

Effacité relative de deux modalités d'apprentissage : le tutorat et la co-construction

Daniel Corriveau, Frank Vitaro, Robert Cochrane and Régis Côté

Volume 14, Number 1, 1988

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/900585ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/900585ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Revue des sciences de l'éducation

ISSN

0318-479X (print)

1705-0065 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Corriveau, D., Vitaro, F., Cochrane, R. & Côté, R. (1988). Efficacité relative de deux modalités d'apprentissage : le tutorat et la co-construction. *Revue des sciences de l'éducation*, 14(1), 69–81. <https://doi.org/10.7202/900585ar>

Article abstract

This study presents a comparison of the efficiency of two learning approaches, which are based on a dyadic relation between children, as examined in the performance on two tasks: a simple visual-motor task and a visual discrimination task. The subjects of the study were 40 grade 3 children. The results show the tutoring approach to be superior for learning the visual-motor task but show both approaches to be equal when applied to a more cognitive task. The conclusion presents some implications for teaching.

Efficacité relative de deux modalités d'apprentissage: le tutorat et la co-construction

Daniel Corriveau, Frank Vitaro, Robert Cochrane et Régis Côté*

Résumé — L'efficacité de deux modalités d'apprentissage impliquant une relation dyadique entre enfants a été comparée selon la performance à une tâche visuo-motrice simple et à une autre de discrimination visuelle à caractère scolaire. Quarante enfants de troisième année du primaire ont participé à l'expérience. Les résultats indiquent la supériorité du tutorat en ce qui a trait à l'apprentissage de la tâche visuo-motrice mais soulignent l'égale efficacité des deux procédures en regard de la tâche à caractère plus cognitif. Quelques implications au plan de la pédagogie scolaire sont présentées en guise de conclusion.

Abstract — This study presents a comparison of the efficiency of two learning approaches, which are based on a dyadic relation between children, as examined in the performance on two tasks: a simple visual-motor task and a visual discrimination task. The subjects of the study were 40 grade 3 children. The results show the tutoring approach to be superior for learning the visual-motor task but show both approaches to be equal when applied to a more cognitive task. The conclusion presents some implications for teaching.

Resumen — Se comparó la eficiencia de dos modos de aprendizaje que implican una relación diádica entre niños, a partir del resultado en una tarea viso-motora simple y en otra de discriminación visual a carácter escolar. Cuarenta niños de tercer año de primario participaron en la experiencia. Los resultados indican la superioridad del tutorado en lo que respecta al aprendizaje de la tarea viso-motora, pero señalan que los dos procedimientos son igualmente eficaces con respecto a la tarea a carácter más cognitivo. En el esbozo de conclusión se presentan algunas implicaciones en el plano de la pedagogía escolar.

Zusammenfassung — Der Erfolg zweier Lernweisen, die ein dyadisches Verhältnis unter Kindern beinhalten, wurde verglichen, und zwar je nach der Leistung bei einer einfachen visuell-motorischen Aufgabe und einer anderen, die visuelles Unterscheiden im schulischen Zusammenhang betraf. Vierzig Kinder des dritten Volksschuljahrgangs haben an dem Versuch teilgenommen. Die Ergebnisse zeigen den Vorrang des Tutorats bezüglich des Erlernens der visuell-motorischen Aufgabe, aber sie unterstreichen die gleiche Wirksamkeit beider Vorgehen in Bezug auf die mehr kognitive Aufgabe. Zum Schluss werden daraus einige Folgerungen für die schulische Erziehung gezogen.

* Corriveau, Daniel: étudiant de 1er cycle, Université du Québec à Hull
Vitaro, Frank: professeur, Université du Québec à Hull
Cochrane, Robert: étudiant du 1er cycle, Université du Québec à Hull
Côté, Régis: étudiant du 1er cycle, Université du Québec à Hull.

L'objectif de cette recherche est de vérifier l'impact de deux modalités d'apprentissage impliquant la participation d'enfants dans une relation dyadique, sur la performance à des tâches motrices et cognitives simples. Les modalités d'apprentissage appartiennent à deux traditions ayant des fondements théoriques et empiriques distincts. D'un côté, Piaget et ses disciples (Doise et Mugny, 1981; Flieller, 1986; Piaget, 1932; Perret-Clermont, 1979) prônent l'intervention des pairs dans un contexte de travail paritaire de coopération. Certains chercheurs nord-américains, d'autre part, avancent l'idée d'une collaboration asymétrique suivant une formule de tutorat fondée sur des consignes et des rétroactions relatives au travail de l'apprenant (Devin-Sheehan, Feldman et Allen, 1976; Fogarty et Wang, 1982).

La première approche fait référence aux travaux sur le développement des structures cognitives à travers l'interaction sociale, l'interaction d'enfants de même niveau cognitif devant apporter une solution commune à un même problème (Flieller, 1986; Murray (F.B.), 1972; Murray (J.), 1974; Perret-Clermont, 1979; Piaget, 1932; Smedslund, 1966; Strauss, 1972). L'hypothèse centrale avancée par ces auteurs se trouve résumée dans les propos suivants de Flieller (1986): «[...]la coopération recommandée par Piaget peut, et même doit s'exercer entre enfants de même niveau; par rapport aux formes variées d'enseignement mutuel, il s'agit donc d'une pédagogie originale» (p. 16).

Selon les tenants de l'école genevoise, l'interaction entre pairs et de même niveau développemental favorise la croissance des structures cognitives car cette situation interactionnelle permet la résolution de conflits à caractère socio-cognitif. Ce type de conflits pourrait être défini comme une confrontation entre le point de vue de l'enfant et celui de l'interlocuteur pair. Cette situation conflictuelle aurait pour effet de déséquilibrer ou d'ébranler certaines structures cognitives de l'enfant. La recherche d'un nouvel équilibre amènerait alors l'enfant à réviser ses propres positions, à considérer celles d'autrui, et à envisager de nouvelles solutions parfois originales par rapport à celles qui lui sont proposées dans les échanges avec les pairs. Ce travail de coordination intérieure dont l'origine est sociale se réaliserait suivant un processus d'autorégulation balisé par la résistance variable de sources externes de rétroaction (Damon, 1984; Piaget, 1975).

Selon les tenants de cette approche constructiviste, les éléments de contenu de la confrontation sociale, responsables de la mise en branle de la restructuration cognitive de l'enfant, n'ont pas besoin de véhiculer des informations complètes de niveau supérieur. Leur caractère contradictoire mais complémentaire par rapport à la position initiale de l'enfant suffit à enclencher le processus d'équilibration majorante. Des données empiriques viennent appuyer une telle conception de l'activité mentale de l'enfant (Doise et Mugny, 1981).

D'autres auteurs comme Vygotsky (1962, 1978) et Rogoff et Werstch (1984) semblent adhérer sensiblement aux mêmes conceptions. Selon eux, c'est beaucoup plus le type de relation qui unit deux enfants qui prépare le terrain à l'apprentissage plutôt que d'autres facteurs.

Toujours selon ces auteurs, l'enfant se forgera de nouvelles manières de penser en autant qu'il est engagé de façon active dans un échange «coopératif» avec un pair. L'exposition répétée à ce type d'échange «coopératif» amène des modifications du raisonnement de l'enfant.

Pour Piaget (1932), «cette collaboration» entre pairs nécessite certaines conditions: les partenaires doivent présenter une étroite parité au niveau de leurs connaissances et de leurs habiletés, et aucune autorité ne doit s'immiscer dans cette relation. En ce sens, Sullivan (1953) et Youniss (1980) sous un thème synonyme, celui de la «co-construction» des partenaires, rejoignent l'essence des réflexions avancées par la théorie piagétienne.

Suivant le courant nord-américain de l'apprentissage social, il est par ailleurs possible qu'un pair compétent agisse comme modèle en faisant la démonstration de nouvelles conduites. Son rôle peut devenir encore plus actif par la transmission d'instructions spécifiques aux apprenants lorsque ceux-ci procèdent directement à l'exercice des nouvelles conduites. Ainsi il ne s'agit plus seulement d'une interaction «collaborative» entre partenaires égaux, mais d'une situation où l'un des partenaires devient le tuteur de l'autre, l'apprenant.

Kalfus (1984) trace un portrait critique de divers programmes d'intervention impliquant les pairs comme tuteurs. Dans ces programmes le tuteur n'assume pas toujours la même fonction et son rôle varie selon les objectifs de la recherche. Cependant, de façon générale on confie au tuteur les fonctions suivantes: fournir des instructions et directives ainsi que des encouragements et un feed-back correctif contingent aux comportements du sujet. Des auteurs comme Stainbeck et Stainbeck (1972), de même que Harris et Sherman (1973) ont évalué l'efficacité de programmes non structurés de tutorat, sans entraînement systématique préalable des tuteurs. Leurs résultats confirment globalement l'efficacité des programmes non structurés de tutorat par les pairs en regard de la réalisation de tâches scolaires.

La même procédure de tutorat non structuré a également porté fruit au niveau de l'acquisition de nouvelles conduites sociales (Vitaro et Charest, sous presse). Strain (1977) et ses collègues (Strain, Kerr, et Ragland, 1981) sélectionnent, par exemple, des enfants présentant de bonnes habiletés sociales. Ceux-ci ont la tâche d'inciter des enfants autistiques à participer à leurs jeux. Les résultats indiquent une augmentation des comportements sociaux positifs chez les sujets visés par l'intervention.

En résumé, l'approche constructiviste (ou piagétienne) axe essentiellement sa conception de l'interaction sociale sur la collaboration étroite et paritaire entre partenaires. Les tenants de l'apprentissage social, pour leur part, insistent davantage sur le rôle de «modèle» ou de tuteur qui oriente et dirige l'interaction. Or, comme le laisse entendre Damon (1984), les différences entre ces deux approches amènent inévitablement à s'interroger sur l'efficacité de chacune.

En ce sens, des recherches menées par Slavin (1983) et Sharan (1984) ont comparé les stratégies d'apprentissage issues de ces deux approches. Ces auteurs

aboutissent sensiblement aux mêmes conclusions: le tutorat apparaît efficace pour l'apprentissage de compétences très pratiques n'exigeant pas une activité de réflexion. Par contre les programmes fondés sur les interactions «collaboratives» permettraient davantage le développement et l'acquisition de nouveaux modes de raisonnement logique. C'est précisément ces deux affirmations que se propose de vérifier la présente recherche.

Méthodologie

Sujets

Les sujets sont 40 enfants de troisième année, âgés entre huit et dix ans. Ils proviennent de deux écoles de la Commission scolaire¹ de Val d'Or (Québec). Ces écoles sont situées en milieu semi-rural jugé moyen au plan socio-économique. Treize garçons et neuf filles composent la première classe. La seconde regroupe huit garçons et dix filles.

Matériel et tâches

Les sujets sont soumis à deux tâches distinctes. La première à caractère visuo-moteur implique la construction d'une maisonnette de bois comprenant dix pièces; celle-ci mesure 13 cm de largeur, 14 cm de longueur et 17 cm de hauteur.

La seconde tâche nécessite un certain travail au plan cognitif et consiste à résoudre une grille de mots voilés; la grille est imprimée sur une feuille blanche, en lettres majuscules. Elle contient 16 mots lors de l'expérimentation et 17 mots différents lors du post-test immédiat et du post-test différé. Les mots sont composés de deux à sept lettres et sont contenus à la verticale ou à l'horizontale, sans division entre eux, dans un rectangle quadrillé de huit cases par dix cases.

Déroulement de l'expérience

L'expérience se déroule à l'extérieur de la classe, dans un local désaffecté. Elle comporte trois séances: la résolution des deux tâches précédentes suivant la modalité particulière d'apprentissage définie d'après le groupe d'appartenance des sujets (durée: 20 minutes, soit 10 minutes par tâche), un post-test immédiat (durée: 10 minutes) et un post-test différé (durée: 10 minutes). Les deux premières séances ont lieu successivement. Une période d'une semaine les sépare du post-test différé.

En prenant en considération le sexe des sujets et leur école d'origine, ceux-ci sont répartis aléatoirement en trois groupes. Le *groupe de contrôle* est constitué d'enfants travaillant seuls, en vue de résoudre les deux tâches décrites précédemment. Ce groupe est composé de quatre garçons et de trois filles de la première école et de deux garçons et de quatre filles de la seconde école (n = 13).

Les consignes suivantes leur sont transmises par un expérimentateur adulte (de sexe masculin, inconnu des enfants):

(Première tâche)

«Sous ce carré de tissu, tu as des blocs de bois.

En les emboîtant les uns dans les autres, tu peux construire une petite maison.

Tu dois utiliser tous les morceaux de bois.

Tu as dix minutes pour faire la maison.

Tu travailles sans me parler.

Quand tu as fini, tu me le dis.

Bonne chance.»

(Deuxième tâche)

«Je vais maintenant te donner une feuille de mots voilés. Tu as dix minutes pour trouver le plus de mots qui sont écrits en haut de la feuille.

Lorsque tu auras trouvé dans les carrés tous les mots écrits en haut, il va te rester quatre lettres.

Avec ces quatre lettres, tu peux faire un mot et l'écrire en bas de la feuille. Il s'agit du mot mystère que tu dois trouver.

Tu travailles sans me parler.

Bonne chance.»

Dans le groupe des co-constructeurs (*groupe de co-construction*), composé de cinq garçons et de trois filles de la première école et de trois garçons et de trois filles de la seconde école ($n = 14$), les sujets sont réunis en dyades sur la base de leur disponibilité. Ni l'un ni l'autre des partenaires de chaque dyade ne connaît la solution aux tâches à exécuter. Les consignes transmises par l'expérimentateur sont pour le reste identiques à celles du premier groupe à l'exception du fait que les sujets sont conviés à «travailler ensemble» et à «s'entraider».

Le troisième groupe *de tutorat* comprend quatre garçons et trois filles de la première école et trois garçons et trois filles de la seconde école ($n = 13$). Dans chaque classe, deux enfants choisis par l'enseignante pour leur popularité auprès des pairs et pour leur rendement scolaire satisfaisant agissent comme tuteurs auprès des sujets de ce groupe. Chaque tuteur intervient auprès de trois enfants de sa classe, déterminés au hasard, à l'exception d'un seul qui se voit assigner quatre apprenants. Le recours à quatre tuteurs (trois filles et un garçon) est motivé par notre volonté de ne pas surcharger ceux-ci d'un travail non relié aux objectifs du programme scolaire.

Le tuteur reçoit un entraînement préalable qui consiste à réussir la première tâche à trois reprises et, pour la deuxième tâche, il s'agit qu'il ait solutionné la grille à une reprise déjà. Chaque sujet se voit assigner un tuteur en vue de l'aider

à résoudre les deux tâches au cours de la période de 10 minutes réservée à cette fin. Le sujet est avisé de la compétence du tuteur en la matière. Les autres consignes qui lui sont transmises par l'expérimentateur sont les mêmes que pour les autres groupes sauf en ce qui regarde le fait que son «ami» va l'aider car il sait comment faire la maison et la grille de mots voilés.

Le tuteur pour sa part reçoit les consignes suivantes: (pour la maison) «Fais ton possible pour l'aider, mais en lui parlant seulement. Tu ne peux ni montrer, ni toucher les blocs de bois. Quant tu as fini, tu me le dis»; (pour les mots voilés) «Fais ton possible pour l'aider, mais en lui parlant seulement. Tu ne peux ni écrire, ni montrer des lettres ou des mots sur la feuille».

Système d'observation

Les comportements des sujets du groupe de co-construction ainsi que ceux des sujets et des tuteurs du groupe de tutorat, sont enregistrés sur ruban magnétoscopique au cours de l'expérimentation. Une grille d'observation, comprenant six catégories de comportements, en permet le décodage ultérieur. Les six catégories de comportements sont: (1) *incitation verbale* — donner des directives, des ordres et des encouragements au cours de la tâche; (2) *correction verbale* — informer que sa réponse ou son comportement est inapproprié et désapprouver sa façon de procéder; (3) *incitation gestuelle* — par un geste de la main ou par une mimique appropriée, inciter et encourager l'autre à travailler à la solution du problème; (4) *correction non verbale* — par un geste de la main ou par une mimique appropriée, informer l'autre que sa réponse ou son comportement est inapproprié et désapprouver sa façon de procéder. Les catégories cinq et six consistent respectivement à *regarder la tâche* ou *les mains* du partenaire en autant que celui-ci manipule le matériel de chaque tâche. L'apparition ou la non-apparition de l'une ou l'autre des quatre premières catégories comportementales à l'intérieur d'intervalles prédéterminés de 10 secondes est notée pendant toute la durée de l'expérimentation. Pour les cinquième et sixième catégories, la notation se fait par un balayage instantané, à la fin de chaque intervalle d'observation de 10 secondes.

Le travail d'observation systématique est réalisé par deux observateurs différents de l'expérimentateur. Au cours d'une période initiale d'entraînement, un niveau minimal de fidélité de 80% entre leurs observations (nombre d'accords/ nombre d'accords + nombre de désaccords X 100) est atteint pour chaque catégorie et pour l'ensemble des catégories. Le même niveau minimal de fidélité est à nouveau obtenu lors de trois vérifications en cours de décodage (entre 84% et 92%). Les vérifications ont lieu à l'insu des observateurs.

Post-tests et mesures dépendantes

Au terme de l'expérimentation, les sujets des trois groupes sont soumis individuellement à un post-test immédiat d'une durée de 10 minutes (cinq minutes

pour chaque tâche). Une reprise identique en tous points a lieu une semaine plus tard en guise de post-test différé. Le sujet doit, à ces deux occasions, réaliser les deux mêmes tâches qu'au cours de l'expérimentation, à la différence que la grille de mots voilés est composée de mots différents. Mais le principe de résolution en est le même.

En regard de la première tâche, un point est attribué pour chaque bloc assemblé. La cote minimum est de deux points, le maximum, de dix. Le temps de la première exécution réussie, jusqu'à concurrence de cinq minutes, est également enregistré.

En ce qui concerne la seconde tâche, un point est accordé par mot trouvé et un autre point pour le mot trouvé avec les lettres restantes, lorsque la grille est complétée. Une cote maximale de 17 points est donc possible. Le temps d'exécution de la seconde tâche (jusqu'à concurrence de cinq minutes) constitue la dernière mesure dépendante.

Résultats

Performances aux post-tests

Le tableau 1 présente les moyennes et les écarts types obtenus par les sujets des deux écoles et des trois conditions expérimentales en rapport avec chaque mesure dépendante enregistrée au post-test immédiat et, à nouveau, au post-test différé.

Une analyse de la variance à trois facteurs (conditions expérimentales X écoles X post-tests) avec mesures répétées sur le troisième facteur révèle une différence significative entre les trois conditions expérimentales en ce qui concerne le nombre de morceaux de la maisonnette assemblés au cours des post-tests ($F_{(2,34)} = 14,89; p < 0,001$). Cet effet est indépendant des écoles d'où proviennent les sujets et se manifeste à chaque post-test. L'application de la méthode de Scheffé permet de constater qu'à chaque occasion, les sujets du groupe de tutorat surpassent ($p < 0,05$) leurs confrères des groupes de co-construction ou de contrôle. Ces deux derniers groupes par contre ne se distinguent pas entre eux ($p > 0,10$).

Quant au temps d'exécution de la première tâche (la maisonnette), les résultats d'une analyse de la variance semblable à la précédente indiquent à nouveau une variation significative entre les conditions expérimentales ($F_{(2,34)} = 3,50; p < 0,05$). À nouveau, l'avantage ($p < 0,05$) va au groupe avec tutorat par rapport aux deux autres groupes qui ne se distinguent pas entre eux ($p > 0,10$). Cette fois cependant, il y a une nette différence entre les résultats des sujets des deux écoles ($F_{(2,34)} = 8,00; p < 0,01$), en plus d'y avoir un accroissement général des performances du premier au second post-test ($F_{(2,34)} = 196,88; p < 0,01$).

Tableau 1
Performances aux post-tests
 Moyennes (\bar{X}) et écarts types (É.T.) obtenus par les sujets des deux écoles et des trois conditions expérimentales pour chaque mesure dépendante et à chaque moment d'évaluation.

Écoles	Moments d'évaluation	Conditions	Mesures dépendantes			
			Maison		Grille mots cachés	
			Nombre de morceaux \bar{X} (É.T.)	Temps d'exécution \bar{X} (É.T.)	Nombre de mots trouvés \bar{X} (É.T.)	Temps d'exécution \bar{X} (É.T.)
A	Post-test immédiat	Co-construction	5,5(3,8)	142,9(53,9)	13,0(3,1)	277,5(39,5)
		Tutorat	9,3(1,9)	81,3(60,3)	12,7(4,9)	261,7(61,3)
		De contrôle	5,4(3,3)	143,6(62,4)	13,1(1,9)	300,0(0,0)
	Post-test différé	Co-construction	4,0(2,5)	253,1(61,2)	15,5(0,9)	253,1(61,2)
		Tutorat	10,0(0,1)	220,0(58,5)	15,1(0,9)	220,0(58,5)
		De contrôle	5,8(3,0)	256,1(46,6)	14,6(1,9)	256,4(46,1)
B	Post-test immédiat	Co-construction	2,8(1,6)	176,7(8,2)	12,2(3,9)	300,0(0,0)
		Tutorat	8,5(2,5)	141,7(37,6)	8,2(4,5)	300,0(0,0)
		De contrôle	5,2(1,6)	156,7(36,3)	12,0(4,7)	282,5(29,3)
	Post-test différé	Co-construction	1,5(1,6)	289,6(19,7)	14,8(1,9)	289,3(19,7)
		Tutorat	8,2(2,9)	265,0(62,8)	11,8(5,8)	265,0(62,8)
		De contrôle	5,2(3,9)	288,3(24,0)	13,2(2,8)	288,3(24,0)

Par contre, au niveau de la deuxième tâche (mots voilés), aucune différence n'est notée entre les conditions expérimentales, en ce qui regarde le nombre de mots trouvés ($F_{(2,34)} = 1,33; p > 0,05$) ou leur temps d'exécution ($F_{(2,34)} = 1,29; p > 0,05$). Dans les deux cas, une augmentation de la performance générale est notée d'un post-test à l'autre ($F_{(1,34)} = 22,62; p < 0,01$ pour le nombre de mots trouvés et $F_{(1,34)} = 11,24; p < 0,01$ pour le temps d'exécution).

Comportements au cours de l'expérimentation

Le tableau 2 présente le nombre moyen de comportements de chaque catégorie manifestés par les sujets des groupes de tutorat ou de co-construction au cours des séances d'expérimentation (pour chaque tâche séparément).

Tel qu'il est possible de le remarquer à l'examen des données de ce tableau, les comportements des sujets au cours de l'expérimentation varient grandement dépendamment de leur groupe d'appartenance. Tel qu'attendu, les apprenants du groupe avec tutorat manifestent pour chaque tâche significativement moins ($p < 0,05$, en vertu du test *t*) d'incitations verbales et gestuelles ainsi que de corrections verbales et non verbales que leurs condisciples co-constructeurs. Par contre, les tuteurs du groupe de tutorat l'emportent significativement ($p < 0,05$) sur les sujets du groupe de co-construction en regard des mêmes catégories de comportements, quelle que soit la tâche. Aucune distinction entre les trois groupes ne peut être établie pour les regards centrés sur la tâche ou sur les mains du partenaire ($p > 0,05$).

Discussion des résultats

La procédure de tutorat s'est avérée plus efficace que la procédure de co-construction entre pairs de même niveau en regard de l'apprentissage d'une tâche manuelle simple. La tuteur disposant d'une information complète a été à même de la communiquer à l'apprenant alors que les co-constructeurs devaient découvrir les divers éléments de solution du problème.

Les résultats auraient probablement été différents si les sujets du groupe de co-construction avaient disposé chacun d'emblée d'une partie de la solution, ce qui n'était pas le cas ici.

Les deux procédures se révèlent par ailleurs également efficaces pour permettre de résoudre la tâche des mots voilés, à caractère plus cognitif, cela en dépit d'une connaissance moins complète du principe de résolution de ce type de problème dont pouvaient disposer en cours d'expérimentation les co-constructeurs comparativement aux sujets de la condition du tutorat. Un effet de plafonnement dans les résultats des deux groupes ne saurait expliquer entièrement un tel résultat. Un biais possible dans la procédure de répartition des sujets est également écarté puisque le devis expérimental utilisé en garantit le contrôle (Campbell et Stanley, 1966). Une certaine familiarité avec ce type de tâche régulièrement exploitée en

Tableau 2

Moyennes (\bar{X}) et écarts types (É.T.) des comportements de chaque catégorie manifestés par les sujets des groupes de co-construction et de tutorat au cours de l'expérimentation.

Tâches	Conditions expérimentales	Catégories de comportements					
		Incitation verbale \bar{X} (É.T.)	Correction verbale \bar{X} (É.T.)	Incitation gestuelle \bar{X} (É.T.)	Correction non verbale \bar{X} (É.T.)	Regard sur la tâche \bar{X} (É.T.)	Regard sur les mains \bar{X} (É.T.)
Maison	Groupe de co-construction	19,8(12,9)	8,4(6,3)	2,9(2,6)	3,2(3,7)	0,5(0,8)	52,8(14,2)
	Groupe de tutorat (Apprenants)	3,2(5,2)	0,0(0,0)	0,0(0,0)	0,0(0,0)	3,6(3,6)	49,8(7,6)
	Groupe de tutorat (Tuteurs)	33,3(8,9)	19,3(7,4)	4,4(3,9)	1,0(0,5)	1,0(0,6)	49,9(6,9)
Mots cachés	Groupe de co-construction	13,8(6,8)	1,4(0,8)	1,4(0,7)	0,1(0,1)	0,0(0,0)	32,1(5,5)
	Groupe de tutorat (Apprenants)	7,4(10,6)	0,0(0,0)	0,0(0,0)	0,0(0,0)	2,5(3,0)	48,6(11,5)
	Groupe de tutorat (Tuteurs)	30,7(13,4)	5,4(5,2)	1,0(1,4)	0,4(0,8)	0,4(0,5)	36,3(13,7)

milieu scolaire peut, par contre, expliquer l'égalité des performances étant donné que les sujets seuls réussissent aussi bien que ceux des groupes expérimentaux à résoudre ce type de problème.

Il est enfin possible qu'une activité de découverte coopérative du principe sous-jacent à la résolution du type de problème exploité ici soit aussi, mais pas plus, efficace que la transmission guidée de ce principe par un agent social (le tuteur). De plus, il est possible que les co-constructeurs aient appris plus que la seule règle permettant de résoudre le problème posé; peut-être se sont-ils aussi appropriés la connaissance du processus menant à sa découverte (Vygotsky, 1978; Rogoff et Werstch, 1984).

Cela ne signifie pas que les sujets du groupe avec tutorat n'y sont pas eux aussi parvenus. Ces derniers prennent malgré tout, une part active dans la résolution de la grille de mots voilés. Les résultats actuels ne permettent cependant pas de le déterminer.

Une des prédictions initiales inspirée des travaux de Slavin (1983) et de Sharan (1984), à savoir que la procédure de tutorat s'avérerait plus efficace qu'une procédure de co-construction dans le cas de la transmission d'une information technique relative à une tâche plutôt motrice, trouve une confirmation dans les résultats actuels. L'autre prédiction qui annonçait une supériorité de la seconde procédure sur la première en regard de l'apprentissage de nouveaux modes de raisonnement doit, par contre, être nuancée, les diverses procédures s'étant avérées également efficaces en rapport avec la seconde tâche. La même comparaison devrait être reprise avec des tâches différentes de celle exploitée ici et véhiculant des notions liées au raisonnement logico-mathématique. Des tâches de sériation, de classification ou de conservation constituent des exemples intéressants en ce sens (voir Flieller, 1986 pour une recension des écrits expérimentaux pertinents).

Les deux traditions théoriques exposées ici y trouveraient un terrain probablement plus fertile pour s'y confronter. Toutefois, il semble de plus en plus acquis qu'une démarche de co-construction offre moins de garanties d'apprentissage qu'une procédure de tutorat en regard de tâches à caractère visuo-moteur. Les résultats actuels, à l'instar de ceux de Sharan (1984) et de Slavin (1983), supportent une telle affirmation.

Par ailleurs, il n'est pas exagéré d'affirmer que les modalités de transmission ou d'acquisition de l'information dans la procédure de tutorat et dans celle de co-construction sont nettement distinctes. La fréquence de plusieurs comportements émis par les partenaires co-constructeurs contraste avec celle produite par les apprenants de la condition de tutorat: les premiers entretiennent des interactions bilatérales modérément actives et paritaires alors que les seconds démontrent de la passivité dans la relation les unissant aux tuteurs. La relation se déploie alors à sens unique, cela en conformité avec les rôles dévolus à chacun, en vertu du groupe d'appartenance.

Une dimension qui mérite un intérêt particulier à l'avenir concerne le degré de satisfaction ressentie par les participants aux diverses conditions expérimentales. Un effet différentiel à ce niveau pourrait avoir des conséquences au plan de la performance aux tâches expérimentales.

Enfin, les implications des présents résultats pour les pratiques pédagogiques actuelles dans les classes du primaire sont nombreuses: les ateliers d'apprentissage ou les travaux coopératifs devraient-ils regrouper les écoliers de même niveau ou de niveaux différents? Ou encore la formule de tutorat devrait-elle être encouragée à des fins d'apprentissages scolaires et surtout parascolaires? De même, les classes à niveaux multiples regroupant des enfants aux compétences variées devraient-elles être privilégiées en comparaison des classes homogènes?

À la lumière des résultats actuels, une partie de la réponse aux questions précédentes réside dans la nature même des objectifs d'apprentissage et des tâches scolaires leur servant de médium de réalisation. D'autres recherches axées sur des contenus davantage scolaires ou à caractère plus cognitif que dans le cas actuel permettront de mieux cerner les réponses à ces multiples interrogations.

NOTES

1. Nous tenons à remercier Mmes Ginette Laroche et Lucette Champagne, enseignantes à la Commission scolaire de Val d'Or pour leur excellente collaboration à la réalisation de cette recherche.

RÉFÉRENCES

- Campbell, D.T. et J.C. Stanley, *Experimental and quasi-experimental designs for research on teaching*, Chicago: Rand McNally, 1966.
- Damon, W., Peer education: The Untapped potential, *Journal of Applied Developmental Psychology*, vol. 5, no 4, 1984, p. 331-343.
- Devin-Sheehan, L., R.S. Feldman et V.L. Allen, Research on children tutoring children: A critical review. *Review of Educational Research*, vol. 46, no 3, 1976, p. 355-385.
- Doise, W. et G. Mugny, *Le Développement social de l'intelligence*, Paris: Inter éditions, 1981.
- Flieller, A., *La Coéducation de l'intelligence*, Nancy: Presses Universitaires de Nancy, 1986.
- Fogarty, J.L. et M.C. Wang, An investigation of the cross-age peer tutoring process: Some implications for instructional design and motivation. *The Elementary School Journal*, vol. 82, no 5, 1982, p. 451-469.
- Harris, V.W. et J.A. Sherman, Effects of peer tutoring and consequences on the math performance of elementary classroom students. *Journal of Applied Behavior Analysis*, vol. 6, 1973, p. 587-597.
- Kalfus, R.G., Peer mediated intervention: a critical review, *Child and Family Behavior Therapy*, vol. 6, no 1, 1984, p. 17-43.
- Murray, F.B., Acquisition of conservation through social interaction, *Developmental Psychology*, vol. 6, 1972, p. 1-6.
- Murray, J., Social learning and cognitive development: Modeling's effects on children's understanding of conservation, *British Journal of Psychology*, vol. 65, 1974, p. 151-160.
- Perret-Clermont, N.A., *La Construction de l'intelligence dans l'interaction sociale*, Berne: Éditions Peter Lang, 1979.

- Piaget, J., *L'Équilibration des structures cognitives, problème central de développement*, Études d'épistémologie génétique, vol. XXXIII, Paris: Presses Universitaires de France, 1975.
- Piaget, J., *Le Jugement moral chez l'enfant*, Paris: Alcan, 1932.
- Rogoff, B. et V. Wertsch, Children's learning in the zone of proximal development, *New directions for child development*, vol. 23, San Francisco: Jossey-Bass, 1984.
- Sharan, S., *Cooperative learning*, Hillsdale, New Jersey: Erlbaum, 1984.
- Slavin, R., *Cooperative learning*, New York: Longman, 1983.
- Smedslund, J., Les Origines sociales de la décentration, in F. Bresson et H. De Montmollin, *Psychologie et épistémologie génétique*, Paris: Dunon, 1966.
- Stainbeck, W.C. et S.B. Stainbeck, Effects of student to student tutoring on arithmetic achievement and personal social adjustment of low achieving tutees and high achieving tutors, *Education and Training of the Mentally Retarded*, vol. 7, no 2, 1972, p. 169-172.
- Strain, P.S., An experimental analysis of peer social initiations on the behavior of withdrawn preschool children: some training and generalization effects, *Journal of Abnormal Child Psychology*, no 5, 1977, p. 445-455.
- Strain, P.S., M.M. Kerr et E.V. Ragland, The Use of peer social initiations in the treatment of social withdrawal, in P.S. Strain (éd.), *The Utilization of classroom peers as behavior change agents*, New York: Plenum, 1981, p. 101-128.
- Strain, P.S., R.E. Shores, M.M. Kerr, An experimental analysis of «spillover» effects on the social interaction of behaviorally handicapped preschool/children, *Journal of Applied Behavior Analysis*, vol. 9, no 1, 1976, p. 31, 40.
- Strauss, S., Inducing cognitive development and learning: A review of short-term training experiments, *Cognition*, vol. 1, 1972, p. 329-357.
- Sullivan, H.S., *The Interpersonal theory of psychiatry*, New York: Norton, 1953.
- Vitaro, F. et J. Charest, Interventions impliquant les pairs auprès d'enfants en difficulté d'adaptation sociale, in P. Durning et R.E. Tremblay (éd.), *Les Relations entre pairs: objet de recherche et d'intervention éducative*, à paraître.
- Vygotsky, L.S., *Mind in society*, Cambridge: Harvard University Press, 1978.
- Vygotsky, L.S., *Thought and language*, Cambridge: M.I.T. Press, 1962.
- Youniss, V., *Parents and peers in child development*, Chicago: University of Chicago Press, 1980.