



HAL
open science

Transformation de situations sociales et leurs conséquences sur certaines connaissances en jeu en contexte scolaire

Claire Margolinas, Sophie René de Cotret, Jacinthe Giroux

► To cite this version:

Claire Margolinas, Sophie René de Cotret, Jacinthe Giroux. Transformation de situations sociales et leurs conséquences sur certaines connaissances en jeu en contexte scolaire. Colloque international de l'Association Francophone d'Education Comparée: école, lieu de tensions et de médiations: Quels effets sur les pratiques scolaires?, 2006, Lille, France. pp.60-66. halshs-00429266

HAL Id: halshs-00429266

<https://shs.hal.science/halshs-00429266>

Submitted on 2 Nov 2009

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.

Margolinas, C., René de Cotret, S., & Giroux, J. (2006). Transformation de situations sociales et leurs conséquences sur certaines connaissances en jeu en contexte scolaire. In R. Malet (Ed.), *L'école, lieu de tensions et de médiations : Quels effets sur les pratiques scolaires ? Actes du colloque international de l'AFEC* (pp. 60-66). Lille.

Transformation de situations sociales et leurs conséquences sur certaines connaissances en jeu en contexte scolaire

Savoirs et sociétés

Vivre en société, être reconnu comme un sujet d'une institution sociale, demande d'être capable de manifester, dans certaines circonstances, un certain nombre de connaissances – au sens large – très diverses. Toutes les sociétés humaines transmettent aux jeunes générations une partie des savoirs qu'elles ont accumulés, une partie seulement puisque pour diverses raisons, des savoirs peuvent être exclus de la transmission à une époque donnée : choisir et dresser les bœufs pour tirer une charrue en est un exemple. Dans plusieurs sociétés humaines, depuis quelques siècles, la transmission de certains savoirs est déléguée à une institution particulière : l'école. Mais d'autres institutions participent aussi à la transmission des savoirs, dont les plus importantes sont, sans doute, dans les sociétés occidentales, sont la famille et l'école, mais aussi le groupe de copains, etc..

De ce point de vue, le problème qui se pose est celui du partage des responsabilités, on peut faire l'hypothèse qu'aucune institution (famille, école, etc.) ne peut prendre en charge l'intégralité de la transmission des savoirs que la société attend de la part du sujet, au terme de sa formation. Mais comment s'effectue et se régule ce partage ? Quelles sont les manifestations de son fonctionnement ou de son dysfonctionnement ? Tel est le cadre de nos interrogations.

Cette entrée très anthropologique et générale nous permet de prendre du champ, de ne pas considérer la question des savoirs à transmettre et à transmettre par l'école comme « allant de soi », car c'est cette question que nous allons interroger très rapidement, sur un exemple qui joue, dans notre réflexion, un rôle paradigmatique.

Observations d'enfants de 5-6 ans

Afin de ne pas rester dans les généralités, nous avons choisi d'ancrer notre propos dans la description d'observation d'enfants de 5-6 ans réalisées lors de deux activités, que nous nommerons « les ballons » et « les étiquettes », dans une classe de grande section de maternelle, dernière année du niveau préscolaire français.

Les ballons

A la fin d'une course qui oppose deux équipes, au cours de laquelle les enfants ont récolté un certain nombre de ballons, un enfant de chaque équipe est chargé de compter les ballons récoltés, pour savoir quelle équipe en a le plus. La maîtresse assiste à l'opération.

Samuel commence, sous le regard de tous. Les ballons de son équipe sont contenus dans un grand bidon assez profond. Samuel se penche, prend un premier ballon, énonce 'un'. Il se penche à nouveau, avec le premier ballon dans les bras, prend un second ballon, énonce

‘deux’. Il se penche encore, avec les deux ballons dans les bras, cherche à saisir un nouveau ballon, mais un des ballons déjà compté lui échappe et tombe dans le bidon. Imperturbable, Samuel prend un nouveau (?) ballon et énonce ‘trois’. Aucun élève ne réagit et Samuel pourrait continuer, s’il n’était arrêté par la maîtresse. Nous verrons plus tard comment celle-ci procède dans la suite de la situation.

Les étiquettes

Il s’agit d’une activité classique de prélecture. La maîtresse présente collectivement une activité de reconstitution de recette : « Hier nous avons fait des crêpes, j’ai écrit la recette mais, malheureusement, j’ai tout mélangé, il va falloir remettre dans l’ordre ». Les enfants reçoivent individuellement une fiche photocopiée sur laquelle figurent les huit lignes du texte de la recette, écrites dans le désordre. Les enfants doivent commencer par découper ces lignes pour obtenir des ‘étiquettes’, qu’il s’agira ensuite de remettre en ordre selon un modèle présent au tableau, puis de coller sur une feuille blanche. Sur chaque table, la maîtresse a disposé des petits récipients pour déposer les étiquettes déjà découpées, selon son habitude dans ce type de situation.

Nous observons Angélique au moment où elle a déjà déposé les étiquettes dans le récipient. Elle s’attaque à la tâche de reconstitution, une feuille blanche sur la table. Elle regarde le modèle au tableau, saisit une étiquette (sans doute au hasard) dans le récipient, la compare avec le tableau (sans doute avec la première ligne) et rejette l’étiquette dans le récipient. Elle recommence cette opération plusieurs fois. La caméra s’éloigne alors qu’elle n’a pas encore trouvé d’étiquette à poser sur la feuille blanche.

Carla, quant à elle, en est à la dernière phase de son travail de reconstitution. Elle a déjà placé toutes les étiquettes sauf trois. Elle renverse le récipient et dispose les trois dernières étiquettes à gauche sur sa table, en dehors de la feuille blanche. Elle écarte une étiquette (la dernière ligne de la recette), saisit les deux étiquettes restantes dans une main, les positionne de manière à les avoir sous les yeux en même temps et les compare longuement avec le modèle au tableau. Elle ordonne ensuite rapidement les trois étiquettes, correctement par rapport au modèle.

Rémy en est au même point que Carla au moment où nous l’observons. Les trois étiquettes restantes sont dans le récipient, Rémy en saisit une, qui se trouve être la dernière ligne de la recette et la place pertinemment au bas de la feuille. Mais il ne la laisse pas dans cette position et la remet dans le récipient (a-t-il le sentiment que cette procédure n’est pas autorisée ou bien qu’elle n’est pas valide ?). Il sort successivement les deux autres étiquettes du récipient et les pose dans le bon ordre, mais Rémy a espacé ses étiquettes, il n’y a plus de place pour la dernière au bas de la feuille. Il sort cette dernière étiquette et la place (par erreur) entre les deux précédentes. La maîtresse intervient pour lui dire « il y a une erreur, une seule erreur ». Rémy intervertit deux étiquettes, la situation empire...

Wyssem, pendant ce temps, a avoir laborieusement découpé les étiquettes et les a posées dans le récipient, il rassemble alors les épluchures de papier et les jette à la poubelle. Cela semble tout à fait banal, mais, quelques mois plus tard, au cours de l’année scolaire suivante (au CP, cours préparatoire, première classe de l’enseignement primaire, Wyssem a 6 ans), Wyssem a été confronté au même type de situation (découpage d’étiquette, reconstitution d’une recette). Il a découpé les étiquettes, mais la maîtresse de CP n’a pas fourni de récipient. Wyssem a laissé tomber les étiquettes sur sa table, écriture cachée ou visible, avec les épluchures, selon le hasard du découpage. Quand il a eu fini, il a ramassé tous les papiers apparemment blancs, en fait une boule qu’il a jetée à la poubelle. Dans l’opération, il a froissé et jeté des étiquettes avec des épluchures de papier. La maîtresse l’a grondé et lui redonné une nouvelle feuille à découper.

Énumération et organisation des collections

Pour comprendre ce qui est commun à ces observations, nous allons introduire des savoirs qui ont été mis en évidence par la recherche en didactique des mathématiques, tout d'abord par Joël Briand (1993, 1999) dans sa thèse sous la direction de Guy Brousseau (voir Guy Brousseau, 1998) et développé plus récemment par Claire Margolinas et Marie-Christine De Redon (2006).

L'énumération

Joël Briand (1999) décrit dans son travail un savoir prénumérique non enseigné – et non nommé dans le vocabulaire de l'institution scolaire – qu'il désigne par « énumération ».

Nous reprenons ici très rapidement le concept d'énumération, en citant Briand (1999).

« [...] pour contrôler une situation de comptage, l'enfant doit faire fonctionner une connaissance (l'énumération) qui se réfère à l'exploration de la collection et qui conditionne complètement le bon déroulement de l'activité » (p. 52)

Il décrit alors le cas d'un élève qui doit compter le nombre d'éléments d'une collection et qui n'y parvient pas alors qu'il connaît la comptine.

« Quelle est la nature du problème qui se pose à cet élève ? Ce ne sont pas les connaissances relatives au nombre qui sont en cause. [...] Il s'agit donc d'une absence de connaissance (l'énumération) qui se manifeste par une absence de synchronisation effective entre une connaissance numérique et une organisation conjointe de la collection et qui empêche l'inventaire de la collection. » (p. 53)

On retiendra que l'énumération est l'action de *structuration d'une collection* qui permet de la parcourir d'une façon systématique et donc ordonnée. L'énumération est nécessaire au comptage, mais ne dépend pas de la connaissance de la comptine. Briand a montré qu'il existait des situations d'énumération sans comptage et que l'énumération était didactifiable et enseignable.

« Compter »

Dénombrer une collection c'est la mettre en correspondance avec une collection de référence.

Il y a de nombreuses collections de référence, certaines sont *ad hoc*, dépendante d'une situation donnée : j'ai une perle de plus que celles de ce collier, etc. D'autres collections de référence sont sociales, partagées par un groupe humain plus ou moins étendu, parmi celles-ci, la comptine et les doigts sont des collections de référence particulières. La mise en correspondance dépend des propriétés des deux collections.

Au départ la comptine peut n'apparaître que comme enchaînement de sons. Puis, progressivement, les mots-nombres se dissocient. La comptine numérique est comparable à une « chanson », celle de la succession de mots-nombres partant de un et énoncés de un en un, elle a des propriétés *temporelles*. Par nature de la base décimale, ces mots-nombres sont arbitraires jusqu'à dix, mais dans la plupart des langues, la régularité est absente ou peu apparente jusqu'à vingt environ. On notera au passage que, pour les enfants jeunes, c'est justement la première portion de la comptine-chanson qui est connue ; la régularité, quand elle est reconnue par l'enfant, n'apparaît que plus tard (Jacinte Giroux et Gisèle Lemoyne, 1993). Comme toute chanson, la comptine numérique a des propriétés rythmiques et donc temporelles. Selon la connaissance de cette chanson particulière, on pourra – ou non – la reprendre à un point donné. En fait, c'est la dissociation des mots-nombres qui permet d'amorcer le rappel de la suite numérique à partir d'un autre nombre que « un ». C'est par cette dissociation que la suite numérique se substitue à la comptine (K.C. Fuson, 1991).

Espaces d'origine et de traitement

La collection est matérielle, elle a des propriétés *spatiales*. Pour la dénombrer, il faut faire des *partitions* successives de la collection, le problème est la *matérialisation* de ces partitions. En effet, pour dénombrer la collection, il faut réaliser un certain nombre d'opérations ((Joël Briand, 1999) en considère huit) et en particulier :

- « Conserver la mémoire de la collection des éléments déjà choisis.
- Concevoir la collection des objets non encore choisis. » (p.53)

Conserver la mémoire peut être une opération mentale (par exemple quand les objets ne peuvent être déplacés ou bien quand la partition ne peut pas être matérialisée) mais elle peut être aussi une opération physique : déplacer les objets pour créer plusieurs espaces qui permettent de distinguer ceux qui sont choisis de ceux qui restent à choisir.

Puisque nous nous intéressons ici particulièrement aux collections d'objets déplaçables (les ballons, les étiquettes), nous retiendrons que la matérialisation de la partition peut dans ce cas s'opérer par la création de plusieurs espaces fonctionnellement étanches :

- *L'espace d'origine* dans lequel est présentée la collection
- *L'espace de traitement* dans lequel est réalisée une partition.

Pour dégager ces notions, nous sommes parties du dénombrement, mais la matérialisation de partition est nécessaire dès que l'on doit parcourir une collection de façon à l'épuiser, pas nécessairement pour la compter, mais par exemple pour y trouver un élément particulier qu'il s'agit de rechercher, ou pour la trier selon différents critères.

Des savoirs et des gestes

Des gestes qui matérialisent des espaces

Ce qui est en jeu ici est matérialisé par des gestes : compter des jetons, par exemple, engage un geste qui pousse une partie des jetons de côté ; trier des jetons pour ne garder qu'une seule couleur demande de créer deux tas – celui de la bonne couleur, celui qui ne la comporte pas. Ce type de geste est souvent considéré, dans l'institution scolaire, comme « savoir s'organiser », voire « être autonome », qui est en quelque sorte inclus dans le « savoir s'organiser ». Il n'y aurait là « rien à apprendre ». Revenons maintenant aux exemples que nous avons introduits. Plus généralement, nous observons que, quand le corps et les gestes sont au cœur des savoirs, ils sont rarement considérés comme du ressort de l'école (tenir le stylo, les ciseaux).

Les ballons

Nous allons maintenant décrire les actions de la maîtresse, au moment où elle arrête Samuel. Elle va chercher au fond de la salle un autre grand bidon et demande à Samuel de recommencer à compter ses ballons. C'est elle qui saisit les ballons un par un dans le bidon initialement plein et qui les repose dans le bidon initialement vide après que Samuel ait énoncé la comptine.

La maîtresse ne donne aucune information – même sous la forme d'un commentaire rapide – sur son action (aller chercher un autre bidon pour matérialiser la partition) : comme s'il n'y avait rien à savoir.

Les étiquettes

Le cas d'Angélique nous montre que l'organisation de la comparaison entre la « collection » des phrases de la recette écrite au tableau et celle des étiquettes n'a rien d'évident, elle est analogue à la situation des ballons.

L'observation de la maîtresse pendant cette activité montre qu'elle ne considère pas de savoirs en jeu dans le traitement *matériel* des étiquettes. Le récipient est là comme une aide matérielle (le cas de Wysem au CP montre qu'effectivement, le récipient permet d'éviter des erreurs) mais il ne représente aucune connaissance : l'espace dont on a besoin pour trier étiquettes et épiluchures (le cas de Wysem au CP montre que cette connaissance n'est pas construite, puisque le récipient n'est remplacé par aucune organisation de l'espace).

Les étiquettes, en tant qu'objets matériels, ne sont pas porteuses de savoirs, elles n'existent de ce point de vue qu'en tant « qu'objets linguistiques ». Pourtant, des élèves achoppent sur cette gestion matérielle, alors que la meilleure élève (Carla) prend des initiatives pertinentes (sortir les étiquettes de la boîte, les arranger de manière à optimiser son travail, écarter celle qu'elle sait placer pour se concentrer sur les deux plus difficiles), que d'autres n'arrivent pas à mettre en œuvre, dans ces circonstances analogues (Rémy), malgré une maîtrise de la lecture de bon niveau (Rémy, comme Carla, reconnaît la position de la dernière étiquette).

Des situations sociales du passé

Quand on compte une collection d'objets déplaçables, ou quand on les trie, il faut créer deux espaces: celui de la collection, celui déjà compté ou trié. C'est ce qui se passe, dans la vie sociale domestique, quand on trie les pierres des lentilles ou quand on épiluche les haricots. C'est aussi ce qui se produit, dans le jeu enfantin, quand on cherche, dans une grande collection de petites pièces de construction, celle que l'on convoite.

Dans l'institution scolaire, il s'agit largement de savoirs *naturalisés*, dont l'existence va de soi et n'est pas questionnable, ce qui est manifeste dans les actions de la maîtresse dans la situation des « ballons ». Elle agit – va chercher un autre contenant, pour matérialiser l'espace des ballons déjà comptés – mais elle ne verbalise pas cette action, elle n'enseigne pas ce qui est sous-jacent au geste : il s'agit d'un épisode anecdotique dans la classe.

Mais on peut se demander où les enfants – mot qui place les sujets dans l'espace social – auraient appris ces gestes, ces savoirs, même en tant que savoirs d'action. Trient-ils des lentilles ? Aident-ils à l'épiluchage des haricots, des petits pois ? Manipulent-ils fréquemment, dans leurs jeux, de grandes collections de petits objets ? Peu probable à l'heure actuelle, notamment dans les familles de milieu populaire, qui étaient précisément celles où ces pratiques (en tout cas dans leur dimension domestique) pouvaient se rencontrer le plus aisément, il n'y a pas si longtemps.

L'observation des classes ordinaires montre que ces savoirs, qui ne sont pas enseignés, ne sont pas appris par tous les élèves, et que les différences entre les élèves reflètent ici les différences sociales. Le geste, l'implication du corps, le faire pour de vrai, avec de vrais objets, ne semble pas partagé socialement, dans la culture contemporaine.

Un problème curriculaire

Nous pouvons maintenant, en conclusion, revenir à la problématique de départ. Nous pouvons considérer cette question comme un problème curriculaire, pas au sens seulement scolaire du terme.

Quand un savoir disparaît dans le champ de la transmission sociale

Sur notre exemple, nous voyons qu'il existe deux savoirs liés: le dénombrement et l'organisation des collections. Le dénombrement a été dans le passé et est toujours l'objet d'un enseignement au sens scolaire du terme. Par le passé, l'organisation des collections a été – tout au moins partiellement – prise en charge par l'exposition aux situations familiales. Dans cet exemple, la redéfinition des savoirs scolaires pourrait passer par la qualification comme savoir à enseigner de l'organisation des collections, dans la mesure (1) où elle serait nécessaire à l'acquisition d'un savoir à enseigner: le dénombrement (2) où elle ne serait plus transmise par les familles. La question qui se pose alors est celle de « l'enseignabilité » de ce savoir, la culture de l'école étant – pour le moment – non seulement désarmée par rapport à son enseignement, mais même par rapport à la reconnaissance de difficultés issues d'un manque de connaissance à son endroit.

Les autres cas possibles

D'autres cas de modifications du partage des responsabilités dans la transmission des savoirs entre différentes institutions sont possibles.

D'une part il peut y avoir *apparition* de pratiques sociales ou familiales qui rendent inutiles l'enseignement de certains savoirs qui seraient appris par ailleurs, on peut penser à la diffusion de certaines pratiques de jeux vidéo et à certaines connaissances liées aux vues et à l'exploration d'espaces, bien entendu, encore faudrait-il étudier cela, ce qui est sans doute embryonnaire à l'heure actuelle.

D'autre part il peut y avoir également *disparition* de l'intérêt social de certains savoirs, qui ne seraient plus à transmettre aux générations futures, comme certaines formes élaborées de calcul écrit, par exemple (je veux bien mettre au défi le lecteur de moins de cinquante ans de faire le calcul posé de la racine carrée d'un nombre ou même de certaines divisions de deux décimaux...). Le cas du passage au système métrique ou international (SI) au Québec, que nous avons prévu d'étudier dans le futur, pourrait s'avérer un exemple riche. Il pourrait illustrer d'une part la disparition de pratiques sociales qui sous-tendaient des connaissances nécessaires à l'apprentissage des fractions (comme le cas de l'organisation des collections vu précédemment D'autre part, son étude pourrait mettre éventuellement en lumière certains savoirs qui, autrefois essentiels à la maîtrise du système anglais, ne sont désormais plus considérés comme nécessaires ni peut-être même utiles. Cette approche montre l'aspect politique et social du propos, mais aussi l'aspect curriculaire et donc didactique. Le social, le politique, peuvent décider qu'un savoir est à enseigner, à un niveau donné sans, le plus souvent, vérifier son enseignabilité, l'école n'ayant qu'à « faire avec » la demande sociale et politique. L'exemple actuel, en France, de la demande d'enseignement des quatre opérations au CP en est sans doute un exemple.

Références

- Briand Joël. "L'énumération dans le mesurage des collections." Université de Bordeaux I, 1993.
- Briand Joël, 1999, "Contribution à la réorganisation des savoirs prénumériques et numériques. Étude et réalisation d'une situation d'enseignement de l'énumération dans le domaine prénumérique", *Recherches en Didactique des Mathématiques*, n°19/1, pp. 41-76.
- Brousseau Guy, 1998, *Théorie des situations didactiques*, Grenoble, La Pensée Sauvage.
- Fuson K.C., 1991, "Relation entre comptage et cardinalité chez les enfants de 2 à 8 ans", in: J. Bideaux, Claire Meljac & Fischer Jean-Paul (dir.), *Les chemins du nombre*, Lille, Presses universitaires de Lille.
- Giroux Jacinte et Lemoyne Gisèle, 1993, " La construction des connaissances sur les codes numériques et digitaux des nombres: un processus de coordination de connaissances multiples", *Revue des sciences de l'éducation*, n°19/3, pp. 511-35.
- Margolinas Claire et De Redon Marie-Christine. "Connaissances naturalisées dans le champ du numérique à l'articulation école maternelle / école primaire." Paper presented at the 13ème école d'été de didactique des mathématiques, Sainte Livrade 2006.