archive ouverte UNIGE
http://archive-ouverte.unige.ch

Article

L'étude des processus cognitifs chez les personnes avec déficience intellectuelle : la remise en question de la validité de l'appariement de groupes selon l'âge mental

HESSELS, Marco G.P., GASSNER, Mélanie

Abstract

Les faibles performances des personnes avec déficience intellectuelle dans des tâches de mémoire sont généralement attribuées à des déficits spécifiques dans ce domaine. Cette conclusion est basée sur une comparaison de leurs performances avec celles d'enfants sans déficience et de même âge mental. Cependant, plusieurs auteurs affirment que l'utilisation de tests d'intelligence classiques est inadaptée pour l'évaluation des compétences cognitives des personnes présentant une déficience intellectuelle. Partant de ce constat, nous avons formulé l'hypothèse que les comparaisons de compétences spécifiques basées sur des groupes de même âge mental ne sont pas valides. Nous montrons dans cet article que les différences entre les groupes disparaissent lorsque les participants sont appariés selon leur capacité d'apprentissage au lieu de leur âge mental. Cette étude apporte un éclairage nouveau et plus positif sur les compétences cognitives des personnes avec une déficience intellectuelle.

Reference

HESSELS, Marco G.P., GASSNER, Mélanie. L'étude des processus cognitifs chez les personnes avec déficience intellectuelle : la remise en question de la validité de l'appariement de groupes selon l'âge mental. *Schweizerische Zeitschrift für Heilpädagogik*, 2010, vol. 4, p. 37-42

Available at:
http://archive-ouverte.unige.ch/unige:12311

Disclaimer: layout of this document may differ from the published version.

UNIVERSITÉ DE GENÈVE

[Downloaded 22/07/2015 at 15:26:05]

Marco G.P. Hessels et Mélanie Gassner

L'étude des processus cognitifs chez les personnes avec déficience intellectuelle: la remise en question de la validité de l'appariement de groupes selon l'âge mental

Résumé

Les faibles performances des personnes avec déficience intellectuelle dans des tâches de mémoire sont généralement attribuées à des déficits spécifiques dans ce domaine. Cette conclusion est basée sur une comparaison de leurs performances avec celles d'enfants sans déficience et de même âge mental. Cependant, plusieurs auteurs affirment que l'utilisation de tests d'intelligence classiques est inadaptée pour l'évaluation des compétences cognitives des personnes présentant une déficience intellectuelle. Partant de ce constat, nous avons formulé l'hypothèse que les comparaisons de compétences spécifiques basées sur des groupes de même âge mental ne sont pas valides. Nous montrons dans cet article que les différences entre les groupes disparaissent lorsque les participants sont appariés selon leur capacité d'apprentissage au lieu de leur âge mental. Cette étude apporte un éclairage nouveau et plus positif sur les compétences cognitives des personnes avec une déficience intellectuelle.

Zusammenfassung

Die schwachen Gedächtnisleistungen von Menschen mit einer geistigen Behinderung werden meistens auf spezifische Beeinträchtigungen in diesem Bereich zurückgeführt. Diese Schlussfolgerung basiert auf einem Vergleich ihrer Leistungen mit denjenigen von normal entwickelten Kindern im gleichen geistigen Alter. Allerdings vertreten mehrere Autoren die Meinung, dass die Anwendung von klassischen Intelligenztests für die Erhebung der kognitiven Kompetenzen von Kindern mit einer geistigen Behinderung unzulässig ist. Davon ausgehend haben wir die Hypothese formuliert, dass der Vergleich von spezifischen Kompetenzen zweier Gruppen mit gleichem geistigen Alter nicht aussagekräftig ist. Im Folgenden wird aufgezeigt, dass die Unterschiede zwischen den Gruppen verschwinden, sobald die Kinder nach ihrer Lernfähigkeit und nicht nach dem geistigen Alter gemessen werden. Die vorliegende Studie bringt neue positivere Erkenntnisse über die kognitiven Kompetenzen von Menschen mit einer geistigen Behinderung.

Introduction

Lorsque l'on étudie les processus cognitifs chez les personnes avec déficience intellectuelle (DI), les performances de ces dernières sont généralement comparées avec celles de personnes sans déficience de même âge chronologique, ainsi qu'avec un groupe d'enfants de même âge mental (AM). La comparaison avec le groupe de même âge chronologique révèle généralement de grandes différences au niveau des performances, parce que les personnes avec une DI montrent, par définition, de grandes difficultés dans les tâches cognitives. La comparaison avec le groupe de même AM est considérée comme plus informative, puisqu'on compare les compétences des personnes avec une déficience intellectuelle avec celles d'enfants,

dont le niveau de développement cognitif, tel qu'évalué avec un test d'intelligence, est similaire. Le fait qu'on trouve des scores moyens plus bas dans les groupes DI comparés aux scores moyens des groupes AM, par exemple dans des tâches de mémoire, est attribué à des déficits spécifiques dans ce domaine (Hulme & Mackenzie, 1992). Les chercheurs jugent que les résultats obtenus sur la base de ces comparaisons sont valides étant donné qu'ils comparent les performances de deux groupes supposés équivalents au niveau de leur fonctionnement intellectuel (p.ex., Henry, 2001; Lanfranchi, Cornoldi, & Vianello, 2004).

Cependant, plusieurs auteurs (Budoff & Hamilton, 1976 ; Hessels-Schlatter, 2002 ; Schlatter, 1999 ; Tiekstra, Hessels & Minnaert, 2009; Tzuriel & Klein, 1985) affirment que l'utilisation de tests d'intelligence classiques est inadaptée pour l'évaluation des compétences cognitives des personnes présentant une DI. Selon Hessels-Schlatter (2006), les faibles performances de ces personnes aux tests QI peuvent être attribuées en partie à une inefficience des processus cognitifs nécessaires pour résoudre les exercices présentés dans ces tests. Les personnes montrent, par exemple, une faible exploration des données, et un encodage et stockage des informations superficiels et passifs; ils effectuent rarement des comparaisons systématiques des données, processus indispensable pour l'abstraction de concepts ou l'inférence de relations dans des tâches analogiques. En outre, les personnes avec une DI ne comprennent souvent pas les consignes, ni comment la tâche doit être résolue. Par conséquent, les tests QI fournissent des résultats non fidèles, non stables et non valides (Hessels-Schlatter, 2002 ; Schlatter, 1999; Tiekstra et al., 2009 ; Wishart & Duffy, 1990).

En revanche, une évaluation fidèle et valide des capacités cognitives des personnes présentant une DI est possible grâce aux tests d'apprentissage. Contrairement aux tests QI, ces instruments permettent de discriminer, parmi les personnes ayant une DI, celles qui profitent d'un enseignement donné de celles qui n'en profitent pas ou peu, et de prédire les futurs apprentissages (Hessels-Schlatter, 2002 ; Schlatter, 1999 ; Tiekstra et al., 2009).

Partant du constat que l'évaluation des compétences cognitives des personnes présentant une DI avec un test d'intelligence traditionnel n'est pas appropriée, nous avons formulé l'hypothèse que les comparaisons de compétences spécifiques basées sur des groupes de même âge mental ne sont pas valides. Le fait qu'on trouve généralement des différences significatives entre les groupes doit être attribué, au moins partiellement, à l'inadéquation de l'instrument de mesure utilisé (test QI). Afin de tester cette hypothèse, nous avons exécuté une première étude pilote, dans laquelle nous avons comparé les compétences en mémoire à court terme et mémoire de travail de personnes présentant une DI légère avec les performances d'un groupe d'enfants de même âge mental (la comparaison « classique »), ainsi qu'avec un groupe d'enfants sans déficience présentant la même capacité d'apprentissage. Cette dernière comparaison est novatrice puisqu'elle n'a encore jamais été réalisée.

Mis à disposition par le CSPS / www.csps.ch

Méthode

Notre recherche s'est déroulée au sein de trois établissements scolaires genevois : un établissement spécialisé et deux écoles ordinaires. Dans un premier temps, le test des Matrices Progressives Standards de Raven (SPM ; Raven, Court & Raven, 1998) a été administré à 16 élèves avec une DI légère de l'établissement spécialisé. Lors d'une seconde séance, nous avons fait passer un test d'apprentissage, le Hessels Analogical Reasoning Test (HART ; Hessels, 2009 ; Tiekstra et al., 2009) à ces mêmes élèves. Finalement, nous leur avons administré deux tests de mémoire à court terme (verbale et visuo-spatiale) et deux tests de mémoire de travail (verbale et visuo-spatiale). Dans le sous-test du WISC-III (Wechsler, 1996) « Mémoire des chiffres », l'élève doit d'abord mémoriser une série de chiffres et les rappeler dans le même ordre. Dans une deuxième partie, l'enfant doit répéter les chiffres dans l'ordre inverse, ce qui donne lieu à une charge mentale plus élevée. Le test « Mémoire des positions » (Lanfranchi & Vianello, sous presse) demande de se rappeler où étaient placés des points colorés sur un échiquier. Le test « Mémoire des positions, double tâche » (Lanfranchi & Vianello, sous presse), demande aux élèves d'exécuter une double tâche (charge mentale élevée) : se souvenir du chemin parcouru par un pion sur un échiquier et taper sur la table au moment où le pion passe dans l'unique case grise.

Dans un second temps, nous nous sommes rendus dans un premier établissement primaire ordinaire où le SPM a été administré à des élèves de 4, 5 et 6ème primaire. Ensuite, nous avons sélectionné 16 de ces élèves ayant des scores au SPM identiques à ceux des 16 élèves issus de l'établissement spécialisé pour passer les quatre épreuves de mémoire. Ces 16 élèves forment le groupe apparié selon l'âge mental. Finalement, nous nous sommes rendus dans une seconde école primaire ordinaire où le HART a été administré à des élèves de 3, 4 et 6ème primaire. Enfin, nous avons sélectionné 16 de ces élèves ayant des scores au HART identiques à ceux des 16 élèves issus de l'établissement spécialisé pour passer les quatre épreuves de mémoire. Ces 16 élèves forment le groupe apparié sur la capacité d'apprentissage (CA).

Quelques résultats

Des analyses de variance ont été effectuées afin de tester si les différences entre les moyennes des trois groupes étaient significatives. Nous avons, d'une part, comparé les scores moyens dans les quatre tâches de mémoire du groupe DI avec le groupe AM. D'autre part, nous avons comparé les scores moyens dans les quatre tâches de mémoire du groupe DI avec le groupe CA. Le tableau 1 présente les moyennes (et les écarts-types) des trois groupes aux différentes tâches, ainsi que les résultats des analyses de variance.

Tableau 1: Moyennes (et écarts-types) des groupes DI, MA et CA aux épreuves de mémoire et résultats des analyses de variance.

Tâches/Groupes	M	é-t	F(1, 30)	p
Charge mentale basse				
Mémoire des chiffres ordre direct				
DI	6.6	1.9		
AM	7.9	1.5	4.286	≤ .05
CA	7.0	1.6	.360	ns
Mémoire des positions				
DI	11.6	0.9		
AM	12.6	1.4	6.499	≤ .05
CA	11.6	2.0	.000	ns
Charge mentale élevée				
Mémoire des chiffres ordre inverse				
DI	3.7	1.1		
AM	4.1	1.2	1.172	ns
CA	4.1	0.9	1.473	ns
Mémoire des positions (double tâche)				
DI	4.6	1.2		
AM	5.0	1.5	.584	ns
CA	4.2	1.6	.789	ns

DI: Déficience intellectuelle
AM: Même âge mental
AC: Même capacité d'apprentissage

Nous pouvons constater que pour les tâches « Mémoire des chiffres ordre direct » et « Mémoire des positions » le groupe AM, apparié sur la base d'un test d'intelligence classique, obtient des performances significativement meilleures (moyennes de 7.9 et 12.6 respectivement) que celles du groupe DI (moyennes de 6.6 et 11.6). Concernant les tâches « Mémoire des chiffres ordre inverse » et « Mémoire des positions (double tâche) », le groupe AM obtient des performances un peu plus élevées (moyennes de 4.1 et 5.0) que celles du groupe DI (moyennes de 3.7 et 4.6), mais non significatives.

Lorsque l'on compare les performances du groupe DI avec celles du groupe CA, on constate qu'aucune des différences n'est significative. La différence en « Mémoire des chiffres ordre direct » s'est réduite à 0.4 points et la moyenne dans « Mémoire de positions » est égale dans les deux groupes. En outre, pour « Mémoire des positions, double tâche », la tendance s'est inversée: les performances du groupe DI sont légèrement plus élevées que celles du groupe CA.

Discussion

La littérature scientifique montre que les personnes avec une déficience intellectuelle modérée à sévère présentent un déficit mnésique lorsqu'elles sont comparées à des personnes sans déficience de même âge mental. En ce qui concerne les personnes avec une DI légère, les résultats sont plus mitigés: dans certaines études, leurs performances dans des tâches de mémoire sont comparables à celles d'enfants de même âge mental, dans d'autres elles sont significativement

Mis à disposition par le CSPS / www.csps.ch

plus basses. Dans notre recherche, lorsque les participants sont appariés sur l'âge mental, nous avons trouvé des différences significatives entre les deux groupes, mais uniquement dans les tâches avec peu de charge mentale. Ce résultat est comparable à ce qu'ont trouvé Henry et MacLean (2002).

Nous avons fait l'hypothèse que l'utilisation de tests QI pour apparier les groupes n'est pas adéquate, et qu'un appariement selon la capacité d'apprentissage donnerait lieu à des résultats différents. Nous avons par conséquent fait une deuxième comparaison, mais basée cette fois sur la capacité d'apprentissage. Dans ce cas, nous constatons que les personnes avec DI ayant une capacité d'apprentissage similaire à celle d'enfants sans déficience, n'obtiennent pas de performances moins bonnes dans des tâches de mémoire, qu'elles soient verbales ou visuo-spatiales, et qu'elles impliquent peu ou beaucoup de charge mentale. Notre hypothèse est par conséquent confirmée.

Toutefois, ces résultats sont à considérer avec précaution. En effet, cette étude a été effectuée avec un échantillon restreint, à savoir 16 participants par groupe, et n'a inclus que des personnes avec une DI légère. Un deuxième projet de recherche comprenant des personnes atteintes d'autisme avec une DI modérée à sévère, dans lequel le premier auteur collabore, est momentanément en cours à Londres.

Plus globalement, cette recherche, dont l'objectif est de mieux comprendre les compétences mnésiques des personnes présentant une DI, s'inscrit dans la lignée des travaux souhaitant apporter un éclairage plus réaliste sur ces personnes (Hessels-Schlatter, 2002; Schlatter, 1999; Tiekstra et al., 2009). Ce type d'études peut avoir une grande valeur pour la pratique. En effet, il y a souvent un fossé entre les croyances de certains professionnels quant au fonctionnement intellectuel limité des personnes avec une DI et leurs réelles compétences cognitives. En outre, ce type de croyances a un impact négatif sur les objectifs éducatifs choisis. En sous-estimant les compétences cognitives des personnes ayant une DI, les professionnels mettent l'accent principalement sur un apprentissage pratique au détriment d'un apprentissage plus scolaire. Or, il est essentiel de connaître les compétences réelles de ces personnes afin d'ajuster au mieux l'enseignement en fonction des besoins et des capacités de chacun.

Marco G.P. Hessels
Maître d'enseignement
et de recherche
Marco.Hessels@unige.ch

Mélanie Gassner
Assistante
Melanie.Gassner@unige.ch

Université de Genève
Faculté de Psychologie et
des Sciences de l'Education
Boulevard du Pont d'Arve 40
1205 Genève

Références

Budoff, M. & Hamilton, J.-L. (1976). Optimizing test performance of moderately and severely mentally retarded adolescents and adults. *American Journal of Mental Deficiency, 81*, 49–57.

Henry, L.A. (2001). How does the severity of a learning disability affect working memory performance? *Memory, 9,* 233–247.

Henry, L.A. & MacLean, M. (2002). Working memory performance in children with and without intellectual disabilities. *American Journal on Mental Retardation, 107,* 421–432.

Hessels, M.G.P. (2009). Estimation of the predictive validity of the HART by means of a dynamic test of geography. *Journal of Cognitive Education and Psychology, 8,* 5–21.

Hessels-Schlatter, C. (2002). A dynamic test to assess learning capacity in people with severe impairments. *American Journal of Mental Retardation, 107,* 340–351.

Hessels-Schlatter, C. (2006). Le développement des compétences dans le raisonnement abstrait chez les personnes présentant un retard mental modéré à sévère. *Pédagogie Spécialisée, 1,* 27–31.

Hulme, C. & Mackenzie, S. (1992). *Working memory and severe learning difficulties.* East Sussex, UK: Erlbaum.

Lanfranchi, S., Cornoldi, C. & Vianello, R. (2004). Verbal and visuospatial working memory deficits in children with Down syndrome. *American Journal on Mental Retardation, 109,* 456–466.

Lanfranchi, S. & Vianello, R. (sous presse). A battery for assessing short-term and working memory in preschoolers: Preliminary results. In N.B. Johansen (Ed.), *New research on short-term memory.* New York: Nova Science Publishers.

Raven, J.C., Court, J.H. & Raven, J. (1998). *Progressive Matrices Standards (PM 38).* Paris: EAP.

Schlatter, C. (1999). *Le Test d'Apprentissage de la Pensée analogique. Fondation théorique et empirique d'un outil d'évaluation pour personnes présentant un retard mental modéré.* Thèse de doctorat (non publiée). Genève: Université de Genève.

Tiekstra, M. et al. (2009). Learning capacity in adolescents with mild intellectual disabilities. *Psychological Reports, 105,* 804–814.

Tzuriel, D. & Klein, P.S. (1985). The assessment of analogical thinking modifiability among regular, special education, disadvantaged, and mentally retarded children, *Journal of Abnormal Child Psychology, 13,* 539–552.

Wechsler, D. (1996). *WISC-III. Echelle d'intelligence de Wechsler pour enfants (3e éd.). Manuel.* Paris: ECPA.

Wishart, J.G. & Duffy, L. (1990). Instability of performance on cognitive tests in infants and young children with Down's syndrome. *British Journal of Educational Psychology, 59,* 10–22.

Mis à disposition par le CSPS / www.csps.ch