* », *Synergies Payes riverains du Mékong*, n°2, 127-139.
- **Belbecque, N.** (éd). (2006). *Linguistique cognitive, comprendre comment fonctionne le langage*, De Boeck Supérieur.
- **Dessus, P. Gentaz, E.** (2006). *Apprentissages et enseignement, Editions de la maison des sciences de l'homme et des processus cognitifs, modèle, pratiques et contextes*, Paris, Bruxelles, De Boeck & fonctionne le langage, Bruxelles, Editions Duculot.
- **Fuchs, C. (dir).** (2004). *La linguistique cognitive*, Paris, Editions Ophrys.
- **Gineste, M. -D. & Le Ny, J. -F.** (2002). *Psychologie cognitive du langage*, Paris, Donod.
- **Gineste, M.-D. & Le Ny, J. -F.** (2002). *Psychologie cognitive*, Paris Dunod.
- **Houde, O.** (1998). *Vocabulaire de sciences cognitives*, Paris, Presses universitaires de France.
- **La Borderie, R. & Paty, J.** (2006). *Education et sciences cognitives*, Paris, Nathan.
- **Lieury, A. & De La Have, F.** (2004). *Psychologie cognitive de l'éducation*, Paris, Dunod.
- **Perraudau, M.** (1996). *Les méthodes cognitives, apprendre autrement à l'école*, Paris, Armand Colin. Sciences cognitives et éducation, Paris, Dunod.
- **Valette, M.** (2006). *Linguistiques énonciatives et cognitives françaises*, Gustave Guillaume, Bernard Pottier, Maurice Toussaint, Antoine Culioli, Paris, Editions Honoré Champion.
- **Zellal, N.** (janvier 2013). « *Sciences du langage et neurosciences ou : de l'acquisition à la pathologie, en passant par la description linguistique et la didactique* », *Neurosciences, Langue et langage*, N°08.

Commission Européenne : Rapport de la Task force « *Logiciels éducatifs et Multimedia* ». document de travail des services de la Commission Documents SEC (1996).