

LES TESTS DE RENDEMENT COGNITIF POUR ENFANTS: UNE ÉTUDE DE VALIDITÉ CONCOMITANTE

Michel Loranger, Nathalie Tremblay, Sylvie Fortier, Martin Doyon, Patricia Bouchard et Nancy Hovington

La mesure des aptitudes intellectuelles et des habiletés cognitives pose des défis importants, en particulier dans le domaine de la déficience intellectuelle. Fondée sur l'approche du traitement de l'information, la mesure des temps de réponse à des tâches cognitives simples ouvre la voie à des stratégies novatrices d'évaluation pour qui doit composer avec une telle clientèle. Cette proposition, à l'origine du développement des Tests de rendement cognitifs pour enfants (TRCE; Loranger et Pépin, 1998), a donné lieu à la présente étude de validité concomitante de cet instrument auprès d'une clientèle d'enfants présentant une déficience intellectuelle.

La psychologie du traitement de l'information a renouvelé l'intérêt envers la prise en compte systématique des latences de réponse dans l'évaluation intellectuelle, en postulant la possibilité d'inférer, à partir d'elles, une part du niveau de développement au plan cognitif. Ces mesures de temps de latence sont associées à la vitesse de traitement. Et comme l'explique Kail (1991), la vitesse de traitement joue un rôle critique au niveau de l'allocation des ressources mentales dans un système à capacité limitée, puisqu'elle détermine la vitesse avec laquelle les ressources limitées peuvent être réassignées à d'autres activités cognitives. Et il a été établi que ces mesures de temps de latence sont en corrélation avec des mesures du facteur *g* (intelligence générale) de l'intelligence, suffisamment pour qu'elles soient utilisées lors d'une évaluation intellectuelle. Ainsi, Detterman *et al.* (1992) rapportent un coefficient de corrélation multiple de 0,66 entre des mesures de

temps de réaction et le facteur *g* de l'intelligence pour un échantillon de 20 jeunes adultes présentant une déficience intellectuelle.

D'autre part, une étude récente (Boutin, 1999), réalisée auprès de 130 jeunes enfants de la population normale, fait état de corrélations élevées entre chacune des tâches des TRCE et divers sous-tests du Stanford-Binet. Ces dernières permettent également la discrimination des niveaux d'âge des enfants impliqués dans l'étude. Ces résultats préliminaires encouragent la poursuite des travaux visant à vérifier les qualités psychométriques des TRCE auprès de nouvelles clientèles.

OBJECTIF

La présente étude vise à évaluer la validité concomitante des mesures des Tests de rendement cognitif pour enfants administrés à des enfants présentant une déficience intellectuelle.

MÉTHODE

Sujets

Au total, 35 enfants âgés de 5 ans à 12 ans et présentant une déficience intellectuelle de légère à sévère participent à l'étude. Ils fréquentent des classes régulières ou spéciales de différentes écoles de la région de Québec.

Instruments

Les TRCE sont des tâches informatisées. Il s'agit de cinq tâches cognitives simples qui impliquent la comparaison de stimuli. Ainsi, à chaque tâche est présentée une série de paires de stimuli. Le sujet doit répondre le plus rapidement possible (en appuyant sur la barre d'espace du clavier de l'ordinateur), lorsqu'il détecte, pour une paire de stimuli présentée à l'écran, la relation fixée au début de la tâche.

Les résultats des sujets observés aux TRCE sont comparés à ceux obtenus à dix sous-tests de l'Échelle d'intelligence Stanford-Binet 4e édition (Chevrier, 1991), à cinq sous-tests du Kaufman assessment battery for children (K-ABC; Kaufman et Kaufman, 1983), au Pictorial Test of Intelligence (PTI ; French, 1964) ainsi qu'à l'Échelle Minnesota de comportements d'adaptation (EMCA; Pilon, Côté et Lachance, 1988).

Procédure

Trois séances individuelles d'environ 45 minutes chacune permettent l'administration de l'ensemble des épreuves.

RÉSULTATS

Des corrélations R de Pearson ont été calculées pour situer le niveau de validité concomitante des mesures des TRCE .

D'abord, les corrélations observées entre les sous-tests du Stanford-Binet et les TRCE sont de moyennes à élevées, s'étendant de 0,60 à 0,94. Par ailleurs, les corrélations entre les cinq sous-tests du K-ABC utilisés et les TRCE sont aussi élevées, allant notamment de 0,53 à 0,87. Les corrélations sont également élevées entre les différents sous-tests du PTI et ceux des TRCE, celles-ci présentant une étendue de 0,70 à 0,89. Enfin, des corrélations entre les différentes échelles de l'EMCA et les TRCE sont aussi élevées.

Plus particulièrement, une corrélation de 0,95 (n = 18) est observée entre les échelles cognitives de l'EMCA et le score total des TRCE, alors qu'une corrélation de 0,75 est observée entre l'échelle Interaction sociale de l'EMCA et le score total aux TRCE (n = 18).

Par ailleurs, l'homogénéité des items pour chacune des tâches des TRCE a été vérifiée. Les alpha de Cronbach calculés à partir des temps de réaction obtenus à chacun des 24 items de chaque sous-test sont de 0,86 (n = 22) pour Temps de réaction, de 0,79 (n = 22) pour Vocabulaire, de 0,77 pour Comparaison de Couleurs (n = 21), de 0,73 pour Comparaison de Formes (n = 20) et de 0,40 (n = 16) pour Comparaison de Tailles.

DISCUSSION

Les corrélations observées entre les TRCE et les différents outils d'évaluation intellectuelle utilisés dans la présente étude sont élevées. Ces observations suggèrent que les TRCE mesurent des dimensions communes à celles évaluées par les mesures traditionnelles utilisées dans la présente étude, appuyant ainsi leur validité.

En outre, l'ensemble des résultats démontre l'intérêt de la prise en compte du temps de réaction dans l'évaluation d'une population présentant une déficience intellectuelle. À la lumière des données observées, cette variable apparaît en effet comme un indice pertinent du fonctionnement cognitif. Ce type de données recueillies à des tâches cognitives simples telles celles des TRCE, pourraient s'avérer un indicateur supplémentaire de la performance de l'individu, en raison notamment du fait qu'elles ne sont pas entachées d'éléments culturels. Des recherches ultérieures impliquant plus de sujets permettront d'évaluer ces propositions et de vérifier la capacité discriminante des TRCE, en ce qui concerne par exemple l'âge mental des participants et la sévérité du retard de développement.

RÉFÉRENCES

- BOUTIN, J. (1999) *Les qualités psychométriques des Tests de rendement cognitif pour enfants*. Mémoire de maîtrise non publié, Université Laval, Québec, Canada.
- CHEVRIER, J.M. (1991) *Échelle d'intelligence Stanford-Binet Quatrième édition* - Étude technique, Montréal: Institut de recherches psychologiques Inc.
- DETTERTMAN, D.K., MAYER, J.D., CARUSO, D.R., LEGREE, P.J., CONNERS, F.A. & TAYLOR, R. (1992) *Assessment of basic cognitive abilities in relation to cognitive deficits*. American Journal on Mental Retardation, 97, 251-286.
- FRENCH, J.L. (1964) *Pictorial test of intelligence (PTI)*, Columbia: Houghton Mifflin.
- KAIL, R. (1991) *Developmental change in speed of processing during childhood and adolescence*. Psychological Bulletin, 109, 490-501.
- KAUFMAN, A. S. & KAUFMAN, N.L., (1983) *Kaufman assessment battery for children (K-ABC)* - Administrating and scoring manual, Circle Pines: American Guidance Service Inc.
- LORANGER, M. & PÉPIN, M. (1998) *Les tests de rendement cognitif pour enfants*. Sainte-Foy, Le réseau Psychotech inc.
- PILON, W., CÔTÉ, J. & LACHANCE, R. (1988) *L'échelle Minnesota de comportements d'adaptation* (version française). Beauport, Centre de recherche Robert-Giffard Université Laval.