

التعارف على ملامح المصاعب والسيرورات الفكرية عند حل المشاكل التناظرية-القياسية على الصعيد التصوري والادراكي بواسطة تشخيص ديناميكي

لدى مراهقين وبالغين ذوي تخلف عقلي

موران تسيماح، جامعة بار ايلان، 2009

بتقديم: د. حفطسيفا ليفشيتس، د. يتسحاق فايس

تشكل عملية الاستنتاج باستخدام التناظر الوظيفي-القياسي سيرورة رئيسية في العملية الفكرية، والذكاء واكتساب المعرفة (Brown, 1989; Goswami, 1991, 1995; Sternberg, 1977; Holyoak, 1984). وتشكل عملية الاستنتاج التناظرية-القياسية قاعدة لجميع انواع العملية الفكرية الانسانية، ولها تعبير عملي حتى في الحياة اليومية (Vosniadou & Ortony, 1989). وان مشكلة تناظرية-قياسية مع حلها يتكونان، حسب رأي، من اربعة عناصر: تحليل (Encoding)

- التعارف على المكونات التمييزية في كل مشكلة تناظرية-قياسية. استنتاج (Inference) - ايجاد النسبة الرابطة بين المتغيرين A و B في المشكلة. تشخيص (Mapping) - ايجاد النسبة الرابطة بين المتغيرين A و C في المشكلة. تطبيق (Application) - حساب اجمالي النسب الرابطة بين المتغيرات السابقة الذكر وايجاد المتغير الناقص (D).

وفي ابحاث اجريت بالطريقة الديناميكية سجل نجاح في تدريب ذوي التخلف العقلي على حل المشاكل التناظرية-القياسية (Hessels-Schlatter, 2002; Schlatter & Büchel, 2000). ومع ذلك، وجد هناك حد لمدى الاستفادة من التدريب. وعلى اخر تعبير، لم ينجح جميع المشتركين في اكتساب مهارة حل المشاكل التناظرية-القياسية. وتتم مناقشة هذه المسألة في بحثنا هذا. وان الهدف الرئيسي من البحث كان دراسة السيرورات الفكرية لذوي تخلف عقلي والمصاعب التي يواجهونها عند اقدمهم على حل تلك المشاكل التناظرية-القياسية على الصعيد التصوري والادراكي.

وقد اشترك في البحث 21 مراهقا و-31 بالغا ذا تخلف عقلي خفيف (IQ = 55-69) ومتوسط (IQ = 40-54). ولم يوجد فارق صارخ في المستوى الاستعرافي الأساسي (حسب اختبار ريفن بالألوان) على صعيد العمر $t(50) = -.15, p > .05$. وتم تقسيم المشتركين الى مجموعتين حسب المستويات الاستعرافية بناء على العلامة الوسيطة المحصول عليها في اختبار ريفن بالألوان. فوجد 27 مشتركا ذا مستوى استعرافي اساسي متدن و-25 مشتركا ذا مستوى استعرافي اساسي عال. وان الأداة البحثية لتقدير قابلية التغيير في المشاكل التناظرية-القياسية على الصعيد التصوري والادراكي (CPAM Tzuriel, 2002; Tzuriel & Galinka, 2000) (test – Conceptual and Perceptual analogical modifiability test)

قد استخدمت في هذا البحث كأداة للتشخيص والتدريب بالطريقة الديناميكية. وصمم ليفشيتس، وفايس، وتسوريثيل على اساس هذه الأداة نمودجا، الغاية منه دراسة السيرورات الفكرية للمشاركين عند اقدمهم على التعامل مع اي من العناصر المتكون منها المشكلة التناظرية-القياسية: تحليل-تشفير، واستنتاج، وتشخيص، وتطبيق (Sternberg, 1977). وتم اختبار السيرورات الفكرية بواسطة ثلاثة مقاييس: جودة الجواب التلقائي، ومستوى التدريب، ومستوى الجواب ما بعد التدريب، في

اي من عناصر المشكلة. ودلت جودة الجواب التلقائي على مدى نجاح المشتركين في التعرف على الأشياء وانتساباتها في المشاكل التناظرية-القياسية على الصعيد التصوري، او على العناصر وعمليات التحويل التي تخضع لها في المشاكل التناظرية-القياسية على الصعيد الادراكي. وان مستوى التدريب كان معناه مدى المساعدة بأعطاء التلميحات للمشاركين بناء على جودة الجواب التلقائي، حتى انجاز المطلوب عمله مع اي من مكونات المشكلة، يعني حلّه. ودلت جودة الجواب ما بعد التدريب على مدى صحة الحل الذي نجح المشاركون في ايجاده بعد تلقي المساعدة.

وانقسم هذا البحث لثلاثة اجزاء، بناء على اهدافه. حيث درس الجزء الأول فوارق في الانجازات في حل المشاكل التناظرية-القياسية على الصعيد التصوري والادراكي ما قبل وما بعد التدريب بالطريقة الديناميكية، انطلاقاً من متغيرات العمر، والمستوى الاستعرافي الأساسي، ونوع المشكلة. وتناول الجزء الثاني تشخيص الصعوبة في الجواب التلقائي، ومستوى التدريب، والجواب ما بعد التدريب، انطلاقاً من متغيرات المستوى الاستعرافي الأساسي، ونوع المشكلة، ونوع العنصر التكويني من المشكلة. وقد تناول الجزء الثالث تنبؤات النجاح في حلّ عنصر التطبيق من المشاكل التناظرية-القياسية على الصعيد التصوري والادراكي، ما قبل وما بعد التدريب، انطلاقاً من متغيرات نوع العنصر التكويني، والمستوى الاستعرافي الأساسي، والعمر. وفيما يلي سيتم طرح نتائج البحث مرتبة حسب تقسيمه لأجزاء.

جزء أ- فوارق في الانجازات ما قبل وما بعد التدريب بالطريقة الديناميكية في حل المشاكل التناظرية-القياسية على الصعيد التصوري والادراكي انطلاقاً من متغيرات العمر والمستوى الاستعرافي الأساسي

اشارت نتائج البحث الى ارتفاع صارخ في مستوى الانجازات ما بعد التدريب. وعلاوة على ذلك، قد وجدت ثلاثة تفاعلات: عمر كرونولوجي X وقت - وجد ارتفاع اكبر في مستوى الانجازات ما بعد التدريب لدى المشتركين البالغين بالمقارنة مع المشتركين المراهقين. وقد دعمت فرضية البحث بأنه ستوجد هناك فوارق بين المشتركين انطلاقاً من متغير العمر الكرونولوجي. ودعمت هذه النتيجة البحثية من قبل نظرية قابلية التغيير الاستعرافية-هيكلية، التي تدّعي بقيام قابلية تغيير الى ما وراء حدود المقدرة الناجمة عن عمر حرج (Feuerstein, Rand, & Hoffman, 1979; Feuerstien,) من خلال نموذج التغيير (Jensen, 1990)، ومن قبل ابحاث Facon et al. (1980, Rand, Hoffman, & Miller, 1980) التي وجد فيها ان العمر الكرونولوجي يلعب دوراً صارخاً في تحسين الذكاء السائل، بشكل يتجاوز حدود المقدرة الناجمة عن العمر العقلي لدى ذوي تخلف عقلي (Facon & Facon-Bollengier, 1997, 1999; Facon, Grubar, & Bollengier, 1993).

مستوى استعرافي اساسي X وقت - وجد ارتفاع في مستوى الانجازات ما بعد التدريب في كل مستوى استعرافي اساسي على انفراد. ومع ذلك، في مجال المشاكل التناظرية-القياسية على الصعيد الادراكي وجد ارتفاع اكبر في مستوى الانجازات ما بعد التدريب لدى ذوي المستوى الاستعرافي العالي بالمقارنة مع ذوي المستوى المتدني. وان فرضية البحث بأنه ستوجد فوارق في انجازات المشتركين ما بعد التدريب انطلاقاً من متغير نوع المشكلة التناظرية-القياسية، قد دعمت جزئياً. وحسب رأينا، دلت هذه النتيجة البحثية على ان مشتركين ذوي مستوى استعرافي اساسي متدن أيضاً يمكنهم الاستفادة كثيراً من التدريب الديناميكي. ودعمت هذه النتيجة البحثية من قبل نظرية قابلية التغيير الاستعرافي-الهيكلية، التي تدّعي بقيام امكانية للتغيير الى ما وراء حدود المقدرة الناجمة عن المسببات وشدة الاعاقة (Feuerstein et al., 1979; Lifshitz & Rand, 1999; Tzuriel, 1989; Tzuriel)، وأيضاً من قبل ابحاث مختلفة (Feuerstien et al., 1980)، وأيضاً من قبل ابحاث مختلفة (& Klein, 1985) اشارت الى قيام تغيير ما بعد التدريب لدى مشتركين محرومين ثقافياً ذوي مقدرة متدنية وأنواع مختلفة من الشذوذ.

نوع المشكلة التناظرية-القياسية x وقت- وجد ارتفاع اكبر في مستوى الانجازات ما بعد التدريب في حل مشاكل تناظرية-قياسية على الصعيد الادراكي بالمقارنة معها على الصعيد التصوري. وكان لهذه النتيجة البحثية تفسيران. ويركز الأول على التأثير التراكمي للتدريب. ووجد تسوريئيل تأثيرا للتدريب في حل مشاكل (Tzuriel, 2001; Tzuriel & Galinka, 2000) على الصعيد التصوري على حل مشاكل على الصعيد الادراكي، من غير تأثير عكسي. وفي بحثنا هذا تم التدريب على حل مشاكل على الصعيد التصوري اولاً. وربما كان التدريب على حل مشاكل على الصعيد الادراكي اكثر نجاعة، حيث ان المشتركين قد اكتسبوا معرفة سابقة وكانوا متدربين اكثر على انجاز متطلبات المهمة. ويركز التفسير الثاني على تأثير كون المهمة مركبة. وتتناول مشاكل على الصعيد التصوري ايجاد نسب دلالية بين العناصر التكوينية. ومن اخر جهة، تتناول مشاكل على الصعيد الادراكي ايجاد فوارق بين العناصر التكوينية للمشكلة على شكل آني. وان حلها منوط بقدرة تصنيف متعدد الأبعاد- عملية تتطور في مرحلة العمليات الحسية حسب بيازا (Inhelder & Piaget, 1964; Piaget, Montangero, & Billeter, 1977)، ولذلك تعتبر هذه المشاكل مركبة اكثر لذوي تخلف عقلي. وتدعم هذه النتيجة البحثية من قبل Tzuriel (1989) وكذلك من قبل Lifshitz and Rand (1999)، وحسبهم يشكل مدى قابلية التغيير نتيجة عن مدى كون المهمة مركبة، وعلى اخر تعبير، كلما ارتفعت شدة الصعوبة في المهمة، ازداد التحسين ما بعد التدريب.

جزء ب- تشخيص ملامح المصاعب في جواب تلقائي، ومستوى التدريب، والجواب ما بعد التدريب، انطلاقاً من متغيرات المستوى الاستعرافي الأساسي، ونوع المشكلة التناظرية-القياسية، ونوع العنصر التكويني قد اشارت نتائج البحث الى قيام صعوبة في حل العنصرين التكوينيين "الاستنتاج والتشخيص" من المشاكل على الصعيد الادراكي بمستوى يتجاوز حدود المستوى الاستعرافي الأساسي، وكذلك الى قيام صعوبة في حل عنصر التطبيق من المشاكل على الصعيد الادراكي لدى ذوي المستوى الاستعرافي الأساسي المتدني. وانطلاقاً من المصاعب، وجد ان التدريب بأغلبه قد تم على حل مشاكل على الصعيد الادراكي وفي عنصري الاستنتاج والتشخيص. وتدل هذه النتيجة البحثية على اعطاء تدريب لائق في مجالات الصعوبة. وقد دل مستوى الانجازات ما بعد التدريب على قيام اثر سقفي. وحصل المشتركون على معظم نقاط العلامة عند حل عناصر المشاكل التناظرية-القياسية ما عدا عنصر التطبيق. ولا تثير هذه النتيجة البحثية المفاجأة لأن حل هذا العنصر يتطلب معالجة تكاملية لجميع السيرورات الفكرية في الذاكرة العاملة، ولذلك وجد كأصعب عنصر لذوي التخلف العقلي.

جزء ج- تنبؤ النجاح في حل عنصر التطبيق ما قبل وما بعد التدريب على حل المشاكل على الصعيد التصوري والادراكي انطلاقاً من متغيرات المستوى الاستعرافي الأساسي، والعمر، ونوع العنصر التكويني قد اشارت نتائج البحث الى مساهمة عناصر المشكلة التناظرية-القياسية "تحليل، واستنتاج، وتشخيص"، في التوصل الى نجاح في حل عنصر التطبيق ما قبل وما بعد التدريب على حل المشاكل على الصعيد التصوري والادراكي، زيادة على دور متغيرات الخلفية (المستوى الاستعرافي الأساسي والعمر) لدى المشتركين. وكان الدور الايجابي لمتغيرات الخلفية متوقعا، حيث انه تزايد النجاح في حل عنصر التطبيق كلما ارتفع المستوى الاستعرافي الأساسي والعمر. وتم تفسير قيام المساهمة المذكورة لعناصر المشكلة "تحليل، واستنتاج، وتشخيص" من قبل Sternberg (1985, 1986) بقيام سيروريتين فكريتين رئيسيتين هما التحليل الانتقائي (selective encoding) والمقارنة الانتقائية (selective comparison).



مؤسسة "شاليم"
لتطوير خدمات للشخص ذو
التخلف العقلي في السلطات المحلية

The Shalem Fund
for Development of Services for People with
Intellectual Disabilities in the Local Councils

פיתוח שירותים לאדם עם מוגבלות שכלית
התפתחותית ברשויות המקומיות

وقد اشارت نتائج البحث الى قدرة ذوي التخلف العقلي على تطوير سيوررات فكرية مجردة مثل المشاكل التناظرية-القياسية. حيث شددت النتائج على اهمية تطوير مناهج تعليمية في مجال المشاكل التناظرية-القياسية لصالح هذه الشريحة الانسانية عامة والبالغين ذوي التخلف العقلي خاصة، بموازاة الخدمة التشغيلية التأهيلية المقدمة لهم.

קרן שלם//2009/546