

LE LONG CHEMINEMENT D'UNE RECHERCHE : APPRENTISSAGES PRÉCOCES, SOUHAIT OU RÉALITÉ ?

par Rachel COHEN

Ce long cheminement commence il y a fort longtemps, dans une classe maternelle où, institutrice suppléante débutante, j'étais fascinée par les potentialités latentes des jeunes enfants qui m'étaient confiés. Cet intérêt n'était pas neuf : déjà, licenciée en philosophie, j'avais opté délibérément pour le métier d'institutrice de classe maternelle, qui, je pensais, me permettait de mieux explorer les capacités d'apprentissage et de communication des trois à six ans. De plus, je ne pouvais me résigner devant les chiffres alarmants de l'échec scolaire, devant le fait que pour beaucoup d'enfants, particulièrement ceux appartenant aux milieux socio-économiques défavorisés, l'échec scolaire et donc l'échec dans la vie est déjà inscrit dès la fin du cours préparatoire, en raison principalement de l'échec en lecture. Pourquoi ce fossé ? Pourquoi ce gâchis de ressources humaines ?

Après avoir professé dans des écoles de la région parisienne, je pris en septembre 1957, la responsabilité d'une classe de 3 ans 6 mois à 5 ans, dans une école différente des autres, l'Ecole Active Bilingue Jeannine Manuel, Ecole Internationale de Paris. En effet, dès leur entrée en Petite Section, les enfants apprenaient l'anglais, enseignement que j'assurais moi-même, puisque j'étais bilingue. J'étais émerveillée de leur facilité d'apprentissage, de leur excellent accent, de leur enthousiasme. De plus, cette année là, quelle ne fût ma stupéfaction de me rendre compte qu'à la fin de l'année, plusieurs de mes petits élèves, même ceux de quatre ans, savaient lire (ou à peu près lire) en français.

Que s'était-il passé ? Pendant l'année scolaire, au gré des centres d'intérêt, des préoccupations des enfants, de l'activité de la classe, j'avais, dans une même activité, lié langage oral, pictural, gestuel, musical, mais aussi écrit : on disait un conte, on le représentait par le geste, le mime, la peinture, la musique, mais on l'écrivait aussi ! Petit à petit émergeaient des remarques des enfants à propos des pancartes portant les mots et les phrases de l'histoire racontée : remarques concernant la similitude de certaines graphies ou phonies, ou, au contraire, des différences ou dissemblances.

Je saisisais ces remarques pour identifier lettres, graphèmes, phonèmes, qui prenaient alors leur place sur des étiquettes mobiles, que j'affichais face aux enfants. Quand je relis, avec un sourire ému, mes journaux de classe de l'époque, et que je regarde les albums de photos de ma classe d'alors (que j'ai gardés précieusement !), je ne peux que m'étonner de la similitude de ce que j'ai écrit ces dernières années, fruit d'expérimentations systématiques, suivies et évaluées dans de nombreuses classes de toutes catégories, et ce que je pratiquais dans ma classe à l'époque ! Les conclusions de cette fin d'année scolaire 1957 furent, pour moi, capitales car mes intuitions se confirmaient : avant six ans, de tout jeunes enfants pouvaient apprendre une langue étrangère, lire, écrire. De plus, jouant avec les blocs Diènes, je constatais que ces enfants pouvaient manipuler des symboles et utiliser des relations dans leur langage.

Devant cette avidité, cette déconcertante facilité d'apprentissage, j'étais en-

traînée de plus en plus loin dans les activités que je proposais à la classe. Jamais je ne fus déçue, même si, à l'époque, mes inspectrices essayaient à tout prix (et par tous les moyens) de freiner mes élans ! (J'avais fini, pour éviter des discussions sans fin, par masquer, avant leur arrivée, tout l'écrit affiché sur les murs. Qu'elles me le pardonnent aujourd'hui !).

Une question fort importante demeurait cependant : qu'en était-il du *développement cognitif* de ces enfants ? Quel était l'effet de ces stimulations précoces sur leur développement mental ? "Pourquoi", en fait, ces apprentissages précoces ? Pourrait-on dire avec Piaget, que si les stades de développement se succèdent dans le même ordre (chacun étant nécessaire à la préparation du suivant et à l'achèvement du précédent), ils ne correspondent pas nécessairement à des âges absolus, et que l'on peut observer une accélération selon le milieu et l'expérience acquise ? Si cette accélération était constatée, pourrait-on déterminer quelles sont les méthodes pédagogiques qui favorisent le mieux une telle évolution, bilinguisme précoce notamment ?

Tel fut le sujet de ma thèse de troisième cycle, soutenue en 1969, que monsieur le professeur Mialaret accepta de patronner, à l'Université de Caen, alors que plusieurs de ses confrères parisiens de l'époque considéraient ce sujet comme dénué de tout fondement scientifique. Je lui dois la suite de ma carrière : qu'il me permette de lui exprimer ici, publiquement, ma reconnaissance ! Ce fut la première étape de ce cheminement.

Première étape : 1964-1969

"Contribution à l'étude différentielle des effets des méthodes pédagogiques" (1)

Cette première recherche porte sur l'étude comparative du développement mental de groupes homogènes d'enfants de Cours Élémentaire II, de même milieu socio-culturel, ayant poursuivi des scolarités de types différents.

Le groupe expérimental est un groupe d'enfants ayant appris l'anglais dès la maternelle (3 ans), et ayant travaillé en mathématique moderne ; de plus, ce groupe a été mis en contact avec la langue écrite dès le plus jeune âge et a bénéficié, durant toute sa scolarité primaire de méthodes actives. Quelles furent les principales conclusions de cette recherche ? D'abord les gains spectaculaires constatés dans le groupe expérimental, confirmés par les études statistiques, différencient nettement ce groupe des autres. Ces résultats traduisent une évolution mentale nettement plus sensible dans le groupe expérimental que dans les autres et nous permettent de faire l'hypothèse que, peut-être, l'action pédagogique exercée au cours de ces années de scolarité a été bénéfique dans l'évolution de ces enfants.

Nous écrivions, à l'époque, en conclusion de la thèse : *"le potentiel d'un individu peut se réaliser à des degrés différents selon la richesse du milieu ambiant et les motivations extérieures. Si un individu est placé dans un environnement pauvre, son potentiel d'intelligence se développera à un degré moindre. En conclusion, le développement de l'intelligence relève, certes, de processus naturels,*

mais ceux-ci peuvent être utilisés et accélérés par le milieu pédagogique et le type d'éducation reçue, même s'il est vrai qu'ils n'en dérivent pas. On pourrait donc supposer, avec Piaget, que les opérations intellectuelles constituent l'expression de schèmes sensori-moteurs s'élaborant en fonction de la maturation organique. Mais la maturation n'est pas le seul facteur en jeu dans le développement opératoire : la maturation du système nerveux se borne à ouvrir des possibilités : il reste alors à les actualiser et cela suppose d'autres conditions dont la plus immédiate est l'exercice fonctionnel lié à l'action.

Il ne s'agit donc pas d'attendre que la maturation se produise : il faut la stimuler, la provoquer, par des conditions pédagogiques adéquates répondant aux besoins profonds de l'enfant. Il faut donc que les établissements scolaires mettent l'accent sur le développement des méthodes qui favorisent tous les modes de recherche et de découverte, au cours desquels l'intelligence humaine s'affirme".

Si j'ai tenu à citer intégralement cette conclusion, c'est qu'elle a constitué, pour toutes mes recherches postérieures, une toile de fond, à laquelle j'ai été profondément fidèle et qui explique la suite de mon cheminement.

Deuxième étape : 1970-1977

"L'apprentissage précoce de la lecture. A 6 ans est-il déjà trop tard ?" (2)

La première recherche posait plus de problèmes qu'elle n'en résolvait ; elle ouvrait surtout une brèche dans l'édifice, si solide jusqu'alors, de mes convictions bâties au fil de mes études universitaires de psychologie, et lançait un défi à nos pratiques de pédagogues. En effet, si la maturation se borne à ouvrir des possibilités qu'il reste à actualiser, alors l'action pédagogique, les stimulations offertes à l'enfant ont une importance capitale dans la réalisation de son potentiel intérieur. Il ne faut donc pas attendre qu'une fonction mûrisse pour lui offrir un apprentissage, mais c'est bien l'exercice qui permettra à cette fonction d'éclore et de se développer. En d'autres termes, le processus de développement suit celui de l'apprentissage, et si les stades de développement de l'enfant se succèdent dans un ordre donné, leur apparition peut être favorisée par des pratiques pédagogiques conformes aux réelles possibilités de l'enfant.

Le constat de la première recherche, à savoir l'effet favorable de certaines pratiques pédagogiques (notamment le bilinguisme) sur le développement mental de l'enfant, est-il transférable à d'autres apprentissages, en particulier celui de la lecture ? Un enfant peut-il vraiment apprendre à lire avant 6 ans ? En me posant ces questions, il me semblait que le résultat de l'apprentissage de la lecture (l'enfant a-t-il ou non appris à lire), était moins important que les habiletés mentales, les aptitudes développées chez le jeune enfant par l'exercice de la lecture. Ce problème soulevait la très importante question de l'approche méthodologique, mais surtout, il remettait en cause les principes mêmes de l'éducation pré-scolaire, car l'éducation actuelle, en ne reconnaissant pas la soif réelle d'apprendre chez les jeunes enfants, leurs besoins cognitifs, leur réel potentiel, gâchait quelque chose d'infiniment précieux ! C'est pourquoi il me semblait que ces problèmes dépassaient le cadre d'une simple querelle pédagogique, et

se situaient dans un cadre beaucoup plus large : celui de lutte contre l'échec scolaire.

Quatre axes de recherche se précisaient :

- quel est le véritable potentiel du jeune enfant ?
- un tout jeune enfant peut-il apprendre à lire ?
- peut-on déterminer une approche méthodologique conforme à la mentalité des tout jeunes enfants, qui puisse s'appliquer dans une salle de classe de 25 ou 30 bambins ?
- Quels sont les effets de cet apprentissage sur le développement de l'enfant ?

Ce fut l'objet du travail réalisé de 1970 à 1977 et dont les résultats furent publiés sous le titre "L'apprentissage précoce de la lecture. A 6 ans est-il déjà trop tard ?"

Si les controverses sur l'apprentissage de la lecture avaient fait couler beaucoup d'encre depuis de longues années, le centre de la discussion se déplaçait : du "comment" (querelles classiques des méthodes globales, syllabiques ou autres), on passait à la question : "quand" ? (quand commencer l'apprentissage de la lecture) et "pourquoi" ? (quels sont les effets d'un apprentissage précoce ?). Le chemin fut difficile à parcourir. En effet, d'une part, il n'existait en France ou en Europe aucun modèle pouvant nous servir ; d'autre part, les réticences à un projet de recherche sur l'apprentissage de la lecture à l'Ecole Maternelle furent telles qu'il fallut trouver en dehors de l'Education Nationale un terrain d'expérimentation qui voulût bien nous accepter.

Je fis donc un voyage aux Etats-Unis, pays où les expérimentations étaient les plus nombreuses pour étudier sur place (dans les Centres de Recherche, les Universités, les écoles, les communautés) : projets, méthodologies, résultats...(*)

J'y fus accueillie les bras ouverts, et séduite par ce que j'y voyais, entendais. Je me confortais dans mes convictions :

- la lecture avant 6 ans est non seulement possible, mais bénéfique ;
- il ne s'agit pas seulement d'apprentissage à la lecture, mais d'un domaine plus profond, celui des *potentialités enfantines*.

Nous touchons à un problème crucial, celui de la *lutte contre l'échec scolaire* !

Je me plongeais avec avidité dans les écrits des psychologues dits "cognitifs", tels que *Hunt, Bruner, Bloom*, qui soulignent l'influence capitale des premières années de l'individu sur son propre développement intellectuel ultérieur. Pour eux, la vie de tous les enfants serait considérablement enrichie si toutes leurs capacités étaient systématiquement exercées dès la naissance. L'obsession de ces psychologues est de voir le temps s'écouler alors qu'un dommage irréversible est ainsi causé : la maturité n'est pas un processus autonome et l'on constate des différences sensibles d'un individu à l'autre selon les richesses des stimulations extérieures. Quand un enfant prouve par la maîtrise du langage oral qu'il accède au système abstrait et complexe de la communication symbolique, il prouve du même coup qu'il est prêt pour un autre système de communication : le langage écrit. Quel défi que celui lancé par ces psychologues aux pédagogues ! Quelle

révolution dans les croyances si fortement ancrées dans notre éducation ! Que deviennent dans ce contexte les principes de maturation, les pré-requis ? J'avais certes de quoi réfléchir !

Mais ce qui me manquait, c'était un modèle pédagogique pouvant s'appliquer à une classe entière et non, comme c'était généralement le cas, dans une relation enfant-adulte ou dans une pédagogie de tout petits groupes. Il ne s'agissait surtout pas de transposer les méthodes en vigueur au Cours Préparatoire mais de trouver des voies appropriées aux tout-petits, qui tiennent compte des réalités enfantines.

L'Ecole Active Bilingue Jeannine Manuel m'accueillit, les institutrices des classes maternelles se portant volontaires pour cette aventure, et deux psychologues acceptant d'assurer l'évaluation de l'expérience.

Certes, c'était un milieu d'enfants dit "favorisé" économiquement (on me l'a assez reproché par la suite !), mais aucun autre milieu scolaire n'avait accepté mon projet !

Les premiers pas, dans les années 1964-65 furent timides, tâtonnants. L'approche méthodologique adoptée, inspirée d'une synthèse des observations, lectures, et expériences personnelles fut un peu formelle dans ses débuts. Mais il fallait prouver d'abord que ces pratiques étaient possibles et ensuite, ajuster notre action au fil des jours, après observations et résultats.

Les conclusions peuvent être résumées en trois points essentiels :

- un tout jeune enfant peut apprendre à lire ;
- à travers un apprentissage bien adapté, il développe une série de capacités et d'aptitudes qui sont pour lui un bagage transférable à d'autres champs d'activités ;
- il existe une *méthodologie spécifique* pour l'apprentissage de la langue écrite chez le tout jeune enfant, qui respecte la mentalité enfantine et s'inspire de la démarche naturelle suivie par l'enfant pour apprendre à parler.

On pourrait alors formuler l'hypothèse que les effets de tous les apprentissages dont bénéficierait le groupe expérimental, se renforcent les uns les autres.

La conclusion n'en devenait que plus significative : *"Nous pensons, écrivais-je, que toutes ces conditions sont nécessaires si l'on veut que l'Ecole Maternelle favorise réellement le développement intellectuel des enfants qui lui sont confiés... C'est l'enjeu d'une éducation qui, bien comprise et réalisée dans de bonnes conditions dès le plus jeune âge, pourra contribuer à développer chez l'enfant ses potentialités et compenser ainsi les inégalités de chance au départ... A 6 ans, il est peut-être déjà trop tard !"*

L'ouvrage publié, ce fut une levée de boucliers ! Les pédagogues, gênés dans leurs pratiques, protestaient : le jeune enfant avait bien d'autres choses à faire à l'école maternelle que d'apprendre à lire ! Les psychologues mettaient en garde contre le danger qu'il y avait à bousculer les stades de l'évolution chez l'enfant ! Les cercles politiques enfin, prétendaient que je ne faisais qu'augmenter le fossé existant déjà entre les enfants de milieu économique "favorisé" et les autres, que pour ces derniers, il fallait au contraire attendre 7 ans afin qu'il soient "mûrs" !

Pour moi, il me semblait, au contraire, évident que plus on attend, plus le fossé se creuse. Encore fallait-il le prouver...

Deux nouvelles interrogations se faisaient jour :

1) D'une manière plus large, je me suis demandé :

- quelles étaient les réelles potentialités chez l'enfant ?

- quelles sont les limites de cet outil fabuleux dont chaque enfant est détenteur : le cerveau ? Quelle est la part de l'inné, de l'acquis dans l'évolution de l'enfant ?

- quels sont les effets de toutes les stimulations extérieures sur son développement ultérieur et quels sont les effets de systèmes pédagogiques basés sur la stimulation et l'apprentissage dès les premières années de la vie ?

2) Et si de tout jeunes enfants de milieu socio-économique, dit "défavorisé" pouvaient aussi apprendre à lire avant 6 ans ? Quels seraient les effets de ces apprentissages sur leur développement ultérieur et en particulier sur leur scolarité future ?

Il se confirmait surtout, que l'enjeu du problème se déplaçait. Loin d'être une simple querelle pédagogique, c'est un *problème social* que l'on posait ainsi en d'autres termes : celui de *l'échec scolaire*. Ne pourrait-on poser les jalons de stratégies nouvelles à l'Ecole Maternelle donnant à tous les enfants une *égale chance au départ* ? Ces pratiques, mises en place dès le plus jeune âge, seraient-elles de nature à faire échec à l'échec scolaire ?

Ce sont les réponses à ces deux séries de questions qui firent l'objet des 3ème et 4ème étapes de cet itinéraire.

3ème étape : 1978-1981

"Plaidoyer pour les apprentissages précoces Stratégies éducatives pour le développement maximal des potentialités humaines" (3)

La première série de questions dépassait le cadre de la pédagogie et de mes compétences : il fallait donc accepter d'explorer d'autres domaines que le mien. Ainsi, ai-je été amenée dans un premier temps, à quitter mon propre terrain, pour considérer d'autres données de la science. En effet, les réponses ne pouvaient être fournies que par des spécialistes : généticiens, neuro-biologistes, sociologues, linguistes...

Nous avons posé nos questions à d'éminents chercheurs en France, mais aussi à l'étranger. J'ai tenté de commencer par le commencement, et c'est au professeur A. Jacquard, généticien de renommée mondiale, que j'ai posé le problème du poids des gènes et de celui de l'environnement.

"Tous les enfants sont des surhommes en potentiel... Il n'y a pas de hiérarchie entre les hommes que l'on puisse fonder sur la nature, et l'échec scolaire n'est pas une fatalité génétique : les gènes ne tiennent pas la culture en laisse..." C'est le professeur Jacquard qui parle, et il ajoute : *"Quand on imagine la richesse*

fabuleuse du cerveau humain : il y a plus de neurones dans un cerveau humain qu'il n'y a d'hommes sur la terre, trois fois plus ! Par conséquent, avec ce bagage, je peux faire bien des choses !

"L'outil intellectuel dont nous disposons à un moment donné résulte des informations génétiques que nous avons reçues, des matériaux dont nous avons disposé pour le construire ET de l'usage que nous en avons fait... Ce que je suis, je le suis par les dons ; ce que je deviens dépendra de ce que j'en ferai... Sans éducation, sans exercice, sans apprentissage, il n'y a pas d'homme."

Il faut donc qu'existent les possibilités d'accès aux matériaux dont on a besoin. Car, à ne pas être utilisé, et ce, dès les premières années de la vie, l'outil qu'est le cerveau se sclérose et les conséquences risquent de peser lourd dans le devenir d'un homme : *"Si les circuits neurologiques du cerveau ne sont pas exercés à des moments critiques du développement, ils pourraient peut-être n'être jamais capables de fonctionner."*

C'est dans ce domaine que les neuro-biologistes nous apportent des informations capitales. Le professeur J.P. Changeux, du Collège de France, précise :

"Ce qui est clair, c'est que pour que le système fonctionne, il faut qu'il y ait activité. Si on laisse le système inactif, il finit par régresser de manière irréversible... Il faut mettre d'emblée l'enfant dans une situation où l'environnement est maximal, saturé."

Le professeur Changeux va même plus loin : *"Il n'est pas impensable que l'homme élargisse artificiellement ses limites... On se demande si le fonctionnement peut faire plus : développer certaines structures cérébrales "au-delà" de ce que le programme génétique de l'individu propose dans un environnement normal."*

C'est, en fait, un des défis les plus passionnants que lance l'avènement des technologies nouvelles, et plus particulièrement, l'utilisation de l'ordinateur ! Je sentais que je me plongerais, tôt ou tard dans ce domaine. Ce fut en fait le cas, quelques années plus tard.

Dans le même temps que je me posais toutes ces questions et cherchais des réponses, les témoignages des praticiens sur le terrain affluaient. Après tout, mon livre n'avait pas fait peur à tous ! Bien des instituteurs et institutrices sur le terrain (que je ne connaissais pas) m'écrivaient pour me faire part de leurs expériences. Partout, le même constat : les petits de la Maternelle, avaient une avidité d'apprendre et une facilité déconcertante ; de plus, ils le faisaient dans la joie et les moins enthousiastes, n'étaient pas les petits non-francophones. Au contraire, dans le domaine de l'écrit, ils partaient à égalité avec leurs petits camarades français, et ce langage visuel, qui revêtait un caractère de permanence sous leurs yeux, leur était plus facilement accessible que le langage oral.

De plus, les témoignages n'étaient pas uniquement centrés sur l'apprentissage de l'écrit : musique, arts, athlétisme, natation, domaines où les jeunes enfants excellent aussi ! *"Ce qui semble fondamental, ce n'est pas tant l'acquisition instrumentale, la connaissance ; c'est le bénéfice que de jeunes enfants retirent de ces activités : curiosité, avidité d'apprendre, ascension vers l'autonomie, capacité de développer des attitudes positives de recherche, d'observation, capacité*

de manipuler symboles et abstractions..."

A eux seuls, ces témoignages constituaient un plaidoyer suffisamment éloquent : mes enquêtes répondaient d'une manière plus précise à la question : pourquoi ces apprentissages précoces ?

Il restait à faire la preuve que cette pédagogie est plus particulièrement féconde dans les milieux économiques défavorisés. Ce fut l'objet de la 4ème étape.

4ème étape : 1981-1985

"Découverte et apprentissage du langage écrit avant 6 ans. Un pari pour la réussite au Cours Préparatoire", en collaboration avec Hélène Gilibert (4).

Pour aborder cette nouvelle recherche, il fallait surmonter trois écueils majeurs : non seulement, trouver un terrain d'expérimentation situé dans un quartier défavorisé, là où s'accumulent retards et échecs scolaires, mais encore une équipe pédagogique qui soit "partante" ; le troisième problème - et non des moindres - consistait à trouver des fonds pour financer le travail. Refusé une première fois par le CNRS, le projet, proposé à l'INRP en janvier 1979, est enfin accepté en mai 1980 ; il fut repris ensuite par l'Université Paris XIII, dans le cadre des activités du laboratoire IMAC.

Dans le même temps, je faisais la connaissance d'Hélène Gilibert, Inspectrice Départementale des Ecoles Maternelles, convaincue elle aussi des effets bénéfiques des apprentissages précoces. Dans sa circonscription, l'écrit était présent dans toutes les classes. Ensemble, nous décidions de démontrer qu'une nouvelle stratégie éducative à l'Ecole Maternelle pourrait faire échec à l'échec scolaire.

L'équipe pédagogique de l'Ecole de La Monjoie, à la Plaine Saint-Denis, quartier particulièrement menacé par l'échec scolaire, se porte volontaire pour l'expérience. Après quelques mois de mise en route durant la deuxième partie de l'année 1979-1980, l'expérience commence en septembre 1980. Elle se termine en juin 1983 : les petits de 3 ans, accueillis en Petite Section, parviennent alors au terme de l'Ecole Maternelle. Il est temps pour eux d'aborder la Grande Ecole, passage redouté et redoutable ! Sommes-nous parvenus à aider ces enfants à aborder la scolarité primaire avec plus de chances de réussite ? L'Ecole Maternelle a-t-elle été capable de combler le fossé déjà existant afin de donner toutes ses chances à chaque enfant ?

La recherche comporte trois aspects fondamentaux :

1) Étude quantitative

- Mise en évidence des différences existant déjà, dès la fin du cours préparatoire, entre une classe d'élèves provenant d'un milieu favorisé, l'Ecole Active Bilingue Jeannine Manuel, et une classe d'enfants de milieu défavorisé, à la Plaine Saint-Denis. Elles sont très significatives, tant sur le plan des acquisitions en lecture, que sur le plan conceptuel (abstraction, généralisation...) et sur le plan du

vocabulaire. Ces résultats nous étonnaient peu, mais ils étaient déjà lourds de conséquences : ils signifient que dès 7 ans, *les chances sont inégales face au succès scolaire*. Qu'en est-il alors des enfants, à l'entrée à la Maternelle, quand l'effet scolaire ne s'est pas encore fait sentir ? L'étude prouvera que ces différences existent déjà. C'est donc le milieu familial qui a une influence déterminante sur les jeunes années, et c'est avant l'école maternelle qu'il faut agir !

- Mesure des progrès accomplis après une expérience de trois ans à Saint-Denis, qui a permis aux enfants de bénéficier de l'apprentissage de la lecture.

Ces évaluations se font sur trois plans : apprentissage de la lecture ; développement mental ; développement du vocabulaire. Les résultats prouvent que les élèves ayant fréquenté l'Ecole Maternelle pendant trois ans sont nettement supérieurs pour deux évaluations : lecture, et vocabulaire. En ce qui concerne le développement des concepts, les résultats sont supérieurs mais non significatifs. Cette partie du travail a nécessité la collaboration d'un psychologue et de deux statisticiens, tous trois extérieurs au projet, afin d'assurer l'objectivité nécessaire à toute évaluation.

2) Étude qualitative (par des observations systématiques dans les classes expérimentales)

- Etude des stratégies de découvertes et processus d'acquisition et d'appropriation du langage écrit par l'enfant.
- Mise en place d'une méthodologie spécifique de la pédagogie de l'écrit chez des enfants de 2 à 5 ans ; Ce travail a été réalisé par l'observation systématique des classes (effectuée par les deux animatrices de la recherche ainsi que par les deux conseillères pédagogiques), ainsi que par des réunions de synthèse régulières bi-mensuelles de toute l'équipe pour confronter résultats, pratiques, expériences...

3) Étude théorique

- Menée par les deux responsables du projet, cette réflexion concerne le cadre théorique et conceptuel dans lequel s'inscrit la découverte du langage écrit chez le tout jeune enfant. Nous ne parlons plus ici, en effet, de *"lecture"* lui préférant le terme de *"langage"* qui indique une situation de réciprocité, de communication, et qui fait apparaître le parallélisme avec l'apprentissage de l'enfant dans le domaine de la langue orale. En effet, les observations nombreuses réalisées dans les classes, (aussi bien dans cette recherche que dans les précédentes), dans lesquelles les enfants sont confrontés journallement avec le langage écrit, et la comparaison avec d'autres expériences venues d'ailleurs, tant en France qu'à l'étranger, nous ont amenés à étudier de manière précise le processus de découverte et d'appropriation du langage écrit par les tout jeunes enfants de 2 à 5 ans, les démarches et les stratégies déployées. Il apparaît que cet apprentissage s'insère, d'une part, dans le développement des compétences langagières générales de l'enfant, et d'autre part, dans la construction opératoire, les démarches et les processus d'acquisition des connaissances, contribuant ainsi au développement cognitif de l'enfant. Pourrait-on alors émettre l'hypothèse qu'il existerait une démarche commune d'apprentissage, en quelque sorte *"génétique"* que l'on retrouverait quel que soit le domaine de communication considéré ? Pourrait-on définir une approche méthodologique qui

répondrait aux critères d'apprentissage ainsi définis, commune à toute conquête de système de communication ? En particulier, ce système de découverte serait-il applicable dans un environnement informatisé ? En dépit des difficultés rencontrées par l'équipe de recherche, les résultats obtenus sont extrêmement encourageants, et tous les espoirs sont permis si l'école élémentaire poursuit l'effort entrepris au niveau maternel.

5ème étape : 1983-1986

"Les jeunes enfants, la découverte de l'écrit et l'ordinateur" (5) (Ouvrage collectif)

Les résultats si encourageants de la recherche précédente m'avaient amenée à une nouvelle réflexion : si on obtenait de tels résultats avec les moyens "du bord", qu'en serait-il avec l'aide de moyens informatisés ? Le tout jeune enfant serait-il capable d'utiliser un ordinateur comme instrument de découverte et de connaissance ? Les technologies nouvelles explosent de toutes parts. L'ordinateur est introduit dans les écoles secondaires, primaires. Pourquoi les Ecoles Maternelles en sont-elles exclues ? Estime-t-on, une fois de plus, que les tout jeunes enfants ne seraient pas capables de s'en servir ? Pour répondre à ces questions, il fallait essayer. Je fus mise à la disposition du Centre Mondial Informatique et Ressource Humaine par le Laboratoire IMAC, Université Paris XIII, pour mettre en place un "Groupe Apprentissage" dont le premier travail de recherche serait l'exploration de l'utilisation de l'ordinateur chez le jeune enfant, particulièrement dans l'apprentissage du langage écrit. Comme les autres projets, celui-ci s'inscrivait dans le cadre de la *lutte contre l'échec scolaire*.

Une équipe pluridisciplinaire se constitua, comprenant des informaticiens mais aussi des pédagogues et des psychologues. Un instituteur, ayant déjà travaillé avec des ordinateurs dans sa classe, se joignit au groupe : par son expérience, il y apportait une contribution précieuse. La gageure était de taille, les interrogations nombreuses. Dans ce domaine aussi, utilisation de l'ordinateur chez des tout petits, les modèles étaient rares en France comme à l'étranger. Non seulement fallait-il concevoir des logiciels pouvant favoriser la découverte et l'acquisition de la langue écrite (était-ce seulement une entreprise possible ?), mais on pouvait se demander comment de tout jeunes enfants réagiraient devant ce nouvel outil pédagogique, et comment celui-ci s'intégrerait dans la pratique d'une salle de classe maternelle.

Le travail de l'équipe, organisé en fonction d'une interaction constante entre le laboratoire et les terrains d'expérimentation, se déroulait en quatre phases :

- conception des logiciels,
- réalisation en laboratoire,
- validation des logiciels et expérimentation sur le terrain,
- production et édition.

Un diagramme montrerait des retours constants entre une phase et une autre, l'expérience sur le terrain permettant d'améliorer les logiciels et d'en créer de nouveaux.

Les logiciels furent expérimentés sur une très large échelle, puisqu'elle a concerné plusieurs centaines d'enfants dans des sites différenciés par l'âge, le milieu socio-culturel, la situation géographique et les projets pédagogiques des enseignants. La dernière année fut consacrée, d'une part à l'élaboration de nouveaux logiciels, fruit de l'expérimentation passée, et d'autre part à l'expérimentation des logiciels auprès de populations spécifiques : enfants en difficulté dans un centre médico-pédagogique, enfants psychotiques dans un hôpital de jour, enfants non francophones dans une école maternelle et enfin, enfants de Cours Préparatoire ayant déjà eu une expérience de l'ordinateur en Maternelle.

Les résultats ont dépassé les prévisions les plus optimistes des acteurs : chercheurs, instituteurs, parents, enfants ! Non seulement de jeunes enfants sont fascinés par l'ordinateur, mais ils sont parfaitement à l'aise pour s'en servir, utilisant tout le clavier. Un nouveau rapport de l'enfant à la connaissance s'établit, dans une situation autonome d'apprentissage, à condition que les logiciels offrent à l'enfant des conditions naturelles de découverte et d'acquisition. De plus, les enfants développent des compétences, transférables à d'autres situations d'apprentissage : curiosité, avidité, capacité d'attention et de concentration... Enfin, dans des conditions bien précises, l'ordinateur, loin d'être un intrus dans une salle de classe, peut parfaitement s'intégrer dans un projet pédagogique faisant appel à l'activité, l'initiative des enfants. Il devient un pôle d'attraction permanent, permettant le travail coopératif, en équipe, qui favorise les échanges entre les enfants. Les projets de l'équipe de recherche, issus de l'expérience acquise, étaient encore nombreux. La brusque fermeture du Centre Mondial y met fin, du moins provisoirement ! Souhaitons qu'ils puissent être repris sous d'autres formes, ouvrant ainsi de nouvelles perspectives et de nouveaux horizons. L'itinéraire de recherche entrepris, voilà bien des années, y puisera les éléments d'une nouvelle étape !

Rachel COHEN

(*) Les recherches, comme d'ailleurs tous les propos de cet article, sont développés dans les ouvrages mentionnés. Voir *infra* pour plus de détails.

OUVRAGES MENTIONNÉS

Education sans frontières (en collaboration avec G. Guéron et J. Meyer.- Paris : PUF, 1967 (traduit en italien et en espagnol).

▷ 1. *Contribution à l'étude différentielle de l'efficacité des méthodes pédagogiques*.- Thèse de 3ème cycle soutenue à l'Université de Caen, 1969.

L'évaluation des élèves dans la pratique de la classe.- Traduction et adaptation pour l'édition française de l'ouvrage de L.A. Shoer : *Test construction : a programmed guide*.- Paris : PUF, 1975.

▷ 2. *L'apprentissage précoce de la lecture*.- Paris : PUF, 1977. 4ème édition 1986 (traduit en italien, espagnol, portugais, bulgare).

Le bilinguisme in *Encyclopédie de l'enfant*.- Paris : Editions Retz, 1979.

▷ 3. *Plaidoyer pour les apprentissages précoces, stratégies pour le développement des potentialités humaines.*- Paris : PUF, 1982, 2ème édition : 1984. (Traduit en italien, espagnol, portugais et roumain).

Preparing teachers for lifelong education en collaboration, Oxford, New-York, Paris, Frankfurt, Pergamon Press et l'Institut UNESCO pour l'éducation, 1984.

▷ 4. *Découverte et apprentissage du langage écrit avant 6 ans, un pari pour la réussite au Cours préparatoire*, en collaboration avec Hélène Gilabert.- Paris : PUF, 1986.

▷ 5. *Les jeunes enfants, la découverte du langage écrit et l'ordinateur* en collaboration.- Paris : PUF, 1987.