

Pour en finir avec la pédagogie inductive

Alain Beitone

Professeur de sciences économiques et sociales (Lycée Thiers, Marseille)

Formateur à l'IUFM d'Aix-Marseille

Juin 2006

*C'est en coulant vers la mer
que le fleuve est fidèle à sa source.*

Jean Jaurès

Une brève investigation sur internet à l'aide d'un moteur de recherche permet de confirmer que la pédagogie inductive est partout. On la retrouve notamment dans des documents relatifs à la formation des ingénieurs, à propos des écoles de commerce ou des formations technologiques et professionnelles, etc. Il existe même un évêché qui, annonçant la mise en place d'une école diocésaine pour la formation des fidèles, précise qu'on y pratiquera la pédagogie inductive ! Un organisme privé (IRIS consultants et partners) propose une formation à la négociation des augmentations de prix et, dans sa rubrique « *Méthodes pédagogiques* », précise : « *pédagogie inductive fondée sur le savoir des participants, hautement interactive et pratico-pratique* ».

Assez curieusement, il est relativement peu question des sciences économiques et sociales dans les résultats de cette recherche sur la « toile ». Pourtant cette discipline scolaire créée en 1966 a longtemps été marquée par une domination sans partage de la pédagogie inductive que l'inspection de l'époque imposait avec vigueur aux enseignants¹. Dès 1986 cependant, l'économiste Jean-Paul Polin s'inquiète des programmes et instructions pédagogiques qui « *privilégient de manière évidente une approche descriptive* » et il souligne l'importance des « *représentations théoriques dans la construction de la connaissance* » (Polin, 1986). C'est dans les colonnes des Cahiers Pédagogiques que la polémique est véritablement lancée en 1992 par une dénonciation de l'empirisme et une revendication du pluralisme théorique en SES (Beitone et Legardez, 1992). Lors d'une université d'été tenue à Lyon en 1993, le Doyen de l'inspection générale des SES de l'époque, André Thès, relativise l'importance de la pédagogie inductive et affirme que ce n'est plus une approche unique privilégiée par l'inspection. Pourtant, dans un document de 1996, le même inspecteur général, traitant des « *compétences attendues d'un professeur de sciences économiques et sociales* » à l'issue de la formation en IUFM écrit : « *Le professeur débutant doit pouvoir mettre en œuvre les méthodes spécifiques de la discipline figurant dans les instructions officielles : priorité aux démarches inductives, accent mis sur le travail sur documents, (...)* » (IGEN, 1996, p. 113). En 1998, un rapport fort intéressant consacré aux manuels scolaires² indique qu'en sciences économiques et sociales « *Plus de quatre professeurs sur cinq respectent l'esprit de l'enseignement de la discipline en construisant la séquence d'enseignement à partir de supports documentaires, selon le principe d'une pédagogie à dominante inductive* » (IGEN, 1998, p. 25). Cette histoire sommaire du débat pédagogique en SES est édifiante, car elle illustre bien la résistance de la référence à la pédagogie inductive en dépit de vives controverses au sein du corps enseignant. Il serait intéressant d'étudier l'évolution en cours dans les filières Sciences et Technologies de la Gestion (STG ex-STT). En effet, bien après les SES, la méthode inductive est devenue la norme en Economie et Gestion, mais la réforme récente de la filière et des programmes d'enseignement conduit à des interrogations chez les enseignants. Le Doyen de l'inspection

¹ Sur les raisons de cette situation, voir Beitone, Decugis, Dollo, Rodrigues, 2004.

² Ce texte a été élaboré par un groupe de quinze inspecteurs généraux, le rapporteur était Dominique Borne, alors Doyen du groupe Histoire et Géographie de l'inspection générale.

générale est donc conduit à préciser que « *la méthode inductive n'a jamais été un dogme de l'inspection* » (Saraf, 2003, p. 73).

Mais la méthode inductive n'est pas toujours revendiquée en tant que telle. Très souvent, les démarches de l'enseignement des sciences de la nature, au collège comme au lycée, sont implicitement inductivistes. On laisse penser aux élèves que les connaissances scientifiques résultent de l'accumulation et de la généralisation de propositions fondées sur des observations sans *a priori* théoriques, sur des vérifications et des généralisations. A l'école élémentaire, dans un souci louable de rompre avec le formalisme et une abstraction excessive, le mouvement « La main à la pâte » débouche fréquemment sur des pratiques inductivistes. En histoire et géographie, la norme (assez récente) des études de cas, repose sur l'idée que l'accumulation de telles démarches d'observation et d'analyse de faits singuliers conduira à une connaissance construite par les élèves eux-mêmes. Un document destiné aux professeurs de technologie de l'académie de Poitiers souligne que la pédagogie inductive « *s'appuie sur le concret et l'action* » et « *va du particulier au général* » et affirme : « *ainsi, progressivement, la résolution de problèmes concrets fait passer du questionnement à la connaissance* »³.

Au-delà des spécificités des différentes disciplines, la rapport de l'ancienne rectrice de l'académie de Toulouse, Nicole Belloubet-Frier, rapport qui constituait une réflexion d'ensemble sur la scolarisation au niveau du lycée, affirmait lui aussi l'importance de la pédagogie inductive : « *les modes de transmission des savoirs doivent s'appuyer sur une approche moins abstraite et déductive, plus inductive et expérimentale, sur des pratiques et des productions pluridisciplinaires* »⁴.

En dépit de cette indiscutable popularité de la pédagogie inductive, une rupture radicale me semble indispensable pour quatre raisons principales.

1/ La pédagogie inductive est un non sens épistémologique

Ce point ne nécessite pas un long développement. De David Hume à Karl Popper l'impossibilité de fonder une proposition scientifique sur la base d'une démarche inductive a été solidement établie. L'inductivisme donne une image inexacte de la démarche scientifique qui ne part pas des faits, mais des problèmes (Gaston Bachelard). Or les problèmes ne se posent pas tout seuls, ils ne peuvent être formulés qu'à partir de questionnements théoriques, de conjectures audacieuses et contre-intuitives qui conduisent à l'élaboration de modèles soumis ensuite à des épreuves de réfutation. La connaissance scientifique dans cette perspective est un ensemble de propositions provisoires et non un ensemble de vérités définitives. Toujours selon cette approche, les controverses scientifiques jouent un rôle décisif dans la production et la validation des connaissances. Adopter des démarches pédagogiques qui conduisent les élèves à se représenter la science sur le mode empiriste et inductiviste va donc à l'encontre d'une véritable formation intellectuelle. Bien plus, on crée ainsi des obstacles aux apprentissages futurs, qui, un jour ou l'autre, confronteront les élèves aux exigences de la conceptualisation et de la démarche théorique.

2/ La pédagogie inductive est une source de confusions

Beaucoup de ceux qui emploient le terme « pédagogie inductive » se récrient lorsqu'on leur oppose des arguments épistémologiques. Ils connaissent Popper et Bachelard expliquent-ils et par « pédagogie inductive » ils entendent « refus du cours magistral », « pédagogie active », « élève acteur de ses apprentissages », « démarche expérimentale ». On trouve même des textes où la pédagogie inductive est reliée au concept de « situation problème » ou encore à une démarche « d'investigation-structuration ». Le terme pédagogie inductive

³ <http://www.ac-poitiers.fr/rnr techno/acceprgm.htm>

⁴ Rapport Belloubet-Frier <ftp://trf.education.gouv.fr/pub/edutel/rapport/belloubet/belloubet.pdf>

recouvre donc des postures et des problèmes très hétérogènes et il fait obstacle à la compréhension des véritables enjeux. Par exemple, on peut imaginer un cours magistral tout à fait inductif dans lequel l'enseignant expose le résultat de nombreuses observations avant d'en induire une proposition générale devant des élèves muets et passifs. A l'inverse, on peut imaginer des situations dans lesquelles les élèves sont actifs dans le cadre d'une démarche hypothético-déductive où ils formulent d'abord une hypothèse ou une conjecture avant d'imaginer les investigations empiriques ou les recherches documentaires permettant de lever un paradoxe ou de résoudre un problème. L'usage courant du terme pédagogie inductive, parce qu'il confond des enjeux didactiques, épistémologiques, pédagogiques, psychologiques, constitue un obstacle à l'approche raisonnée de ces différents problèmes. Il empêche les enseignants d'avoir une attitude réflexive à l'égard de leurs propres pratiques. Par exemple, parler de « situation problème » dans le cadre d'une pédagogie inductive est un contre sens car une situation n'est un problème qu'au regard d'un cadre théorique déterminé. Et c'est parce qu'il possède ce cadre théorique que l'enseignant va pouvoir imaginer une situation didactique où l'élève est confronté à des « faits polémiques » qui sont de nature à mettre en mouvement son système de représentations. Rien d'inductif là dedans, bien au contraire puisque dans cette démarche la théorie est première⁵.

3/ La pédagogie inductive relève d'une approche très discutée des difficultés des élèves

Très souvent aussi, le recours à la pédagogie inductive est présenté comme un impératif lorsqu'on travaille avec des élèves faibles. Par exemple, un IEN de l'académie de Créteil, dans une note de rentrée destinée aux enseignants de lycées professionnels (filiale automobile) insiste sur l'orientation par l'échec des élèves de LP et sur leur difficulté à aborder les concepts et il en tire la conclusion suivante : « *Par conséquent, il est impératif d'adapter son enseignement et l'approche pédagogique afin de placer l'élève en situation de réussite maximale et d'autonomie avancée. Pour cela, la pédagogie la mieux adaptée est la PEDAGOGIE INDUCTIVE : elle conduit l'élève du concret vers l'abstrait* »⁶. Un autre texte, émanant de l'académie de Nancy-Metz met en relation la pédagogie inductive et les caractéristiques des élèves de première d'adaptation : « *Développer l'usage d'une pédagogie inductive, prenant appui sur le concret pour remonter progressivement aux concepts, afin de répondre à la diversité croissante des élèves, en particulier aux besoins spécifiques des classes de première d'adaptation* »⁷. On a l'impression, à lire de tels textes, que la pédagogie inductive est la pédagogie du pauvre. Sans doute les auteurs ont-ils l'intention de lutter contre les inégalités scolaires, de « diversifier la pédagogie » pour « favoriser la réussite de tous les élèves ». Mais le résultat est là, tout se passe comme si les élèves issus des milieux populaires (car ce sont ceux-là qui se retrouvent massivement dans les filières, les établissements ou les classes confrontés à l'échec scolaire) étaient « naturellement » portés vers le concret, rétifs à la conceptualisation etc. Dès lors les élèves héritiers d'un fort capital culturel pourraient, eux, se voir proposer des approches plus théoriques et plus ambitieuses. L'enfer comme on sait est pavé de bonnes intentions et, au nom de la lutte contre les inégalités on risque de conduire à la ségrégation. Pourtant, de

⁵ On voit donc que, sur le plan pédagogique, on peut « partir des faits », sans qu'il s'agisse d'une démarche inductive. Les faits sont choisis par le professeur en raison de leur portée polémique et le but de l'activité est de faire comprendre aux élèves en quoi ces faits ont été construits ou choisis à partir d'une approche théorique. En ce sens, on peut « partir des faits » pour initier les élèves à une démarche hypothético-déductive.

⁶ F. Legrand, IEN, Académie de Créteil : « Note de rentrée destinée aux enseignants des filières de l'automobile

et de la maintenance des matériels », 22 septembre 2004.

⁷ Cahier des charges de la formation continue des enseignants pour 2005-2006 (Discipline Biochimie-Biologie). Document disponible sur le site de l'Académie de Nancy-Metz :

http://ciel5.ac-nancy-metz.fr/mission_formation_continue/spip/article.php3?id_article=98

nombreux travaux (notamment ceux de Elisabeth Bautier, de Jean-Yves Rochex, de Jean-Pierre Terrail etc.) confirment que les élèves issus des classes populaires ont tout autant que les autres (et peut-être plus que les autres) besoin d'être confrontés à de véritables enjeux cognitifs. Les apprentissages ne prennent du sens que si les savoirs visés permettent (selon la formule d'Yves Chevallard) de répondre à des « questions ombilicales ». Or, ces questions et les savoirs correspondants sont complexes, ils supposent le recours à l'abstraction, la problématisation, la conceptualisation. « Pourquoi fait-il noir la nuit ? », « Pourquoi les dinosaures ont-ils disparu ? », « Comment expliquer le conflit du Proche Orient ? », « Y a-t-il un réchauffement climatique et quels en sont les éventuels enjeux ? » etc. On pourrait multiplier les questions qui sont de nature à passionner les élèves à divers niveaux d'enseignement. Or, on ne peut répondre à ces questions par une démarche inductive reposant sur l'observation de son environnement immédiat.

Donner du sens aux apprentissages, conduire tous les élèves à des savoirs permettant de penser le monde et d'agir sur lui, suppose que l'on renonce à partir des faits (démarche inductive) et que l'on accepte de partir des problèmes et des enjeux.

4/ La pédagogie inductive, si elle est effectivement mise en œuvre, ne peut pas conduire les élèves à une véritable appropriation des savoirs.

La psychologie des apprentissages a beaucoup progressé depuis le début du XX^e siècle. Beaucoup de débats restent ouverts, mais quelques acquis se dégagent sur la base des travaux de J. Piaget, de L. Vygotski et de H. Wallon notamment. Pour l'essentiel, on sait aujourd'hui que les élèves n'apprennent pas en juxtaposant des éléments de savoir isolés comme le pensaient les behavioristes et les tenants de la pédagogie par objectifs. Ils apprennent par franchissement d'obstacles qui conduisent à restructurer leur système de représentations-connaissances. Comme le soulignait G. Bachelard, « *on ne détruit pas les erreurs une à une facilement* » et on ne peut s'en tenir à une « *pédagogie fractionnée* » (Bachelard, 1940/2002, p. 8). Face à un système de représentations qui a sa cohérence, on ne peut conduire les élèves à apprendre qu'en leur permettant de s'approprier un autre système, lui aussi cohérent et permettant une meilleure compréhension du monde. Un tel système est nécessairement théorique. Dès lors, la pédagogie inductive, en faisant l'impasse sur les théories, en prétendant accumuler les observations de faits singuliers (études de cas, etc.) prive les élèves des outils conceptuels qui leur permettraient véritablement d'apprendre, car, toujours pour citer Bachelard, « *il faut toujours qu'une connaissance ait une valeur d'organisation ou plus exactement de réorganisation* » (Bachelard, 1949/1970, p. 65). Transformer, enrichir, complexifier les structures cognitives des élèves ne peut résulter d'une démarche empiriste et inductiviste. Cela suppose au contraire une étroite articulation entre problématisation théorique, conceptualisation, investigations empiriques, activité de modélisation, identification et franchissement d'obstacles etc. Autant de démarches qui ne sont pas pensables dans le cadre d'une pédagogie inductive.

Historiquement, la référence à la pédagogie inductive a eu une fonction utile. Elle a servi à remettre en cause un enseignement qui était massivement dogmatique et magistral et qui reposait sur la passivité des élèves. Mais devenue à son tour une sorte de dogme, elle est aujourd'hui un obstacle à l'approfondissement de la réflexion sur les apprentissages. Il faut savoir tirer les leçons de l'expérience, il faut prendre au sérieux la réflexion épistémologique et les résultats de la psychologie des apprentissages. Mais diront certains, ce n'est qu'une question de mot. Peut-être, mais les mots sont importants. En finir avec la pédagogie inductive (le mot et la chose) c'est assumer une nouvelle posture qui met au centre des apprentissages l'activité intellectuelle des élèves, les démarches d'investigation et de structuration, la problématisation et la conceptualisation, le débat scientifique dans la classe. Bref une conception des apprentissages qui vise à conduire les élèves à une véritable autonomie intellectuelle, à un rapport actif et créateur au savoir. En ce sens, rompre avec la pédagogie inductive, c'est aujourd'hui une exigence pour tous ceux qui veulent rester fidèles à l'idéal émancipateur des fondateurs des pédagogies nouvelles.

Bibliographie

Bachelard G. (1940/2002), **La philosophie du non**, PUF, Coll. Quadrige

Bachelard G. (1949/1970), **Le rationalisme appliqué**, PUF, Coll. Quadrige

Beitone A. et Legardez A. (1992), « *Contre l'empirisme et pour le pluralisme* », **Cahiers Pédagogiques**, mars

Beitone A., Decugis M.-A., Dollo C., Rodrigues C., (2004), **Les sciences économiques et sociales : enseignement et apprentissages**, De Boeck

IGEN (1996), **Les IUFM : évaluation des effets de la formation initiale sur les compétences professionnelles des personnels d'enseignement et d'éducation**, Ministère de l'Education Nationale (multigraphié)

IGEN (1998), **Le manuel scolaire** (rapporteur, D. Borne), Ministère de l'éducation nationale, de la recherche et de la technologie (multigraphié)

Polin J.-P. (1986), « *L'économie dans le secondaire* » in **L'état des sciences sociales en France**, La découverte, 1996

Saraf J. (2005). Entretien accordé à la revue **Economie et Management**, n°116, juin (p. 73)