



HAL
open science

Pour une appropriation éducative réelle des nouveaux outils multimédias par les pays en voie de développement

Christian Depover

► To cite this version:

Christian Depover. Pour une appropriation éducative réelle des nouveaux outils multimédias par les pays en voie de développement. Actes de la Biennale des Sciences et de la Technologie, 1997, Dakar, Sénégal. edutice-00000819

HAL Id: edutice-00000819

<https://edutice.hal.science/edutice-00000819>

Submitted on 22 Apr 2005

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Pour une appropriation éducative réelle des nouveaux outils multimédias par les pays en voie de développement

Christian Depover
Université de Mons-Hainaut,
18, place du Parc, 7000 Mons, Belgique
christian.depover@umh.ac.be

Souvent présenté par la presse comme un monstre protéiforme, le multimédia ne peut manquer d'interpeller l'enseignant mais aussi toute personne soucieuse de profiter des extraordinaires opportunités d'apprentissage véhiculées par les nouveaux outils multimédias.

Malheureusement, pour beaucoup de ses utilisateurs, le multimédia éducatif prend souvent la forme d'une collection d'outils venus d'ailleurs répondant à des conceptions et à des principes pédagogiques fort éloignés de sa pratique quotidienne et enracinés dans une réalité culturelle dans laquelle il ne se reconnaît pas.

Cette faiblesse au niveau de l'ancrage local des outils, qui a été mainte fois soulignée par les spécialistes de la technologie éducative, connaît un début de prise de conscience au niveau des autorités de la Communauté Européenne à travers le lancement de programmes de recherche en vue de promouvoir le développement d'une industrie européenne du logiciel éducatif multimédia.

C'est à une prise de conscience du même type que nous souhaiterions inviter les responsables africains en tentant, dans le texte qui suit, de mettre en évidence les enjeux actuels et futurs du développement d'une capacité réelle en matière d'appropriation des logiciels éducatifs multimédias.

1. Où commence le sous-développement technologique ?

Selon nous, le sous-développement technologique commence au moment où un pays ou une région sont réduits à l'état de consommateur de technologies sans être associés au processus de recherche-développement qui participe à l'évolution de cette technologie.

Du point de vue des logiciels, beaucoup de régions dans le monde doivent être considérées comme des régions sous-développées ou, en utilisant un euphémisme largement diffusé, comme des régions en voie de développement.

Ainsi, la très grande majorité des logiciels que nous utilisons aujourd'hui ont été conçus, produits et sont bien souvent commercialisés par des sociétés issues du continent nord américain. Nous pensons évidemment à Microsoft qui, à lui seul, occupe plus de la moitié du marché du logiciel mais aussi à d'autres comme Corel ou Oracle.

En ce qui concerne les logiciels éducatifs, la situation n'est pas loin d'être aussi alarmante. Les grands classiques que sont Grolier, Encarta, Creative Writer, Beethoven, SimCity... nous viennent aussi d'outre atlantique et, comme nous le montrerons par la suite, cette tendance risque encore de s'amplifier avec l'importance, de plus en plus grande, qu'occupent les aspects multimédias dans les logiciels éducatifs actuels.

2. Quelles sont les raisons qui peuvent expliquer cette situation ?

Une première raison qui explique cette domination de la part d'un nombre limité de producteurs sur le marché du logiciel éducatif multimédia est liée à des considérations de coûts. En effet, la production d'un logiciel multimédia répondant aux standards internationaux exige une équipe nombreuse et hautement spécialisée et entraîne dès lors des coûts fort importants. A titre d'exemple, le coût de la recherche qui a précédé la sortie de l'encyclopédie électronique Encarta par Microsoft au début des années '90 est estimé à plus d'un million de dollars.

Compte tenu de ces coûts, la mobilisation des opérateurs commerciaux sur le marché du logiciel éducatif est directement liée à l'existence d'une demande suffisante qui implique l'existence de besoins assez semblables ainsi qu'un taux d'équipement satisfaisant.

Alors que ces exigences sont au moins partiellement rencontrées sur le marché nord américain en raison de la taille de celui-ci, c'est loin d'être le cas en Europe et plus encore en Afrique. En effet, ces deux continents sont caractérisés par des marchés très morcelés en raison de spécificités relevant de trois ordres principaux : culturel, linguistique et pédagogique.

A une époque où chacun s'accorde pour reconnaître que la diversité culturelle de l'Europe tout comme celle de l'Afrique constitue une richesse qu'il s'agit de préserver, il serait mal venu de sacrifier celle-ci au profit de logiciels éducatifs aseptisés capables de plaire tout aussi bien aux lapons du grand Nord qu'aux bantous d'Afrique du Sud. Le logiciel éducatif, qu'on le veuille ou non, reflète toujours une certaine culture, une certaine vision de l'homme et de la société. L'imprégnation culturelle des outils éducatifs est d'ailleurs bien connue des pédagogues à travers les nombreuses études portant sur les manuels scolaires qui ont montré combien ces derniers peuvent constituer des vecteurs efficaces au service de l'idéologie dominante. Cette dérive idéologique des manuels scolaires a été particulièrement marquée en Afrique, à l'époque de la colonisation et dans

les années qui ont suivi celle-ci, de sorte que la création de manuels sur une base locale a constitué pour de nombreux pays une priorité et un moyen de rompre avec l'idéologie imposée par l'ancienne puissance coloniale. Nous ne voyons dès lors pas de raison d'accepter, au nom d'une technologie triomphante, de la part des logiciels éducatifs ce qui a été légitimement refusé il y a une dizaine d'années aux manuels scolaires.

En Europe, on compte une quinzaine de langues d'enseignement et en Afrique plusieurs dizaines de langues pourraient prétendre à ce statut ce qui crée une diversité linguistique difficilement compatible avec les économies d'échelle recherchées par les producteurs de logiciels éducatifs. Difficile dès lors d'espérer en arriver à l'uniformité linguistique sur laquelle prennent appui les éditeurs anglo-saxons pour produire des logiciels exigeant des investissements très importants tout en proposant ces logiciels à la vente à un prix très attractif. L'uniformité linguistique tout comme l'uniformité culturelle n'a d'ailleurs rien d'enviable car c'est avant tout de la diversité, du métissage des langues et des cultures que naissent la création et l'originalité. A ce niveau, l'Afrique dispose d'un potentiel énorme qui ne demande qu'à être valorisé.

A ces diversités culturelles et linguistiques s'ajoutent aussi des spécificités pédagogiques liées à l'existence de programmes d'enseignement définis sur une base nationale voire plus locale encore. A ce niveau, de nombreuses études (Murray-Lasso, 1990; Depover 1996 ; Collis, 1996) ont montré l'importance qu'il y a de préserver une cohérence la plus étroite et la plus explicite possible entre les objectifs annoncés par les logiciels éducatifs et les programmes d'enseignement pour en arriver à persuader les enseignants à les intégrer dans leur pratique pédagogique. En l'absence d'une telle cohérence, les enseignants perçoivent difficilement les bénéfices qu'ils pourront retirer de ces outils et saisissent le moindre prétexte pour retourner à des pratiques pédagogiques plus traditionnelles.

Le niveau relativement faible du taux d'équipement est souvent évoqué pour expliquer le manque d'ardeur du secteur privé pour investir dans la production de logiciels éducatifs. Ainsi, alors qu'on considère généralement que, pour avoir un effet significatif sur le système éducatif, le taux d'équipement des écoles devrait être de l'ordre d'un ordinateur pour dix élèves, les données observées dans la plupart des pays sont bien moins favorables. Il n'y a guère qu'en Europe du Nord (Grande-Bretagne, Suède) ou aux Etats-Unis que les données statistiques sont favorables alors que dans les autres pays les chiffres dépassent à peine un à deux ordinateurs pour cent élèves.

A ces raisons directement liées aux caractéristiques du marché, s'en ajoutent d'autres comme la prise de conscience tardive des opérateurs privés et publics face aux enjeux liés à la publication de titres multimédias à vocation éducative ou culturelle. Alors que beaucoup d'éditeurs traditionnels en Amérique du Nord ont compris, dès la fin des années '80, que la présentation de bon nombre de leurs produits allait basculer de la page

physique à la page logique, les éditeurs européens ont été beaucoup plus lents à réagir. En particulier, beaucoup d'éditeurs ont longtemps considéré la diffusion de versions électroniques de leur produit davantage en termes de concurrence par rapport à la version papier que comme une possibilité d'élargir et de diversifier leur offre.

Les pouvoirs publics eux-mêmes ont parfois été à deux doigts de céder aux propositions des grands leaders de l'édition électronique qui pouvaient paraître alléchantes à l'époque. C'est ainsi que les droits d'exploitation électronique des œuvres conservées dans les grands musées européens ont bien failli être vendus à Microsoft au début des années '90 et que les œuvres de la National Gallery londonienne sont aujourd'hui commercialisées sous forme de CD-ROM par Microsoft.

3. Small is beautiful

Nous reprendrons ici le titre d'un ouvrage américain des années '70 qui vantait la souplesse des petites entreprises face aux monstres industriels pour signifier que la « bataille » du logiciel éducatif est loin d'être perdue et qu'il existe une place pour des productions locales bien ciblées en raison de certaines faiblesses des productions internationales.

Les grands producteurs utilisent le terme « localisation » pour faire référence à certaines formes d'adaptation locale de leurs logiciels. C'est ainsi, par exemple, qu'il existe des versions localisées de l'encyclopédie Encarta qui non seulement prévoient une adaptation linguistique par rapport à la version d'origine mais aussi une certaine adaptation culturelle en incluant des données locales telles que, par exemple, des éléments de l'histoire de France dans la version francophone. Toutefois, force est de constater que cette localisation reste généralement très superficielle et est uniquement ciblée sur les pays dont le marché est jugé suffisamment étendu. C'est ainsi, qu'en ce qui concerne la Belgique, aucun effort de localisation particulier n'a été fait et qu'on doit se contenter de quelques références à caractère général. Le risque est donc grand, pour les pays ou les communautés culturelles dont le marché intérieur est limité, d'être oubliés par les grands constructeurs lorsqu'ils décident de « localiser » certaines de leurs productions.

La politique commerciale de la plupart des grands producteurs s'appuie généralement sur quelques produits phares au détriment d'une approche intégrée capable de proposer aux enseignants des logiciels réellement adaptés aux exigences des programmes d'enseignement.

Cette stratégie amène les éditeurs, soucieux avant tout de séduire un maximum d'utilisateurs potentiels, à proposer des produits dont la spécificité est mal définie, qui oscillent entre le culturel et l'éducatif, entre le scolaire et le ludique, entre une offre qui s'adresse aux parents et aux éducateurs professionnels. Ainsi, à force de vouloir satisfaire

tout le monde, on finit par ne plus satisfaire personne en proposant des logiciels dont le verni pédagogique ne résiste pas longtemps à un examen attentif.

Ces faiblesses ajoutées au morcellement du marché que nous avons évoqué dans le paragraphe précédent laissent apparaître des niches spécifiques pour des produits conçus et réalisés localement dont la production, selon les normes et les procédés en vigueur sur le marché international, ne sera jamais rentable.

4. Comment susciter le développement d'une production locale ?

Pour permettre le développement de logiciels éducatifs sur une base locale, il faut tout d'abord modifier la perception qu'a le grand public de ce qu'est un logiciel éducatif de qualité en favorisant l'émergence de ce que nous appellerons une micro-culture du logiciel éducatif. Cette micro-culture s'appuie sur des critères de qualité qui refusent le spectaculaire ou l'artifice tout en mettant en avant la valeur pédagogique et la qualité intrinsèque des produits.

La création de cette micro-culture passe par l'éducation des consommateurs ainsi que par celle des principaux prescripteurs en matière de logiciels éducatifs que sont les enseignants et les responsables scolaires.

Il s'agit d'assurer une information complète et objective des parents pour qu'ils évitent d'arrêter leurs choix sur base de l'aspect, plus ou moins attrayant, d'un emballage ou sur le caractère spectaculaire d'une animation mais qu'ils s'informent davantage et prennent conseil auprès des spécialistes de l'éducation.

Il convient aussi de mettre en place une formation réelle des professionnels de l'éducation qui les rende apte à choisir avec pertinence les logiciels les plus adaptés à leurs besoins mais qui leur permette aussi de mettre en œuvre efficacement ces logiciels dans le cadre de leur pratique éducative quotidienne. En effet, pour que l'usage des logiciels éducatifs trouve toute sa pertinence dans un contexte scolaire, il est impératif que les enseignants soient préparés à exploiter ces logiciels dans le cadre d'approches pédagogiques renouvelées. Le recours à l'ordinateur en général et aux logiciels multimédias en particulier ne se justifie, dans un contexte scolaire, que s'il constitue le point de départ à une réflexion pédagogique de fond orientée vers le changement des pratiques et la prise en compte de l'apprenant en tant qu'individu caractérisé par des savoirs, des savoir-faire et des savoir-être qui lui sont spécifiques.

Beaucoup d'études ont montré que l'efficacité pédagogique des logiciels éducatifs dépend davantage de la capacité des enseignants à intégrer, à mettre en scène les logiciels dans un contexte pédagogique pertinent que de l'infrastructure informatique disponible.

Des études menées par notre groupe de recherche ont clairement mis en évidence que l'usage efficace des nouvelles technologies en général et des logiciels éducatifs en particulier était, avant tout, lié aux qualités pédagogiques intrinsèques des maîtres et plus particulièrement à leur capacité à tirer le meilleur parti des logiciels en individualisant leur enseignement (Depover et Strebelle, 1996).

Le développement de logiciels éducatifs sur une base locale doit également s'affranchir de la pression des producteurs de technologie qui nous poussent sans cesse au changement en donnant l'illusion d'une obsolescence psychologique qui fait passer pour ringard l'enseignant qui s'accrocherait à son vieil ordinateur même s'il y trouve l'essentiel des fonctionnalités susceptibles de nourrir sa pratique éducative.

Il s'agit de refuser la fuite en avant technologique qui fait des utilisateurs de perpétuels insatisfaits et leur donne l'impression d'être à la merci des modes passagères ou des caprices des producteurs de technologie. Le système éducatif de nos pays a souvent un grand besoin de stabilité et de valeurs sûres alors que les nouvelles technologies lui apportent essentiellement une succession de nouveautés dont la dernière arrivée fait passer pour ringarde celle qui l'a précédée.

Pour qu'une industrie du logiciel éducatif puisse naître et se développer, il est impératif de pouvoir mobiliser au niveau local, national ou international les ressources nécessaires au soutien de cette industrie. On sait, en effet, qu'en dehors des grands éditeurs internationaux, la production de logiciels éducatifs est difficilement rentable. Ainsi, selon une étude de l'agence Gistics Inc (agence américaine d'étude financière) plus de 90 % des petits producteurs de CD-ROM multimédias sont ou ont été à un moment donné de leur développement en difficulté financière.

Cette nécessité de soutenir l'industrie du logiciel éducatif multimédia a été bien comprise par les autorités européennes et s'est concrétisée, en début de cette année, par le lancement d'un grand programme intitulé « Logiciels éducatifs et multimédia » qui a pour ambition à la fois de mettre à la disposition des utilisateurs des produits de qualité à des prix abordables et de renforcer la compétitivité des entreprises sur un marché européen très fragmenté et soumis à la concurrence directe de l'industrie américaine.

5. Une stratégie pour favoriser le développement local des logiciels éducatifs

Nous avons déjà évoqué plusieurs raisons pour lesquelles la production de logiciels éducatifs ne peut être abandonnée à quelques producteurs mondiaux : inadéquation des produits par rapport au curriculum, adaptation culturelle souvent superficielle de ces produits, prégnance de certains modèles pédagogiques fortement imprégnés d'un esprit ludique.

A ces raisons, nous en ajouterons d'autres plus fondamentales encore. Tout d'abord, les logiciels disponibles sur le marché grand public ne sont jamais accompagnés d'indications méthodologiques précises susceptibles d'aider les enseignants à les intégrer à leur pratique éducative. Cela est aisément compréhensible car lorsque l'on veut viser large pour atteindre un public très étendu et se donner toutes les chances de rentabiliser son investissement, il est impossible de cerner les différents contextes dans lesquels le logiciel pourra être utilisé et donc de guider l'enseignant vers les pratiques qui s'avéreront les plus profitables dans son milieu de travail particulier. Or, on sait que seule une connaissance approfondie du milieu d'usage pourra permettre de fournir des indications réellement pertinentes et d'aider l'enseignant à intégrer les logiciels mis à sa disposition.

La production locale de logiciels éducatifs se justifie aussi par le fait que ceux-ci, comme d'ailleurs la plupart des produits pédagogiques, profitent non seulement à ceux qui les utilisent mais plus encore à ceux qui les conçoivent car ils sont l'occasion d'une réflexion pédagogique approfondie qui constitue souvent le point de départ d'une dynamique du changement qui se diffuse dans le système éducatif bien au delà du cercle étroit des personnes directement engagées dans sa conception. Ainsi, certaines études comme notamment celle de Becker (1986) mettent clairement en évidence que l'usage de l'ordinateur constitue un facteur essentiel de changement et d'innovation au niveau des pratiques éducatives (59 % des changements observés au sein des écoles élémentaires et 79 % au niveau de l'enseignement supérieur) pour autant que son usage soit accompagné d'une réflexion méthodologique de fond et prenne appui sur les besoins réels des acteurs de terrain.

Dès lors un pays ou une région qui abandonnerait toute ambition en matière de production de logiciels éducatifs risquerait de se voir couper d'un moteur essentiel non seulement pour promouvoir l'usage des nouvelles technologies en éducation mais aussi d'un incitant majeur au changement et à l'innovation au sein de son système éducatif.

Toutefois, pour qu'elle remplisse ce rôle en matière d'innovation, il est essentiel que la production locale de logiciels éducatifs soit intégrée à un processus global de changement qui s'appuie sur les besoins réels des acteurs de terrain et implique ces acteurs à chacune des phases du processus de conception des logiciels.

Nous illustrerons cette démarche à travers la réalisation d'un outil de formation constitué d'une base de données multimédia sur la communauté française de Belgique, d'un guide d'exploitation et d'un guide méthodologique composé de fiches suggérant certaines exploitations pédagogiques.

Cette réalisation trouve son origine dans une demande qui nous a été adressée par le corps inspectoral qui déplorait le manque et le caractère souvent peu accessible des

documents locaux nécessaires à l'enseignement de disciplines telles que la géographie, l'histoire ou l'économie.

Après avoir analysé cette demande avec un groupe d'inspecteurs pour la clarifier et nous assurer qu'elle correspondait à un besoin réel et susceptible d'être pris en charge à travers un outil pédagogique exploitant les nouvelles technologies, nous avons constitué 24 équipes d'enseignants, tant au niveau primaire que secondaire, de manière à assurer une couverture la plus complète possible de la zone géographique concernée.

Cette approche intégrant, dès la phase initiale du projet, les acteurs de terrain permet non seulement de favoriser la prise en compte de la diversité des points de vue et des représentations des principaux acteurs mais prépare aussi l'intégration future des outils qui pourra prendre appui sur des enseignants et des directeurs convaincus de la pertinence des outils au développement desquels ils ont été étroitement associés.

Cette implication des acteurs de terrain dans le processus de développement doit être permanente et concerner tant la spécification des outils et des pratiques à promouvoir que la validation puis le soutien à l'adoption par des collègues qui n'ont pas été directement associés au projet.

Les bénéfices d'une telle approche sont nombreux et se situent tant au niveau de la parfaite adéquation des outils par rapport aux besoins réels, de la diffusion et de l'implantation des outils auprès de l'ensemble des acteurs concernés au sein de la communauté éducative de référence qu'à celui de la dynamique globale de changement qui peut être insufflée à travers les nouvelles technologies dans le système éducatif dans son ensemble.

6. Pour conclure

Pour conclure, nous souhaiterions insister sur l'importance d'associer tous les acteurs du processus éducatif à la création de logiciels pour que ces derniers puissent avoir un impact réel sur la qualité de l'enseignement.

S'appuyant sur une dynamique centrifuge (ou bottom-up), le développement de logiciels éducatifs ne peut s'envisager que sur une base locale, ancrée au milieu d'usage et capable de prendre en compte les spécificités linguistiques, culturelles et pédagogiques des utilisateurs.

Toutefois, ce souci de privilégier une production locale ne doit pas se transformer en un repli sur soi voire à une volonté d'autarcie qui conduirait à refuser tout produit qui viendrait de l'extérieur au nom d'une prépondérance nationale mal comprise. Il s'agit, au contraire, de prendre appui sur ce que proposent les pays les plus avancés d'un point de

vue technologique pour prendre progressivement pied au sein du concert des nations productrices de technologies nouvelles.

7. Bibliographie

Becker, H.J (1986) Instructional uses of school computers : Reports from the 1985 National Survey, The John Hopkins University, issue n°3

Collis, B. (1996) The evolution of educational software portability. in : D. ELY (Ed.), Educational media and technology yearbook. Englewood, Libraries Unlimited.

Depover C.(1996) Le chemin de l'école croisera-t-il un jour celui des nouvelles technologies ? Actes du colloque du REF, Montréal

Depover C et Strebelle A.(1996) Un modèle et une stratégie d'intervention en matière d'intégration des NTI dans le processus éducatif. Institut Romand de Recherches et de Documentation Pédagogiques, Neuchâtel

Murray-Lasso, M.(1990) Cultural and social constrains on portability. Journal of Research on Computing in Education, 23 (2), 252-271.

Zhiting, Z (1996) Cross-Cultural portability of educational software : a communication-oriented approach. University of Twente