PRESSES
UNIVERSITAIRES
DE FRANCE

Alain Baudrit

Apprendre à deux

Études psychosociales de situations dyadiques

023208697

30
37

Apprendre à deux

16

D1. MON
5527

COLLECTION DIRIGÉE PAR GASTON MIALARET

Professeur honoraire de l'Université de Caen

L'ÉDUCATEUR

Apprendre à deux

Études psychosociales de situations dyadiques

ALAIN BAUDRIT

Maître de conférences en sciences de l'éducation à l'Université Victor-Segalen Bordeaux 2



PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCE

DL- 16 12 1997 47259

ISBN 2 13 048708 4

Dépôt légal — 1re édition : 1997, novembre

© Presses Universitaires de France, 1997
108, boulevard Saint-Germain, 75006 Paris

BIBLIOTHÈQUE DE FRANCE NATIONALE

SOMMAIRE

INTRODUCTION VII

CHAPITRE PREMIER. — *L'apprentissage de la multiplication : des résultats surprenants ?* 1

1 – Méthodologie et hypothèse 1
2 – Un résultat insolite ? 5
3 – Le paradoxe de l'interaction sociale 6
4 – Des conflits socio-cognitifs rares 9
5 – Un parallèle révélateur ? 13
6 – Des enfants qui régressent 21
7 – Des enfants qui stagnent 24
8 – Des enfants qui progressent 32
9 – Discussion 56

CHAPITRE II. — *Les différents paramètres de l'interaction sociale et leurs effets* 71

1 – Le temps d'interaction 74
2 – L'aménagement de la situation interactive 76
3 – La présentation des tâches 79
4 – La signification sociale des tâches scolaires 83

CHAPITRE III. — *Apprendre avec un proche ou un inconnu : quelles conséquences ?* 93

1 – Présentation de la recherche 93
2 – Des analyses quantitatives 100
3 – Des analyses qualitatives 117
4 – A la recherche du partenaire de travail idéal 126

En guise de conclusion 131

Bibliographie 143

Annexes 155

Introduction

Les groupes constituent un domaine de recherche important en psychologie sociale. Mais, depuis quelques décennies, d'autres structures sociales sont étudiées. Plus réduites, elles associent seulement deux personnes : les dyades.

Les travaux sur le conflit socio-cognitif vont contribuer à les faire connaître. Smedslund (1966) fut l'inspirateur de tout un courant expérimental intéressé par l'étude du rôle joué par des variables sociales sur le développement de l'intelligence générale. Ainsi, lorsque deux sujets sont amenés à confronter des centrations ou des points de vue différents ; en général, ils en retirent des bénéfices cognitifs individuels.

A l'origine, les théories de deux psychologues, Piaget et Vygotski, vont permettre d'échafauder la notion de conflit socio-cognitif (CSC). Maintenant, il s'agit d'un phénomène bien connu : « Les divergences entre membres d'un groupe suscitent des dynamiques d'ordre affectif et relationnel, mais aussi d'ordre cognitif. Nous appelons ces conflits qui portent sur des enjeux sociaux et cognitifs des conflits socio-cognitifs » (Doise, 1993, p. 28). En quoi Piaget et Vygotski ont-ils pu, respectivement, contribuer à l'émergence de cette notion ?

L'apport de Piaget (1975) a trait à la perturbation de l'équilibre intellectuel. Chaque fois que des éléments cognitifs entrent en conflit chez un individu, celui-ci réorganise ses connaissances pour atteindre de nouvelles coordinations. C'est donc par une succession de déstructurations / restructurations cognitives que le développement intellectuel se réalise. De son côté, Vygotski (1985 *a*) défend la thèse selon

laquelle le développement des fonctions psychiques se fait par transformation d'un processus interindividuel en un processus intra-individuel. Il introduit ainsi la dimension sociale dans le développement intellectuel.

Deux conceptions de l'apprentissage sont en présence : « L'enfant piagétien est un enfant solitaire : la connaissance logico-mathématique est issue de ses propres réflexions sur les actions qui sont réellement exécutées sur des objets ou qui pourraient l'être (...). L'enfant vygotskien utilise au départ des systèmes de signes qui englobent des systèmes de connaissances disponibles dans la culture (...). (Ils) sont appris et utilisés par les enfants de façon interpersonnelle » (Nunès, 1991, p. 118-119). D'un côté, l'interactionnisme sujet-objet de Piaget ; de l'autre, l'interactionnisme sujet-sujet de Vygotski. Comment les concilier ?

Le modèle ternaire proposé par Moscovici (1984, p. 9) est de nature à favoriser cette association. Ego-Alter-Objet sont en effet les trois éléments indissociables scrutés par le regard psycho-social, ce qui permet à l'auteur d'affirmer que « la psychologie sociale analyse et explique des phénomènes qui sont simultanément psychologiques et sociaux » (*ibid.*, p. 13). Ainsi, les psychologues sociaux de Genève retiendront le modèle du développement cognitif proposé par Piaget pour « comprendre comment des structures plus développées sont le résultat de transformations et de coordinations de structures ou de schèmes de niveau inférieur » (Doise et Mugny, 1981, p. 34). De façon complémentaire, ils emprunteront à Vygotski la thèse selon laquelle « les coordinations interindividuelles jouent un rôle causal dans le développement cognitif » (*ibid.*, p. 35). Pour une grande part, la théorie du conflit socio-cognitif est née de cette union. Elle attribue des vertus intellectuelles à un type particulier d'interactions sociales : celles « qui obligent le sujet à coordonner ses actions avec celles d'autrui l'entraînent dans un processus de décentration qui l'engage dans un conflit entre son point de vue et celui de ses partenaires » (Perret-Clermont, 1979, p. 136).

Maintenant, comment vérifier l'efficacité du CSC ? Les auteurs ont comparé les effets de l'apprentissage collectif par rapport à l'apprentissage individuel. Très souvent, des dyades d'enfants sont constituées pour faire fonctionner le premier. Un plan expérimental classique est mis en place. Un pré-test individuel sert à repérer les compétences initiales des enfants au regard de l'apprentissage envisagé ; un post-test (toujours individuel) permet d'évaluer le développement cognitif. Entre-temps, deux conditions de travail sont proposées : soit les enfants travaillent seuls (condition témoin) ; soit ils travaillent par deux ou plus (condition expérimentale). En outre, les chercheurs font en sorte que cette seconde condition soit propice aux CSC grâce, entre autres, à des différences de niveaux entre les interactants. En général, elle est à l'origine de plus de progrès que la première, à cause des perturbations intellectuelles qu'elle engendre. Lorsque les enfants sont amenés à douter de leurs propres connaissances (ce qui est plus probable lorsqu'ils sont deux), ils essaient de surmonter ces déséquilibres intra-individuels en essayant de coordonner leurs points de vue pour parvenir à un accord. Le modèle de *causalité en spirale* introduit par Doise et Palmonari (1984) permet de comprendre la succession des faits : « A tout moment de son développement, des compétences spécifiques permettent à l'individu de participer à des interactions sociales relativement complexes qui peuvent donner lieu à de nouvelles compétences individuelles qui pourront s'enrichir de nouveau lors de participations à d'autres interactions sociales » (Doise, 1993, p. 126).

Une première génération de travaux, très piagétienne, peut être identifiée à travers deux ouvrages essentiels (Perret-Clermont, 1979 ; Doise et Mugny, 1981). La référence à la théorie constructiviste de Piaget y est visible, les tests mis au point par le psychologue de Genève sont abondamment utilisés (épreuves de conservation, de structuration de l'espace, etc.). Au cours des années 80, la psychologie sociale du développement cognitif va connaître plusieurs évolutions. Le

passage de l'intelligence générale à des compétences particulières en est une. Des psychologues sociaux (notamment Michel Gilly et son équipe de l'Université de Provence) s'inscrivent dans cette mouvance. Au modèle structuraliste du développement cognitif, ils substituent une perspective procédurale relative à la résolution de problèmes spécifiques (construction de la notion droite/gauche, ordinations d'objets, pesées fictives, raisonnement par récurrence, etc.). Gilly (1993) décrit la nouvelle orientation en ces termes : « L'objectif n'est plus de provoquer des progrès généraux de l' "intelligence" mais seulement de comprendre en quoi, à quelles conditions et par quels mécanismes des interactions de corésolution peuvent intervenir dans la construction de compétences cognitives relatives à des classes particulières de problèmes » (p. 674). L'efficacité des procédures utilisées par les enfants face à des tâches précises attire alors l'attention des chercheurs, elle dépend en grande partie des savoirs et savoir-faire dont ils disposent dans ces situations. En somme, la psychologie sociale du développement cognitif se mue en psychologie sociale cognitive. Mais ce n'est pas tout.

Il faut garder à l'esprit que le conflit socio-cognitif est un type particulier d'interaction sociale, une interaction sociale entre autres ; ce que ne manquent pas de signaler les chercheurs de la seconde génération. D'ailleurs, à leurs yeux, le CSC ne paraît pas systématiquement indispensable pour que des progrès individuels se réalisent. Des résultats sensiblement identiques sont obtenus suite à des procédures de coélaboration (Gilly, Fraisse et Roux, 1988), de coopération (Flieller, 1986) ou encore de tutelle, de co-construction et d'imitation (Beaudichon, Verba et Winnykamen, 1988). Alors, plutôt que d'évoquer l'effet du CSC, ne serait-il pas préférable de parler de déstabilisations ? C'est ce que fait Gilly (1993) lorsqu'il prétend que « pour être efficaces, les interventions de l'autre doivent perturber les modes individuels de résolution au moment même de leur mise en œuvre » (p. 674). Cette position n'exclut pas l'importance du CSC, elle

la pondère : « Il n'est pas obligé que les interactions s'organisent sur un mode socio-conflictuel pour qu'elles provoquent des déstabilisations bénéfiques » (*ibid.*, p. 674). La problématique est quelque peu déplacée. En revanche, les psychologues sociaux de la seconde génération continueront à utiliser l'expérimentation en laboratoire pour tester leurs hypothèses.

Parallèlement, des investigations différentes ont été réalisées. Par exemple, Selman (1988) opte pour une perspective clinique. Il s'agit pour lui de rendre compte des stratégies de négociations interpersonnelles utilisées par deux personnes pendant une période donnée (deux adolescentes perturbées en thérapie). D'autres chercheurs choisissent l'approche éthologique (Blurton-Jones, 1972 ; Hinde, 1983). Ils se sont livrés à des études descriptives d'interactions naturelles entre enfants, mais leurs préoccupations ne s'arrêtent pas là. Les régulations sociales sont examinées en relation avec le développement cognitif. Ce dernier évolue au regard des restructurations opérées par les sujets dans leur compréhension du monde social. De son côté, Pontecorvo (1988) observe des interactions verbales, en classe, effectuées par des élèves confrontés à des tâches scolaires. Elle souligne l'importance de la dimension argumentative dans la construction des connaissances. Ces travaux dénotent deux orientations. D'abord, un intérêt pour l'observation *in vivo*. En cela, ils s'opposent nettement aux précédents réalisés dans le cadre du laboratoire. Ensuite, ils sont révélateurs d'une perspective fonctionnelle, c'est-à-dire que les chercheurs procèdent à des analyses séquentielles d'interactions. Les activités cognitives et sociales des sujets sont découpées en séquences fonctionnelles. Mais, comme les précédents, ils ont tendance à montrer la supériorité de l'apprentissage collectif sur l'apprentissage individuel.

Suite à ces investigations, une question mérite d'être posée : puisque le travail à deux (ou à plusieurs) semble plus bénéfique que le travail personnel, pourquoi ne pas le généraliser en classe ? En fait, la prudence est de rigueur sur ce sujet. Premièrement, a-t-on le droit de transposer les don-

nées obtenues dans un lieu (le laboratoire) en un autre lieu (le terrain pédagogique) ? La réponse est plutôt négative : « Les caractéristiques techniques et sociales des situations pédagogiques institutionnelles de l'enseignant ne sont pas les mêmes que celles des situations expérimentales du psychologue » (Gilly, 1989, p. 175). Les premières sont des situations complexes par excellence, au regard des multiples paramètres en jeu à tout moment. A l'inverse, les secondes font l'objet d'aménagements particuliers : sélection des sujets, effectifs restreints, contrôle des échanges, etc. D'ailleurs, même observée de façon ethnographique, il est possible de se demander si la classe ne perd pas une partie de son aspect ordinaire. La seule présence du chercheur, aussi discret soit-il, n'est-elle pas inaccoutumée ?

Une seconde objection concerne les tâches proposées. Pour les enfants, des épreuves piagétiennes n'ont certainement pas la même signification que des problèmes scolaires. Les premières peuvent apparaître inhabituelles ; les seconds sont indissociables de l'institution de référence, donc socialement très marqués. Dans ces conditions, toute généralisation paraît hasardeuse : « Il est réductionniste de substituer formellement un objet (un savoir mathématique X) à un autre (une notion opératoire piagétienne) et de postuler que les mêmes mécanismes seraient à l'œuvre alors qu'il s'agit d'objets différents » (Schubauer-Leoni et Perret-Clermont, 1991, p. 229). Ainsi, d'une activité à l'autre, les enfants pourraient modifier leurs façons d'interagir et d'échanger, s'y prendre différemment pour chercher des solutions, être plus ou moins contraints par les attentes des adultes, etc.

Pour ces raisons, Perret-Clermont et Mugny (1991, p. 260) s'insurgent contre l'idée d'appliquer directement des règles d'action des recherches de laboratoire en psychologie sociale dans le contexte pédagogique. Pourtant, des rapprochements entre les deux domaines sont permis.

Gilly (1988 *a*, p. 135) repère effectivement des travaux expérimentaux en situation pédagogique. Les enfants sont

alors confrontés à des apprentissages scolaires. Quelques contributions s'inscrivent dans cette mouvance. Par exemple, nous trouvons tour à tour : des contenus mathématiques (Flieller, 1986 ; Balacheff et Laborde, 1991 ; Schubauer-Leoni et Perret-Clermont, 1991), des acquisitions orthographiques (Van Oudenhoven et Wiersema, 1988) ou encore des notions d'électricité (Amigues, 1991). En général, les auteurs observent de meilleures conditions d'apprentissage à l'intérieur des dyades, les élèves qui travaillent seuls progressent moins au post-test. Toutefois, nous verrons que ces activités font parfois l'objet de présentations et d'aménagements particuliers. En conséquence, les enfants peuvent douter de leur valeur scolaire.

Proposer des tâches véritablement scolaires ; telle va être une de nos préoccupations. En outre, il semble opportun de scruter d'un peu plus près les fonctionnements dyadiques, de voir comment les enfants interagissent. Prétextant l'usage de méthodologies expérimentales, de nombreux chercheurs ont délaissé cet aspect. Pourtant, il paraît essentiel. L'effet positif du conflit socio-cognitif a été longtemps vanté sans qu'il y ait eu de réelles vérifications quant à son apparition au sein des dyades. Ce n'est pas parce que l'on prépare des conditions propices aux CSC que, pour autant, cette forme d'interaction sociale se manifeste obligatoirement. Il serait d'ailleurs étonnant qu'elle mobilise les enfants sur l'ensemble de la séquence collective. Des techniques d'observation devraient donc nous permettre d'éclaircir cette question. Enfin, n'a-t-on pas intérêt à recueillir les témoignages des acteurs mêmes sur le déroulement des échanges ?

Dans cet ouvrage, nous essaierons également de déceler l'influence de certains facteurs. Le temps d'interaction, l'aménagement et la présentation des activités ne sont pas neutres. Ils peuvent peser sur les résultats obtenus. De même, les sujets ne sont pas insensibles aux types de problèmes à résoudre. N'y a-t-il pas quelques différences entre des tâches très scolaires et d'autres qui le sont moins ? Entre

des tâches très interactives et d'autres qui le sont moins ? Ceci parce que les enfants se livrent à tout un jeu d'inférences. Inférences relatives aux attentes des enseignants, des expérimentateurs, de l'institution scolaire, etc. ; la signification sociale des activités pourrait agir de façon subreptice. L'examen de ces questions rend nécessaire la consultation d'un nombre assez important de recherches.

Une dernière partie est consacrée à une étude comparative de dyades dissemblables sur une dimension. Dans une condition, les enfants se connaissent ; dans l'autre, ils ne se connaissent pas. Cette expérimentation donne l'occasion de mettre en perspective des données issues d'analyses distinctes (statistiques, quantitatives et qualitatives). Enfin, en conclusion, sont abordés des problèmes méthodologiques (notamment celui de l'approche multiréférentielle) et épistémologiques (les rapports entre la recherche et l'action pédagogique). Mais, pour l'instant, intéressons-nous à l'apprentissage de la multiplication en situation individuelle ou en situation dyadique.

CHAPITRE PREMIER

L'apprentissage de la multiplication : des résultats surprenants ?

1 – MÉTHODOLOGIE ET HYPOTHÈSE

Deux classes de cours élémentaire 2e année sont choisies en fonction de la caractéristique suivante. L'année scolaire précédente, tous les enfants ont commencé l'apprentissage de la multiplication par découpage de quadrillage. Cette activité, en cours d'acquisition, fait donc l'objet d'une reprise au moment de l'expérimentation. Elle se présente de cette manière : il s'agit d'effectuer un plan de découpage par décomposition d'un nombre en base dix. Par exemple, pour 545×6, le calcul des produits est ainsi réalisé.

	545		
	500	40	5
6	$500 \times 6 = 3\,000$	$40 \times 6 = 240$	$5 \times 6 = 30$

$3\,000 + 240 + 30 = 3\,270$

Un plan expérimental classique est mis en place. La première classe (N = 19) sert de groupe témoin, la seconde (N = 29) de groupe expérimental. Les enfants ont un âge moyen de

8,5 ans. Dans un premier temps, ils sont tous invités à résoudre seuls des opérations de ce type (pré-test). Dans un second temps, le même genre d'activité (tâche d'entraînement) est proposé selon deux modalités. Une modalité individuelle (groupe témoin) ou une modalité interactive (groupe expérimental). Dans ce dernier cas, les enfants sont associés par deux (treize dyades) ou trois (une triade). Enfin, une dernière épreuve est passée de façon individuelle par tous les sujets (post-test). A chaque fois, ils disposent d'une fiche avec trois ou quatre opérations ; opérations isomorphes à celle qui est exposée ci-dessus, seuls les chiffres changent. La fiche d'exercices correspondant à la tâche d'entraînement est présentée en annexe 1.

Quelle que soit la condition de passation (individuelle ou interactive), le matériel mis à la disposition des élèves est le même : une fiche d'exercices, un crayon, une gomme et du papier de brouillon. La consigne est également identique : « Vous avez vingt minutes pour faire les opérations. »

Au pré-test et au post-test, toutes les fiches sont évaluées selon trois niveaux :

A : sans erreur ;
B : un exercice sur trois réalisé correctement ;
C : pas d'exercice réalisé correctement.

Cette procédure permet de repérer les trajectoires d'apprentissage des deux populations entre le pré-test et le post-test. Trois cas de figure peuvent se présenter : les enfants progressent, stagnent ou régressent. Des compositions dyadiques différentes sont également permises. Les dyades homogènes sont constituées d'élèves de même niveau, les dyades hétérogènes par des élèves séparés par un écart de niveaux, les dyades très hétérogènes par des sujets séparés par deux écarts de niveaux.

Par ailleurs, des observateurs ont été chargés de consigner quelques fonctionnements interactifs. Leur tâche consistait à noter la succession des conduites verbales et non verbales des protagonistes. De la sorte, il est possible de voir comment les