

NOUVEAUX DISPOSITIFS, NOUVELLES RENCONTRES AVEC LES CONNAISSANCES

Claudine Larcher
Alain Crindal

Dans le système éducatif français, les élèves reçoivent dès l'école primaire un enseignement de sciences et technologie qu'ils poursuivent jusqu'au lycée général ou lycée professionnel. Cet enseignement est cadré par des textes qui en définissent de façon précise les contenus ; ces contenus sont élaborés selon des principes organisateurs choisis en fonction d'une représentation de l'apprentissage et de sa progressivité, des enjeux reconnus des enseignements scientifiques et technologiques, de points de vue épistémologiques et de contraintes.

d'autres modalités
de travail que
dans le curriculum
commun

En marge de cet enseignement, ce qui ne veut pas dire de façon indépendante, des « dispositifs » particuliers sont prescrits ; ils sont présentés également par des textes qui énoncent des enjeux et des contraintes spécifiques, indiquent des formes d'organisation, invitent à d'autres modalités de travail que dans le cursus commun.

TPE, *travaux personnels encadrés* au lycée d'enseignement général, PPCP, *projet pluridisciplinaire à caractère professionnel en lycée professionnel*, IDD, *itinéraire de découverte* au collège, sont des dispositifs institués qui fonctionnent maintenant depuis plusieurs années de façon régulière pour la plupart des lycéens et collégiens, même si cette étiquette recouvre des réalités très diversifiées.

Par ailleurs, mais cette fois à l'initiative d'un enseignant ou d'une équipe volontaire, les élèves ont parfois l'occasion de participer à un projet développé localement ou relevant d'un partenariat plus large.

interroger l'existant
et le possible :
quelles conditions
pour quels progrès ?

Quelles nouvelles rencontres avec les connaissances, avec leur construction, en particulier quelles rencontres avec le monde, avec les sciences et les techniques sont ainsi possibles ? avec quels progrès et quels accomplissements des élèves ? dans quelles conditions ? avec quelles pertes éventuelles et bénéfiques attendus ou obtenus du point de vue des enseignants ?

Le terme dispositif, est ici utilisé en prenant en compte deux aspects :

– Dispositif comme « *cadre organisé et explicite d'interventions durables et clairement finalisées* » (1) dans la mesure

(1) Chartier, A.-M. (1999). Le dispositif entre usage et concept. *Hermès*, 25.

où ils sont définis par des textes institutionnels, qui constituent le curriculum prescrit ; on parle alors du dispositif TPE, du dispositif PPCP ou du dispositif IDD.

- Dispositif « *émergeant de la rencontre entre un document médiatique, un récepteur ayant construit une posture cognitive a priori et les conditions de leur rencontre* » (2) dans la mesure où ce qui est mis en œuvre dans le curriculum réel est un ensemble d'instanciations, chacune correspondant à une prise en compte particulière de l'ensemble des contraintes ; on parle alors du TPE XX vécu par un groupe d'élèves de la classe YY, encadré par un ou plusieurs enseignants.

dispositif
pensé comme
«cadre prescrit»
et dispositif pensé
comme «émergeant»

Plusieurs types de questions se distinguent, plus ou moins centrées sur le prescrit, sur le réel ou sur le potentiel :

- Les questions concernant les rapports entre les textes de cadrage et les enseignants : les guides d'action qu'ils se donnent, les dispositifs qu'ils mettent en place en référence à ces textes, les raisons qu'ils en donnent éventuellement.
- Les questions concernant le fonctionnement des dispositifs, leur régulation, les modalités de travail des élèves et les modalités d'interaction entre élèves et enseignants ou tuteurs. Ces questions portent sur la mise au point de dispositifs efficaces par les enseignants ou sur l'identification qu'en font les élèves. Ce sont des dispositifs « émergents » et non pas des dispositifs « cadres » qui sont alors en jeu.

C'est dans cette perspective de mise au point de dispositifs efficaces que, dans un appel à association pour une recherche menée entre 2000 et 2003, C. Larcher & A. Crindal (2003) notaient : « *Il ne s'agit plus de penser les savoirs comme se construisant sur des bases, du simple au complexe, du disciplinaire vers l'interdisciplinaire, mais comme se construisant par approximations, restructurations et affinements successifs des identifications disciplinaires compte tenu de l'élargissement des champs d'étude, des questionnements, en ouvrant en fonction des besoins, ce qui avait été provisoirement considéré comme des boîtes noires* » (3).

la structuration
comme processus
d'exploration
personnelle
dans lequel
l'élève est engagé

Le terme *structuration des connaissances* avait été introduit pour désigner ce processus dans lequel chaque élève est engagé pour comparer, trier, organiser, approfondir des énoncés hétérogènes, d'origines non contrôlées. Ce processus était *a priori* considéré comme notablement différent de celui qui s'inscrit dans une démarche scolaire habituelle de construction de savoirs et de développement de compétences, dont la progression à partir de pré-acquis est organisée

(2) Thomas, F. (1999). Dispositifs narratif et argumentatif : quel intérêt pour la médiation des savoirs ? *Hermès*, 25.

(3) Crindal, A. & Larcher, C. (2003). *Structuration des connaissances et nouveaux dispositifs d'enseignement*. Lyon : INRP.

dans le curriculum. Ce terme apparaît dans plusieurs des articles. C'est bien de nouvelles rencontres avec les connaissances qui sont ainsi envisagées.

malgré leurs points
communs
des dispositifs
différents

Nous avons regroupé dans un premier temps les articles concernant les TPE, les plus nombreux, puis un article sur le dispositif PPCP, qui présente des points communs avec les précédents en terme de grille d'analyse. Suivent ensuite un article sur les IDD au collège et enfin un article concernant l'école qui rappelle et discute des points de vue épistémologiques. Ce dernier article présente un type de travail différent en ce sens qu'il n'est pas inscrit dans le temps scolaire à part entière, comme le sont les autres dispositifs prescrits.

Notons tout d'abord que les trois types de dispositif institutionnel s'adressent à des populations d'élèves différents et présentent de ce fait, malgré leurs points communs, de nombreuses différences. En ce qui concerne la marge d'initiative prévue des élèves, le choix du thème et la construction de la problématique sont à la charge des élèves dans les TPE, la scénarisation et la mise en projet des élèves à la charge des enseignants dans le PPCP, l'itinéraire à la charge de l'enseignant dans les IDD. Par ailleurs, l'approche documentaire est sans doute plus prégnante dans les TPE et le travail de groupe, caractéristique commune aux trois dispositifs, ne se vit pas de la même façon dans les différents cas. Enfin les rythmes et les temps de travail varient d'un dispositif à l'autre.

constats interprétés
en termes
d'« assujettissement
à des institutions »

P. Venturini *et al.* décrivent les TPE mis en œuvre par trois enseignants avec plusieurs groupes d'élèves. Ils notent la façon dont ces enseignants s'accommodent, chacun à leur façon, de différents éléments du dispositif qui heurtent leurs pratiques habituelles. Les auteurs analysent ces obstacles aux changements en termes d'assujettissement à des « institutions », en référence aux travaux de Y. Chevallard.

Observations externes, entretiens avec les enseignants et avec les élèves, carnets de bord et fiches d'évaluation ont été travaillés en relation à ce qui a été considéré comme des éléments clés du dispositif TPE et qu'on retrouve dans d'autres articles qui suivent.

L'autonomie que les enseignants laissent, offrent ou imposent aux élèves, est un des éléments clés qui porte la variabilité des dispositifs mis en œuvre. Le *carnet de bord* et le rôle ambigu que les enseignants lui attribuent est objet de comparaison entre enseignants et par rapport aux textes de référence. La place que les enseignants accordent à leur discipline et conjointement à d'autres disciplines est sans doute liée à la potentialité des dispositifs à susciter de nouvelles rencontres des élèves avec leurs connaissances. Il en est de même du rôle que les enseignants se donnent dans l'accompagnement des élèves, rôle parfois réduit à celui de contrôleur de l'avancée formelle du travail projeté, mais parfois riche de différentes postures. Enfin on retrouvera

dans plusieurs des articles des caractéristiques des relations des enseignants aux sciences : prédominance du caractère expérimental, prégnance de l'explication comme but, ou bien pratique d'une démarche d'investigation ou d'une méthode, en partie documentaire, qu'ils énoncent comme enjeu majeur du TPE.

distinguer

différents
types de TPE

différentes
modalités
d'intervention
de l'enseignant

Le travail présenté par P. Schneeberger *et al.* est mené en relation avec des enseignants associés. Les enseignants sont ici considérés comme indispensables à la progression des groupes et la recherche vise à discerner des types de TPE – caractérisés selon les modes de travail du groupe d'élèves, des types d'intervention de l'enseignant – et des buts associés à ces interventions. Les données, enregistrées et transcrites, de plusieurs séances sur tout un ensemble de TPE, permettent de caractériser des modalités d'intervention de l'enseignant et l'effet éventuel sur les élèves. Si l'*expérience* est assez présente comme indiqué dans l'article de Venturini *et al.*, c'est ici l'*explication* qui apparaît représentative de la discipline et donc centrale dans les exigences des enseignants.

Comme dans le travail de Venturini *et al.*, il y a peu d'interdisciplinarité et les interventions des enseignants recadrent les travaux des élèves vers les standards de leur discipline lorsque le projet personnel ou de groupe était d'un autre ordre.

L'article de C. Fortin s'affiche au contraire comme centré sur l'interdisciplinarité même s'il aborde de fait tout un ensemble de points.

une interdisciplinarité
toujours difficile

Elle rappelle que cette demande d'interdisciplinarité n'est pas nouvelle et que le terme est à situer par rapport à d'autres tels que pluridisciplinarité, codisciplinarité ou transdisciplinarité. En fait, les relations entre disciplines sont plus complexes que ne le laisse supposer le seul préfixe « *inter* ». Elle note aussi les dérives ou les obstacles : une hiérarchie entre disciplines induit une pensée réductionniste et les mots, utilisés dans différentes disciplines alors qu'ils renvoient à des concepts différents, sont piégés.

Au-delà de ces points de vue d'ordre épistémologique, les apports rejoignent ceux des articles précédents pour alimenter le débat sur l'autonomie des élèves et le rôle des enseignants.

Les démêlés des élèves avec la documentation sont aussi exemplifiés.

Ce sont les pratiques documentaires des élèves qui sont au cœur du travail de F.-M. Blondel *et al.* Ils ont suivi, autant que faire se peut, des élèves dans les différentes phases de leur activité ; ils distinguent différentes phases : choix initiaux, recherche et traitement de documents, réalisation finale.

Ils notent, comme l'avaient fait P. Venturini *et al.*, que les *carnets de bord* ne sont pas des outils de travail authentiques. L'assignation de plusieurs fonctions incompatibles à ce

cahier (outil personnel de travail des élèves mais aussi trace de l'activité dans la relation groupe/tuteur, support d'évaluation...) le rendent paradoxal.

première approche
de la recherche
documentaire

Ils repèrent que les recherches documentaires des élèves se heurtent à une méconnaissance du champ lexical associé au thème « choisi » qui rend l'usage de moteurs de recherche inefficace, à l'absence de critère de validité des documents recueillis ou, tout simplement, à l'abondance de réponses sur des mots clés issus directement de l'actualité médiatique. Les documents plus « garantis » sur les plans scientifique ou technique sont souvent trop difficiles d'accès sans médiateur.

Les TPE et les techniques documentaires sont comme la poule et l'œuf. L'un implique la présence préalable de l'autre et permet d'assurer cette présence. Mais par quoi commencer ?

Les auteurs suggèrent un apprentissage organisé en matière documentaire qu'il faudrait construire en termes de curriculum.

Une autre difficulté est repérée : la recherche de solution ou de réponse se substitue souvent à la construction d'un questionnement. D'autres articles ont noté l'attitude d'élèves qui, obnubilés par l'obtention d'une réponse à leur question, n'arrivaient pas à reformuler, transformer ou déplacer leur questionnement.

Ces quatre articles concernaient les TPE au lycée général, qu'en est-il pour le dispositif PPCP en lycée professionnel ?

PPCP : trois P à faire
coexister

S'il présente en partie les mêmes caractéristiques que le TPE, le PPCP se réfère explicitement à la pédagogie de projet. Il évoque une pluridisciplinarité qui convoque l'enseignement dit général et l'enseignement dit professionnel dispensés aux mêmes élèves mais par des personnes différentes et le dernier P rappelle le caractère orienté vers l'opérationnalité professionnelle à court terme qui est une caractéristique de la formation en Lycée professionnel. Cet assemblage a semblé non viable à beaucoup, d'autres l'ont rabattu inconsciemment ou pragmatiquement sur d'autres dispositifs déjà rodés.

Le travail présenté par B Jouin *et al.*, mené comme celui de P. Venturini *et al.* et celui de P. Schneeberger *et al.* dans le cadre d'une recherche associative à l'appel de l'INRP (4) utilisent des descripteurs des interactions entre élèves et enseignants issus du travail de B. Andrieu *et al.* (5), en dégageant des registres de structuration entre lesquels les élèves

(4) Larcher, C. & Crindal, A. (Coord.). (2000). *Structuration des connaissances et nouveaux dispositifs d'enseignement*. Appel d'offre INRP. Code : 30025.

(5) Andrieu, B. & Bourgeois, I. Les interactions langagières tuteur-élèves en TPE. *Aster*, 38.

des postures... évoluent. Le rôle du maître, considéré d'emblée comme *médiateur* a été, dans ces trois articles, analysé en termes de *postures*. Ce terme désigne non pas des façons différentes de jouer ce rôle, qu'auraient des personnes différentes, mais des éléments constitutifs de tout un ensemble d'interprétations de ce rôle ; en réponse à ces postures constitutives du rôle du maître, l'élève répond par des postures en miroir ou au contraire en rupture.

...pour construire des rôles dans la relation nouvelle enseignant/élèves La spécificité du PPCP apparaît dans la nature des connaissances en jeu à un moment donné, connaissances qui peuvent être techniques, liées à l'enseignement général pensé comme discipline de service, ou tout simplement de sens commun.

La comparaison du déroulement de deux PPCP conduit les auteurs à affirmer l'importance du caractère authentique des activités « professionnelles » à mener par les élèves. La rencontre avec des interlocuteurs professionnels extérieurs à l'école, qui apportent leurs propres critères d'exigence, donne l'occasion à l'élève de se penser comme *jeune professionnel*.

Le travail de N. Magneron *et al.* porte sur les élèves de collège dans un autre type de dispositif : les IDD, *itinéraires de découverte*. Il s'agit de faire explorer le monde avec une autre approche que celle très cloisonnée des disciplines scolaires, mais sur un temps scolaire « à part entière ». Le travail présenté ici porte sur le repérage par les élèves de ces nouvelles formes de travail et sur leur changement de *posture*.

Le terme de *posture* est ici employé dans un sens différent de celui indiqué précédemment. Les références citées lient ce terme à des « *schèmes d'action cognitive et langagières disponibles, préformés* ». D'autres termes sont alors introduits tels que « *positionnement* » et « *comportement* ». Il est difficile de comparer ce que recouvrent ces termes dans la mesure où les types de données recueillies et traitées sont différents (suivi par observation et entretiens dans les premiers cas, description sur consigne dans ce dernier cas).

des effets contrastés selon les intentions qui ont orienté les IDD proposés Les descripteurs des connaissances des élèves sont ici désignés en termes de « *traits* » (traits de surface, traits de construction, et traits de structure) alors qu'ils étaient repérés en termes de *registres* (juxtaposés, coordonnés, articulés) dans l'article de Jouin *et al.*

Les différences de *posture* ou de comportement des élèves sont mises en relation avec les caractéristiques des IDD proposés aux élèves. Les auteurs distinguent les IDD qui sont orientés par le produit final à faire élaborer par les élèves et ceux qui sont fondés par une intention d'apprentissage. La *posture* de l'élève, repérée dans les textes produits, est, selon les cas, différente.

C'est enfin une plateforme collaborative proposée aux élèves de l'école primaire qui est présentée. La plateforme collabo-

rative, *Le monde de Darwin*, offre aux élèves l'opportunité de contribuer à un réel travail scientifique.

une rencontre
authentique ?

Cette présentation d'un dispositif original est associée à un développement épistémologique qui précise différentes démarches de pensée impliquées dans la construction des sciences, prenant en particulier en considération les aspects sociaux de cette construction.

Enfin, Moreau *et al.* discutent le dispositif spécifique ainsi proposé aux élèves : s'agit-il d'un « *dispositif scientifique* » ou est ce une « *scène pédagogique* » ?

Ils interrogent la pertinence et l'efficacité de dispositifs pour que « *les élèves rencontrent authentiquement les savoirs de la communauté scientifique* ».

Le titre de ce numéro d'ASTER interrogeait la potentialité des dispositifs à initier et accompagner de nouvelles rencontres entre les élèves et les connaissances.

une place
pour le risque ?

Toute rencontre comporte une part de risque bien sûr et dans un voyage autonome on visite sans doute moins de monuments ou de sites remarquables que dans un voyage organisé proposé par une agence professionnelle, mais on voit aussi d'autres choses au fil de ses rencontres et de ses choix, qui donnent envie d'en savoir plus et de s'informer.

À quelle aune mesurer les découvertes personnelles ? Y a-t-il place à l'école pour cette prise de risque ?

Les travaux présentés mettent aussi en évidence différentes façons de penser les dispositifs et de rendre compte de leur fonctionnement ou de leurs effets. Ils apportent des données sur les contraintes et les possibles, en particulier sur la façon dont les enseignants peuvent se saisir d'opportunités tout en conservant un caractère authentique aux parcours des élèves.

Claudine LARCHER
UMR STEF ENS Cachan – INRP

Alain CRINDAL
UMR STEF ENS Cachan – INRP