



HAL
open science

Les fonctions du didactique en théorie de l'action conjointe en didactique (TACD) : enrôler, comprendre, expliquer

Jacques Kerneis, Maël Le Paven, Grace Morales, Gaelle Lefer-Sauvage

► To cite this version:

Jacques Kerneis, Maël Le Paven, Grace Morales, Gaelle Lefer-Sauvage. Les fonctions du didactique en théorie de l'action conjointe en didactique (TACD) : enrôler, comprendre, expliquer. La TACD en questions, questions à la didactique., Jun 2018, Rennes, France. hal-02382755

HAL Id: hal-02382755

<https://hal.science/hal-02382755v1>

Submitted on 3 Dec 2019

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.

Les fonctions du didactique en théorie de l'action conjointe en didactique (TACD) : enrôler, comprendre, expliquer

Jacques KERNEIS* : ** : ***, Maël LE PAVEN*** : ****, Grace MORALES***** : ****, et
Gaëlle LEFER-SAUVAGE* : **

*Institut Coopératif Austral de Recherche en Education (ICARE, EA 7389),

**Université de la Réunion, site de Mayotte, France

***Centre de Recherche sur l'Education, les Apprentissages et la Didactique (CREAD, EA 3875)

****Université de Bretagne Occidentale, France

*****Université Catholique de Valparaíso, Chili

Mots clés : fonctions « du » didactique, sémiotique, attention conjointe, lexicométrie

Résumé : Ce texte aborde selon plusieurs angles la question des fonctions du didactique, éclairées par la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique (TACD). Le premier angle aborde ces fonctions à partir d'une analyse lexicométrique et sémantique d'un corpus de références majeures dans l'impulsion des recherches menées en TACD. Le second angle est celui d'une analyse des spécificités des fonctions du didactique dans le champ de la TACD, par appui sur une situation classique en didactique des mathématiques : le *puzzle* ou *tangram* (Brousseau & Brousseau, 1987).

Key-words : functions of « the » didactic, semiosis, joint attention, lexicometry

Abstract : This text addresses from several angles the question of the functions of « the » didactic, informed by the Joint Action Theory in Didactics (JATD). The first angle approaches these functions from a lexicometric and semantic analysis of a corpus of major references in the impulse of research conducted in JATD. The second angle is that of an analysis of the specificities of the functions of « the » didactic in the field of JATD, based on a classical situation in mathematics didactics: the *puzzle* or *tangram* (Brousseau & Brousseau, 1987).

1. La place du terme « fonction » au sein de références majeures dans l'impulsion des recherches menées en TACD

Dans cette première section nous précisons le sens du terme « fonction » en didactique. Il s'agit ainsi de contribuer à enrichir la compréhension de la façon dont les sources étudiées positionnent la dimension anthropologique « du » didactique au sens de Chevallard (1985) :

d'après elles, selon quelle(s) logique(s) comprendre ce qui se joue entre un enseignant et un / des apprenant(s) lorsque le premier tente de faire en sorte que le(s) second(s) apprennent un objet de savoir particulier ?

Ce travail, qui met en exergue la dimension actionnelle des descriptions ainsi engagées, s'appuie sur le repérage de « référents-noyaux (Ghiglione & coll., 1998) grâce au logiciel d'analyse sémantique *Tropes*®, développé par Pierre Molette et Agnès Landré sur la base des travaux de Rodolphe Ghiglione (*ibid.*).

Nous avons constitué un corpus à géométrie variable pour mieux rendre compte de la spécificité du terme « fonction » en didactique. La première partie (nommé « A », 10 000 mots) est constituée par un dossier publié en 2012 dans la revue *Education & Didactique*. Il est composé de 5 textes analysant une même séance de classe filmée à partir de points de vue différents (didacticiens mais aussi linguistes...). Il est complété de 4 autres textes produisant une analyse transversale et distanciée de ces 5 premiers textes.

Le second corpus (nommé « B », 562 000 mots), est constitué de deux ouvrages considérés comme majeurs en TACD (Sensevy & Mercier, 2007 – B1 ; Sensevy, 2011 – B2).

La mise en contraste de ces deux corpus (A et B) sert notre visée définitoire à partir des « satellites sémantiques » (*Tropes*®) qui les entourent : (co)occurrences des termes. Nous déclinons ainsi d'une manière originale l'idée promue par Wittgenstein (1953/2004) qui voudrait que le sens d'un mot soit déterminé par son usage effectif.

Qu'est-ce qu'une fonction (du) didactique ?

Le terme « fonction » (4 fois plus fréquent proportionnellement dans le corpus B que dans le corpus A : 331 occurrences) est décliné selon un ensemble de termes satellites qui l'entourent (cf. figure 1). Les nombres associés à ces termes représentent leurs fréquences d'apparition « autour » du terme « fonction ».

Cette distribution permet de distinguer des phrases du type « *le savoir* [actant en bleu] *a des fonctions* » ou au contraire, « *l'attitude de l'élève varie en fonction* [acté] *du savoir travaillé* ». On voit que cet usage « acté » et « utilitaire » dans l'énonciation est majoritaire (ex. 31 *savoir* en rose contre 7 en bleu).

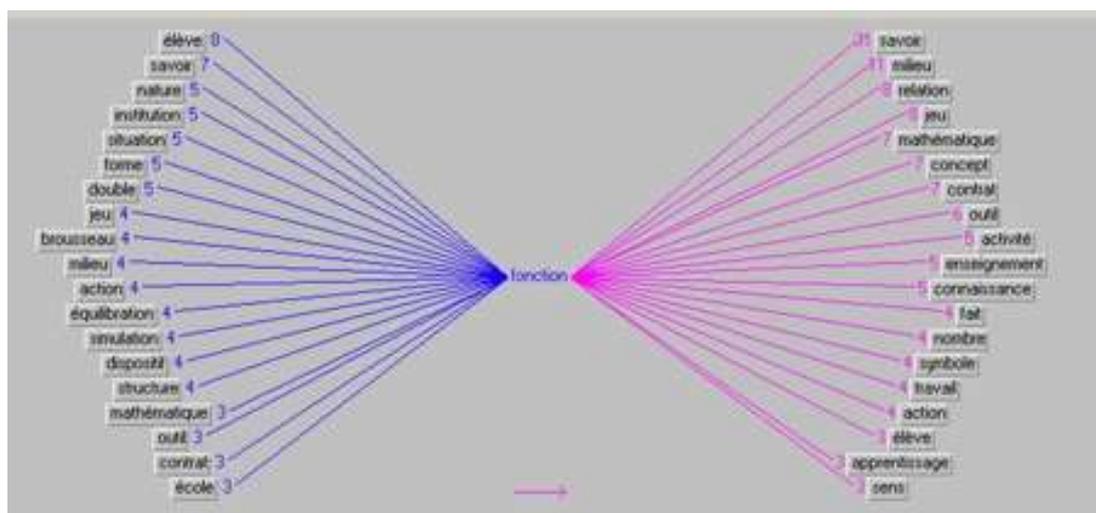


Figure 1 : occurrences de « fonction » sur le corpus A

Une analyse préalable amène à encore relativiser la portée des résultats que l'on obtient. Ils n'ont dès lors qu'une valeur exploratoire. En effet, le mot « fonction » est utilisé fréquemment dans un sens « vide » « en fonction de » (forme rhétorique) par rapport à notre problématique, qui vise à identifier des fonctions.

De plus, la présence de cette « forme vide » est très variable selon les textes. Elle varie de 71% sur un petit texte (21 pages, donc peu significatif) à 27% (dans le plus gros texte signé exclusivement par Gérard Sensevy. On décèle donc l'importance du style d'écriture particulier à chaque auteur dans cette présence qui amène à relativiser les résultats obtenus.

Dans le corpus B1, il est par exemple question « de fonction sémiotique au sein du didactique » (Assude & Mercier dans Sensevy & Mercier, 2007, p. 155) et plus précisément des « **fonctions des systèmes sémiotiques** dans la dynamique des milieux (mésogenèse), dans la production des différentes positions institutionnelles du professeur et des élèves et dans le partage de leurs responsabilités (topogenèse) et enfin, dans la progression du temps par la production du savoir commun (chronogenèse) » (*ibid.*). Cet extrait nous permet de plonger au cœur de leur approche théorique : la Théorie des Situations Didactiques TSD, en précisant les « quatre types d'intervention enseignante (définition, dévolution, régulation, institutionnalisation) **ainsi que de l'une de leurs trois fonctions** (mésogenèse, chronogenèse et topogenèse), qui nous permettent d'identifier un certain nombre de phénomènes didactiques » (p. 156).

Nous sommes donc plongés à la fois dans un système modélisant les fonctions de l'intervention de l'enseignant, mais aussi les fonctions même « du didactique », comme le

précise Shubauer-Léoni (dans Sensevy & Mercier, *op. cit.*), dans le chapitre évoqué précédemment. « L'étude du didactique ordinaire a notamment comme **fonction** de débusquer de telles rencontres entre l'élève et un milieu porteur de connaissances pour lui » (p. 86). En sus, la place et « les fonctions » accordées à l'élève dans ses apprentissages et dans son rapport au savoir apparaissent également comme essentielles et restent questionnées.

En résumé, dans les écrits pris en référence (Corpus B1 principalement, ici), on voit donc que le terme fonction est utilisé dans au moins trois sens connexes :

- Fonction(s) **de l'école** : *diffuser* (Shubauer-Léoni, *op. cit.*) ou *produire* des savoirs (Sensevy dans Sensevy & Mercier, *op. cit.*) ;
- Fonction(s) **du didactique** : débusquer des rencontres entre un élève et savoir (Shubauer-Léoni) mais aussi modéliser les interventions du professeur dans le but de « faire avancer » le savoir (Assude & Mercier, *op. cit.*) ;
- Fonction des **systèmes sémiotiques** (Assude & Mercier, 2007, *op. cit.* ; Sensevy, *op.cit.*) au service de la précédente entreprise.

A ce point de l'analyse, il nous semble nécessaire de distinguer la « fonction côté professeur » (ce à quoi sert le « fait de faire ainsi » chez le professeur pour produire des effets chez l'élève) et une « fonction côté chercheur » (ce à quoi sert le fait d'étudier / de conceptualiser tel phénomène de telle manière pour produire des effets pour l'avancée des connaissances scientifiques).

Par exemple, les *fonctions de concepts* comme le triplet (de l'action du professeur) ou le quadruplet de genèses sont celles qui servent à rendre compte de phénomènes didactiques alors que les *fonctions (du) didactique* impliquent l'usage d'un système de catégories rendant compte « d'actions intentionnelles ». Or les intentions théoriques du chercheur ne sont pas les intentions du professeur ou des élèves, notamment lorsque le chercheur utilise le triplet et le quadruplet, qu'il peut d'ailleurs considérer comme des systèmes de description tout autant que comme de fonctions.

Cette polysémie, ou plus précisément cet emploi diversifié de l'expression « fonction » apparaît au niveau des co-occurrences les plus fréquentes dans le corpus B (plus volumineux et homogène : livres). Elles sont représentées sur la figure 2 par *Tropes*® sous forme de « planètes » aux tailles proportionnelles aux fréquences des termes et aux distances proportionnelles à celles des termes entre eux dans le texte.

Les « planètes » bleues sont celles considérées comme « actantes » (ex : l'institution a pour fonction de transmettre/produire des savoirs...). On voit ci-dessous qu'elles sont plus distantes que celles considérées comme « actées ». Cela suggère, que même dans des textes de chercheurs, cet aspect actionnel « coté professeur », « coté élève » et « côté savoir » est très intime (grande proximité dans l'énonciation).

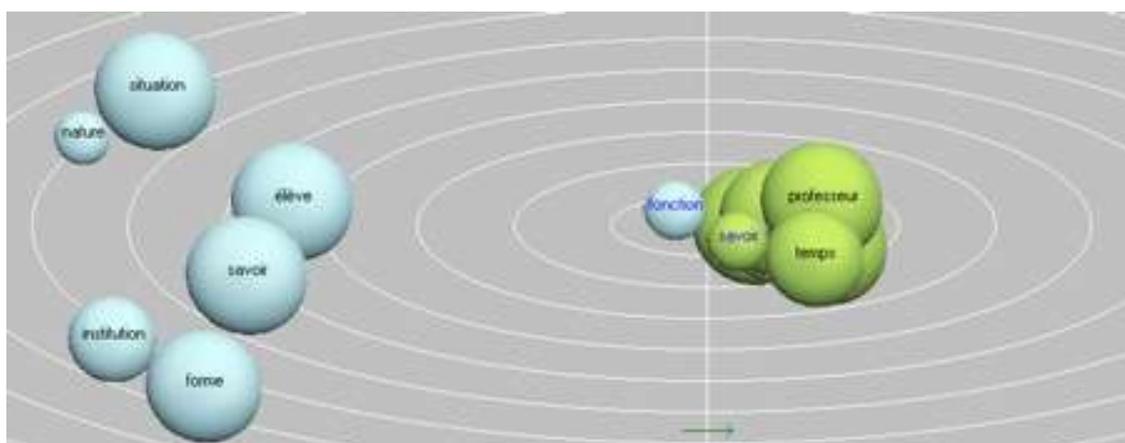


Figure 2 : co-occurrences fonction-savoir sur le corpus B (31)

Il en est de même pour une autre co-occurrence centrale pour notre analyse (fonction-milieu) mais moins fréquente dans le corpus B (11 occurrences).

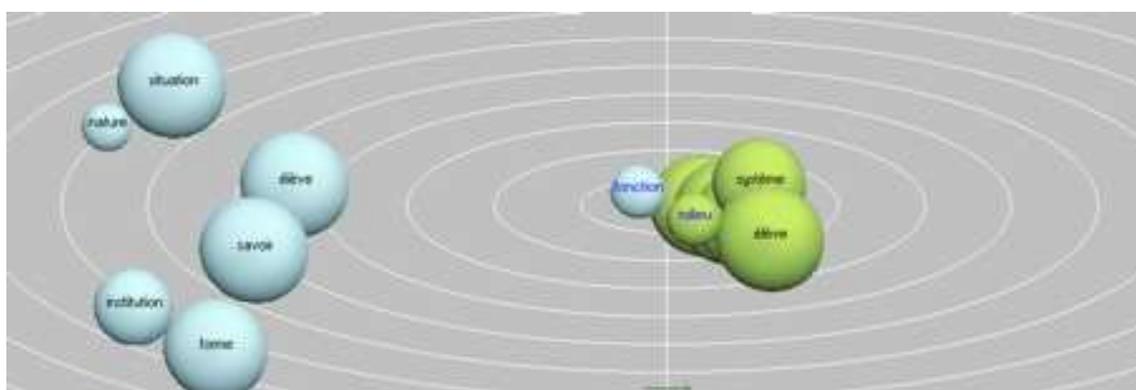


Figure 3 : co-occurrences fonctions-milieu sur le corpus B (11)

Sensevy et Mercier (*op. cit.*) expliquent dans le dernier chapitre l'intérêt de cette polyphonie (en ajoutant d'ailleurs un quatrième usage, plus commun, du terme fonction : la fonction du livre « Agir ensemble ») : « On peut dire que les théorisations inscrites dans ce livre (souvent de manière très explicite, souvent aussi de manière implicite) tentent de construire un système de catégories génériques dont une fonction essentielle consiste à produire ces multiplicités liées de description que nous pensons au principe même de l'efficacité scientifique ».

En guise de synthèse de cette partie définitoire, on peut identifier deux types de fonctions qui nourrissent la confusion. Il y a d'un côté la fonction épistémique « du » didactique qui vise à comprendre au-delà du sens commun du professeur, et une autre fonction, pragmatique (au sens commun du terme) « du » didactique en tant que ce qui permet à un professeur de faire avancer le savoir chez l'élève (et de comprendre à quelles conditions ça peut « avancer »). Il s'agirait d'un savoir « intégré », d'une épistémologie pratique plus ou moins élaborée.

Nous nous concentrons maintenant sur cet aspect « côté professeur » en nous appuyant sur une situation, considérée comme *fondamentale* par Brousseau : le tangram.

2. Une situation de référence : le tangram

Cette situation, proposée dans le cadre d'une ingénierie didactique (Brousseau & Brousseau, 1987), est choisie pour son caractère socialement connu et partagé dans la sphère de la didactique en tant que situation *fondamentale*, « [...] capable d'engendrer par le jeu des variables didactiques qui la déterminent, l'ensemble des situations correspondant à un savoir déterminé. » (Brousseau, 2010, p. 3). Elle rend compte de la manière dont le professeur fait en sorte que les élèves comprennent *ce qu'il y a à faire* en leur permettant de remettre en cause leur premier choix pour agir vis-à-vis d'un problème. Il s'agit pour les élèves d'agrandir les pièces d'un puzzle, de sorte à ce que les dimensions de départ soient augmentées (le côté mesurant 4cm doit ensuite en mesurer 7), tout en maintenant la forme de la figure générale (cf. figure 4).

Déroulement

Presque tous les élèves, placés par groupes de travail, pensent – et ce malgré quelques doutes – qu'il faut ajouter 3 centimètres à toutes les dimensions. Le résultat après expérimentation (agrandissements et découpages de chaque pièce), évidemment, c'est que les morceaux ne se raccordent pas.

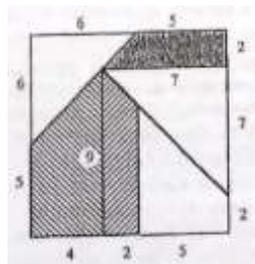


Figure 4 : le tangram

Fonctions liées à l'enrôlement

L'*enrôlement* est défini comme les processus qui permettent à l'enseignant d'engager l'intérêt et l'adhésion de l'enfant dans la tâche (Bruner, 1983). Saillot (2013) propose un modèle adapté de celui de Bruner, en trois phases : mise en perspective de la séance, présentation de l'activité ou de la tâche, relances successives et cinq caractéristiques : a) Construire une relation de confiance et une ambiance de travail sereine ; b) Mobilisation de l'attention ; c) Encourager et valoriser ; d) Accorder un statut positif à l'erreur ; e) Contrôler le rythme de la séance ou de l'effectuation de la tâche. Ces travaux pointent également le besoin d'articuler enrôlement et dévolution (Brousseau, 1998), notamment quand il s'agit d'engager les élèves en difficultés dans l'activité.

« La dévolution est l'acte par lequel l'enseignant fait accepter à l'élève la responsabilité d'une situation d'apprentissage (adidactique) ou d'un problème et accepte lui-même les conséquences de ce transfert » (Brousseau, 1998, p. 303). Pour *dévoluer*, le professeur a besoin de mettre en œuvre des stratégies. : 1) Le professeur agit en orientant l'attention des élèves sur le *milieu* ; 2) Le professeur fournit des éléments et des pistes, pour orienter l'attention des élèves vers le *contrat didactique* ; 3) Le professeur qui sait ce qu'il faut pour résoudre le problème agit en cachant et en taisant ce qu'il sait (phénomène de *réticence* – *ibid.*) afin de permettre aux élèves de chercher par eux-mêmes la solution adéquate, en adoptant une position plus « haute » (*topogènese* – *ibid.*) par rapport à cette recherche de solution. 4) Le professeur s'exprime à certains moments pour donner des pistes et des nouvelles orientations pour faire avancer les élèves dans leur recherche (*chronogènese* – *ibid.*).

L'articulation des cinq principes déterminants de l'enrôlement et de la notion de dévolution (Brousseau, 1998) permet d'analyser comment le professeur cherche à enrôler les élèves dans une logique d'enquête les conduisant à abandonner une stratégie habituelle, et la place des élèves au moment.

Les extraits de séance (Brousseau & Brousseau, *op. cit.*) montrent comment le professeur intervient après que les élèves aient identifié l'échec de la stratégie additive initiale, afin d'introduire un nouvel objet de savoir : la proportionnalité. Les questions qu'il pose aux élèves (ex. Tdp 12 : « Alors qu'est-ce qu'on met en cause ? » ; Tdp 24 : « bon alors peut-être

qu'il faut pas ajouter 3, c'est autre chose qu'il faut faire ») révèlent des tentatives visant, à travers de multiples relances, à « faire voir » autrement la situation. Il mobilise l'attention sur l'usage des perceptions auditives ou visuelles comme les emphases sur les informations essentielles, les répétitions de questions (Saillot, *op. cit.*) dans une mise en « *dialectique du connu (contrat) et de l'à-connaître (milieu)* » (Sensevy & Vigot, 2016, p. 87). Le professeur (réticent à dévoiler la solution) incite à questionner les résistances du milieu afin de rechercher comment résoudre le problème d'agrandissement. D'autres extraits montrent comment l'erreur devient « un outil pour enseigner » qui permet au professeur d'enrôler les élèves en les guidant dans l'étude du *milieu* (Astolfi, 1997 in Saillot, *op. cit.*), vers les apprentissages visés. En adoptant une posture constructiviste, il les encourage en accordant un statut positif à l'erreur comme source de progrès (Tdp 432 : « //c'est pas grave// c'est ça que tu sais plus faire // ben c'est pas grave //on va t'aider [...] ») et de dévolution : « //on va t'aider //alors le calcul **c'est quoi**// ».

Fonctions liées au « faire comprendre »

En référence à son étymologie latine (*cum-prehendere* : « saisir avec »), comprendre un phénomène revient à en saisir les mécanismes, à construire des liens entre des éléments pris dans une certaine logique. C'est, en quelque sorte, le faire sien, l'*assimiler* en y décelant ce en quoi il peut offrir une nouvelle « puissance d'agir » (Sensevy, 2011, à propos des savoirs). C'est aussi en saisir les contradictions et sa capacité à engager de nouvelles réflexions, à donner envie d'en savoir plus. Les savoirs prennent alors toute leur saveur (*sapere*) comme objets d'une quête mue par une logique d'enquête (Dewey, 1938/1993).

La situation du tangram est ainsi conçue de telle sorte qu'elle amène les élèves à comprendre que leurs stratégies « habituelles » ne sont pas efficaces au vu de l'objectif à atteindre (agrandir une figure géométrique). Elle leur permet ensuite de comprendre *où* se situe le problème pour comprendre *comment* y produire des stratégies gagnantes. Pour cela, le professeur, sur la base du recueil des techniques utilisées par les élèves, les questionne afin de leur faire comprendre comment une technique opératoire *déjà connue* (la multiplication) peut devenir un outil pour agrandir une figure grâce à un *coefficient d'agrandissement*, proposé par certains élèves, par lequel multiplier chacune des longueurs (évolution du contrat). Un tableau de valeurs à deux lignes (cf. ci-dessous) permet ainsi de faire voir à tous les élèves comment passer d'une ligne à l'autre, en éprouvant l'utilité par un test sur la situation de découpage

initiale.

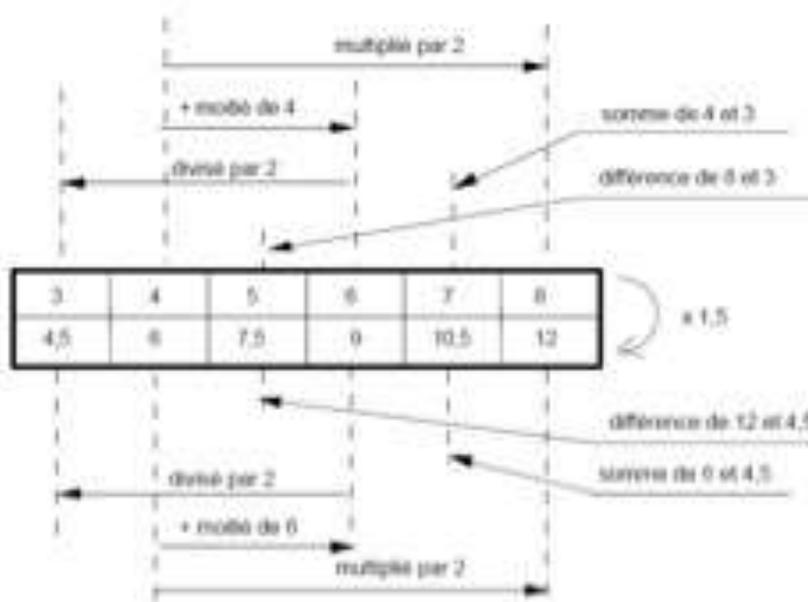


Figure 5 : tableau de valeurs

En tant que professeur, *faire comprendre* à des fins didactiques, c'est donc faire comprendre (ici à travers le lien entre le tableau et l'expérimentation) ses intentions vis-à-vis de l'élève au regard des savoirs visés sans se substituer à son activité dans la mise en construction de ces savoirs (*clause proprio motu* chez Brousseau, *op. cit.*).

Fonctions liées au « expliquer »

Il peut cependant s'avérer difficile pour le professeur de confronter l'élève à un problème et de le lui faire reconnaître en tant que tel sans en révéler une partie de la solution. La tentation peut être grande d'explicitier tout ou partie des éléments permettant d'y répondre en énonçant les raisonnements à adopter dans la situation. Or, expliquer n'est pas forcément synonyme d'explicitier. Expliquer, c'est « faire connaître la cause ou le motif de ce qui paraît singulier, inconcevable » (dictionnaire *Le Littré*, 2019). Si *explicare* signifie étymologiquement « dérouler, déployer » (*ibid.*), les explications peuvent être comprises comme les étapes par lesquelles le professeur fait passer l'élève afin de réussir à organiser la rencontre de ce dernier avec la logique de la situation et des problèmes qu'elles posent.

Cela implique une anticipation *a minima* sur les stratégies susceptibles d'être mises en œuvre par l'élève. Dans la situation du tangram, le professeur pourrait demander aux élèves d'expérimenter le coefficient multiplicateur comme solution donnée d'emblée pour résoudre

la tâche d'agrandissement. Puis, les élèves constateraient l'efficacité des calculs correspondants et recevraient du professeur une explication associée, portant par exemple sur *comment* identifier, calculer et utiliser un coefficient d'agrandissement, selon les cas étudiés.

Le risque serait alors d'engager l'élève dans un *contrat d'imitation duplicative* d'un raisonnement donné par le professeur (Collectif Didactique pour Enseigner, 2019). Celui-ci n'aurait ni à construire de lui-même les raisonnements nécessaires pour résoudre le problème posé, ni à enquêter sur et à partir des différentes pistes et techniques recueillies. Dupliquer revient alors à appliquer sans questionner la méthode. La forme scolaire classique « question-réponse-tâche » sous temps contraint semble typique de cette stratégie à l'économie, qui devient une *aliénation didactique* (Collectif Didactique pour Enseigner, *op. cit.*), du professeur et de l'élève pris dans cette forme. Au lieu de cela, l'organisation de la rencontre de l'élève avec la nécessité du savoir (*ibid.*) permet de situer l'explication dans le cadre d'une construction conjointe, nécessitant le respect de certaines conditions et d'un temps didactique suffisant, comme proposé dans la situation du tangram.

C'est ce temps qui permet au professeur de penser l'agencement et les régulations du milieu, ainsi que ses interventions auprès des élèves. Le but étant ici de les guider dans l'enquête nécessaire à la construction de la notion et de l'usage du coefficient d'agrandissement. Adopter une posture d'enquête, c'est en effet accepter de prendre le temps d'accueillir différentes propositions (les siennes et/ou celles d'autrui), comme moyens et comme objets de l'enquête.

C'est alors accepter les erreurs qu'elles comportent afin de comprendre la logique de leur genèse. Il s'agit alors de s'y appuyer pour, conjointement, construire pas à pas des stratégies d'enseignement et d'apprentissage pertinentes et utiles pour surmonter les difficultés rencontrées. C'est à partir de là que se conçoit et que s'*explique* toute démarche véritablement didactique, au sens étymologique d'une capacité à enseigner (*didaktikos*) en tenant compte de la logique d'autrui au regard de celle des savoirs visés. La sémiologie dans l'action conjointe (*ibid.*) est alors considérée en tant qu'une enquête relative au *déchiffrement* des signes relatifs aux intentions, attentes et objets de l'attention d'autrui, ainsi qu'à travers la *production* de ceux adressés à cette activité de déchiffrement et à cette attention. Il s'agit alors d'enquêter sur les effets et conditions de l'efficacité de cette production et, plus largement, de cette enquête. L'élève enquête en effet sur le milieu et les attentes du professeur, ce sur quoi enquête le professeur afin d'engager en retour l'enquête de l'élève.

C'est en s'intéressant à la *grammaire* de cette enquête réciproque que les analyses didactiques permettent d'*expliquer après-coup* l'agir didactique conjoint, en le donnant à voir à travers un jeu d'*exemples exemplaires* (*ibid.*) des caractéristiques de cet agir et de systèmes conceptuels associés, comme celui des sémioses. Cette démarche, *rétrodictive* au sens de Veyne (1978), est celle d'une *mise en intrigue* (*ibid.*) de l'agir conjoint à partir d'un faisceau d'indices qui permettent de reconstruire le sens didactique des situations vécues.

Ce *paradigme indiciaire* (*ibid.*) de l'enquête sur des situations où l'enquête réciproque est centrale nécessite une capacité des explications produites à rendre compte du sens accordé par chacun à ce vécu commun, tout en se projetant vers une modélisation théorique de l'agir conjoint (Sensevy, 2011) permettant de comprendre les « conditions de [possibilité de] la transmission d'une "culture" propre à une institution [...] et les conditions de l'acquisition de connaissances par un apprenant » (définition de la didactique d'après Johsua & Dupin – 1993, p. 2).

Cette définition soulève des interrogations qui sont celles du professeur-enquêteur lorsqu'il tente d'*expliquer* ce qui s'est passé en classe du point de vue de la transmission / acquisition de connaissances par ses élèves au regard des savoirs visés. L'épistémologie pratique du professeur se construit ainsi à travers une série de modélisations de l'agir des élèves, visant à expliquer leurs stratégies afin d'identifier les conditions de leurs transformations au vu des objectifs d'enseignement.

La visée explicative est donc inséparable de la visée transformatrice : expliquer pour mieux comprendre, mieux comprendre les pratiques pour pouvoir les transformer. On se situe ainsi dans le cadre d'une recherche-action, qui guide nombre d'ingénieries didactiques et de recherches coopératives où des collectifs de chercheurs et d'enseignants œuvrent à l'enrichissement de la compréhension de l'agir didactique conjoint et des conditions de possibilité de son fonctionnement (Collectif Didactique pour Enseigner, *op. cit.*).

3. En guise de synthèse

La distinction opérée volontairement dans ce texte entre les fonctions « côté professeur » et « côté chercheur » avait un but heuristique. Elle s'avère à certains points de vue artificielle. A partir de cette étude, nous pouvons cependant appréhender si ces modes de descriptions « nouveaux » peuvent s'avérer utiles. Le tableau suivant (figure 6) tente de faire

le bilan des aspects « embarqués » par ce système de catégories descriptives. En effet, selon une posture pragmatiste assumée, il n'y a (jamais) que de (nouvelles) descriptions (Rorty, 1991, Fish, 2007 et Michel, 2011).

Fonctions	Aspects heuristiques	Spécificité de cette fonction
Enrôler	L'enrôlement (phénomène duratif) permet de « dépasser » une notion de dévolution parfois vue selon un sens simpliste et erroné (faire basculer une fois pour toutes la charge de l'apprentissage sur les épaules des élèves).	La stratégie d'enrôlement serait savoir habilement « orienter l'attention » vers les éléments-clés du contrat et du milieu, en utilisant la parole, la richesse du discours et l'ensemble de son corps (faire ostension).
Faire comprendre	« Faire comprendre » peut permettre de dépasser certaines tensions ou paradoxes apparents : entre socioconstructivisme et enseignement explicite ou encore entre compréhension d'un problème et expérimentations de solutions.	Le fait de « resserrer » l'attention sur un aspect du problème tout un l'intégrant à la logique de la situation, des savoirs et d'autrui, peut apparaître comme spécifique à cette fonction.
Expliquer	Expliquer ce qui pose problème peut permettre d'éclairer une démarche / un questionnement	Les explications peuvent aider à faire comprendre une logique individuelle et collective, les rôles dans l'enquête conjointe / dans cette mise en enquête.

Figure 6 : tableau de synthèse des fonctions

Les fonctions ont tendance à se superposer, ce qui implique une multi-focalisation du chercheur parmi ce « mille-feuille actionnel ». Ces fonctions ne se situent pas entre elles de manière successive (enrôler puis faire comprendre et si besoin expliquer). Au contraire, elles permettent de mettre en évidence l'aspect systémique de l'action didactique conjointe... et des descriptions qui permettent d'en rendre compte.

Références bibliographiques

- Brousseau, G. (2010). Glossaire de quelques concepts de la théorie des situations didactiques en mathématiques (1998). [En ligne] : http://guy-brousseau.com/wp-content/uploads/2010/09/Glossaire_V5.pdf
- Brousseau, G. (1998). *Théorie des situations didactiques*. Grenoble : La Pensée Sauvage.
- Brousseau N., & Brousseau G., 1987. *Rationnels et Décimaux dans la scolarité obligatoire*. Bordeaux, IREM de Bordeaux.
- Bruner, J.S. (1983). *Le développement de l'enfant. Savoir faire, savoir dire*. Paris : PUF.
- Chevallard, Y. (2000). L'homme est un animal didactique. La théorie des situations et les

- progrès de l'instruction publique. Dans M.-H. Salin, P. Clanché & B. Sarrazy (Eds), *Sur la théorie des situations didactiques* (p. 81-89). Grenoble : La Pensée Sauvage.
- Chevallard, Y. (1999). Analyse des pratiques enseignantes et didactique des mathématiques : l'approche anthropologique. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 19(3), 221-2266. Grenoble : La Pensée Sauvage.
- Chevallard, Y. (1985). *La transposition didactique. Du savoir savant au savoir enseigné*. Grenoble : La Pensée Sauvage.
- Collectif Didactique pour Enseigner (2019, à paraître). *Didactique Pour Enseigner*. Rennes : PUR.
- Dewey, J. (1938/1993). *Logique. Théorie de l'enquête*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Education & Didactique (2012), 6/3, Varia. Repéré à : <https://journals.openedition.org/educationdidactique/1683>
- Ghiglione, R., Landré, A., Bromberg, M., & Molette, P. (1998). *L'analyse automatique des contenus*. Paris : Dunod.
- Johsua, S., & Dupin, J.-J. (1993). *Introduction à la didactique des sciences et des mathématiques*. Paris : PUF.
- Littré (Le, dictionnaire) (2019). [en ligne] : <https://www.littre.org/>
- Michel, R. (2011). « Il n'y a jamais que des contextes », les communautés interprétatives de Fish. *S. Pratiques*, 151/152, 49-72.
- Fish, S. (2007). *Quand lire, c'est faire*. Paris : Les prairies ordinaires.
- Rorty, R. (1991/1994). *Objectivisme, relativisme et vérité*. Traduction de l'anglais (américain) par J.-P. Cometti. Paris : PUF, coll. « L'Interrogation philosophique ».
- Saillot, E. (2013). Caractérisation pragmatique des phases et déterminants de l'enrôlement des élèves en difficulté par des professeurs des écoles. *Recherches en Education*, 17, 135-147. [en ligne] : <http://www.recherches-en-education.net/IMG/pdf/REE-no17.pdf>
- Sensevy, G. (2011). *Le sens du savoir. Éléments pour une théorie de l'action conjointe en didactique*. Bruxelles : De Boeck.
- Sensevy, G. & Mercier, A. (2007). *Agir ensemble : l'action didactique conjointe du professeur et des élèves*. Rennes : Presses Universitaires de Rennes.
- Veyne, P. (1978). *Comment on écrit l'Histoire*. Paris : Seuil
- Sensevy, G., & Vigot, N. (2016). Modélisation de l'action et contrefactuels. Un exemple exploratoire en didactique. *Trema*, 45, 83-95.
- Sensevy, G. (2011). *Le sens du savoir. Éléments pour une théorie de l'action conjointe en didactique*. Bruxelles : De Boeck.
- Wittgenstein, L. (1953/2004). *Recherches philosophiques*. Paris : Gallimard.

Annexe 1 : Transcription complète de l'extrait servant de référence

Tdp	
1	Elève(s) : y a un problème on dirait qu'il nous manque une
2	Professeur : y a un problème ouais

3	Elève(s) : mais déjà là c'est hyper penché là et puis ici c'est là
4	Professeur : oui et ça devrait être penché pareil ?
5	Elève(s) : là on voit que la pointe elle se touche. Là aussi y un problème et là ça devrait arriver ici ça fait comme ça. Là ça fait comme ça elle aurait été juste.
6	Professeur : et partout là y a bien 3 de plus. Vous avez bien fait 3 de plus ?
7	Elèves : oui
8	Professeur : 1, 2, 3, 1, 2, 3, 1, 2, 3
9	Elèves : ben non pas celle-là
10	Professeur : 1, 2, 3, y a bien 3 de plus partout ?
11	Elèves : ben elle est bonne
12	Professeur : Alors qu'est-ce qu'on met en cause ?
13	Elèves : ben c'est faux. Ben elle est bonne cette pièce!
14	Professeur : Ben non elle est pas parce qu'elle fait pas le bon puzzle.
15	Elève : et là ça fait pas 3
16	Professeur : où 3 ?
17	Elèves : là ça fait que 2
18	Professeur : ben (inaudible) 3 ? C'est 3 de plus où ?
19	Elèves(s) : de chaque côté
20	Professeur : moi je serais vous je réfléchirais à la méthode que j'ai utilisée peut-être que c'est ça qu'est pas bon
21	Elève : oui
22	Professeur peut-être que c'est, vous avez bien ajouté 3, vous vous êtes pas trompés en découpant, d'accord ? Tout le monde a découpé bien sur les

	lignes ?
23	Elève(s) : oui
24	Professeur : bon alors peut-être qu'il faut pas ajouter 3, c'est autre chose qu'il faut faire
25	Elève (Tony) : mais de 4 pour trouver 7
26	Professeur : ah
27	Elève : là aussi y a un problème
28	Professeur : T'entends Tony ?
29	Elève(s) : oui
30	Professeur : Allez, essayez de vous pencher sur ce problème