
Analyse d'un débat sur la nutrition

Psychologie et analyse plurielle

Loïc Pulido*

**Centre de Recherche en Éducation de Nantes, EA 2661
IUFM des Pays de la Loire, Site d'Angers
7 rue Dacier
49035 Angers Cedex
loic.pulido@paysdelaloire.iufm.fr*

RÉSUMÉ. Cette communication a pour objet de proposer l'analyse d'une situation de débat sur la nutrition avec des outils et concepts issus de la psychologie. Les analyses seront centrées sur la manière dont le débat fournit aux élèves un contexte favorable pour instrumenter leur pensée. La situation de classe ayant été analysée dans le cadre d'une analyse plurielle de différents chercheurs, les apports possibles de la psychologie à cette approche seront discutés.

MOTS-CLÉS : Analyse plurielle ; débat ; instrument de pensée ; nutrition ; psychologie

1. Introduction

L'objectif de cette communication est de présenter une analyse d'un débat sur la nutrition.

Le corpus afférant à ce débat a été recueilli par C. Orange (2003, 2004). Les analyses qu'il en a proposé sont de deux ordres : une analyse épistémologique du débat et une analyse des argumentations qui y sont menées. L'analyse épistémologique du débat a consisté à analyser la manière dont celui-ci permet aux élèves de passer d'une représentation non questionnée à un savoir scientifique, problématisé et constitué de nécessités. Le débat est ainsi conçu comme un outil qui ne sert pas simplement à déconstruire les représentations initiales des élèves, mais qui fournit également « une matière première des raisons scientifiques que l'on veut voir se construire » (Orange, 2003, p 85). Sur le plan de l'argumentation, C. Orange (2003) différencie deux types d'arguments : des arguments sur les possibles grâce auxquels les élèves proposent des solutions possibles à la tâche et les arguments portant sur l'impossibilité ou la nécessité d'un énoncé visant à expliquer certains aspects des propositions faites. La combinaison de ces deux approches permet de cerner les mécanismes en jeu pour le passage d'une pensée commune à une pensée scientifique.

M. Altet (à paraître a et b) a également analysé ce débat. Elle s'est centrée sur la dynamique des interactions maître-élèves en opérant une catégorisation des interventions du maître. Elle a ainsi montré que les modalités d'intervention du maître évoluent au cours du débat, en fonction de l'attitude et des apports faits par les élèves.

Dans le cadre d'une analyse plurielle des situations d'enseignement / apprentissage (Altet, 2002), nous souhaitons analyser ce débat sur la nutrition avec des outils issus de la psychologie. Ce faisant, nous montrerons comment le débat observé est susceptible d'instrumenter la pensée des élèves, au sens de Vygotski (1934 / 1997). Pour cela, nous recourrons à l'approche proposée par Lacroix, Pulido et Weil-Barais (2007) qui consiste à analyser les activités cognitives des enfants et leur évolution.

2. Présentation du corpus

Le débat étudié est un débat collectif dans la classe de dix-sept élèves de CM1-CM2 d'un maître formateur. Il correspond à la deuxième séance d'une séquence de cinq. La première séance (73 minutes) a consisté, pour les élèves, à répondre de manière individuelle à la question « à quoi sert de manger ? », puis, en petits groupes, à construire une affiche pour schématiser la manière dont « ce que l'on mange nous donne des forces ».

La deuxième séance, observée et analysée ici, porte sur la présentation des affiches au groupe classe qui est incité à poser des questions.

3. Les analyses

Les analyses déjà menées sur le débat objet de notre attention (par exemple, Orange, 2003) ont montré ce que les élèves apprennent sur la nutrition dans l'activité. Nous avons donc choisi de ne pas centrer nos analyses sur ce point. Nous nous intéresserons plutôt à la mesure dans laquelle la situation de débat fournit aux élèves des contextes favorables au développement de compétences scientifiques qui restent à définir.

La première partie des analyses que nous avons menées a consisté à découper les transcriptions du débat en unités analysables. Un premier découpage, lié à l'évolution de la séquence didactique a été opéré. Nous avons isolé dans les transcriptions du corpus des épisodes interactionnels qui correspondent à des contextes interactionnels stables. Concrètement, les interactions issues de la présentation de chaque affiche constituent un épisode interactionnel. A l'intérieur de chaque épisode, les interventions (prises de parole) des protagonistes ont été regroupées en échanges puis les échanges en séquences (en référence à Kerbrat-Orrechionni, 1990). Nos analyses se sont d'abord centrées sur la structure séquentielle de chaque épisode interactionnel. Il s'agit d'une structure récurrente au long des quatre épisodes observés : une première séquence donne lieu à la présentation de l'affiche puis une ou deux séquences donnent lieu à une critique de cette dernière. Dans le premier épisode interactionnel, c'est l'enseignant qui provoque les changements de séquence. Dans le second, les changements de séquence interviennent après l'intervention d'un élève, ce qui traduit que ces derniers ont assimilé quelque chose du schéma exposition / critique qui est intrinsèquement lié à la vie scientifique.

L'analyse de la transcription fait apparaître plusieurs séquences dans lesquelles il est question de ce qui doit être représenté sur l'affiche. Cette présence récurrente montre qu'il s'agit là d'un thème critique pour les élèves.

Une analyse fine de ces séquences montre un positionnement variable des élèves lorsqu'il s'agit de savoir si un organe vital mais n'intervenant pas dans la nutrition doit être représenté sur l'affiche. La séquence la plus longue à ce propos porte sur le cœur. Certains élèves pensent qu'il faut le dessiner parce qu'il est nécessaire pour vivre (voir extrait 1), d'autres qu'il faut le dessiner parce qu'il sert à faire circuler le sang et que le sang transporte les forces (voir extrait 2), d'autres enfin, pensent qu'il n'intervient pas dans la digestion (voir extrait 3). Selon nous, cette tripartition relève de deux niveaux de développement quant à l'utilisation du schéma. Un premier niveau dans lequel les élèves considèrent que tout organe important (c'est-à-dire qui sert à vivre) doit être représenté et un second niveau dans lequel les élèves savent que l'on ne dessine que les organes impliqués dans le phénomène que l'on cherche à modéliser. L'analyse fine de l'évolution du point de vue des élèves montre que seul

un élève pensant qu'il ne faut pas dessiner le cœur au départ change son point de vue. Cependant, on n'observe pas chez cet élève un changement de niveau de développement, puisque dès le départ, il pense qu'on ne dessine que ce qui est important. Reste que comme des arguments sont donnés pour dire qu'il ne faut dessiner que ce qui intervient pour donner des forces, indépendamment du fait de savoir si on pourrait vivre ou non sans l'organe, le débat fournit un étayage important pour les élèves qui pensent qu'il faut tout dessiner.

Extrait 1 : il faut mettre le cœur parce qu'on ne peut pas vivre sans cœur

102¹ Auberi : *Oui, mais on peut pas vivre sans coeur, même si la nourriture ne passe pas par là.*

Extrait 2 : le cœur intervient dans la nutrition

115 Adrien : *on a besoin du coeur parce que le coeur ça sert à transporter la nourriture et tout ça...*

Extrait 3 : le cœur n'intervient pas dans la nutrition

103 Maël : *la nourriture passe pas par le cœur*

Le second point donnant lieu à une séquence étendue dans le corpus concerne la discussion de la nécessité d'un tri pour extraire les forces de la nourriture. Cette nécessité se construit dans une argumentation entre les élèves, l'enseignant n'intervenant une fois encore que pour distribuer la parole à ce moment du débat. La nécessité du tri est construite dans le débat dans le sens où plus de 110 interventions des élèves sont nécessaires pour que cette nécessité soit exprimée explicitement.

La nécessité du tri se construit en trois temps. Tout part de l'intervention rapportée dans l'extrait 4. L'élève émet des réserves sur l'affiche présentée car elle montrerait que la nourriture est un peu broyée dans la bouche et qu'elle arrive en l'état dans les muscles. Un jeu d'argument contre-argument conduit une autre élève à introduire l'idée que la nourriture continue d'être broyée après la bouche et même dans les « tuyaux » qui vont de l'estomac aux muscles (extrait 5). Un autre élève avance que c'est l'estomac qui complète le broyage de la bouche et que tous les aliments ne vont pas dans les muscles (extrait 6). C'est ici que la notion de tri apparaît, bien qu'elle ne soit exprimée explicitement que quatre-vingt cinq interventions plus tard (extrait 7).

¹ Les numéros précédents chaque extrait sont les numéros d'intervention. Ils renseignent sur la place de l'intervention dans le débat.

Extrait 4 : la nourriture doit être broyée par autre chose que la bouche avant d'arriver dans les muscles

211 Jennifer : *Ben, en fait, ... avec l'estomac là XXX directement. Ils disent que c'est la nourriture qui donne des forces, mais XXX Parce que la nourriture elle n'est pratiquement pas broyée, elle est directement aux muscles*

Extrait 5 : La nourriture est broyée après la bouche

228 Juliette : *(montre sur le schéma) Le temps que ça passe dans les muscles, ça commence à se broyer un peu plus parce que ça secoue partout. Et puis dès que ça descend vers les muscles, c'est carrément broyé (montre dans le bras gauche du dessin). Là on a fait des trucs (montre l'estomac) pour dire que ça voyait (?) mieux. Ça tourne un peu (montre en tournant sur l'estomac du dessin) et puis ça va broyer et de plus en plus (montre un tuyau latéral) ça va terminer XXX ça va XXX*

Extrait 6 : seule une partie de la nourriture va dans les muscles

233 Steven1 : *Déjà c'est dans l'estomac déjà ça se broie. Et ils ne disent pas que c'est une partie des aliments qu'on mange qui ... qui partent dans les muscles.*

Extrait 7 : la nécessité d'un tri est exprimée explicitement

318 Steven1 : *Oui mais il faut déjà que ça se trie*

4. Discussion

En postulant que les séquences étendues relevées dans les corpus concernent les moments charnières du débat pour les élèves et en ayant une approche centrée sur l'élève et les activités cognitives qu'il met en jeu dans le débat (dont les structures argumentatives sont supposées être le reflet), nous avons relevé deux moments importants du débat.

Le premier moment fournit un contexte favorable pour que les élèves réfléchissent aux éléments qui doivent figurer dans un schéma scientifique. Nos analyses ont montré que les élèves n'en sont pas tous au même point à cet égard, avec des élèves qui ont une approche globale du fonctionnement du vivant et pour qui il n'y a pas de sens à tenter de ne représenter que certains organes quand on parle de nutrition si on oublie ceux qui sont les plus importants pour vivre ; et d'autres qui modélisent en sachant qu'on ne dessine que ce qui intervient dans le phénomène que l'on souhaite modéliser. Le débat observé permet aux élèves de s'interroger sur cette question. De plus, ce sont des affiches créées en amont du débat qui sont mises en débat. Ces affiches constituent une modélisation schématique structurelle de la nutrition, puisque de fait, les élèves ont tous dessiné

des organes impliqués dans la digestion. Comme la question posée était comment ce que l'on mange nous donne des forces, les élèves sont amenés à s'interroger sur la dimension fonctionnelle de la modélisation.

Le second point, lié spécifiquement à la nutrition concerne la construction de la nécessité d'un tri pour comprendre comment la nourriture donne des forces. Lors du débat, les élèves sont placés dans un contexte qui leur permet de co-construire ces nécessités.

L'analyse de la situation de classe observée au plan des compétences cognitives mises en œuvre par les élèves et de la socio-construction de ces compétences permet de poser l'hypothèse que dans le cadre de l'enseignement des sciences, et probablement bien au-delà de ce cadre, une partie de l'expertise des enseignants se situe au plan de la gestion des interactions entre élèves ; un organisateur de l'activité enseignante pourrait donc bien se trouver dans une expertise quant aux contextes qui permettent aux élèves de construire une compétence et dans l'aménagement de ces contextes.

5. Références

Altet, M. (2002). L'analyse plurielle de la pratique enseignante : une démarche de recherche. *Revue française de pédagogie*, 138, 85-93.

Altet, M., (à paraître a), Interactions, régulations et ajustement de l'enseignant dans un débat scientifique entre élèves : mise en œuvre d'une dynamique interactive de négociation du sens et du savoir. In M. Altet et al. *L'analyse Plurielle*, Paris, PUF.

Altet, M., (à paraître b), Tension, régulations et ajustement dans les pratiques enseignantes. In M. Altet et I. Vinatier, *Analyses plurielles des pratiques enseignantes : le repérage des processus d'enseignement-apprentissage*, Rennes, PUR.

Kerbrat-Orrechioni, C. (1990). *Les interactions verbales tome 1 : Approche interactionnelle et structure des conversations*. Paris : Armand Colin.

Lacroix, F., Pulido, L. & Weil-Barais, A. (2007). L'étude des interactions dans le champ de la psychologie du développement : enjeux et cadres théoriques. In C. Chabrol, I. Olry-Louis, & F. Najab (Eds.) *Interactions communicatives et psychologies*. Paris : Presses de la Sorbonne Nouvelle.

Orange C. (2004) Analyse des savoirs en jeu lors d'interactions verbales : de la connaissance commune aux savoirs scientifiques dans un " débat scientifique " au cycle 3. *Actes du colloque « faut-il parler pour apprendre »*. Arras les 24, 25, 26 mars 2004.

Orange, C., 2003, Débat scientifique dans la classe, problématisation et argumentation : le cas d'un débat sur la nutrition au cours moyen. *ASTER*, 37, 83-107.

Vygotski, L. (1934 / 1997). *Pensée et langage*. Paris : La dispute.