

**DIDACTIQUE DES DISCIPLINES
ET FORMATION DES ENSEIGNANTS :
APPROCHE ANTHROPOLOGIQUE**

**Enseigner avec les technologies nouvelles :
un “ bricolage ” didactique ?**

Jacques Audran

Doctorant

Sciences de l'Education

CIRADE

Université de Provence

Cette recherche vise à rendre plus intelligible la manière dont les enseignants du primaire s'approprient l'informatique pour l'utiliser dans un contexte d'accompagnement à l'école, au sein de disciplines autres que l'informatique.

Présentation

Aujourd'hui, en France, la proportion des enseignants du primaire et du collège utilisant régulièrement l'informatique à des fins pédagogiques dans leur classe, bien qu'en progression constante, est encore largement minoritaire. **L'enseignement du français** n'échappe au phénomène. Pourtant les ordinateurs depuis quinze ans, époque du plan *Informatique pour tous*, ont bien changé. Ils sont devenus un élément incontournable du monde de l'écrit grâce à l'usage massif du traitement de texte et au développement des programmes de publication assistée par ordinateur. On aurait pu imaginer que cette démocratisation sociétale s'accompagnerait d'une entrée en force à l'école, il n'en est rien. A cet état de fait trois explications sont généralement avancées : il n'y a pas assez d'ordinateurs dans les classes, quand ils existent leur obsolescence interdit de les utiliser de façon intéressante, la formation des enseignants, tant initiale que continue, est insuffisante pour les armer face aux défis techno-pédagogiques qu'il leur faudra relever. Ces arguments semblent relever du bon sens le plus élémentaire.

Toutefois la réalité du terrain montre tous les jours que les problèmes rencontrés tiennent moins à des difficultés organisationnelles, techniques ou économiques (même si elles ne sont pas négligeables) qu'à des obstacles et blocages sous-tendus par des enjeux humains (AUDRAN, 1997). A ce titre, l'organisation de dispositifs didactiques associant la discipline “ français ” et les nouvelles technologies ne va pas de soi.

**Nos interrogations se sont donc concentrées autour des pratiques qui
semblent si difficilement s'accommoder de l'instrumentation
technologique, telle que l'informatique.**

**Cette intrusion bouscule-t-elle tellement les habitudes, qu'elle est laissée à
la porte ?**

La recherche présentée ici tente de cerner les difficultés rencontrées par l'enseignant lors de l'élaboration de dispositifs didactiques associant la discipline " français " et l'informatique.

Comment l'enseignant s'y prend-il pour introduire l'usage d'un instrument comme l'ordinateur au sein de séquences didactiques de français ?

Le contexte ne facilite pas la tâche : nous avons d'une part, un programme institutionnel qui ne parle d'informatique que de manière très discursive prônant essentiellement la découverte, partant que l'outil est d'une appréhension simple (pour l'utilisation dans des disciplines générales), voire évidente, et d'un autre côté une pression sociale, imprécise (l'imaginaire y joue un grand rôle), hostile ou favorable à l'ordinateur mais toujours très forte. Ainsi, à l'école primaire, depuis 1985 l'informatique a **d'abord** occupé, dans les programmes, la place d'**un objet d'enseignement** (à travers l'apprentissage de la programmation notamment), **pour devenir aujourd'hui un outil au service des disciplines**. Il n'est donc plus vraiment question, de nos jours que l'informatique fasse l'objet d'un enseignement spécifique à l'école primaire. Les instructions officielles sont claires sur ce point : "*le maître met l'ordinateur au service des disciplines*", il veille à "*l'utilisation raisonnée d'un ordinateur et de quelques logiciels*" (M.E.N, 1995). Mais, dans le même temps, le discours institutionnel affirme, de façon paradoxale, l'importance primordiale des nouvelles technologies à l'école et le caractère central qu'elles doivent occuper tant dans la formation des enseignants que dans celle des élèves.

Cadre de la recherche

C'est à partir de ces éléments, que la recherche a consisté à interroger **la manière dont six enseignants, dans le cadre de l'école élémentaire, percevaient l'ordinateur** dans leurs pratiques en français, la façon dont ils **bâtissaient leurs séquences, les obstacles** qu'ils rencontraient et, le cas échéant, **les solutions** qu'ils avaient trouvées pour les contourner. Il s'agissait donc de mener ce que CHEVALLARD appelle une *analyse écologique* (CHEVALLARD, 1996, p.178), en l'occurrence l'observation d'un système d'enseignement propre à une situation didactique particulière, prenant ici en compte des objets dont *l'étude est indispensable* mais qui ne relèvent pas, à proprement parler, d'une *discipline installée* (JOSHUA, 1999, p.128). Ce sont six classes d'enseignants déclarant utiliser quasi quotidiennement l'informatique en français qui ont constitué le terrain de l'étude présentée ici. Le sujet de ma recherche a induit une méthodologie permettant de relever des phases critiques en vue de clarifier les gestes des enseignants. L'entretien semi-directif associé à l'observation de séquences m'ont permis de recueillir des données prises sur les significations que les participants donnent à leur pratique. Ces études de cas ne seront pas généralisables mais peuvent rendre plus intelligibles certaines situations dans une *approche anthropocentrique* (RABARDEL, 1995, p.17). La recherche a été menée à partir des objets relevant traditionnellement de la didactique du français ou celle de l'informatique, mais porte sur les dispositifs d'enseignement mis en place (du processus rédactionnel au " démontage " d'écrits, de l'écriture des consignes de mise en route à l'analyse du manuel de démontage de l'ordinateur...).

Caractéristiques principales du terrain choisi

Les classes sont présentées dans leur chronologie de réalisation des entretiens :

	Ecole + de 8 classes	Cours multiples	ZEP	Journal scolaire	Plusieurs ordinateurs	code
Classe n°1 CM2	oui			oui		JR
Classe n°2 CE2	oui		oui			AG
Classe n°3 CE1/CM2		oui		oui	oui	PM
Classe n°4 CE1/CM2		oui		oui	oui	JV
Classe n°5 CM2				oui		CS
Classe n°6 CE2	oui		oui		oui	PA

Caractéristiques communes

A partir des observations et des entretiens cinq tâches ou points considérés comme essentiels reviennent régulièrement dans les propos des enseignants ou dans leurs actions :

- L'ordinateur est utilisé pour le traitement de texte

Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5	Classe 6
1 fois	3 fois	3 fois	2 fois	2 fois	4 fois

- L'ordinateur est à l'origine de questionnements

Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5	Classe 6
4 fois	1 fois	1 fois	3 fois	3 fois	2 fois

- L'informatique permet le recours au tutorat par des pairs

Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5	Classe 6
1 fois	2 fois	1 fois	1 fois	1 fois	2 fois

- L'informatique permet le travail en groupes

Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5	Classe 6
1 fois	2 fois	3 fois	2 fois	1 fois	2 fois

- Mention du caractère ludique de l'utilisation de l'ordinateur

Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5	Classe 6
1 fois	4 fois	1 fois	4 fois	2 fois	1 fois

Ces cinq points ont en commun d'être centrés autour d'une conception du rôle de l'enseignant comme producteur de dispositifs didactiques favorisant l'apparition de processus créatifs à travers une *genèse instrumentale* (MEYERSON, 1995). Toutefois on ne saurait s'en tenir là pour cerner la manière dont sont perçus les instruments informatiques au sein des activités de français. Les

enseignants lors des entretiens montrent qu'ils orientent et projettent leur action en fonction d'une idée centrale qui ressort de leur pratique et de leur représentation des outils informatiques.

L'hypothèse à vérifier est, ici, que l'on assiste à l'une des manifestations de la complexification du métier d'enseignant, conduisant ce dernier à construire une *raison d'être des activités* (JOSHUA, 1999, p.84) fruit d'une didactique inventive.

Cadre de référence

Cette *raison d'être* semble être à la fois une construction didactique, mais aussi une forme d'inscription dans un projet personnel résultant d'une interprétation portant sur le bénéfice que l'on peut attendre d'une séquence recourant à l'appui des technologies. Cette construction rappelle le processus d'invention que LEVI-STRAUSS (1962, p.30) nomme *bricolage*. Ce bricolage inscrit la pratique didactique dans l'évolution accompagnant l'actualisation des dispositifs. Même si l'enseignant semble se lancer dans ce qui peut paraître une "aventure", il met, en général, toutes les chances de son côté, mais attribue à l'outil informatique une « vertu » particulière proche de ses projets personnels. Il semble qu'il s'agit bien ici d'un *bricolage* au sens de LEVI-STRAUSS inscrit entre **démarche professionnelle et démarche quasi-artistique**, mais un *bricolage méthodique* (PEYRON-BONJAN, 1996, p.43.) où toute liberté ne peut se réaliser qu'à travers l'appui d'un cadre, les didactiques disciplinaires constituant ici des structures de repérage de ces dispositifs. On peut s'interroger sur le compromis auquel conduit cette attitude. Peut-être, l'informatique dans l'éducation n'est elle qu'une *entité au carrefour d'un ensemble de disciplines* (MILED, 1996, p.207). Toutefois, l'enseignant, placé dans une situation relativement nouvelle, semble *a minima* tenu d'opérer une transposition innovante des savoirs spécialisés, indispensables à la construction de ces dispositifs.

Recueil et traitement des données

La question est de savoir si ces pratiques lues à travers le cadre de référence du bricolage méthodique vont réellement vers la création d'un type d'enseignement dont la discipline n'est pas encore installée mais qui se construit peu à peu, ou si aucune séquence spécifiquement construite n'est mise en place, ni envisagée. A cet effet, des données ont été recueillies et examinées selon une distribution sur une échelle qualitative visant à trier les indications selon qu'elles sont positives, neutres ou négatives vis à vis de l'intégration de l'ordinateur dans les pratiques de classe. Les résultats sont issus d'une triangulation entre les données issues des entretiens et les faits observés : les données retenues le sont par le fait d'une coïncidence entre une déclaration lors de l'entretien et une pratique effectivement observée sur le terrain, par la fréquence d'apparition, ou par une observation confirmée par des propos implicites, validés par des questions. Des termes et expressions ainsi recueillis lors des entretiens enregistrés ont servi de base à la distribution dans le tableau des trois catégories. La précision des éléments retenus a été le critère qui a permis de déterminer si l'enseignant était engagé (*analyse thématique*), ou s'estimait prêt à s'engager (*analyse projective*) (GHIGLIONE et al., 1980, p.51), dans des pratiques de construction des raisons d'être des activités et de quelle manière il concevait son action actuelle ou prévoyait son action future.

Une présentation succincte et simplifiée des éléments essentiels figure dans les tableaux qui suivent. Cette classification a fait l'objet de récapitulatifs sous forme de diagrammes en étoile et de distributions d'échelles qui n'apparaissent pas ici.

Analyse des entretiens et observations

Classe 1 :

Distribution des éléments issus des entretiens et observations :

	Positifs	Neutres	Négatifs
I N F O R M. M.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ L'outil est riche de potentialités - créatrices - de communication - autorisant des liens multiréférentiels 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ On a un outil ◆ Importance de la qualité du dispositif du maître. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Pas de culture personnelle du formateur ◆ Difficultés personnelles de manipulation
G E N E R A L	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Motivation des élèves. ◆ Structure de référence. ◆ Acquisitions, transferts à partir du travail de recherche. ◆ Position méta, tutorat possible. ◆ Questionnement des élèves. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Inscription dans un projet ◆ Importance des mots. ◆ Appui sur un modèle explicite (arborescence logique). ◆ Compétences des élèves supérieures à celles du formateur à la sortie. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Défaut de vue d'ensemble de certains élèves. ◆ Promesses non tenues (risque de découragement).

Le bilan apparaît comme globalement positif, dans la mesure où tous les obstacles ont servi de points d'appui dans le projet ou le dispositif. Toutefois l'informatique ne semble pas être l'élément qui a conduit à concevoir le dispositif de cette façon.

Idée centrale :

« *La communication entre les gens..., comment aider les gamins à projeter..., c'est sans fin..., ça part sur autre chose...* », l'atout de l'informatique est d'être à l'origine de questionnements chez le formé.

L'importance **du relationnel**, du questionnement, **des liens**, des mots et de la multiréférentialité est soulignée.

Classe n°2

Distribution des éléments issus des entretiens et observations :

	Positifs	Neutres	Négatifs
I N F O R M. M.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ L'ordinateur présente un attrait (caractère ludique). ◆ L'ordinateur sert de médiateur. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ On a un ordinateur en classe. ◆ Le travail est propre. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Cela pose des problèmes d'organisation. ◆ L'outil semble inadapté. ◆ Des difficultés subsistent (frappe, écart culturel).
G E N E R A L	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Remédiation ◆ Les idées sont plus au clair. ◆ L'écriture est déclenchée. ◆ Tutorat en place.. ◆ Typologie d'écrit abordée 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Apprentissage de l'utilisation du clavier (pas au programme). ◆ Opposition projet formateur/projet formé. (besoin de faire "émerger" un plaisir "culturel"). 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Inappétence. ◆ Rapport à la langue difficile.

Le bilan apparaît comme négatif sur le plan de l'utilisation de l'informatique en classe, mais de nombreux processus (certains non attendus ou hors programme) peuvent avoir été enclenchés chez les formés (sans que l'enseignant en soit pleinement conscient ?).

Idée générale :

« *Les enfants décrochent assez vite..., J'ai limité les activités..., L'intérêt c'est de débloquer...* », l'idée générale est **celle d'une remédiation** dont l'informatique fait partie, mais dont l'effet est limité : « *ça n'a servi qu'à mettre les idées en place...* ».

Classe n°3

Distribution des éléments issus des entretiens et observations :

	Positifs	Neutres	Négatifs
I N F O R M.	<ul style="list-style-type: none">◆ L'outil est riche de potentialités<ul style="list-style-type: none">- de mise en forme- de facilitation.	<ul style="list-style-type: none">◆ On a des outils de saisie informatique pour notre journal◆ Gestion facilitée.	<ul style="list-style-type: none">◆ Peu de culture informatique personnelle du formateur◆ L'outil est parfois trop compliqué à utiliser
G E N E R A L	<ul style="list-style-type: none">◆ Motivation des élèves◆ Recours au tutorat◆ Objectifs atteints dans les temps.◆ Efficacité, rapidité.◆ Conformité aux normes.	<ul style="list-style-type: none">◆ Inscription dans un projet◆ Recherche de la fonctionnalité.◆ Partage des tâches.◆ Contrat de travail.	<ul style="list-style-type: none">◆ Peu de place, en classe, pour utiliser les outils "à fond".◆ Difficulté à trouver des sujets.

Le bilan apparaît comme globalement assez "positif" sur le plan informatique, mais toutes les difficultés générées par l'emploi de l'informatique sont contournées (hormis le recours au tutorat) et non prises en compte. La volonté d'efficacité l'emporte et les apprentissages ne se réalisent que dans le cadre fixé préalablement par le maître. Le bricolage est quasiment absent.

Idée générale :

« *C'est le côté fonctionnel qui nous préoccupe., dans la journée il y a une gestion..., il faut que ce soit le plus rentable possible..* », l'idée **de gestion de projet managériale** est celle qui domine l'entretien. Tout est pensé de la manière la plus fonctionnelle possible, et vise la rapidité, l'efficacité.

Classe n°4

Distribution des éléments issus des entretiens et observations :

	Positifs	Neutres	Négatifs
I N F O R M.	<ul style="list-style-type: none">◆ L'outil est agréable à utiliser.◆ L'ordinateur peut presque tout faire, il rend :<ul style="list-style-type: none">- l'édition du journal possible.- la correspondance plus facile.◆ Valorisation des écrits.	<ul style="list-style-type: none">◆ L'ordinateur est un outil et seulement cela.◆ Importance de la culture informatique.◆ Caractère transversal de l'informatique.	<ul style="list-style-type: none">◆ L'idée que l'on se fait de l'ordinateur est fausse.◆ La frappe au clavier est à surmonter.
G E N E R A L	<ul style="list-style-type: none">◆ Motivation des enfants (plaisir, facilité).◆ Ordinateur démystifié par détour technologique.◆ Multiplie la production d'écrits.◆ Recherche de l'autonomie.	<ul style="list-style-type: none">◆ Inscription dans un projet.◆ Recours à des fiches de consignes (instrumentation).◆ Importance de la qualité du dispositif.	<ul style="list-style-type: none">◆ Ecrit mal maîtrisé.◆ Image magique de l'ordinateur.

Le bilan apparaît comme très positif sur le plan informatique, le bénéfice tiré de l'informatique s'obtient par le côté facilitateur de l'outil, l'appui sur les obstacles se traduit par l'accès à des éléments de culture technologique. Le bricolage, positif, reflète l'adéquation, pour le maître, de l'outil à la classe à cours multiples.

Idée centrale :

« *Ils ont envie d'y aller..., il n'y a personne pour te dire que tu t'es trompé..., le plaisir d'écrire...* », l'idée **de plaisir** et de valorisation des produits est essentielle.

Classe n°5

Distribution des éléments issus des entretiens et observations :

	Positifs	Neutres	Négatifs
I N F O R M.	<ul style="list-style-type: none">◆ L'outil informatique représente l'avenir.◆ Le travail est personnalisable.◆ La qualité des produits obtenus est professionnelle.	<ul style="list-style-type: none">◆ Des moyens sont mis à disposition par les collectivités territoriales	<ul style="list-style-type: none">◆ L'informatique est chronophage.◆ Les logiciels sont parfois de piètre qualité.
G E N E R A L	<ul style="list-style-type: none">◆ Approche d'une méthodologie de recherche et d'exploration.◆ Prise en compte de l'autre, questionnement sur la communication.◆ Ouverture à la création.	<ul style="list-style-type: none">◆ Inscription dans un projet cohérent, qui implique de nombreuses personnes.◆ Importance de la communication.	<ul style="list-style-type: none">◆ Risque de découragement si les envois ne débouchent pas sur une correspondance.

L'informatique est vécue de manière très positive, chaque difficulté est une source de questionnements. L'informatique apporte une dimension heuristique et herméneutique au travail de classe.

Idée centrale :

« *Le souci c'est qu'une chaîne se forme..., j'ai peur qu'on ne soit pas assez rapides..., il faut trouver un équilibre..., il faudrait que d'autres écoles se manifestent...* », **la recherche d'un équilibre ou d'un soutien**, d'un mode de fonctionnement fiable est le souci principal du maître.

Classe n°6

Distribution des éléments issus des entretiens et observations :

	Positifs	Neutres	Négatifs
I N F O R M.	<ul style="list-style-type: none">◆ L'outil est surtout un facilitateur.◆ On peut créer des produits sophistiqués◆ L'informatique "émerveille"	<ul style="list-style-type: none">◆ Le multimédia enrichit le potentiel de travail.◆ Le maître doit maîtriser l'outil.	<ul style="list-style-type: none">◆ L'outil n'est pas assez performant ou sous-utilisé.
G E N E R A L	<ul style="list-style-type: none">◆ Utilisation transversale de l'informatique.◆ Motivation par la valorisation des produits.◆ Travail et transformation des textes.◆ Acquisition d'une culture informatique.	<ul style="list-style-type: none">◆ Utilisation de produits informatiques divers (cédéroms, etc...).◆ Importance de l'instrumentation.	<ul style="list-style-type: none">◆ Les enfants ont du mal à se repérer◆ Ils ne maîtrisent pas toujours la langue.

Le bilan apparaît comme globalement positif sur le plan informatique. L'informatique "source de plaisir" et "émerveillement" est mise en avant. Cela ne signifie pas que des processus ne soient pas déclenchés lors des séquences.

Idée centrale :

« *Le traitement de texte a été à la base du travail..., les enfants sont surpris, émerveillés..., il faut une culture informatique...* », **la passion personnelle du maître** pour l'informatique transparait dans ses propos.

Conclusions

La position des enseignants face à l'utilisation des technologies semble donc assez tranchée sur les cas étudiés. Dans leur discours, les enseignants reconnaissent tous aux technologies des apports bénéfiques théoriques (valorisation des travaux, facilitation, individualisation de l'entraînement...). Toutefois ce discours est contre-balancé par l'aveu d'un manque de savoir-faire exprimé en termes de griefs variés, voire de culpabilisation envers ces technologies.

Deux cas de figures se détachent assez nettement :

- Soit on est dans le cadre d'une utilisation minimale, rationalisée à l'extrême d'un instrument mono finalisé, afin de ne pas perdre le contrôle de la séquence d'enseignement. Cela conduit souvent à « ustensiliser » les moyens technologiques qui ne sont pris que dans leur caractéristiques les plus instrumentales (un seul programme sur l'ordinateur, ou une seule tâche possible, l'ordinateur divertissant ou pour occuper ceux qui ont terminé une autre tâche).
- Soit l'ordinateur s'intègre dans une organisation de classe qu'il n'a pas transformée, mais qui, était préalablement adaptée à un enseignement recourant à un usage didactique innovant, l'enseignant étant déjà rompu à l'exercice qui consiste à élaborer les raisons d'être des conditions de l'étude, ou motivé personnellement de façon préalable par l'emploi de l'informatique à des fins éducatives.

On aurait pu croire que l'intégration des technologies dans les classes aurait pu agir sur les méthodes de travail des enseignants. Il semble que, pour les cas étudiés, il n'en est rien, ou tout au moins que cette transformation est longue et coûteuse pour eux. Les stratégies mises en place s'apparentent donc plus à des *bricolages* installés dans la durée, qu'à la construction d'une véritable ingénierie didactique d'intégration du multimédia aux pratiques de classe.

Références :

- AUDRAN J.** (1997) *Le formateur, entre bricolage et ingénierie : l'utilisation des nouvelles technologies de l'information et de la communication dans la discipline "français"*, Mémoire pour la maîtrise de Sciences de l'Education, Université de Provence
- CHEVALLARD Y.** (1996) Concepts fondamentaux de la didactique : perspectives apportées par une approche anthropologique, in BRUN, J. (ed.) *Didactique des mathématiques*, Delachaux et Nieslé
- GHIGLIONE R.** et al. (1980), *Manuel d'analyse de contenu*, Armand Colin
- JOSHUA, S.** (1999) *L'école, entre crise et refondation*, La Dispute
- LEVI-STRAUSS C.** (1962), *La pensée sauvage*, Plon
- M.E.N.** (1995), *Programmes de l'école primaire*, Direction des Ecoles, CNDP
- MEYERSON I** (1995), *Les fonctions psychologiques et les œuvres*, Albin Michel
- MILED, M.** (1996), Quels concepts opératoires en didactique générale peut-on interroger pour la constitution d'une didactique de l'informatique ? in *Actes de la cinquième rencontre francophone sur la didactique de l'informatique*, Monastir, INBMI AFDI
- PEYRON-BONJAN C.** (1996), Essai de lecture épistémologique des Sciences de l'Education, *Les Cahiers d'Aix En Question n°3*, Université de Provence
- RABARDEL, P.** (1995), *Les hommes et les technologies*, Armand Colin