



HAL
open science

L'efficacité enseignante, quelle modélisation pour servir cette ambition ?

Joel Clanet

► **To cite this version:**

Joel Clanet. L'efficacité enseignante, quelle modélisation pour servir cette ambition?. Questions Vives, recherches en éducation , 2012, 6 (18), pp.15-37. 10.4000/questionsvives.1121 . hal-01227741

HAL Id: hal-01227741

<https://hal.univ-reunion.fr/hal-01227741>

Submitted on 14 Jun 2018

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

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



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

L'efficacité enseignante, quelle modélisation pour servir cette ambition ?

Teaching efficiency. Which modelling for this ambition?

Joël Clanet



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/questionsvives/1121>

DOI : 10.4000/questionsvives.1121

ISBN : 978-2-8218-1394-6

ISSN : 1775-433X

Éditeur

Université Aix-Marseille (AMU)

Édition imprimée

Date de publication : 15 décembre 2012

Pagination : 15-37

ISSN : 1635-4079

Ce document vous est offert par Les Bibliothèques de l'Université de La Réunion



Référence électronique

Joël Clanet, « L'efficacité enseignante, quelle modélisation pour servir cette ambition ? », *Questions Vives* [En ligne], Vol.6 n°18 | 2012, mis en ligne le 15 mai 2013, consulté le 14 juin 2018. URL : <http://journals.openedition.org/questionsvives/1121> ; DOI : 10.4000/questionsvives.1121

Ce document a été généré automatiquement le 14 juin 2018.



Questions Vives est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.

L'efficacité enseignante, quelle modélisation pour servir cette ambition ?

Teaching efficiency. Which modelling for this ambition?

Joël Clanet

- 1 Pour les enseignants : « Le changement fait partie des obligations, seule l'amélioration est optionnelle » (Andrew Hargreaves, 1993)¹.
- 2 L'obligation de résultats est à l'ordre du jour. En cet été 2012, la presse² relate comment, aux États-Unis et tout particulièrement dans la ville de New-York les enseignants n'obtiennent de contrat à durée indéterminée (les "tenures") qu'en fonction de leur mérite. Celui-ci est appréhendé durant leur période d'enseignement sous contrat précaire, à partir de trois critères : 1) leur capacité à faire progresser de manière significative les élèves qui leur sont confiés, 2) leur contribution à la vie de l'établissement et 3) l'évaluation du chef d'établissement suite à une visite en classe. Le premier critère s'appuie sur les résultats de la classe à des tests standardisés afin d'apprécier si l'enseignant les a fait progresser tout au long de l'année scolaire. La plus-value apportée par l'enseignant est à la base de son évaluation (nous y reviendrons).
- 3 Cet intérêt pour « l'efficacité » enseignante n'est pas nouveau ; déjà en 1992, l'UNESCO publiait un rapport rédigé par Anderson et intitulé « Accroître l'efficacité des enseignants ». Ce rapport s'inscrivait dans une volonté d'offrir aux planificateurs et aux décideurs, en matière d'éducation, une somme de résultats de travaux leur permettant d'envisager une amélioration de la qualité de l'éducation. Ce rapport de l'UNESCO, fortement teinté d'approches économistes, annonçait il y a une vingtaine d'années qu'il était nécessaire d'étudier les performances des enseignants, c'est à dire qu'il était essentiel de considérer ou d'étudier ce que font les enseignants en situation d'enseignement-apprentissage. Il est possible d'en multiplier les dénominations. On parle

de pratiques d'enseignement en classe, de pratiques d'enseignement en contextes, de processus d'enseignement en relation aux processus d'apprentissage.

- 4 Dans l'ouvrage collectif coordonné par Lessard et Meirieu (2005) les contributeurs montraient qu'il est prudent, à propos de l'activité éducative et par la même enseignante, de ne pas parler de résultats ni même de moyens, car la connaissance de l'activité enseignante et de la manière d'apprendre est insuffisante. Ainsi, à propos des compétences pour lesquelles Rey (2005) considère qu'elles réclament la maîtrise « d'un répertoire d'actions élémentaires et l'exercice du jugement » il en vient à conclure qu'il « ne peut y avoir -pour l'enseignant- obligation de résultats ni même obligation de moyens » (p. 238).
- 5 La possibilité de rendre compte de l'activité d'enseignement et celle de mesurer son impact en matière d'acquisition de compétences sont, pour certains, choses malaisées et même impossibles. En la matière, il semblerait qu'il ne suffise pas de vouloir pour pouvoir.
- 6 Nous reprendrons la définition de l'efficacité de l'enseignement qu'en propose Dumay (2009) « ce sont les dispositifs et les pratiques qui favorisent l'apprentissage des élèves et augmentent leur performance dans un contexte d'enseignement » (p. 7).
- 7 Dans cette contribution nous évoquerons l'actualité des publications de l'année 2011 et du début de l'année 2012. En ce qui concerne l'efficacité des enseignants, nous questionnerons le vocabulaire utilisé et principalement les modèles qui portent l'analyse des relations entre enseignement et apprentissage et donc, l'étude de l'efficacité enseignante. Nous proposerons un cadre théorique prenant en compte la complexité des situations d'enseignement-apprentissage ainsi qu'un modèle qui permet d'en construire une intelligibilité. Nous illustrerons cette quête d'intelligibilité à l'aide de quelques exemples de connaissance construite.
- 8 Notre réflexion ainsi que les modélisations que nous proposons dans cette contribution et l'évocation de quelques-uns de nos travaux concernent davantage les pratiques que les dispositifs.

1. Les effets de l'enseignement, une question socialement vive

1.1. Éléments d'actualité

- 9 En cette année 2012, année de rédaction de cette contribution, nous évoquerons l'actualité de l'année 2011 qui a été riche en publications évoquant l'obligation de résultats du « système scolaire ». Sans prétendre à l'exhaustivité notons :
 - La parution de la *Revue Française de Pédagogie* n° 174 qui rend compte de travaux internationaux (principalement anglo-saxons) en matière d'efficacité enseignante et propose des illustrations des liens entre évaluation, développement professionnel des enseignants et organisation scolaire.
 - Le Dossier d'actualité *Veille et analyses* n° 65 de septembre 2011 qui traite des « Effets des pratiques pédagogiques sur les apprentissages ». Feyfant rédactrice de ce Dossier d'actualité s'est donné pour objectif de rassembler les « éléments susceptibles de répondre à la question : certaines pratiques pédagogiques sont-elles plus efficaces que d'autres dans la

maîtrise par les élèves des compétences de base ? » (Feyfant, 2011, p. 1). L'entrée privilégiée dans ce dossier est celle de l'élève et de ses apprentissages.

10 À côté de ces publications nous évoquerons des parutions plus « politiques » :

- L'été 2011, le Centre d'Analyse Stratégique³ a consacré sa *Note d'analyse n° 232*⁴ à « l'effet enseignant » (*Que disent les recherches sur « l'effet enseignant ? »*). La conclusion de la note pose clairement l'enjeu des politiques à venir : « Les résultats des élèves dépendent de nombreux facteurs, dont certains échappent au système éducatif. Mais les études présentées dans cette note indiquent assez clairement que les enseignants peuvent faire la différence. Toutes les voies permettant de favoriser leur capacité à faire progresser les élèves méritent donc d'être explorées. » (p. 11)
- Le député J-M. Fourgous s'est vu confier (le 26 août 2011) par le premier ministre, une mission à propos de l'utilisation du numérique à l'école pouvant « offrir la possibilité d'un renouveau dans le système éducatif »⁵. L'objectif premier de la mission concernait la formation des enseignants en vue d'innovations pédagogiques nombreuses. La première phrase de la lettre de mission est explicite : « La formation des professeurs est un enjeu pour l'ensemble de notre système éducatif et une priorité pour notre société. À cet égard, je [le ministre] souhaite mener une action de soutien renforcé à l'innovation pédagogique, notamment via l'utilisation des ressources pédagogiques ». La logique sous-jacente est que l'utilisation des ressources pédagogiques, soutiendra et amplifiera les innovations pédagogiques qui entraîneront de meilleures conditions d'apprentissage et donc de meilleurs résultats.
- Dans le courant du mois de septembre, le Haut Conseil de l'Éducation (HCE) a remis son rapport annuel⁶. Il fait un bilan des résultats de l'école et porte un regard critique sur les indicateurs utilisés pour mesurer les performances scolaires des élèves, avançant que ceux-ci entraînent de nombreux biais quant à leur appréciation et à leur interprétation. Dans sa conclusion le HCE précise : « ... les indicateurs devront être attentifs à un certain nombre de caractéristiques : ils devront évaluer des compétences, c'est à dire la combinaison de connaissances, de capacités et d'attitudes, et se fonder sur une évaluation *en situation complexe* ; ils devront bien entendu évaluer la *totalité des compétences* et conserver une *échelle de valeurs stable permettant la comparaison dans le temps* » (c'est le HCE qui souligne). Dans les conclusions du HCE la rupture est importante notamment à propos de la nécessité d'évaluer des compétences et non pas des performances ainsi que celle de prendre en compte de la complexité des situations. Nous ne reviendrons pas sur la possibilité d'évaluer des compétences (voir supra ce qu'en dit Rey) ; nous relevons tout particulièrement le fait que soit souligné qu'il y aurait lieu de mettre en place une évaluation dans une situation complexe. Cette complexité réclame un « changement de paradigme » et sera au centre de notre propos.
- The Sutton Trust⁷, un organisme qui promeut l'égalité d'accès à l'éducation livre une étude sur l'effet enseignant et la façon de le développer intitulée : *Improving the impact of teachers on pupil achievement in the UK - interim findings*. Selon les conclusions de l'étude, avoir un bon professeur peut faire gagner jusqu'à une année d'enseignement à un élève de milieu défavorisé. Améliorer la qualité des 10 % d'enseignants « les plus mauvais » en Angleterre aurait un effet immédiat sur le score PISA du pays. Pour le Sutton Trust, comme pour le CAS (Centre d'Analyse Stratégique) français qui a remis un rapport sur le même effet enseignant cet été, l'enseignant reste la variable la plus importante pour augmenter la productivité de l'école. Le rapport du Sutton Trust avance des « solutions » : il faut revoir la paye des

enseignants et leur formation. La paye devrait être calculée à partir des résultats des élèves et des rapports des chefs d'établissement.

- Début octobre 2011, Gajdos⁸ économiste, directeur de recherches au CNRS, rend compte des conclusions d'une étude dans le prolongement de la recherche STAR - Student/Teacher Achievement Ratio- (Chetty & al., 2011). Cette recherche testait, entre autres choses, l'effet d'une scolarisation dans des classes à effectif réduit⁹. Pour ces anciens élèves ayant participé à ce dispositif, âgés aujourd'hui de 27 ans, « ... de fortes corrélations existent entre les revenus à l'âge de 27 ans, les études supérieures, la possession de son logement, le montant de l'épargne-retraite d'une part, et les résultats aux tests en maternelle, la scolarisation dans des classes à faible effectif, le fait d'avoir bénéficié d'un enseignant expérimenté en maternelle ou d'avoir été scolarisé dans une -classe de bonne qualité- en 3^{ème} année de primaire, d'autre part » (p. 1). Enfin la recherche conclut que si les effets de la qualité de la classe sur les résultats aux évaluations ont été peu significatifs au cours des années suivantes de scolarité, « les autres effets positifs (« non cognitifs ») persistent. » (p. 1) Pour l'auteur, deux aspects sont intéressants : 1) Le constat, « de l'ampleur des effets à long terme de la -qualité- des classes dans l'enseignement primaire. » (p. 1) ; 2) Les questions se précisent : « Qu'est-ce qui fait la - qualité- d'une classe ? Quels sont les facteurs qui font qu'une classe fonctionne mieux qu'une autre ? L'étude montre l'importance de ces aspects, tout en mettant en évidence qu'il n'y a pas, aujourd'hui, de réponse. Il faut poursuivre les expérimentations et les évaluations sur le long terme » (p. 1).
- 11 Cet effet (positif) d'une scolarisation 1) dans une classe à effectif réduit et/ou 2) d'une scolarisation en maternelle avec un enseignant expérimenté et/ou 3) d'une appartenance à une « bonne classe » en 3^e année de primaire, s'il apparaît dans le long terme n'émergeait pas des évaluations scolaires effectuées pendant les années de collège. L'effet mesuré n'a pu être appréhendé que sur un temps long.
 - 12 Un autre aspect de ces travaux concerne les évaluations. « L'étude montre que les élèves des classes qui ont de meilleurs résultats aux tests standardisés en primaire n'ont pas de meilleurs résultats scolaires au collège, mais réussissent significativement mieux dans leur vie d'adulte ». Ceci laisse à penser que les évaluations scolaires apprécient mal des dimensions « non cognitives » qui s'avèrent être importantes dans la réussite future. Gajdos avance l'idée que les bons résultats scolaires sont un produit collatéral du bon fonctionnement d'une classe.
 - 13 Le pilotage de l'institution scolaire par les évaluations telles qu'elles sont actuellement conçues pourrait déboucher sur des effets non convergents avec les attentes. La question des outils d'évaluation prend ainsi une nouvelle dimension. Nous y reviendrons en nous questionnant sur la pertinence des indicateurs censés rendre compte de l'efficacité interne et externe des processus d'enseignement en vue de l'apprentissage.
 - 14 Gajdos insiste sur la nécessité de mieux connaître l'activité enseignante en classe, non pas en ce qui concerne la capacité à transmettre un contenu de connaissance mais plutôt de celle à organiser et à gérer la classe. S'appuyant sur les conclusions de la recherche nord-américaine il avance qu'« une classe dans laquelle l'enseignant parvient à transmettre des normes sociales, à imposer une discipline collective, à instaurer une vie sociale, aura des résultats meilleurs ».
 - En décembre 2011, Chetty (Harvard), Friedman (Harvard) & Rocckoff (Columbia), économistes¹⁰ ont publié les résultats d'une étude portant sur 2,5 millions d'anciens élèves américains, étude qui conclut que ceux qui ont eu des enseignants de grande valeur sont ceux qui, par exemple, sont le plus en mesure d'atteindre les études supérieures et d'avoir

des revenus plus élevés ; ils soulignent également que parmi les étudiantes celles ayant bénéficié d'un enseignant performant, seraient moins susceptibles d'être enceinte à l'adolescence. Ces travaux couvrent une période de 20 ans (1989-2009) et ont un intérêt évident car les chercheurs ont pris la peine de « contrôler » certaines variables caractérisant les étudiants et leurs parents. L'approche adoptée est intitulée « value-added (V-A) » que nous traduirons par « valeur ajoutée » ; celle-ci concerne par exemple, la majoration moyenne des revenus dont bénéficient les anciens étudiants ayant été scolarisés auprès de bons enseignants ; celle-ci est chiffrée à plusieurs dizaines de milliers de dollars par année de scolarité avec un « bon » enseignant.

- La question qui nous intéresse est celle qui concerne la manière dont ont été repérés les « bons » enseignants. Les enseignants à « valeur ajoutée » sont ceux dont les scores moyens de leurs élèves sont supérieurs à ceux qu'il est possible d'envisager pour ceux-ci au regard des leurs caractéristiques ainsi que celles de la classe dans laquelle ils sont scolarisés.
- En fait un bon enseignant est un enseignant dont les élèves progressent plus que prévu. Cette progression est affectée au seul effet enseignant. Ceci ne nous dit rien sur ce qui, dans la pratique de ces enseignants fait (ferait) la différence. L'explication porte exclusivement sur une explication qui ne concernerait que l'enseignant (voire son enseignement) d'autres variables potentiellement actives ne sont pas évoquées.
- Ces travaux montrent avec des indicateurs propres aux économistes (gains financiers notamment) l'existence d'un « effet-maître », sans avancer d'éléments particuliers qui pourraient être explicatifs des effets constatés.

1.2. Un bon enseignant est un enseignant efficace

15 Ces quelques exemples de travaux et de publications évoquant l'efficacité des enseignants n'ont aucune prétention à l'exhaustivité. Notre objectif est ici de relever que lorsque la question de l'efficacité des enseignants est abordée, la manière de le faire reprend des principes forts :

- il existe un effet-maître autrement dit l'enseignant, par son enseignement, impacte les résultats des élèves ;
- il est possible d'améliorer cet effet-maître en dotant l'enseignant de ressources pédagogiques nouvelles (actuellement l'accent est mis sur les ressources liées à l'informatique), une autre manière de dire qu'une amélioration peut être obtenue en modifiant les pratiques d'enseignement (les rôles de la formation comme de l'évaluation ne sont guère précisés) ;
- certains travaux présentent le principe selon lequel une amélioration de l'efficacité de l'enseignement serait possible (elle est mise en place dans certains pays) grâce à des incitations vs des sanctions financières. Il faut récompenser le « bon prof » en le rémunérant davantage, avec son corollaire : il faut écarter de l'enseignement tous ceux qui n'atteignent pas les objectifs qui leur sont fixés ;
- dans la configuration qui précède, si la définition des objectifs ne semble pas poser problème, la manière d'appréhender les effets de l'enseignement et d'en repérer les éléments explicatifs soulève beaucoup de questions. Retenons-en deux : 1) les effets de l'enseignement sont pluriels et semblent se combiner entre les dimensions intrinsèques aux acteurs et les dimensions contextuelles et processuelles, 2) la mise en place du socle commun met en avant la notion de compétences¹¹, chez l'élève comme chez le maître, compétences définies à partir du jeu interactif entre des connaissances, des aptitudes et des

attitudes. La validité de certains indicateurs de ces dimensions et surtout de leurs interactions, pose problème dans bien des cas.

- 16 S'il est admis qu'un enseignant puisse être qualifié de « bon enseignant » rien ne nous permet de caractériser précisément ce qu'est un bon enseignant et au-delà de l'attachement de cette caractéristique à la personne de l'enseignant, rien n'est vraiment présenté pour décrire expliquer et comprendre ce que sont de « bonnes pratiques d'enseignement ». Nous devons toutefois relever que certains travaux s'appliquent à maîtriser un nombre conséquent de variables qui pourraient représenter des biais dans les comparaisons entre avant et après l'enseignement. Dans les travaux de Gadjos déjà cités, la durée est l'année scolaire, l'empan temporel choisi est important. La notion de « bon maître » est affectée à celui qui obtient une plus-value par rapport à ce qui pouvait être attendu des élèves au regard d'un nombre conséquent de dimensions les caractérisant mais caractérisant également des éléments contextuels. Une véritable réflexion est engagée, à propos de la qualité des indicateurs utilisés dans le repérage de l'efficacité des enseignants. À titre d'exemple, Gamoran (2012) évoque les débats qui existent aux États-Unis à propos de la prise en compte des résultats des élèves dans l'évaluation des enseignants. L'auteur rappelle en citant Bowe (2010) à propos de l'état du Colorado, que la loi y stipule « que l'effet-enseignant sur la réussite des élèves devait intervenir pour moitié dans la titularisation des enseignants » (Gamoran, 2012, p. 20). Toutefois reprenant les travaux de « nombreux et éminents chercheurs » Gamoran avance le manque de fiabilité de la prise en compte des résultats des élèves dans l'évaluation des enseignants. L'auteur met en avant que « les estimations sur l'efficacité des enseignants sont probablement plus fiables dans les cas extrêmes » et « qu'il est plus fiable d'estimer l'efficacité des enseignants lorsque ceux-ci enseignent à un grand nombre d'élèves ou de classes soumis à évaluation ou lorsqu'ils enseignent depuis plusieurs années dans ces classes » (p. 20).
- 17 Pour en terminer avec ces évocations, si durant l'année 2011 la question de la « productivité » de l'école a été particulièrement nourrie de travaux, synthèses, rapports, ... l'année 2012 a vu se mettre en place, à la suite de l'alternance politique liée à l'élection du nouveau Président de la République, le projet de refondation de l'École de la République. L'ambition de la concertation ouverte en juillet 2012 est celle d'un travail « de diagnostic partagé de l'état du système éducatif. Les questions les plus décisives pour bâtir une école plus juste et plus efficace dans tous les territoires, seront au cœur de la concertation »¹². La notion d'efficacité reste présente dans le chantier qui s'ouvre.

2. Effet, efficacité, efficience

2.1. Éléments de définition

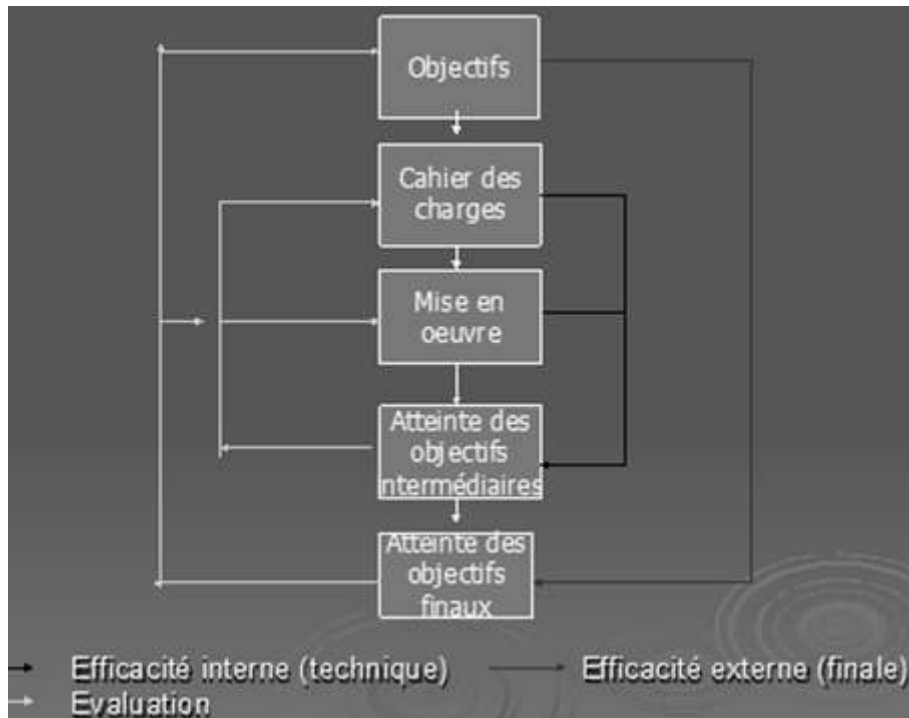
- 18 Arrêtons-nous quelques instants sur la définition des notions que nous utilisons. Les choses sont à peu près stabilisées, encore faut-il éviter, lorsque l'on parle d'efficacité, d'évoquer en réalité la notion d'efficience (efficacité maximum pour un coût minimum).
- 19 Nous retiendrons ces définitions et étymologies des termes :
- *Effet* : c'est la conséquence, le résultat d'une action, c'est ce qui est produit par quelque chose, par une cause. Un effet s'apprécie (s'estime, s'évalue, se juge).

- *Efficacité* : c'est la capacité à parvenir à ses fins, à atteindre ses objectifs, à produire un résultat. Les objectifs peuvent être nombreux, quantitatifs et/ou qualitatifs. L'efficacité se constate sous forme de contrôle binaire (objectif atteint ou pas).
 - *Efficience* (de efficiency) : c'est la capacité à atteindre les objectifs au prix d'une consommation optimale des ressources. L'efficience réclame que soient arrêtés les indicateurs permettant de pouvoir mesurer le degré d'efficience.
- 20 Bilodeau et Bélanger (2007) poursuivant l'objectif d'évaluer les effets de certains dispositifs d'enseignement, se réfèrent à la théorie du changement (ToC) qui cherche à étudier de façon systématique et cumulative les liens entre les activités, les résultats et le contexte d'une initiative (Connell & Cubisch, 1998 ; Sullivan et al., 2002 ; Barnes et al., 2003). Leur définition des effets est intéressante : « ...ce sont les conséquences voulues et non voulues d'un programme résultant de l'activation de mécanismes en différents contextes (p. 20) ».
- 21 Nous ne retiendrons pas la notion de programme (nous étudions des processus) ni la notion de mécanisme, par contre nous considérons que les notions d'effets pluriels et la dimension du contexte, sont intéressants car le modèle de référence de ces travaux est le suivant : « contexte + mécanisme = effets ».
- 22 Notre référence va davantage à un modèle des « processus en contextes » pour étudier les effets de l'enseignement sur les apprentissages des élèves.
- 23 Considérons qu'un enseignant efficace (ou pas), met en œuvre des activités dont les effets peuvent être évalués (que nous distinguons de « contrôlés » qui s'applique davantage à l'efficacité telle que nous venons de la définir)¹³. Dans cette acception des choses, deux aspects seront plus particulièrement évoqués dans notre contribution : « la mise en œuvre d'une activité » et l'articulation entre l'activité déployée par l'enseignant et ses effets évalués à travers les performances scolaires des élèves.

2.2. Efficacité externe / efficacité interne

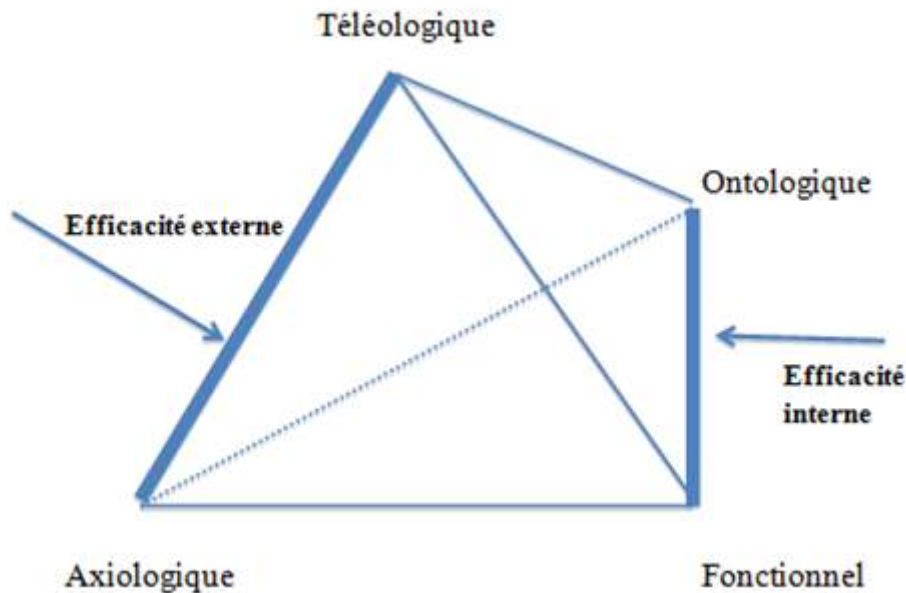
- 24 Lorsqu'on parle d'efficacité, nous évoquerons tout d'abord l'utilité de la distinction entre efficacité interne et efficacité externe. Nous l'empruntons aux économistes, notamment pour ce qui est du champ scolaire, ceux de l'IREDU (Institut de Recherche sur l'Éducation : Sociologie et Économie de l'Éducation). Des textes de Jarousse, Bourdon, Michaud, Suchaut, Mingat, Duru Bellat, ..., évoquent cette distinction :
- *Efficacité interne* : Résultats (techniques) en termes d'apprentissages et de compétences et conditions économiques de production ;
 - *Efficacité externe* : Résultats (finaux) : pertinence des apprentissages dans les sphères sociale et économique,...
- 25 Nous empruntons à J-P. Jarousse¹⁴ le schéma suivant :

Schéma n° 1 : Efficacité interne / efficacité externe



- 26 La distinction permet de montrer qu'il peut exister une confusion entre efficacité interne et externe. L'efficacité enseignante et plus précisément d'enseignement relève d'une efficacité interne qui concerne la mise en perspective du cahier des charges, la mise en oeuvre et l'atteinte des objectifs intermédiaires. Elle est à notre sens difficilement évaluable avec les indicateurs qui renvoient davantage à l'efficacité externe (évaluations/contrôle terminale des performances scolaires des élèves). Peut-il en être différemment ? Difficilement car il est très malaisé d'évaluer à très court terme les effets d'un enseignement. Les retombées des apprentissages appréhendées à l'aide d'outils dont la pertinence peut-être questionnée (voir les conclusions du HCE citées supra) sont difficiles à cerner si l'on considère la multiréférentialité des éléments contributeurs des apprentissages.
- 27 Une autre manière d'évoquer ce *distinguo* que font les économistes est possible en se référant au modèle tétralogique qui permet d'envisager les pratiques d'enseignement dans leurs relations aux apprentissages » à partir :
- de ce qu'elles sont (pôle ontologique) ;
 - de ce qu'elles font (pôle fonctionnel) ;
 - de ce qu'elles deviennent (pôle téléologique) ;
 - du système de valeurs dans lequel elles s'inscrivent (pôle axiologique).
- 28 Les processus (enseignement et apprentissage) et leurs relations sont à envisager en contextes (matériel, culturel, langagier, ...) ainsi que dans leur dimension temporelle.

Schéma n° 2 : Les pratiques d'enseignement dans leurs relations aux apprentissages des élèves.
Modèle tétralogique (Clanet, 1997)



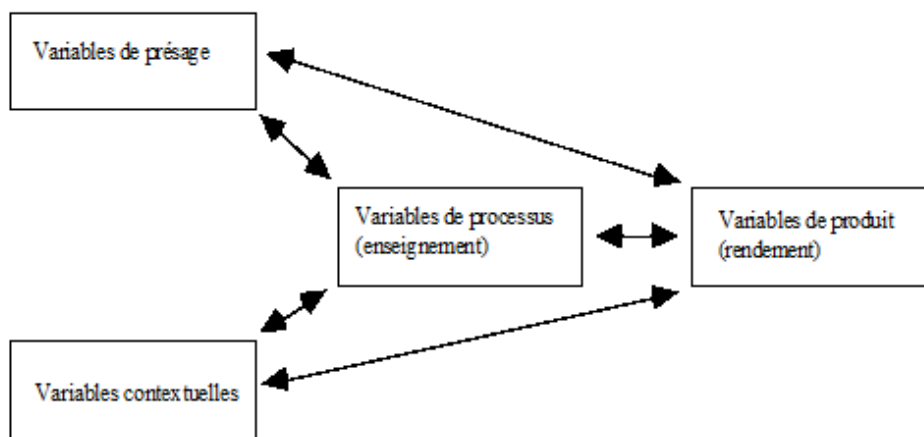
- 29 Nous positionnons l'efficacité externe, sur la « crête » joignant la dimension téléologique et axiologique de l'enseignement, autrement dit dans une référence à une dialectique entre les finalités et les valeurs poursuivies, alors que l'efficacité interne concerne davantage l'articulation entre le pôle fonctionnel et le pôle ontologique. Attribuer les conclusions d'une réflexion qui s'origine dans la quête d'une efficacité externe à des éléments qui relèvent de l'efficacité interne à partir de liens de causalité linéaire est restrictif. Il n'est pas question de penser une absence de liens mais les choses étant plus « compliquées » que l'on veut bien le laisser penser il faut envisager un changement paradigmatique. Nous tentons d'apporter une réponse à une question exprimée au sein du paradigme de la complication alors que tout un chacun s'accorde à dire que l'objet qui nous intéresse « l'enseignement dans ses relations avec l'apprentissage » est un objet complexe.
- 30 Nous considérons que nous n'avons pas investigué tous les possibles ni buté sur toutes les limites de ce postulat ; nous étudions un objet complexe dont la seule intelligibilité passe par la modélisation (nous y reviendrons plus avant dans le texte). Celle proposée *supra* peut nous aider ; elle réclame d'envisager les liens entre les différentes dimensions de l'objet.
- 31 Les modélisations largement utilisées à ce jour renvoient à une conception « compliquée » des situations d'enseignement-apprentissage. Nous allons évoquer maintenant certains des modèles qui ont porté et portent encore, nombre de travaux actuels.

3. La modélisation des situations d'enseignement-apprentissage : modèles référents

32 La modélisation des situations d'enseignement-apprentissage s'inscrit dans une histoire de la recherche qui a vu se succéder un certain nombre de modèles. Sans en reprendre la genèse, nous évoquerons les modèles les plus marquants :

- le modèle processus-produit dans la version qu'en propose Gage (1978)

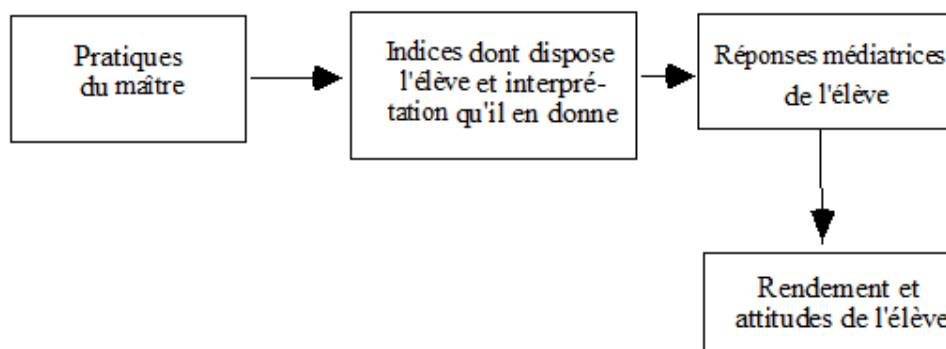
Schéma n° 3 : Le modèle processus-produit



33 Dans ce modèle la distinction est claire entre variables explicatives (de présage c'est à dire celles qui rendent compte des caractéristiques des enseignants, contextuelles et d'enseignement) et variables expliquées (les apprentissages) qui sont nommées variables de produit et repérées comme rendement. Le rendement s'exprime sous forme d'un ratio entre les résultats obtenus et les moyens mis en œuvre pour les obtenir. La notion d'effet, d'efficacité et même d'efficience est présente dans ce type de modélisation. Dans son utilisation Gage poursuivait l'objectif « ... de formuler des lois relatives aux relations processus-produit, c'est-à-dire aux relations de cause à effet entre les comportements d'enseignants en classe et l'apprentissage des élèves à la fin d'une séquence éducative. » (Doyle, 1986)

- le modèle des processus médiateurs

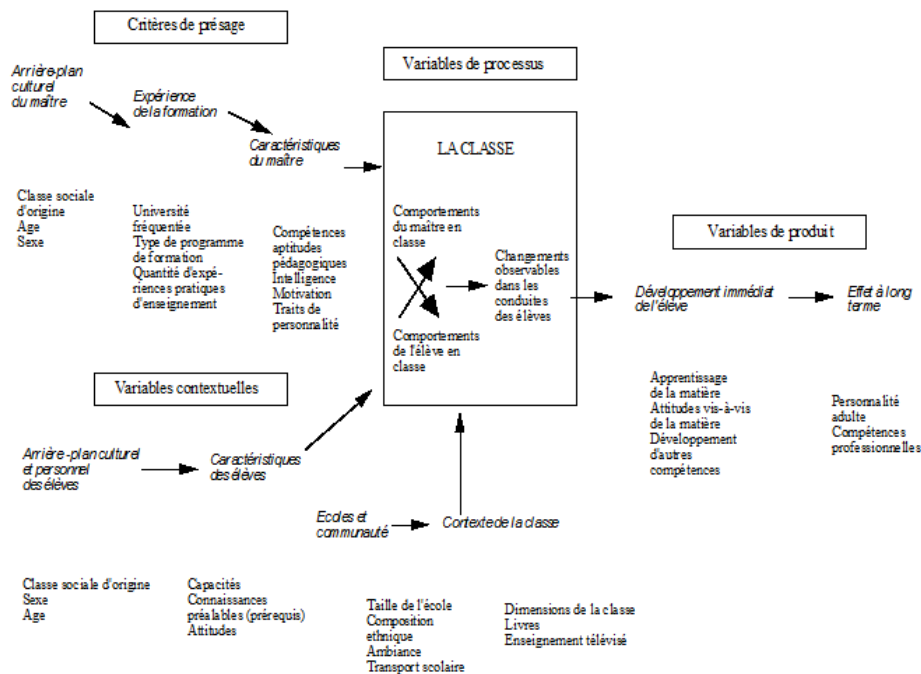
Schéma n° 4 : Le modèle des processus médiateurs (Gage, 1986)



- 34 En s'intéressant aux « processus humains implicites qui s'interposent entre les stimuli pédagogiques et les résultats de l'apprentissage » le modèle précédent (processus-produit) va évoluer vers ce modèle des processus médiateurs. La référence au paradigme behavioriste est forte mais l'intérêt va se porter sur les procédures intermédiaires de traitement de l'information.

- le modèle processus-produit de Dunkin et Biddle

Schéma n° 5 : Le modèle de M. J. Dunkin et B. Biddle pour l'étude des processus d'enseignement



- 35 Pour une présentation plus approfondie des différentes composantes de ce modèle nous renvoyons le lecteur à la présentation qu'en fait un des auteurs : Dunkin (1986) dans sa contribution à l'ouvrage réalisé en hommage à De Landsheere.
- 36 Ce modèle est l'un des tout premiers qui puisse être considéré, pour partie, comme interactif et contextualisé.
- Interactif, car il entrevoit la possibilité (souhaitable) que le comportement de l'enseignant influence celui de l'élève, mais qu'également le comportement de l'élève influence celui de l'enseignant. Les changements observables dans les conduites des élèves, autrement dit l'apprentissage, ne sont plus le fruit de l'enseignement mais plutôt de l'interaction entre les comportements du maître et ceux de l'élève.
 - Contextualisé, car les variables décrivant la classe et son contexte sont nombreuses (établissement, école, composition ethnique, ...).
- 37 L'élève est présent, il est caractérisé par son âge, son sexe, ses connaissances préalables, son origine socioculturelle... L'arrière-plan culturel et celui personnel de l'élève déterminent des caractéristiques qui sont à l'origine des comportements en classe. Notons toutefois qu'il fait partie des variables contextuelles au même titre que les caractéristiques des écoles et de la classe. En présentant le modèle Dunkin précise que : « Chaque flèche suggère une relation causale. Ainsi on suppose que l'arrière-plan personnel de l'enseignant a un effet causal sur les événements de la classe et non l'inverse. La plupart des flèches correspondent à des relations temporelles... » Nous

retrouvons donc la chaîne causale qui aboutit aux produits que sont les développements à court et à long terme de l'élève et les apprentissages dans la matière concernée. Les seules interactions prises en compte concernent les influences maître-élève en situation de classe.

- 38 Une seconde remarque est, qu'à l'analyse nous retrouvons le modèle « processus-produit » proposé par Gage (1978). La différence ne concerne que le nombre de variables contextuelles prises en compte dans ce modèle de Dunkin et Biddle. Il est beaucoup plus important et celles-ci conditionnent les interactions maître-élève en classe.
- 39 Les limites de ce modèle se situent à deux niveaux. Une seule interaction est prise en compte : celle qui met en scène, en classe, l'enseignant et l'élève. Le contexte n'est présent que comme influençant cette seule interaction. Le second problème est que Dunkin et Biddle considèrent la plupart des relations entre variables de la situation éducative comme des « ...relations temporelles (la formation du maître, par exemple, est nécessairement antérieure aux événements de la classe) » (Dunkin, M. J. 1986, p. 46), ce qui instaure un certain ordonnancement. La dimension auto-constructive de la situation n'apparaît pas vraiment.
- 40 Même si la causalité est multiple elle n'en reste pas moins linéaire. La chaîne causale s'allonge, se complique, mais la linéarité demeure. Les multiples ramifications de l'arbre causal se retrouvent toutes articulées sur un tronc qui aboutit au produit : le développement immédiat de l'élève.
- 41 Dans leur critique de ce modèle Postic et De Ketele (1988, p. 206) mettent en avant le fait « que certaines variables fondamentales ont été mésestimées » et que « le caractère trop exclusivement linéaire de la causalité (même si elle est prise au sens large dans les sciences humaines) est sous-jacent au modèle. »
- 42 Même si les références ne sont pas explicitement faites, nous constatons que bon nombre de travaux actuels peuvent être rattachés au modèle de Dunkin et Biddle.

4. Prise en compte de la complexité : l'objet fait système, il est complexe

- 43 La situation d'enseignement-apprentissage est un système complexe. Cette complexité apparaît de plus en plus dans les discours mais toutes les conséquences n'ont pas été tirées de cette affirmation, notamment à propos de son intelligibilité. La référence à Von Bertalanffy est obligée lorsque l'on évoque la notion de système. Il en donne la définition suivante : « Un système est un ensemble de parties en interactions constituant un tout organisé » (Bertalanffy, 1973). Un système n'est pas sécable ce qui permettrait d'en isoler les constituants et d'en comprendre les logiques internes. La complexité n'est pas la complication. Cette dernière peut, tel un « système » déterministe ou intégrable qui vise à repérer les fonctions du système (c'est à dire les éléments clés de l'explication), permettre de repérer des variables explicatives. La situation de classe au sein de laquelle se déploient les activités interactives du maître et de ses élèves, fait système. Celui-ci est complexe au sens où nous le propose Le Moigne : « Un système complexe se représente par un complexe d'actions téléologiques dans un environnement actif. » (Le Moigne, 1990, p. 170).

- 44 Nous ne développerons pas au-delà, nous précisons simplement que l'accès à la connaissance d'un objet complexe en réclame la modélisation.

5. Modélisation de la complexité

5.1. Modéliser

- 45 Modéliser c'est construire une représentation de la réalité. Le Moigne en propose une définition « Action d'élaboration et de construction intentionnelle, par composition de symboles, de modèles susceptibles de rendre intelligible un phénomène perçu complexe ... » (1990, p. 5)
- 46 La modélisation, qui peut être schématique, fonctionne, pour utiliser le langage des psychosociologues, comme lieu d'objectivation et d'ancrage, dans et pour une confrontation de nos modèles avec la réalité qui nous entoure. C'est dans cette dynamique que s'élabore notre compréhension du monde.
- 47 Cette interface, enrichie tout autant qu'appauvrie par les théories qui la portent, ne saurait permettre d'accéder à la totalité du réel. Au-delà de son ancrage paradigmatique toute modélisation et donc toute construction d'intelligibilité est empreinte de choix individuels et/ou communautaires inscrits dans des contextes culturels et socio-économiques datés. La modélisation ne s'envisage pas du seul point de vue logico-mathématique car elle dépend « de considérations empiriques, théoriques, historiques et sociales que l'on ne peut sous-estimer » (Tiberghien, 1988, p. 22).
- 48 Dans son dernier ouvrage *Atlan* (2011) présente les principales méthodes de modélisation. Il distingue trois types de modèles : continus, discrets et génériques. Nous n'avons pas l'intention ici de débattre des avantages et des inconvénients de chacune des modélisations, le lecteur intéressé se rapportera au chapitre 5 de l'ouvrage ; nous relèverons simplement certains des commentaires de l'auteur, commentaires qui servent notre propos. À propos des modèles continus qui s'appuient sur des « techniques de modélisation les plus classiques, (ils) utilisent des systèmes d'équations différentielles (ou des dérivées partielles) continues. » (p. 153). *Atlan* fait cette remarque « il est intéressant de souligner que des systèmes assez simples de ce type (relativement simples où le nombre de variables ne dépasse pas quelques unités) où deux ou trois variables de flux sont couplées, présentent déjà des dynamiques assez riches pour produire des brisures de symétrie, c'est à dire des espèces d'auto-organisation, où un système initialement homogène évolue vers un ou plusieurs états hétérogènes. » (p. 154). Même en ne retenant que peu de dimensions de la situation enseignement-apprentissage, *a minima* l'enseignant, l'apprenant et le contenu de connaissance en jeu, la dynamique de leurs relations aboutirait à des états hétérogènes. La prédiction des états postérieurs et les liens entre situations d'enseignement-apprentissage et performances scolaires seraient difficiles à effectuer sauf à considérer que les dimensions constitutives (enseignant, apprenant et contenu de connaissance) ne s'inscrivent pas dans des dynamiques processuelles mais relèvent au contraire de dimensions stables. La caractérisation des éléments pris en compte dans les situations de classe détermine le type de connaissance construite. Nous considérons que nous étudions des processus (enseignement, apprentissage, construction de connaissance...) au-delà des relations inter-processuelles.

5.2. Modélisation des situations d'enseignement-apprentissage

- 49 Notre approche des situations d'enseignement-apprentissage et de leurs effets se réfère à une écologie du développement humain dont Bronfenbrenner fut un initiateur. Nous ne développerons pas les bases théoriques ni les contributions majeures du modèle « Processus-Personne-Contexte-Temps (voir par exemple Bronfenbrenner, 1992) nous les avons abordé sous d'autres références dans cette contribution.
- 50 De Corte et al. (1990, p. 26) reprend les travaux de Popp (1970) pour comptabiliser cinq caractères des modèles didactiques :
1. **La réduction.** Le modèle réduit la réalité ... La réduction présente des lacunes, notamment elle déforme la réalité. Il n'est jamais possible d'enfermer toute la réalité de l'enseignement dans un modèle. La réalité est souvent plus complexe que la représentation schématique du modèle. La réduction implique avantage et inconvénient à la fois.
 2. **L'accentuation.** Popp souligne que beaucoup de modèles accentuent certains aspects. Certaines composantes et les rapports entre elles, sont mis en valeur...
 3. **La transparence.** La réduction et l'accentuation mènent à une grande transparence d'un ensemble complexe. La transparence présente un intérêt heuristique (qui sert à la découverte)
 4. **Le perspectivisme.** Justement parce que le modèle a son principe dans des prémisses déterminées, il devient évident que d'autres approches de la réalité sont possibles et nécessaires...
 5. **La productivité.** À sa valeur heuristique et à son perspectivisme se rattache la productivité d'un modèle. Par le fait même qu'un modèle souligne un aspect, on est à même d'appliquer plusieurs modèles à la même réalité et de rendre tangibles et maniables des aspects différents.
- 51 Nous retenons tout à fait le caractère perspectiviste de tout modèle, non pas pour y voir, grâce à la juxtaposition et l'application de différents modèles, la possibilité d'accéder à la totalité de l'intelligibilité de la réalité, telle que le souligne le cinquième principe de productivité, mais plutôt pour tenter de nouer des descriptions, des explications, des compréhensions différentes d'un même objet. Au-delà de l'intérêt heuristique propre à chacun des modèles, c'est *de* et *dans* cette pluralité de construction de sens que naîtra la puissance heuristique multiréférentielle.
- 52 Par contre, dans le droit fil de nos réserves concernant la méthode analytique, nous considérons qu'il ne s'agit pas de réduire la réalité, de l'enfermer dans un modèle, démarche en compression d'un objet clairement repéré et circonscrit, mais plutôt, convaincu de l'irréductible complexité des situations éducatives, de proposer une modélisation alternative. Il ne s'agit pas de tenter de dépasser la richesse des modèles précédents sachant pertinemment que ces heuristiques construites dans des paradigmes différents ne relèvent pas de la même grille d'appréciation.
- 53 Qu'un modèle accentue certains aspects de la réalité cela est évident, nous dirions plutôt que c'est la vision parcellaire qui biaise notre appréhension de la réalité. Dire que cette accentuation permet de quantifier, de planifier de comparer et de répéter est, nous l'avons déjà souligné, une façon de laisser croire qu'il est possible de maîtriser la totalité des paramètres qui constituent un phénomène.
- 54 Tiberghien (1988) propose de distinguer les modèles fonctionnels qui partent « d'un ensemble limité d'axiomes permettant de définir les relations entre des variables

observables et des variables hypothétiques dans une situation déterminée », des modèles structurels qui « visent à rendre compte de la structure d'un objet complexe » (p. 18-19). Ces modèles peuvent être de type probabilistes (stochastiques).

- 55 L'ambition qui est la nôtre est de proposer un modèle fonctionnel des situations d'enseignement-apprentissage et de leurs effets tout en appréhendant non pas la structure mais l'organisation de ces systèmes. Tiberghien propose d'appeler ce type de modèles des modèles mixtes. Nous tentons de dépasser l'opposition entre modèles de situations qui peuvent déboucher sur une prolifération des modèles de processus qui visent à l'unité, court le risque d'une généralisation illégitime de validité dans des situations par trop différentes.
- 56 La dynamique modélisatrice, l'invalidation de modèles et la confrontation des modèles des situations d'enseignement-apprentissage nous semblent être la voie d'une connaissance accrue des « effets » de l'enseignement.
- 57 Des difficultés demeurent, nous n'en évoquons que deux, illustratives des difficultés actuelles à construire des connaissances pertinentes sur le fonctionnement du système d'enseignement-apprentissage et sur ses effets. La première dimension est celle d'une caractérisation des situations d'enseignement-apprentissage à partir des éléments qui la constitueraient. La récession des dimensions potentielles actives aboutit à un listage de paramètres à étudier à propos de leur influence sur les apprentissages. A l'instar de la réalisation d'un excellent plat de cuisine, la qualité du plat ne peut s'apprécier à la seule vue des ingrédients qui entrent dans sa réalisation. L'étape suivante consisterait à penser qu'au-delà des ingrédients il y a lieu de préciser les différentes étapes à respecter ainsi que les manières de faire. Il restera toujours le tour de main du cuisinier et surtout l'alchimie entre les ingrédients, les épices, les effets de la cuisson autant de processus qui aboutiront à un met succulent. Certes, comparaison n'est pas raison, mais comment dire autrement la nécessité d'étudier des processus qui sont largement interactifs lorsque l'on souhaite avancer dans la connaissance du système enseignement-apprentissage et de ses effets.
- 58 Une seconde remarque concerne la dynamique même de la modélisation. La difficulté de l'entreprise vient du fait que tout modèle se doit d'être à la fois une réduction/ accentuation de la réalité et un instrument d'intelligibilité dont la puissance heuristique tient à sa richesse. Un modèle se doit donc d'être à la fois simple pour permettre une utilisation facile (exemple le triangle pédagogique) et suffisamment riche pour ne pas dénaturer exagérément l'objet modélisé (certains modèles référés à la cybernétique par exemple : ceux de Silvern, 1972).

5.3. Évolutions

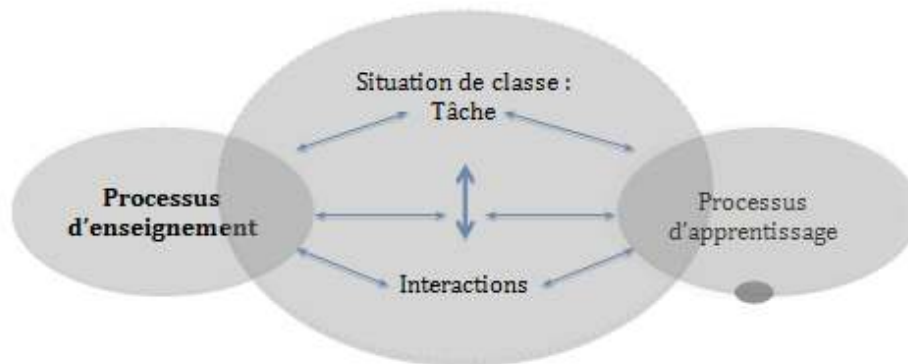
- 59 Nous trouvons un intérêt au modèle des processus médiateurs et à celui de Dunkin et Biddle : ceci vient du fait qu'ils distinguent les processus d'enseignement et d'apprentissage tout en évoquant leurs articulations, leurs relations dans une contextualité affichée.
- 60 Nous nous sommes, dans un premier temps, intéressé à la « boîte noire » existant entre les processus d'enseignement et ceux de l'apprentissage dans laquelle nous positionnions les interactions verbales recueillies à partir de travaux de type 1 (visées descriptives). Nous avons depuis intégré un autre élément médiateur : la tâche que propose le maître à

ses élèves (Clanet & Maurice, 2009). Nous en sommes venus à étudier deux « organisateurs » de la situation d'enseignement-apprentissage :

- la tâche proposée à l'élève par l'enseignant. Objet « *interface enseignant / élève* » qui permettrait d'inférer des aspects de leur cognition ;
- les actions-interactions, dans leur contenu comme dans leur fréquence, mises en œuvre par l'enseignant pour soutenir et dynamiser l'activité des élèves face à la tâche qu'il vient de leur proposer.

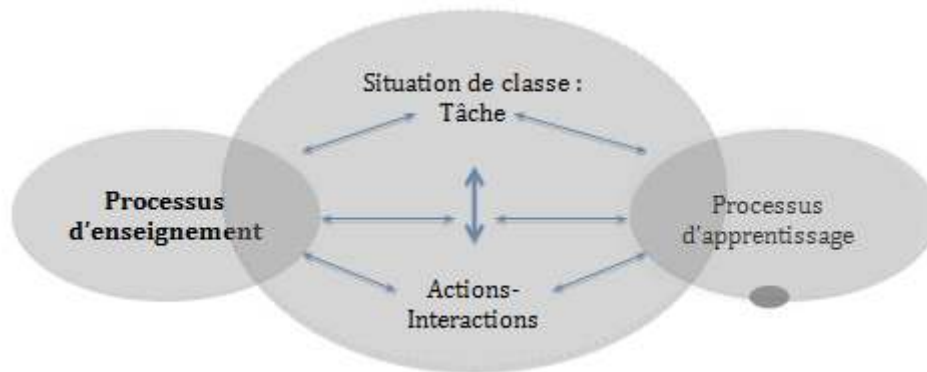
- 61 Les liens entre enseignement et apprentissage dépendent en partie du choix de la tâche proposée par l'enseignant à ses élèves et de l'activité qu'il va déployer, interactivité verbale et corporelle principalement, pour amener les élèves à la performance qui correspond à la réalisation aboutie de la tâche. Le pari implicite étant que la performance est génératrice d'apprentissages.

Schéma n° 5 : Les relations entre processus d'enseignement et d'apprentissage



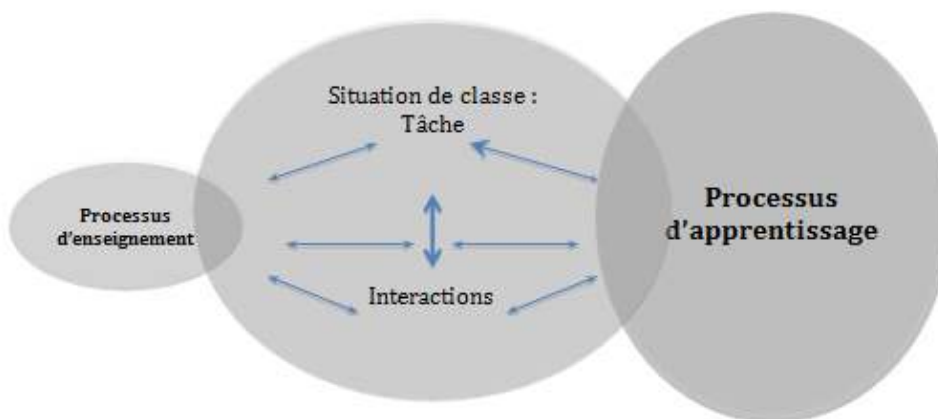
- 62 Processus d'enseignement et d'apprentissage interagissent au sein de la situation de classe à partir de deux dimensions particulièrement prégnantes : la tâche que l'enseignant propose à ses élèves et les actions-interactions qu'il met en œuvre afin que les élèves la réalisent. Ces deux dimensions actions-interactions verbales maître-élève(s) et élève-maître et tâche sont également liées (Clanet & Maurice, 2009).
- 63 Dans la schématisation que nous proposons les deux processus sont représentés de manière équivalente, ils semblent illustrer une équivalence dans la dynamique inter processuelle. En utilisant une autre terminologie nous pourrions dire que la situation est co-construite et que la contribution de chacun (enseignant et élèves) est équivalente. Cette configuration est rarement opérationnelle.
- 64 Le déséquilibre existe à propos de la « contribution » respective des processus enseignement et apprentissage à la dynamique de la situation de classe. Dans son ouvrage de 1988, Not proposait de distinguer, en matière de pédagogies, celles qu'il qualifiait d'*hétérostructurantes* de celles qui relevaient de l'*autostructuration* et de l'*interstructuration* des connaissances. Dans les cas d'hétérostructuration des connaissances citons le *magistro-centrisme* et les pédagogies de la co-activité. Ces dernières, même si elles se fondent sur un apprentissage pensé comme l'aboutissement de l'activité des élèves, placent celle-ci sous l'autorité de l'enseignant. Le déséquilibre existe entre les processus, et la modélisation que nous proposons pourrait prendre une schématisation quelque peu différente :

Schéma n° 6 : Les relations entre processus d'enseignement et d'apprentissage



- 65 Le processus d'enseignement occupe ici une place importante, les interactions sont unidirectionnelles, le maître a la main. Ce type de configuration de situation d'enseignement-apprentissage est fréquent. À titre d'exemple en matière d'actions verbales les 2/3 sont à l'initiative de l'enseignant le tiers restant est à l'initiative de l'élève qui dans la quasi-totalité des cas répond à une question ou une interpellation du maître (Clanet, 2007).
- 66 Il est également envisageable, à propos des situations de classe au sein desquelles l'ambition est de permettre une auto-structuration des connaissances de représenter le déséquilibre inter-processuel de la manière suivante :

Schéma n° 7 : Les relations entre processus d'enseignement et d'apprentissage



- 67 Cette schématisation met l'accent sur la relation forte entre le processus d'apprentissage et la tâche à réaliser. La performance attendue de l'élève est indicatrice de l'apprentissage réalisé.

6. Retour sur les effets de la pratique et éléments de conclusion

- 68 Nos travaux qui ont porté sur l'étude des pratiques d'enseignement et principalement sur leurs organisateurs (la tâche et les interactions maître-élèves), nous ont permis de repérer des liens entre pratique d'enseignement et performances scolaires. En conclusion de travaux menés dans des classes de cours préparatoire (cycle 2, année importante dans l'apprentissage de la lecture) nous avançons que « L'utilisation de tests de lecture plus discriminants que les épreuves scolaires (par exemple l'alouette¹⁵) révèle, dans les deux classes observées, que les élèves qui en début d'année sont repérés comme bons ou faibles lecteurs, conservent ce statut en fin d'année. Par contre, les élèves qui ont des performances moyennes à ce test en début d'année, ont changé de statut en fin d'année. La moitié d'entre eux sont parmi les bons élèves, l'autre moitié a régressé au niveau des élèves plus faibles. » (Clanet & Maucice, 2009, p. 157).
- 69 Lorsqu'on parle d' « effet de l'enseignement » sur les performances scolaires, force est de constater que cet effet est loin d'être homogène. L'impact de l'activité d'enseignement n'est pas le même pour tous les élèves de la classe.
- 70 Pour certains, aux extrêmes de la dispersion des résultats scolaires, celui-ci est prévisible et uniforme à la seule connaissance du degré de performance scolaire de septembre de l'année scolaire. Comment qualifier « l'effet enseignement » dans ce cas ? Il peut être pensé comme faible car il ne remet pas en cause le destin scolaire de l'élève ce qui ne signifie pas qu'il soit nul car ces élèves progressent dans la maîtrise des savoirs. L'enseignement ne bouscule par la distribution des résultats pour une partie des élèves de la classe dont il porte la responsabilité ;
- 71 Pour d'autres, ceux que l'on pourrait qualifier de « moyens » ou « à l'heure » dans leurs apprentissages, ils n'évoluent pas de la même manière. Certains deviennent de bons lecteurs (dans le cas étudié) d'autres au contraire se situent en retard par rapport à la maîtrise de la lecture en fin d'année. Ici l'effet de l'enseignement peut être « détecté ». À partir des indicateurs utilisés pour rendre compte de l'activité d'enseignement, la manière de soutenir et de dynamiser l'activité des élèves face à la tâche proposée, varie. Ceux qui progressent sont davantage en interaction avec le maître que les autres.
- 72 Il faut rappeler le caractère *indirect* du travail de l'enseignant puisque ce dernier enseigne, mais ce sont les élèves qui apprennent. Il se peut donc que, si les élèves n'apprennent pas, ce soit parce qu'eux-mêmes n'en ont pas les capacités, ou la volonté ou la possibilité de le faire. Nous n'avons pas investigué dans ces directions.
- 73 La modélisation (schéma 6) que nous proposons porte en elle sa richesse et ses limites. Sa richesse vient de sa simplicité, non pas issue de réductions successives mais issue du constat de la pertinence organisatrice des éléments retenus. L'organisation active du système enseignement-apprentissage s'appréhende au mieux grâce à ce modèle. Ses limites sont dans cette simplicité. Il est difficile, après avoir décrit un système enseignement-apprentissage composé d'un grand nombre de dimensions, actives et interactives dans l'évolution du système, de le « réduire » à si peu de dimensions. Nous avons montré ailleurs (Clanet, 2007) que la prise en compte du nombre le plus important possible de variables du système enseignement-apprentissage entraînait des modélisations tout aussi complexes que l'objet dont elles sont censées rendre compte.

Nous avons résumé ceci à partir de l'adage « Qui trop embrasse mal étreint ». En conséquence nous nous sommes appliqué à éviter de dénaturer l'objet étudié (en le simplifiant) tout en envisageant le repérage des dimensions particulièrement prégnantes dans l'organisation du système.

- 74 Parmi celles-ci, sont particulièrement actives, la tâche, les interactions maître-élève(s) ainsi que les interactions entre ces deux dimensions. Nous avons là les premiers éléments explicatifs de l'efficacité de l'enseignement.

BIBLIOGRAPHIE

- Anderson, L. W. (1992). *Accroître l'efficacité des enseignants*. Paris : ONU. UNESCO, Institut international de planification de l'éducation.
- Atlan, H. (2011). *Le vivant post-génomique ou qu'est-ce que l'auto-organisation ?* Paris : Odile Jacob.
- Barnes, M., Matka, E., & Sullivan, H. (2003). Evidence, Understanding and Complexity. *Evaluation in Non-linear Systems*, 9, 265-284.
- Bilodeau, A. & Bélanger, J. (2007). L'évaluation de l'efficacité de mesures innovantes de soutien sur les compétences et la réussite scolaire au primaire. Projet 2003-PRS-94357, Rapport de recherche déposé dans le cadre du Programme de recherche sur la persévérance et la réussite scolaires. *Fonds québécois de recherche sur la société et la culture et du Ministère de l'Éducation, du loisir et du sport*, Québec. En ligne : [www.fqrsc.gouv.qc.ca/upload/editeur/RF-Angele_Bilodeau\(1\).pdf](http://www.fqrsc.gouv.qc.ca/upload/editeur/RF-Angele_Bilodeau(1).pdf) (consulté le 23 juillet 2012).
- Bowe, A. (2010). Teacher-tenure bill credited with education reform. *The Colorado Statesman*. En ligne : <http://www.coloradostatesman.com/content/991827-teacher-tenure-bill-credited-with-education-reform> (consulté le 9 septembre 2012).
- Bronfenbrenner, U. (1992). Le modèle « Processus-Personne-Contexte-Temps » dans la recherche en psychologie du développement : principes, applications et implications. In : R. Tessier & G. M. Tarabulsky (Eds.), *Le modèle écologique dans l'étude du développement de l'enfant* (pp. 9-59). Sainte-Foy : PUQ.
- Chetty, R., Friedman, J. N., Hilger, N., Saez, E., Schanzenbach, D. & Yagan, D. (2011). How Does Your Kindergarten Classroom Affect Your Earnings? Evidence from Project Star. *NBER Working Paper*, No. 16381. En ligne : <http://obs.rc.fas.harvard.edu/chetty/STAR.pdf>
- Clanet, J. (1997). *Contribution à l'intelligibilité du système enseignement-apprentissage. Stabilisations du système et interactions en contexte*. Sous la direction de M. Bru. Université de Toulouse II le Mirail.
- Clanet, J. (2007). Un organisateur des pratiques d'enseignement : les interactions maître-élève(s). *Recherche et formation*, 56.
- Clanet, J. & Maurice, J.-J. (2009). Dimensions organisatrices des pratiques d'enseignement : la tâche proposée aux élèves et l'activité interactive qui la soutient. In J. Clanet (Ed.), *Recherche/Formation des enseignants. Quelles articulations ?* Rennes : PUR.

- Connell, J. P. & Kubisch, A. C. (1998). Applying a Theory of Change Approach to the Evaluation of Comprehensive Community Initiatives: Progress, Prospects and Problems. In K. Fulbright-Anderson, A. C. Kubisch, & J. P. Connell (Eds.), *New Approaches to Community Initiatives : Volume 2 - Theory, Measurement and analysis*. Washington, DC : Aspen Institute.
- De Corte, E., Geerligs, T., Peters, J. Lagerweij, N., & Vandenberghe, R. (1990, 2^e édition). *Les fondements de l'action didactique*. Bruxelles : De Boeck Universités.
- Doyle, W. (1986). Paradigmes de recherche sur l'efficacité des enseignants. In : M. Crahay et D. Lafontaine (Eds), *L'art et la science de l'enseignement*. Bruxelles : Labor.
- Dumay, X. (2009). L'efficacité dans l'enseignement : recherches et politiques, In : X. Dumay, et V. Dupriez, (Dir.), *L'efficacité dans l'enseignement. Promesses et zones d'ombre*. Bruxelles : De Boeck.
- Dunkin, M. J. (1986). Concepts et modèles dans l'analyse des processus d'enseignement. In : M. Crahay et D. Lafontaine (Eds), *L'art et la science de l'enseignement*. Bruxelles : Labor.
- Feyfant, A. (2011). Effets des pratiques pédagogiques sur les apprentissages. *Dossier d'actualité veille et analyses*, 65, Octobre 2011. En ligne : <http://www.inrp.fr/vst/DA/detailsDossier.php?dossier=65&lang=fr>
- Gage, N. L. (1978). *The Scientific Basic of the Art of Teaching*. New York : Teachers College Press.
- Gage, N. L. (1986). Comment tirer un meilleur parti des recherches sur les processus d'enseignement. In : M. Crahay & D. Lafontaine (Eds.), *L'art et la science de l'enseignement. Hommage à Gilbert De Landsheere*. Bruxelles : Labor.
- Gamoran, A. (2012). Bilan et devenir de la loi *No Child Left Behind* aux États-Unis. *Revue Française de Pédagogie*, 178, 13-26.
- Le Moigne, J. L. (1990). *La modélisation des systèmes complexes*. Paris : Dunod.
- Lessard, C. & Meirieu, P. (Eds.) (2005). *L'obligation de résultats en éducation. Évolutions, perspectives et enjeux internationaux*. Bruxelles : De Boeck.
- Not, L. (1988). *Les pédagogies de la connaissance*. Toulouse : Privat.
- Nye, B., Hedges, L.-V. & Konstantopoulos, S. (2001). Are the effects of small classes cumulative? Evidence from a Tennessee experiment. *The Journal of Educational Research*, 94, 336-345.
- Nye, B., Konstantopoulos S. & Hedges, L. V. (2004). How large are teacher effects. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 26(3), 237-257.
- Postic, M. & De Ketele, J.M. (1988). *Observer les situations éducatives*. Paris : PUF.
- Popp, W. (1970). Die Funktion von Modellen in der didaktischen Theorie. *Unterrichtsforschung und didaktische Theorie*. München: Piper, 49-60.
- Rey, B. (2005). La notion de compétence permet-elle de répondre à l'obligation de résultat dans l'enseignement, In : C. Lessard & P. Meirieu, (Eds.), *L'obligation de résultats en éducation. Évolutions, perspectives et enjeux internationaux*. Bruxelles: De Boeck.
- Silvern, L. C. (1972). *System engineering applied to training*. Houston: Gulf Publications.
- Sullivan, H., Barnes, M. & Matka, E. (2002). Building Collaborative Capacity Through Theories of Change : Early Lessons from the Evaluation of Health Action Zones in England. *Evaluation*, 8, 205-226.
- Tiberghien, G. (1988). Modèles de l'activité cognitive, In : J.-P. Caverni (Ed), *Psychologie cognitive, modèles, méthodes*. Grenoble : PUG.

NOTES

1. Cité par Guillaume Vanhulst, Recteur de la HEP (Haute Ecole Pédagogique) de Vaud dans son éditorial « La notion de profession appliquée au métier d'enseignant : dans quelles conditions ? » *Prisme*, Revue pédagogique HEP Vaud, n°14, juin 2011.
2. Voir par exemple : http://www.lemonde.fr/ameriques/article:2012/08/21/le-blues-des-jeunes-enseignants-americains_1747907_3222.html (consulté le 22 août 2012).
3. Le Centre d'analyse stratégique est une institution d'expertise et d'aide à la décision placée auprès du Premier ministre. Il a pour mission d'éclairer le gouvernement dans la définition et la mise en œuvre de ses orientations stratégiques en matière économique, sociale, environnementale et technologique. Il préfigure, à la demande du Premier ministre, les principales réformes gouvernementales. Il mène par ailleurs, de sa propre initiative, des études et analyses dans le cadre d'un programme de travail annuel. Le Centre d'analyse stratégique est une institution d'expertise et d'aide à la décision placée auprès du Premier ministre. Il a pour mission d'éclairer le gouvernement dans la définition et la mise en œuvre de ses orientations stratégiques en matière économique, sociale, environnementale et technologique. Il préfigure, à la demande du Premier ministre, les principales réformes gouvernementales. Il mène par ailleurs, de sa propre initiative, des études et analyses dans le cadre d'un programme de travail annuel.
4. Voir : <http://www.strategie.gouv.fr/content/que-disent-les-recherches-sur-leffet-enseignant-note-danalyse-232-juillet-2011>. Site consulté le 19 septembre 2011.
5. Extrait de la lettre de Mission du Premier Ministre François Fillon à Jean-Michel Fourgous.
6. Haut Conseil de l'Éducation. Les indicateurs relatifs aux acquis des élèves. Bilan des résultats de l'École - 2011. En ligne : <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/114000565/> (consulté le 28 septembre 2011).
7. Voir : <http://www.suttontrust.com/public/documents/1teachers-impact-report-final.pdf> (consulté le 28 septembre 2011).
8. Thibault Gajdos est directeur de recherche au CNRS, GREQAM et IDEP, Marseille.
9. Voir également Nye et al. 2001 et 2004
10. Le rapport intégral de leurs travaux est accessible sur le site : http://obs.rc.fas.harvard.edu/chetty/value_added.pdf (consulté le 23/07/2012).
11. Décret du 11 juillet 2006.
12. Le ministre de l'éducation nationale a présenté une communication relative au lancement de la concertation sur la refondation de l'école de la République et à la scolarisation des élèves en situation de handicap. Voir : <http://www.education.gouv.fr/cid60835/le-lancement-de-la-concertation-sur-la-refondation-de-l-ecole-de-la-republique-et-la-scolarisation-des-eleves-en-situation-de-handicap-au-conseil-des-ministres-du-mercredi-4-juillet-2012.html> (consulté le 23 juillet 2012).
13. Pour une distinction entre évaluation et contrôle voir : Ardoino et Berger (1986) ainsi que Hadji (1997).
14. En ligne : www.poledakar.org/IMG/Efficacite_externe.ppt.
15. « L'alouette » édité par ECPA. Lefavrais, P. (1965). *Test de l'Alouette*. Paris : E.C.P.A.

RÉSUMÉS

Cette contribution traite de l'« efficacité » de l'enseignement. La réflexion porte à la fois sur la définition du terme « efficacité » et sur les modèles qui permettent l'analyse des relations entre enseignement et apprentissage. À ce propos il y a lieu de distinguer les effets à court terme des effets à long terme, l'efficacité interne et l'efficacité externe. À partir de l'évocation de ses travaux axés sur les pratiques et les dispositifs, l'auteur propose un cadre théorique prenant en compte la complexité des situations d'enseignement-apprentissage ainsi qu'une modélisation des relations entre les processus d'enseignement et d'apprentissage. Des illustrations issues de ses travaux sont proposées ainsi que quelques éléments explicatifs de l'efficacité de l'enseignement.

This contribution deals with teaching “efficiency”. The study is about both the definition of the term “efficiency” and the models that enable us to analyze the relationships between teaching and learning. In this respect, it is necessary to distinguish short-term effects from long-term effects and internal efficiency from external efficiency. Mentioning his work based on practices and devices, the author suggests a theoretical framework that takes into account the complexity of teaching-learning situations as well as a model of relationships between teaching and learning processes. Illustrations from his work are offered, as well as some explanatory elements of teaching efficiency.

INDEX

Mots-clés : efficacité, modélisation, complexité, situation enseignement-apprentissage, interactions maître-élève

Keywords : efficiency, modelling, complexity, teaching-learning situations, teacher-pupil interactions

AUTEUR

JOËL CLANET

LCF-Icare, EA 4549, Université de La Réunion