

Corpus : Dialogue(s) avec Lila

1 – Premier document : dialogue et étayage

*Au début de la séance¹ (filmée), Lila, 9 ans, CE2 (elle a redoublé le CE1), ne se souvient plus du travail de différenciation perceptive entre an/on que nous avons fait en essayant de reconstituer (auditivement) les voyelles de base et leur prononciation dans l'opposition oral/nasal (avec contrôle manuel). Elle avait fini par découvrir qu'il y avait bien quelque chose qui se passait dans le nez, mais qui n'était ni une vibration, ni un chatouillis, ni un picotement (termes proposés) et qui **existait**, de ce fait, **sans nom**. Elle finit par le reconnaître. J'avais exigé qu'elle rapporte son carnet pour repartir des "tableaux" et introduire un support **visuel** dans ce type de travail pour faciliter l'**évo**cation, en mettant en jeu un travail d'élaboration de représentations d'ordres différents (canaux perceptifs, contextes d'acquisition etc...).*

Concept préalable et corporéité

Nous travaillons tout d'abord sur ce que peut signifier « base » pour donner un sens à ce que j'appelle voyelles de base (elle a tout oublié du support visuel), à partir de la posture de son corps (elle est toujours, affaissée, avachie ou en mouvement), de ce qui le soutient, comment il se pose, sur quoi etc... afin de pouvoir être assise soutenue par le dos et la colonne vertébrale sans tenir sa tête avec les mains ... Sur le tableau des voyelles, une colonne centrale ouvre aux variations des graphies et à l'opposition orale/nasale.

Évo

Elle ne retrouve plus, ce jour-là, les termes voyelles/consonnes correspondant aux deux tableaux qui se font face. Je lui fais donc travailler sur la façon de s'en souvenir et de mobiliser différents canaux : nous reconstruisons le signifiant en l'amorçant à partir de l'identification de lettres, de syllabes ("con" nous amène à évoquer différents gros mots et à réaliser qu'elle les a déjà entendus !, je rappelle voix (chanson) etc...)

*Le travail pour fixer l'évo*cation du mot se poursuit, les tableaux sous les yeux : bien regarder pour se rappeler, fermer les yeux et se dire silencieusement (bouche fermée) à soi-même comment s'appelle ce qu'on a regardé (et non appris en répétant...). Non sans peine (elle ne peut s'empêcher de le dire tout fort), elle finit par y arriver.

*On passe aux **expériences**. Le matériel sur la table est très tentant, en particulier un plateau avec des verres de différente largeur (2 petits identiques), un pot alambiqué en verre et un arrosoir à plante translucide. Avant de mettre en route des épreuves de conservations, je tiens à vérifier où elle en est du point de vue raisonnement.*

Le support matériel du dialogue

Je commence par prendre un jeu de construction comprenant des plots cylindriques, troués pour recevoir des tiges (bâtonnets) de deux tailles et de quatre couleurs. Nous avons déjà, au début de la prise en charge, exploré les différents critères perceptifs avec les réglettes cuisenaire (cf. Introduction, Mars, "matériel" sur site).

Le dialogue se poursuit (O en italique, L – Décalée)

(Lila manipule les cylindres et les empile par couleur) – Et les bâtons aussi ?

Oui, Oui, Tout ce qui peut aller ensemble, tu le mets ensemble

Recherche des critères pertinents de classements (forme, couleur, dimension)

Bon alors, Explique-moi, la différence entre ce que tu as fait, et ce que je vais faire :

(je me mets à rassembler les bâtons de couleurs différentes en petits et grands, couleurs mélangées)

(Lila participe et poursuit ce que j'ai commencé. Elle a donc intégré le critère pertinent demandé).

¹ Si ce corpus est centré sur des difficultés en mathématiques, il s'inscrit dans une prise en charge globale qui passe par l'intériorisation de ce que l'enfant perçoit, pour le structurer, en le mettant en relation avec une appréhension plus globale qui ne permet pas d'installer les acquisitions les unes à partir des autres. Si elle peut manipuler des lettres, des mots, tout se passe comme s'ils n'avaient pas d'ancrage dans le champ de la compréhension et s'assemblaient de façon aléatoire.

– Plus grand, plus petit. Et après je vais faire...

Maintenant dis-moi, à ton avis, celui-là, (un grand et un petit sont un peu taillés mais restent de même taille) est-ce qu'on le laisse ou est-ce qu'on... (j'abandonne cette piste comme différence non pertinente, mais la question a été posée concernant la sélection d'un critère de différence).

Construction de la différence : d'une représentation perceptive au « nombre »

Maintenant, dis-moi, est-ce qu'on peut mettre pour chaque.. grand, un petit, qui va lui correspondre ?

– De quoi ? un petit ?

Décomposition de la consigne, reformulation des termes

1) Les critères : la taille

Et bien, est-ce qu'il y a autant de grands que de petits ? déjà une première question.

– Autant de petits et de grands ?

Est-c'qu'il y en a autant, à ton avis ?

– Plus de petits que de grands, j'veais dire. (très rapide)

2) ajout de la couleur

Et il y a plus de petits, tu as tout à fait raison. Maintenant, si on veut tenir compte, comme tu avais fait, des couleurs, est-c' qu'il va y avoir autant de petits, ...de même couleur, que de grands ?

– Petits. ... Le jaune là (les petits), ils sont plus que ces deux-là (grands) parce que ...

(Lila commence à jouer avec les cylindres dont elle superpose deux piles : est-elle consciente de sa difficulté face à l'introduction d'un deuxième critère ou à sa mise en mots ?)

3) Proposition d'un modèle de réponse : il y a plus de... que de...

– Ben alors, y a pas autant.

(Première reformulation de la comparaison (identité) pour amorcer la différence)

Alors tu me dis : il y a plus de petits jaunes que de grands jaunes. Je suis d'accord avec toi.

Le travail de construction de la comparaison

Recentration sur la consigne

Non ! J't'ai pas demandé d'faire ça... (empilement de deux couleurs, piles déjà par 3). Après, j'veais t'poser une autre question pour les cylindres.... Bien ! Et pour les rouges ?

Fuite : de la comparaison à une approche quantitative

– Hm (elle les montre en même temps, très attentive). ... Y en a beaucoup.

Y en a plus...

– a) Plus que ici, y en a deux, y en a deux (expression sur un mode *déictique* : elle montre)

Réactualisation de la consigne par le rappel du modèle syntaxique

J'te demande de m'faire une phrase : il y a plus de grands rouges que de petits rouges ?

- b) (Geste de dénégation), non de petits rouges plus que de grands rouges (Elle reprend les jaunes)...

Très bien. Continue, pour les autres (elle a perdu l'aspect taille dans chaque couleur puisqu'elle les compare par couleur selon le nombre, mais l'évocation des « autres » va peut-être la re-centrer sur la demande initiale)

- c) Les jaunes, il est plus, y en a plus que les verts.

Tu m'l'a déjà dit pour les verts, les jaunes, alors continue...pour les verts

- Il y en a plus, il est, ils sont plus, les verts que les petits (elle réintroduit la taille sans parvenir à la poser comme critère de sélection pour son raisonnement : elle les définit comme identiques par l'utilisation de « être » au lieu d'utiliser avoir qui permet une relation d'objet).

Alors tu me dis : il y a plus de petits verts que de grands.... Combien de plus, pour les verts. (Je la retiens de les manipuler en poursuivant) Est-ce que tu peux le voir comme ça (ils sont regroupés en petits et grands, mais collés les uns aux autres) ?

- (Elle les regarde, les pousse un peu, bien alignés, réfléchit)

Construction du nombre, hors comptage en liste (automatisme)

1^{ère} formulation verbale

Combien de plus ?

- (elle me regarde un peu inquiète) entre tous ceux-là, là ? y en a trop ! (il y a deux tapis orientés différemment, celui de petits qu'elle touche sans cesse, et celui des grands)

Non, les verts

- Y en a plus parce que là (montre les petits qu'elle jouait à aligner mieux) y en a beaucoup (montre les grands) (critère perceptif)

Oui, je t'ai demandé combien de plus ?

- 5

Combien de plus pour les petits que pour les grands ?

- Fois de plus que pour les grands

Mais non, tu me dis combien y a de petits (elle les a quand même isolés dans le groupe sans les séparer par la couleur). Moi je t'ai demandé, combien...

Tentative de manipulation « mentale »

Alors, on va faire une expérience, mais tu vas pas le faire jusqu'au bout. Tu vas le faire dans ta tête (et non en manipulant). Je mets, les grands comme ça (il y en a 3, très espacés devant elle) et dans ta tête, tu vas essayer de mettre les petits pour les faire correspondre, et tu me diras combien on pourra pas mettre sur les grands, mais dans ta tête.

- J'ai pas compris

Introduction d'une étape intermédiaire

Tu m'as dit qu'il y avait plus de petits que de grands. Est-ce qu'on peut mettre un petit au bout de chaque grand ? Est-ce que tu as compris la question que je viens de te poser ?

- (3sec) S'il y a plus de petits que de grands ? (elle en reste aux questions précédentes)

Oui ! Est-ce qu'on peut mettre un petit au bout de chaque grand.

– comme ça ? (elle met le premier à côté)

(je l'aide en disant) Au bout,

– ici ?

Pour l'faire plus grand au bout

– Là ?

Au bout, tout au bout, voilà !

– Pour chacun d'eux ?

Retour à la question, déplacée sur un plan logique

Et on peut le faire ?

– On peut le faire, oui

Mais non, on peut pas

– Ya encore ici (montre les petits qui restent)

Ben y a pas, donc on peut pas

– **Ouais, il faut que ça fasse plus** (elle est encore dans son point de vue descriptif mais entrevoit une raison pour justifier l'énoncé négatif sans pouvoir encore se l'approprier en le formulant)

Le problème de la négation

Mais Non, il faut pas que. « Y a » « on peut pas ». La réponse c'est, on ne peut pas, bien. Mais je t'ai dit pour combien on ne peut pas ? Pour combien de petits on ne peut pas le faire ?

– Pour euh, parce qu'y a 2 (montre ceux qui restent)

Pour 2, il y en a deux pour lesquels on ne peut pas mettre un grand puisqu'y a pas de grand. On ne peut pas les mettre avec un grand.

Tu as compris la question, on refera le problème avec d'autres couleurs...

Elle passe à autre chose : introduction du nombre comme critère de groupe

Lila, qui ne peut rester sans manipuler quelque chose, re-commence à jouer avec les cylindres, classés par couleur...

La question que je veux te poser pour ça c'est : Comment on peut classer en deux groupes seulement, en deux groupes, ça et ça ?

– En deux groupes ? (Incompréhension)

On va faire un rond dans sa tête ici (je l'esquisse) et là, et tu vas mettre des plots empilés... un autre et qu'est-ce qu'on va mettre ?...

– Yen a 4, 4 et 4 (de fait il n'y en a que 3, elle n'avait pas compté), un d'une autre couleur constituant une classe à lui seul.

.....

Discussion

Conditions de recueil et finalité de l'étayage

Il me semble que la difficulté que j'ai eue pour transcrire « exactement » les échanges ci-dessus, cette difficulté même permet de mettre en évidence l'absence de linéarité du processus de pensée de Lila. En effet, j'ai mis plus de 4 heures à passer et repasser la bande vidéo car il fallait intégrer les mouvements et manipulations qui donnaient sens à des propos plus qu'elliptiques, en plusieurs fois du fait de la saturation, pour vérifier comment s'effectuaient les enchaînements (ce qui me semble capital dans une analyse de dialogue). L'analyse montre que je m'efforce de l'amener là où je voudrais qu'elle aille, dans une démarche qui s'adapte à ses réactions et donc à l'interprétation que j'en fait, ce qui me fait changer sans cesse mon projet avec la question sous-jacente : « comment faire pour qu'elle sorte de la démarche où elle est, qui lui suffit, pour passer à un autre mode d'appréhension de ce qu'elle perçoit, pour qu'elle s'adapte elle-même au changement de consigne qui en découle ? »

Interprétation de certaines de ses réactions dans l'analyse du corpus lui-même

Dans les deux premières parties du corpus, la recherche des **critères pertinents** de classement introduit le concept de **différence**, il s'agira ensuite de passer d'une représentation **perceptive** au « nombre ».

Je pars du résultat perceptif de la manipulation pour l'amener à définir le critère recherché et renforce la pertinence de ce critère en en excluant un autre qui pourrait intervenir mais n'est pas pertinent (deux bâtons sont taillés).

Mon objectif sera alors de lui faire manipuler mentalement les bâtons pour effectuer une correspondance terme à terme qui permet de dégager les critères perceptifs motivés (importance de la collection par exemple) de la perception du nombre.

J'ai déjà signalé que dans ses reformulations elle utilise de façon quasi systématique « être » alors que je lui propose « avoir » qui permet une relation d'objet (cf. objectivable, distancié) au lieu d'une qualification (cf. attribut interne à l'objet).

Dans la dernière partie du corpus, au moment intitulé « **la construction du nombre** », il s'agit de l'aider à définir l'objet sans se laisser envahir par une perception « **affective** » : « il y en a trop », première analyse de la situation proposée. Il s'agit bien d'une perception globale, non segmentée, induite par la présentation des deux « tapis » constitués d'éléments collés (les grands et les petits). *Elle ne se sent pas capable de les dénombrer*. Le transfert ne se produit pas : elle n'a pas l'idée d'utiliser les critères mis en évidence précédemment, au cours de la construction de la différenciation, pour opérer une première segmentation, mais plus significatif encore, de ne plus utiliser le rapprochement par une manipulation effective au lieu d'être mentale. Mon objectif est en quelque sorte, d'abstraire la comparaison comme opération mentale, après lui avoir fait trouver le nombre sans passer par l'énumération des éléments en question, première distanciation. Son rapport aux mots justifie mon insistance pour un travail sur la *négation, premier opérateur logique* d'une différenciation, alors qu'elle en reste à la *justification de la différence*.

Évolution de sa démarche de pensée au cours du dialogue

Au cours de ce dialogue d'étayage, j'ai tenté de tenir compte de sa démarche de pensée qui, selon mon hypothèse, reposerait sur deux sources, des mots dont elle perçoit intuitivement la valeur mais qu'elle occulte en court-circuitant immédiatement leur évocation, en repartant dans des procédures inadéquates, deuxième mode de réponse. Ses modalités d'expression verbales et non verbales ne constituent pas ainsi un style cognitif déterminé car il n'y a de stratégie efficace dans aucun des quadrants proposés dans le modèle Flessas-Lucier (2005). Il

me fallait à la fois l'amener à modifier ses procédures et leur faire correspondre les énoncés correspondants.

Une procédure inadaptée est-elle encore une « procédure » dans la mesure où les procédures découlent de l'application de concepts qui les sous-tendent ? Quelle serait la part de mécanismes qui ne pourraient se fixer malgré l'effet d'exercice ?

Pour reconstituer la progression de sa démarche de pensée au cours du dialogue, je m'appuie, je le rappelle, sur un étayage qui interprète son comportement dans le cadre de références cognitives, Piaget d'une part, les analyses actuelles sur la dyscalculie d'autre part, et une hypothèse personnelle concernant les modalités de passage à une manipulation mentale pour ces enfants : la nécessité de manipuler dans la situation même pour le travailler avant de pouvoir l'intérioriser.

Dans le cas de Lila, l'expérience montre qu'il faut non seulement augmenter l'efficacité des processus « séquentiels » en lui proposant un matériel à manipuler, mais aussi celle des processus « simultanés » en décomposant le travail en unités progressives et en attirant son attention sur leurs correspondances comme une étape dans la démarche de réflexion, posée comme un objectif à atteindre du fait de la manipulation. C'est pourquoi j'ai utilisé le terme « expérience » pour finaliser ses manipulations et justifier les formes verbales des concepts manipulés.

Mais son rapport aux mots est limité au niveau de représentations concrètes, comme la visualisation d'un espace limité pour permettre la constitution d'un « groupe ». De même, l'introduction de la négation comme opérateur porte sur l'action à accomplir. Elle est donc encore dans le contexte d'une situation donnée sur un matériel particulier et *le mot juste devra prendre sa valeur en s'en décontextualisant*.

Qu'en est-il du côté des possibilités de transfert à d'autres situations, sur un autre matériel ?

Évaluation et progression

J'essaierai, pendant les 15 jours qui suivent (6 séances), de lui faire retrouver la façon que nous avons eue d'accéder au « nombre ». Nous avons du repasser par les mêmes étapes, mais heureusement, beaucoup plus vite, comme si notre dialogue avait instauré un chemin, guidé par elle et ses réactions, déterminant des étapes conscientes (?) lui permettant de reconstruire son raisonnement sur un autre matériel.

Entre temps, nous avons donc déplacé les différentes démarches impliquées sur le support de jetons courts et longs, pour mettre en place la correspondance, puis vérifié le passage par la numération avec des bâchettes, pour le nombre.

Restait la motivation. Elle était intéressée, certes, mais « résistait ». Deux comportements me l'ont indiqué.

- Son insistance à s'échapper pour aller jouer avec les jouets musicaux, une grosse araignée (dans le coin de l'étagère). Je me suis alors orientée vers un travail en deux temps, celui de la rencontre avec un objet au cours d'une autre activité, comme ses phobies en proposant d'autres activités lui permettant de s'exprimer dans un autre registre (scéno-test (mise en place d'une histoire possible), dessin libre, village à « construire », pour travailler sur réel/imaginaire, et l'amener à être là dans une tâche cognitive).
- Sa difficulté à se rappeler, à évoquer le travail récapitulé pourtant à chaque fois, sur la base des questions « quoi ? » et « pourquoi ? » sur ce que nous avons fait... Ceci pour l'amener à réaliser qu'elle n'était plus dans la contrainte d'apprendre mais le plaisir d'explorer et découvrir, en le verbalisant pour elle, puisqu'elle ne peut le mettre en mots.

J'ai poursuivi le travail en introduisant le concept de mesure, du mètre au centimètre, mesures de son corps (écartement des mains, longueur d'un pas pour mesurer le couloir, comment mesurer 1m en étendant les bras etc...), puis la mesure à chaque séance d'un nouveau meuble dans la pièce, dessin, cotations.

Du corps à l'espace et aux objets de son environnement, elle a donc élargi le champ de ses explorations.

Elle ne s'échappe plus mais ses mains attrapent tout, sans qu'elle puisse y décharger, ce qu'on pourrait dire être son stress. Le temps avait déjà été abordé pour l'aider à lire l'heure et nous avait amenées à travailler la série de 5 en 5, repris celle de 2 en 2 qu'elle n'avait toujours pas réussi à retenir.

Ce travail sur les séries est à la base d'une autonomisation des nombres pour échapper à l'automatisme de la liste qui fonde leur première approche. De 2 en 2, il faut d'abord en retenir un, de 3 en 3 en retenir deux, mais de 5 en 5 constitue une série différente dans la mesure où l'alternance s'inscrit sur la dizaine lorsque, dans la démarche que je propose qui s'appuie sur la manipulation du boulier d'une part, et la demande de le poursuivre en sens inverse.

Elle en est également à un travail où elle s'efforce de mettre en place d'autres automatismes, ce qui implique l'occultation du premier laborieusement acquis, la liste, et qui correspond peut-être à la capacité de prendre appui sur un rythme d'alternance impliquant un silence, un manque ou toute autre interprétation de ce qui n'est plus dit.

(À suivre) pour le deuxième document et la discussion ...