

HISTOIRE MONDIALE DE L'ÉDUCATION

publiée sous la direction de
GASTON MIALARET ET JEAN VIAL



4

de 1945
à nos jours

HISTOIRE MONDIALE DE L'ÉDUCATION

publiée sous la direction de
GASTON MIALARET ET JEAN VIAL

Nous ne comprendrions pas le Monde de notre temps si nous ne l'éclairions par l'histoire des institutions d'enseignement qui, en quelque sorte, l'ont formé. Cette « histoire de l'éducation », contribution nécessaire mais tardive à l'histoire de l'Humanité, est d'autant plus nécessaire que ce que nous appellerons d'un mot rapide l'Ecole s'est perpétuée d'une manière relativement autonome. Peut-être cette particularité tient-elle au fait que, dans la majorité des cas, l'Ecole est née de l'Eglise. Marqué dans la définition des finalités, dans le recrutement et le statut des maîtres, dans l'expression des procédures, ce caractère sacré a contribué à protéger l'Ecole contre les bouleversements. La tradition pédagogique s'est opposée jusqu'à nos jours à toute critique jugée sacrilège.

Cependant, une évolution s'impose peu à peu, qui, à son tour, influence la société globale. Lorsqu'elle s'est émancipée de l'Eglise, l'Ecole n'a pu entièrement échapper au pouvoir politique, aux changements des mœurs, voire aux révolutions de l'économie, de la technique. Le temps est peut-être venu où l'Ecole est sommée d'entrer dans le siècle, où d'ailleurs de redoutables et efficaces concurrents se font latéralement sentir, où, déjà, d'impitoyables voyants prédisent la mort de l'institution qui les avait généreusement formés.

Ce fut le grand dessein du recteur Bayen que de vouloir présenter une *Histoire mondiale de l'éducation*, d'en esquisser les grandes lignes, bref, tenter une aventure devant laquelle les institutions internationales de culture avaient hésité...

Les difficultés ont été à la mesure de l'œuvre à accomplir : trouver plusieurs dizaines de savants d'une dizaine de pays différents, rompus, à la fois, aux problèmes de l'éducation et aux méthodes de l'histoire, capables, au total, de condenser en quatre volumes, et ce pour cinq millénaires et cinq continents, l'histoire d'un phénomène complexe qui oscille de l'instruction à la culture.

C'est ce travail collectif, fruit de plusieurs années d'efforts, conduits sous la direction des professeurs G. Mialaret et J. Vial, que les P.U.F. présentent aujourd'hui.

ILLUSTRATION DE LA JAQUETTE :

Groupe d'élèves en « étude de milieu ».

Cliché Jean Pottier - Rapho.

HISTOIRE MONDIALE DE L'ÉDUCATION

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION DE
GASTON MIALARET ET JEAN VIAL

4. *De 1945 à nos jours*



PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCE

UNIVERSITE DE LIEGE
Institut de Psychologie et
des Sciences de l'Éducation
SART-TILMAN par 4000 LIEGE 1

ISBN 2 13 036812 3

1^{re} édition : 4^e trimestre 1981

© Presses Universitaires de France, 1981
108, Bd Saint-Germain, 75006 Paris

Rien n'es
vivons. No
le fait d'êt
tivité plus
essentiels
aujourd' h
l'histoire d

Aussi
est réelle
pour nos c
important
notre épo
éducative
propres au
concrètes
et méthode
d'extension
sujet, se d
les interre
ignorer m
difficile, p
pertinent
réforme de

L'histo
tance du r

HISTOIRE MONDIALE DE L'ÉDUCATION

publiée sous la direction de
GASTON MIALARET ET JEAN VIAL

Gaston MIALARET, professeur en Sciences de l'Éducation à l'Université de Caen

Jean VIAL, professeur honoraire en Sciences de l'Éducation à l'Université de Caen, lauréat de l'Institut.

TOME 1 : *Des origines à 1515*

TOME 2 : *De 1515 à 1815*

TOME 3 : *De 1815 à 1945*

TOME 4 : *De 1945 à nos jours*

par Jacques Ardoino ; Guy Avanzini ; Roger Bernier ; Francine Best ; Henri Boiraud ; Marie-Laure Chaix ; Robert Cowen ; Chadly Fitouri ; Eva Foldes ; Louis François ; Paul Gerbod ; André Giordan ; Madeleine Goutard ; Jean Guglielmi ; Jean Hassenforder ; R. Hivon ; Mutien-Omer Houziaux ; Charles Hummel ; André Isambert ; Alain Kokosowski ; Aimé Labregère ; Raymond Lallez ; Gilbert de Landsheere ; Geneviève Le Cacheux ; Robert Lefranc ; Louis Legrand ; Antoine Léon ; Angel Diego Marquez ; Yves Martin ; A. M'Bow ; Gaston Mialaret ; J.-P. Mialaret ; Henri Michard ; André Michelet ; Georges Papy ; Josette Poinssac-Niel ; Marcel Postic ; Jacques Priouret ; Agneta Segol ; Encarnación Sobrino ; Joseph Szarka ; Jacques Thibault ; Patrick Tissier ; Jacques Treffel ; Jean Vial.

Comment, quand l'histoire vient s'épanouir dans le présent, établir la ligne de partage entre un passé qui est encore présent, un futur qui commence à naître, un présent constamment tiraillé entre hier et demain ?

Les divisions arbitraires de l'Homme ne modifient en rien les processus évolutifs. Aussi avons-nous, dans ce quatrième tome, essayé de saisir les ramifications ultimes et, quelquefois, les bourgeons à peine éclos de l'ensemble de la situation éducative telle qu'elle se présente à la fin du deuxième millénaire. Les différentes parties du monde ont maintenant une doctrine éducative et chacun des systèmes éducatifs trouve, petit à petit, son originalité. Mais le panorama de l'éducation ne se ramène pas à celui de l'histoire des idées qui l'orientent ; l'éducation se réalise à travers ses méthodes, ses programmes tout en se référant à un système institutionnel lui-même en évolution.

Nous ne pouvions pas oublier non plus les problèmes éducatifs qui émergent lentement au cours de l'évolution, ou qui surgissent brutalement à la suite d'un événement historique important ; ils correspondent à des préoccupations pédagogiques actuelles et provoquent souvent de nouvelles réflexions qui amènent l'Homme à repenser l'ensemble de son œuvre éducative.

L'époque contemporaine a vu aussi se développer la recherche en éducation et le réseau mondial mis en place par les organisations internationales pour assurer à chaque être humain la possibilité d'exercer son droit à l'éducation.

Continuité, complexité, ouverture vers le futur, stabilisation de certaines situations, recherche de solutions nouvelles... tout ceci constitue l'essentiel de ce quatrième et dernier tome de *l'Histoire mondiale de l'éducation*.

CINQUIÈME PARTIE

Vue générale sur l'évolution
de la recherche pédagogique
et des sciences
de l'éducation

La pédagogie expérimentale

Née vers 1900 avec Lay et Meumann, en Allemagne, Binet et Simon en France, Claparède en Suisse, Schuyten en Belgique, Thorndike et Judd aux Etats-Unis – pour ne citer, injustement devant l'histoire, que quelques personnalités marquantes –, la pédagogie expérimentale connaît un extraordinaire essor pendant les deux premières décennies du siècle.

Trois courants se dessinent à l'époque : le mouvement pédologique qui, dans beaucoup de cas, débouche sur une psychologie de l'enfant et non sur une pédagogie ; le mouvement de l'Education nouvelle, où la philosophie prendra souvent le pas sur la science et où la pédagogie sera plus « expérimentée », c'est-à-dire essayée sans contrôle rigoureux, qu'expérimentée ; et enfin le mouvement expérimental proprement dit. Ce dernier relèvera tantôt du scientisme le plus pur, comme chez Lay et chez Thorndike, ou trouvera une expression beaucoup plus équilibrée, comme chez un Buyse, qui entend rationaliser (il a commencé par dire tayloriser) l'apprentissage des techniques scolaires, mais laisse une large place à la philosophie, à la subjectivité, à l'empirisme dans l'éducation.

Ce qui retient surtout l'attention des chercheurs à l'époque, c'est la rationalisation du travail scolaire (inspirée par la rationalisation du travail industriel), la didactique, la construction des programmes scolaires (au sens étroit de ce mot), la construction des tests, les grandes enquêtes administratives (statistique des échecs scolaires, etc.) et les premiers *surveys* normatifs de rendement scolaire.

La première guerre mondiale donnera cependant un terrible coup de frein à la France, la Belgique, l'Allemagne, tandis que, pour les Etats-Unis, elle ne fera qu'accélérer le mouvement, notamment par la création des fameux *Army tests*.

Quand on arrive à la seconde guerre mondiale, quelles sont les dominantes de la situation ? Sur le plan technique, les tests que nous appelons aujourd'hui normatifs sont parfaitement développés ; la docimologie a trouvé droit de cité (mais, dans la pratique scolaire, la réflexion sur l'évaluation n'a pas encore conduit bien loin). La recherche longitudinale sur le devenir scolaire a trouvé sa méthode (normative elle aussi). La statistique descriptive et inférentielle est bien développée ; en particulier, l'approche multivariée est une réalité. Les grands plans expérimentaux sont connus. La limite la plus grave provient du temps de calcul ; la machine de bureau, mécanique ou électrique, et la règle à calcul sont les deux aides du chercheur ; on en connaît les limites.

Aux Etats-Unis, la pédagogie expérimentale est présente dans pratiquement toutes les universités, mais sous le double chapeau de l'*Educational measurement* et des *Méthodes de recherche en éducation*. Par contre, quelle qu'ait été l'importance de l'œuvre de Simon, Vaney, Piéron..., la pédagogie ne trouve guère de place dans les universités françaises ; seule la psychologie se voit reconnaître la dignité académique. Dans quelques pays comme la Belgique, la Suisse, l'Angleterre, la situation paraît cependant beaucoup plus favorable.

La seconde guerre mondiale donne, de nouveau, un terrible coup de frein en Europe où, dans les pays occupés, les mouvements de résistance se concentrent plus sur la préparation de réformes fondamentales à lancer après la guerre (le plan Langevin-Wallon) que d'expériences ponctuelles. Mais, aux Etats-Unis, la recherche psychotechnique à des fins militaires est considérable. Par exemple, J. P. Guilford dirige les services de l'armée de l'air et réunit quantité de données qui le conduisent, dès la démobilisation, à la recherche factorielle sur les processus cognitifs dont naîtra le modèle tridimensionnel de l'intellect. C'est aussi pour résoudre des problèmes de guerre que la recherche opérationnelle précise sa méthodologie et est appliquée à grande échelle.

En 1945, ceux qui ont tant souffert de la guerre voudront construire une société plus démocratique et, en particulier, assurer une scolarité longue et riche au plus grand nombre, idéalement sans distinction de classe et de race ; les déshérités sociaux, comme les handicapés physiques et mentaux, bénéficient aussi du même élan. Par ailleurs, la science et la technologie accélèrent leur avance au point que l'on parle d'explosion du savoir, explosion qui suscite rapidement une remise en cause du contenu des programmes scolaires ; bientôt sera ressentie la valeur de survie économique et physique de la créativité. Par ailleurs, les crimes et les multiples délits de guerre ont

cruellement montré que l'homme moral n'avait guère évolué en parallèle avec l'homme savant et riche. L'aspiration au bonheur tout court, suivie quelques années plus tard par le désir d'une vie où l'équilibre affectif semble devoir prendre le pas sur la conquête de biens matériels, vont donner à l'éducation affective une importance nouvelle, ce qui de nouveau aboutit à des problèmes de programmes scolaires et de construction d'instruments d'évaluation.

La perte rapide de validité de la connaissance, l'explosion du savoir et bientôt la naissance de la civilisation des loisirs font naître un nouveau mode éducatif : l'éducation permanente.

Enfin, l'école ne restera pas étrangère aux progrès technologiques foudroyants : la technologie de l'éducation est à l'ordre du jour. Et c'est par une avance technologique, le lancement du premier Spoutnik soviétique, que sera décuplée, aux Etats-Unis et ailleurs, la volonté d'assurer aux pays une culture scientifique et technique suffisante pour garder la parole dans la concurrence politique.

Faut-il rappeler l'expansion économique qui marquera les vingt-cinq années d'après-guerre ?

A côté des problèmes d'enseignement qui lui sont posés depuis le début de son existence, se posent donc toute une gamme de questions nouvelles à la pédagogie expérimentale et, quand elles le veulent, les nations industrialisées disposent de surcroît d'assez d'argent pour financer la recherche. L'ampleur du financement de la recherche scientifique libre sera essentiellement fonction du degré d'avancement de la démocratie dans chaque pays. La recherche en éducation, surtout de nature évaluative, est source de contestation vis-à-vis du pouvoir, trop souvent tenté de dissimuler ses volontés réelles sous des objectifs pédagogiques en apparence généreux, mais non réalisés dans les faits. Ainsi s'explique que, jusqu'à nos jours, une bonne partie des adversaires de la recherche objective en éducation se recrutera dans les couches les plus conservatrices de la société, et chez les extrémistes de gauche ou de droite. L'attitude du fascisme est, à cet égard, particulièrement éclairante.

TERMINOLOGIE

L'appellation « pédagogie expérimentale » vient de la fin du XIX^e siècle, où l'expression fut forgée en parallélisme strict avec « psychologie expérimentale ». Or le mot « pédagogie » limite étymologiquement le champ

d'investigation à l'enfance, alors qu'aujourd'hui c'est pendant toute la vie que l'on veut éduquer. Par ailleurs, « expérimental » connote un type de démarche précis où l'homme intervient délibérément dans la situation pour la faire varier selon un dessein déterminé. Pourtant, l'observation scientifique n'implique pas nécessairement cette démarche.

C'est pour ces raisons qu'après les années 40, l'expression *recherche* (sous-entendu « scientifique ») *en éducation* se substitue progressivement à pédagogie expérimentale.

Par ailleurs, les objectifs généraux de la recherche vont aussi se préciser quand « recherche fondamentale » et « recherche appliquée » seront peu à peu doublées par les expressions « recherche orientée vers des conclusions » et « recherche orientée vers des décisions », et lorsque le concept de développement se précisera. Il recouvre la production de « matériels, de techniques, de processus, d'organisations et d'environnements représentant des progrès significatifs et mesurables par rapport à ce qui existe déjà » (Cronbach et Suppes, 1969).

Les produits ou processus mis au point sont ici conçus pour atteindre des objectifs bien déterminés qui s'inscrivent dans la perspective plus large des buts de l'éducation. Les objectifs sont donc connus et fixés au départ, ce qui distingue le mieux le développement de la recherche dont l'objectif est d'arriver à un résultat imaginé par hypothèse, mais en fait inconnu au départ.

L'accent, souvent mis ces dernières années sur le développement, traduit un souci d'applicabilité immédiate et peut être considéré comme une réaction contre une recherche fondamentale trop éloignée des réalités scolaires quotidiennes.

Par ailleurs, dans les années 60, se développe un mouvement à forte composante intuitionniste qui s'explique, au positif, par la volonté d'appréhender les problèmes humains dans leur véritable complexité, et, au négatif, par la réaction de certains éducateurs qui ne retrouvent la sécurité psychologique qu'en rejetant une démarche expérimentale qu'ils sont devenus incapables de maîtriser, notamment en raison de sa rigueur quantificatrice (qui n'a cependant plus grand-chose à voir avec la quantification naïve des scientifiques du début du siècle).

L'une des contributions positives de ce mouvement est la place importante réservée à la recherche du type historique (Piaget, 1972 ; Cardinet et Schmutz, 1975), à côté – et non au lieu – de la recherche nomothétique. Actuellement, l'observation participante et la recherche-action (là où elle n'est pas simple dédouanement d'une pédagogie qui refuse toute évaluation rigoureuse) sont les sources d'importants progrès.

MÉTODES ET TECHNIQUES

Si les plans expérimentaux ont aujourd'hui trouvé une théorie très complète (Campbell et Stanley, 1967) débouchant sur des applications courantes, si l'analyse des données, illustrée par Benzecri (1973), a fait un véritable bond en avant, si les démarches psychotechniques fines sont maintenant quotidiennement adoptées, c'est avant tout grâce à l'arrivée massive de l'informatique dans le bureau du chercheur. Analyses factorielles complexes, analyses multivariées de la variance, utilisation du modèle multivarié de régression, analyse d'items, analyse hiérarchique, traitement d'informations se chiffrant parfois par millions sont mis à la portée de chacun par l'ordinateur, alors que le temps de calcul par les voies classiques restait, jusqu'aux années 60, un obstacle majeur, sinon insurmontable.

Par ailleurs, c'est plus de la psychologie sociale, plus proche des réalités éducatives, que de la psychologie développementale que la pédagogie expérimentale semble avoir bénéficié au cours des vingt-cinq dernières années. Cependant, l'analyse fonctionnelle (au sens piagétien) des situations d'apprentissage scolaire jette actuellement un pont solide entre la recherche pédagogique et les grandes théories psychologiques de l'apprentissage et du développement.

Une présentation quelque peu détaillée des méthodes et des techniques n'est pas possible dans ce bref article. Mais quelques manuels qui ont joué un rôle pilote suffisent à donner une image assez fidèle de l'évolution de l'après 1950 : ceux de Lindquist (1953), de Travers (1958), de Thorndike et Hagen (1969), de Kerlinger (1964), aux États-Unis ; de Mialaret (1954), puis de de Landsheere (1964) dans les pays de langue française ; de Stukat (1966) en Suède. Quant à la transition entre l'avant et l'après seconde guerre mondiale, elle est peut-être le mieux illustrée par Planchard, au Portugal (1967).

INSTITUTIONS

C'est après 1945 que se créent la plupart des grandes institutions de recherche en éducation dans les pays industrialisés.

Au plan mondial, l'Unesco qui, on peut le regretter, ne possède pas de véritable unité de recherche expérimentale en éducation, jouera cependant, dans bien des cas, un rôle d'incitation ou de soutien logistique.

Aux Etats-Unis, la situation était, dès le départ, exceptionnellement favorable, grâce à l'existence d'importants services de recherche pédagogique dans les grandes universités. Le financement massif apporté par les fondations privées, et aussi par le gouvernement fédéral, entre 1950 et 1970, donna un élan plus grand encore. Aujourd'hui, le territoire des Etats-Unis est, en outre, couvert par un réseau de « laboratoires régionaux » très développés et l'on compte dans le pays des centres exceptionnels comme celui du *National Assessment of Educational Progress* (NEAP, première évaluation, 1969), du Centre de Recherche sur l'Enseignement à Stanford (Stanford Center for Research and Development in Teaching), ou encore des institutions revêtant un certain caractère commercial, mais travaillant qualitativement et quantitativement à un niveau très élevé (*l'Educational Testing Service* de Princeton en offre le plus bel exemple).

En Europe, l'évolution différera considérablement selon les pays. Tantôt toutes les universités d'un pays posséderont un service de pédagogie expérimentale et réaliseront l'essentiel de la recherche en éducation, à défaut d'autres institutions (Belgique), tantôt des institutions publiques compléteront l'action des universités et seront plus directement mises au service de la politique éducative nationale ou cantonale (Institut de Recherche et de Documentation pédagogiques de la Suisse romande, Institut national de Recherche pédagogique, en France), tantôt des institutions centrales resteront privées, bien que financées par des fonds publics (Fondation nationale de la Recherche en Education pour l'Angleterre et le pays de Galles, Conseil écossais de la Recherche en Education ; Centre allemand pour la Recherche en Education, à Francfort).

Par ailleurs, l'influence de grandes organisations internationales comme le Conseil de l'Europe, l'OCDE et, plus récemment, la Commission des Communautés européennes, est loin d'être négligeable, même si le type d'intervention varie considérablement en fonction de la « personnalité » de ces institutions.

Enfin, à partir des années 60 surtout, sont apparus des centres de recherche à vocation nationale dans de nombreux pays. En voici quelques exemples : Bureau de la Recherche et du Développement en matière d'Education en Suède (1962), Fondation nationale pour la Recherche en Education aux Pays-Bas (1965), Institut Max-Planck pour la Recherche en Education à Berlin (1963), Centre national de Recherche en Education en Finlande (1965), Centre national de Recherche (CENIDE) et centres régionaux (ICR) en Espagne, Institut national de Recherche en Education à Tokyo.

DOMAINES

Deux phénomènes dominant pendant la période considérée. D'abord, l'extension du système d'éducation à la vie entière : l'adulte qui apprend, qui s'informe, qui se cultive, devient lui aussi sujet de recherche. Ensuite, l'apparition de théories ou de modèles permettant de perspectiver, d'articuler, d'intégrer de nombreux apports de recherches restés jusque-là accumulés sans structure. La théorie de la pédagogie de la maîtrise (Bloom, Block), les modèles de l'apprentissage scolaire (Carroll), l'approche multimédia, les grands modèles de construction et d'évaluation des curriculums constituent des exemples frappants de ce phénomène.

Plus concrètement, la recherche des trois ou quatre dernières décennies prend notamment les directions suivantes, relativement nouvelles par rapport au passé.

La construction et l'évaluation des curriculums trouvent leur première rigueur scientifique avérée grâce aux modes de définition des objectifs, à la progression expérimentale de la construction, à la validation systématique intervenant à chacune des étapes et à l'introduction de la composante évaluative dès le début de la construction. Israël semble avoir été le premier pays à se doter d'un Centre national de Construction de d'Evaluation du Curriculum, travaillant systématiquement dans cette perspective (Lewy, 1975).

La construction de programmes en fonction des performances ou des compétences attendues a fait aussi un chemin considérable au cours des dix dernières années (Morrow, 1975). La nouvelle structure de formation des maîtres, actuellement mise en place par Choppin et Postlethwaite (1976) en Indonésie, est ainsi conçue.

La méthodologie de l'enseignement est en train de se modifier profondément – mais à une allure extrêmement variable selon les pays –, sous l'influence de plusieurs facteurs. Les premiers relèvent directement de la psychologie. Ici, on décèle trois grandes lignes de force dès les années 60 : l'influence behavioriste, surtout skinnérienne ; l'influence cognitiviste, surtout piagétienne ; et l'influence dynamique à laquelle les théories rogé-riennes peuvent se rattacher.

Actuellement, deux lignes expérimentales permettent d'articuler, de structurer tout l'acquis¹ : les expériences constructivistes, spécialement les

1. Recherches sur les groupes de niveau, le travail en équipe, le travail indépendant, les hiérarchies d'apprentissage, le système modulaire, les classes-ateliers, les difficultés d'apprentissage, etc. Un inventaire, même partiel, de la myriade de recherches portant sur des points d'apprentissage ou d'enseignement particuliers, est impossible en dehors d'une encyclopédie.

travaux préprimaire et primaire (Thirion et Crahay) et les expériences de pédagogie de la maîtrise dont les principales variantes sont celles de l'école de Chicago et le système Keller, et dont les résultats fort encourageants ont été obtenus à tous les niveaux scolaires (Bloom, 1976 ; Block, 1971).

Parmi les processus d'apprentissage qui font l'objet d'une attention particulière, l'effet Pygmalion retiendra certainement encore l'attention pendant plusieurs années (de Landsheere et Delchambre, 1979). Les méthodes d'observation inspirée de l'éthologie jouent, dans ce contexte, un rôle toujours plus grand.

Les moyens de respecter les rythmes et les modalités individuelles du développement, apportés par la recherche, trouvent une application capitale dans la correction actuelle à la revendication simpliste de « l'égalité des chances par l'égalité des traitements éducatifs ». Après un certain romantisme pédagogique, dont la non-directivité débridée observée autour de 1968 n'est qu'un des aspects, l'observation et l'évaluation objectives et les développements méthodologiques auxquels on vient de faire allusion amènent aujourd'hui à la revendication de l'égalité des chances par l'inégalité (entendons la personnalisation) des traitements.

Ainsi est dépassé en même temps le mouvement de recherche sur la compensation des handicaps socioculturels, lancé avec les énormes moyens que l'on sait aux Etats-Unis, dans les années 60, et étendu, entre 1965 et 1975, à travers le monde.

A côté des processus de l'apprentissage, les processus d'enseignement font aussi l'objet de recherches considérables, elles aussi influencées par des techniques d'observation raffinées méthodologiquement (influence de l'éthologie) et technologiquement (enregistrements magnétoscopiques télécommandés).

De 1960 à 1975, environ, l'analyse des interactions verbales entre l'enseignant et les enseignés a fait l'objet d'une extraordinaire quantité de travaux, synthétisés par Simon et Boyer (1967 et 1970), de Landsheere et Bayer (1963) et Postic (1977). Actuellement, les interactions non verbales passent à l'avant-plan des préoccupations (Fauquet et Strasfogel, 1972 ; de Landsheere et Delchambre, 1979). Ainsi se définit de mieux en mieux la spécificité du canal verbal et du canal non verbal dans les processus d'enseignement.

La technique du micro-enseignement et les recherches de l'école de Stanford qui l'ont entourée depuis la fin des années 60 s'inscrivent dans le même contexte ; ici aussi, on observe actuellement un tournant créé par l'abandon partiel de l'approche mécaniste américaine au profit d'une démarche plus psychologique (Crahay, 1979).

Un phénomène nouveau, au moins dans la perspective de son expérimentation systématique, est représenté par l'association des enseignants à la recherche-action et à la recherche de développement comme stratégie de perfectionnement et de recyclage (de Landsheere, 1962).

EVOLUTION DES STRUCTURES

Le souci de mieux tenir compte des variations dans le développement se traduit en de nombreux pays par beaucoup plus de souplesse dans les apprentissages instrumentaux en début de scolarité grâce au décloisonnement des classes d'âge et surtout par un enseignement secondaire unique, au moins dans ses trois ou quatre premières années.

La mise en place en Belgique du cycle élémentaire décloisonné cinq-huit ans s'accompagne, à la demande de l'Etat, d'une évaluation permanente externe. Quant à l'enseignement secondaire rénové polyvalent, il a fait l'objet de vastes recherches évaluatives, surtout en Grande-Bretagne et en Suède.

Plus généralement, les structures scolaires rigides semblent appelées à disparaître progressivement au profit de l'apprentissage modulaire qui fait l'objet d'importants travaux, surtout dans les enseignements secondaire (*Learning Research and Development Center*, Pittsburgh ; Projet Communautés européennes en Belgique) et supérieur (par exemple, les travaux de B. Schwartz dans plusieurs universités françaises), dans la formation des maîtres de l'enseignement technique (Etats-Unis, National Center for Research in Vocational Education, Ohio State University).

EVALUATION

Aussi bien en théorie que sur le terrain, l'évaluation des performances scolaires, des programmes et des systèmes est actuellement étudiée de façon intense. On mentionnera notamment la théorie de la généralisabilité (Cronbach, Cardinet et Tourneur (1978), le calibrage des questions, notamment selon le modèle de Rasch (1960) (une des clés de la construction de vastes banques d'items) la mesure du changement, l'analyse des besoins, le développement des tests centrés sur les objectifs, la mise au point de tests diagnostiques pour l'évaluation formative, de tests pronostiques puissants ; l'évalua-

tion des résultats affectifs de l'éducation progresse, elle aussi, mais demeure néanmoins un des domaines où il reste le plus à faire.

Parmi les recherches docimologiques, on retiendra des travaux d'approfondissement (par exemple la mise au point d'échelles d'évaluation descriptives par de Bal et al., 1977) et une approche beaucoup plus psychologique de la notation (Noizet et Caverni, 1978).

Dans l'évaluation des programmes, on assiste à la réintroduction contrôlée de la composante subjective, qu'il s'agisse d'évaluation répondante (Stake, 1974), illuminante (Parlett et Hamilton, 1972), transactionnelle (Rippey, 1973).

La technique des *surveys* de rendement scolaire a atteint, ces dernières années, un degré élevé de développement. L'évaluation externe du rendement du système d'enseignement primaire télévisuel de la Côte-d'Ivoire, réalisée à l'aide de tests critériels et fournissant ainsi des centaines de milliers d'informations sur le rendement du système, offre le premier exemple de contrôle objectif d'ensemble de la mise en place d'un système scolaire (laboratoire de pédagogie expérimentale de Liège, 1978). La méthode est maintenant assez sûre et puissante pour permettre le pilotage des programmes, c'est-à-dire une évaluation continue de leur développement en fonction des objectifs assignés. Les travaux de pilotage les plus fins sont actuellement réalisés en Angleterre par la NFER.

Les *surveys* internationaux de rendement scolaire ont fait le lit à une science nouvelle : l'éducation comparée expérimentale. Les particularités des systèmes scolaires, par exemple dans la formation des maîtres, sont considérées comme variables indépendantes et les rendements scolaires comme variables dépendantes.

La naissance de vastes banques d'objectifs et d'items, gérées par ordinateur, ouvre une ère nouvelle dans l'évaluation : l'évaluation individualisée. Appelant la banque en fonction de l'enseignement qu'il vient de donner, un enseignant pourra recevoir sur son terminal une épreuve adaptée ; de même, un élève pourra demander un test sur mesure.

TECHNOLOGIE DE L'ÉDUCATION

Les recherches actuelles portent sur l'élaboration des manuels scolaires dont l'intelligibilité et l'architecturation sont contrôlées. C'est surtout sur ce second aspect que la recherche (armée d'ophtalmographes perfectionnés)

semble devoir porter dans les prochaines années (Richaudeau, 1969).

Les techniques audio-visuelles voient actuellement les recherches se concentrer sur deux voies : la détermination expérimentale de la structure optimum des messages et la mesure du gain d'information (Donnay, 1979).

L'apprentissage programmé, l'apprentissage assisté ou géré par ordinateur, dont la méthodologie semble bien au point, retiennent maintenant surtout l'attention, comme composantes spécifiques dans l'approche multi-média. En particulier, la recherche sur l'utilisation pédagogique de l'ordinateur se focalise surtout sur la modélisation et la simulation.

L'introduction de l'informatique dans les programmes scolaires est à l'ordre du jour dans plusieurs pays, mais n'a guère été étudiée expérimentalement qu'aux Etats-Unis. Un mouvement en ce sens naît actuellement en France.

Enfin, l'application de l'informatique dans l'éducation des handicapés physiques et mentaux mérite une mention spéciale (travaux d'Augsburger à Heidelberg.)

ADMINISTRATION SCOLAIRE, ÉCONOMIE ET PLANIFICATION DE L'ÉDUCATION

Ces domaines restent peu abordés, du moins sous une forme quelque peu sophistiquée, par les chercheurs européens ; cette remarque s'applique spécialement à la gestion scolaire (au sens de *management*), contrairement à ce qui se passe dans les pays anglophones, particulièrement aux Etats-Unis.

En économie de l'éducation, les recherches récentes portent principalement sur les analyses coût-bénéfice, coût-efficacité et sur le modèle PBBS. Les travaux de Michel Debeauvais constituent des modèles du genre, de même que ceux de Eicher et Lévy-Garboua (1979). Quant à la planification de l'éducation, elle accomplit elle aussi sa « révolution copernicienne » en plaçant à l'avant-plan le besoin social au lieu du besoin économique (Hallak, 1967).

Si schématique et lacunaire que puisse être la revue que nous venons de passer, elle suffit, croyons-nous, à marquer l'énorme distance qui sépare les problèmes abordés aujourd'hui et la façon de les traiter de ce qui s'est passé dans les cinquante ou soixante premières années d'existence de la pédagogie expérimentale.

CONCLUSION

On peut considérer qu'en entrant dans le dernier quart du xx^e siècle, la recherche en éducation atteint sa maturité là où elle peut être menée avec des moyens suffisants par des chercheurs qualifiés. La dimension des problèmes auxquels elle est capable de s'attaquer aujourd'hui s'approche nettement de la dimension réelle et les progrès qualitatifs vont de pair, l'approche clinique et l'approche statistique tendant à se conjuguer au lieu de s'exclure mutuellement.

Mais un travail efficace ne peut s'accomplir que si plusieurs conditions sont remplies. Il importe d'abord de systématiser les efforts, d'éviter les pertes d'énergie et d'argent. Une collaboration et une coordination internationales devraient s'instaurer aussi largement que possible. L'application de la recommandation de Platt (1964), reprise par Bloom (1966, p. 219), pour le domaine de l'éducation, pourrait rendre des services considérables : « Dresser des arbres représentant graphiquement l'état de nos connaissances dans des matières déterminées, les branches indiquant les voies qui se sont révélées les plus productives et celles qui l'ont été le moins. »

Cependant, bien peu de pratiques éducatives revêtent une validité universelle ; les valeurs adoptées, les charges culturelles, l'environnement physique et le milieu urbain appellent presque toujours une réinterprétation locale et donc une expérimentation nouvelle. Ceci est particulièrement vrai pour les apports de la recherche de développement, où, par conséquent, les programmes nationaux prendront le plus souvent le pas sur les programmes internationaux. Une planification et une coordination adéquates sont, à ce niveau aussi, nécessaires.

Pour que tout ceci soit possible, et les serve réellement, les nations devront enfin consentir un investissement suffisant dans la recherche en éducation. Faut-il encore rappeler que l'Unesco estime que le financement de cette recherche devrait atteindre 2 % du budget de l'éducation nationale ? Or, actuellement, bien des pays n'atteignent pas encore un dixième de pour cent.

Un nombre suffisant de chercheurs qualifiés est nécessaire. Et, comme ils ne peuvent vraiment se former qu'en travaillant dans des institutions de recherche, la solution de ce problème est largement liée à la solution du précédent.

Pendant longtemps, on n'a pu que déplorer le manque de communi-

cation réelle entre chercheurs et praticiens, d'où la faible perméabilité de l'école au progrès scientifique en matière pédagogique. Bien qu'un long chemin reste souvent à parcourir, il semble qu'ici aussi se produisent de grands progrès, dans la mesure où la formation des enseignants tend irrésistiblement à devenir de niveau universitaire.

Le jour où, à l'instar des autres professions à forte composante scientifique, les maîtres recevront eux aussi une formation initiale puis continuée dans des institutions où la recherche en éducation se fait, on peut espérer qu'ils resteront, pendant toute leur carrière, des consommateurs avisés des résultats de la recherche, recherche qu'ils seront, par ailleurs, capables de juger et de critiquer par eux-mêmes.

Enfin, un dialogue est en train de s'établir entre la recherche en éducation et le pouvoir politique, qui comprend de mieux en mieux que des réformes susceptibles d'influencer considérablement le devenir des individus doivent être décidées sur la base d'éléments aussi objectifs que possible. Il importe que toutes les expériences pédagogiques réalisées dans ces écoles soient elles aussi systématiquement évaluées et que les conclusions de cette évaluation soient connues de toutes les parties intéressées. Les grands livres blancs britanniques, les rapports au Parlement en Suède, l'évaluation externe du rendement de systèmes d'enseignement comme celui de la Côte-d'Ivoire, l'obligation « comptable » en matière pédagogique existant aux États-Unis sont autant d'actions allant dans ce sens.

BIBLIOGRAPHIE

- BENZECRI, J.-P., *L'analyse des données*, I et II, Paris, Dunod, 1973.
- BLOOM, B. S., *Caractéristiques individuelles et apprentissages scolaires*, Paris, Nathan; Bruxelles, Labor, 1979.
- Twenty-five years of educational research, in *American Educational Research Journal*, 1966, 3, n° 3, 211-221.
- BLOCK, J. H., *Mastery Learning : Theory and Practice*, New York, Holt, Rinehart & Winston, 1971.
- CAMPBELL, D. T. et STANLEY, J. C., Experimental and quasi experimental design for research on teaching, in N. GAGE, *Handbook of Research on Teaching*, Chicago, Rand McNally, 1967.
- CARDINET, J. et SCHMUTZ, M., *L'évaluation des recherches en pédagogie*, Neuchâtel, IRDP, 1975.
- et TOURNEUR, Y., *La généralisabilité des mesures du système scolaire*, Mons, Université de l'Etat, 1975.

- CHOPPIN, B. H. et POSTLETHWAITE, T. N., *The Development of Educational Evaluation Models in Indonesia*, Paris, IPE, 1976.
- CRAHAY, M., Un essai de micro-enseignement : une perspective fonctionnelle, in *Revue française de Pédagogie*, juillet-août-septembre 1979, n° 48.
- *Des activités de connaissance physique à l'école maternelle*, Bruxelles, Direction générale de l'Organisation des Études du ministère de l'Éducation nationale (à paraître).
- CRONBACH, L. et SUPPES, P., *Research for Tomorrow's Schools*, New York, Mcmillan, 1969.
- DE BAL, R., de LANDSHEERE, G. et BECKERS, J., *Construire des échelles d'évaluation descriptives*, Bruxelles, Ministère de l'Éducation nationale, Organisation des Études, 1977.
- DE LANDSHEERE, G., *Introduction à la recherche pédagogique*, Paris, A. Colin; Liège, G. Thone, 1964.
- *Recherche opérationnelle et formation continuée des maîtres*, Namur, CACEF, 1972.
- et BAYER, E., *Comment les maîtres enseignent. Analyse des interactions verbales en classe*, Bruxelles, Ministère de l'Éducation nationale, Organisation des Études, 1975, 3^e éd.
- et DELCHAMBRE, A., *Les comportements non verbaux de l'enseignant*, Paris, Nathan, Bruxelles, Labor, 1979.
- DONNAY, J., *Télévision éducative : pratique et recherche*, 1979, sous presse.
- EICHER, J.-C. et LÉVY-GARBOUA, L., *Economie de l'éducation*, Paris, Economica, 1979.
- FAUQUET, M. et STRASFOGEL, S., *L'audio-visuel au service de la formation des enseignants*, Paris, Delagrave, 1972.
- HALLAK, J., *La mise en place de politiques éducatives : rôle et méthodologie de la carte scolaire*, Paris, Unesco et Nathan; Bruxelles, Labor, 1976.
- KERLINGER, F. N. *Foundations of Behavioral Research*, New York, Holt, Rinehart & Winston, 1964.
- Laboratoire de Pédagogie Expérimentale, *Évaluation externe de l'enseignement télévisuel de Côte-d'Ivoire, CP1 et CP2, Regards sur les résultats*, fasc. 1, Liège, Université de l'État, 1978 (document ronéotypé).
- LEWY, A. (Ed.), *Handbook of Curriculum Evaluation*, Paris, IPE, 1975.
- LINDQUIST, E. F., *Design and Analysis of Experiments in Psychology and Education*, Boston, Houghton-Mifflin, 1953.
- MERROW, *The Politics of Competence; a Review of Competency-Based Teacher Education*, Washington, National Institute of Education, 1975.
- MIALARET, G., *Nouvelle pédagogie scientifique*, Paris, Presses Universitaires de France, 1954.
- NOIZET, G. et CAVERNI, J.-P., *Psychologie de l'évaluation scolaire*, Paris, Presses Universitaires de France, 1978.
- PARLET et HAMILTON, *Evaluation as Illumination*, Université d'Edimbourg, 1972.
- PIAGET, J., *Épistémologie des sciences de l'homme*, Paris, Gallimard, 1972.
- PLANCHARD, E., *La recherche en pédagogie*, Paris, Nauwelaerts, 1967.
- PLATT, J., Strong Inference, in *Science*, 16 oct. 1964.
- POSTIC, M., *Observation et formation des enseignants*, Paris, Presses Universitaires de France, 1977.

- RASCH, G., *Probabilistic Models for Some Intelligence and Attainment Tests*, Copenhagen, Nielson & Lydiche, 1960.
- RICHAUDEAU, F., *La lisibilité*, Paris, Centre d'Etude et de Promotion de la Lecture, 1969.
- RIPPEY, R., *Studies in Transactional Evaluation*, Berkeley, McCutchan, 1973.
- SIMON, A. et BOYER, E., *Mirrors for Behavior : an Anthology of Classroom Observation Instruments*, Philadelphie, Research for Better Schools, 1967 et 1970.
- STAKE, R., *New Trends in Evaluation*, Université de Göteborg, Institut de Pédagogie, 1974.
- STUKAT, K., *Pedagogisk Forskingsmethodik*, Stockholm, Almqvist & Wiksell, 1966.
- THORNDIKE, R. et HAGEN, E., *Measurement and Evaluation in Psychology and Education*, New York, Wiley, 1969, 3^e éd.
- TRAVERS, R. M., *An Introduction to Educational Research*, New York, Mcmillan, 1958.