إجراء البناء المعرفي لذوي الصعوبات الخاصة

د. صفاء يوسف

المقدمـــة:

في عصر يعظم المعرفة ويعظم التكنولوجيا الفائقة ويعيش بالتالي في حالة تغيير دائمة يكون المطلب الأساسي للتواؤم هو القدرة على التعديل الذاتي – وهي القدرة العليا للمخ البشري – فالإنسان كل إنسان قادر بقدر ما على التعديل الذاتي، وأطفالنا من ذوى الاحتياجات الخاصة قادرون على التعديل الذاتي، هذا ما أثبته العلم بمـــستجداته وهـــذا أقرته الإنسانية حين أقرت حقوق الإنسان بصفة عامة وحقوق الطفل بـــصفة خاصـــة. وهذا ما يحمله لنا علم النفس الإيجابي: التزاماً علمياً وأخلاقياً.

تنطلق هذه الورقة من فلسفة علم النفس الإيجابي، إن الإنسان كل إنـــسان لديـــه قوى ظاهرة وباطنة، وبقدر وعيه بها وتوظيفه لها يكون تحقيـــق أهدافـــه الشخـــصية والمجتمعية والإنسانية. وهي فلسفة لا تميز ولا تفرق بين البشر في الحقوق والواجبات ، ولكن لأن الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة ينقصهم الصقل فإنهم يعطون انطباعاً سلبياً لدى المحيطين بهم وبالتالي يكونون معرضين أو مستهدفين أكثر من غيرهم لمزيد مـــن الخبرات السلبية رغم أن لهم نفس حقوق العاديين في تنمية إمكاناتهم وقـــدراتهم علـــى الاستقلال إلى الحد الأقصى.

إن أكبر القوى في حياة الإنسان، إنسان آخر، فالإنسان ينمي وعيه ويحقق نموه من خلال تفاعله مع الآخر.

تنسحب هذه الفلسفة على أطفالنا مـــن ذوى الاحتياجـــات الخاصـــة، وتكتـــسب مصداقيتها من المستجدات العلمية في مجالات مختلفة تتناول النمو الإنساني في ســـوائه واعتلاله ونذكر منها بصفة خاصة ما يلي:

- مستجدات تكنولوجية أتاحت للعلم ملاحظة نشاط المخ البشري.
- مستجدات في علم التشريح العصبي أتاحت اكتـــشاف بلاســـتيكية المـــخ وقابليتـــه للازدهار والذبول من خلال تفاعله مع البيئة.
- مستجدات في بناء النظرية المعرفية أكدت حيز النمو الممكن وأن الإنسان كل إنسان يمكنه أن يحقق حيزاً يفوق أدائه الفعلي إذا ما أتيحت له بيئة ثرية منشطة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- مستجدات في علم القياس النفسي قدمت علم النفس الدينامي وأكدت إمكانية تشخيص الوسع المعرفي بإيجابياته وسلبياته.
- مستجدات في نظريات التعلم قدمت نظرية التعديل البنائي المعرفي ومن هذه المستجدات ظهرت نظرية التعديل البنائي المعرفي التي تتبناها هذه الورقة تركز على خبرات التعلم من خلال الوسيط.

من الإطار العام السابق للمستجدات العلمية سوف تناقش هذه الورقة المفاهيم الآتية:

- بلاستيكية المخ Brain Plasticity.
- حيز النمو الممكن Zone of Proximal Development.
- التعديل البنائي المعرفي Structural Cognitive Modifiability.
- القياس الدينامي Dynamic Assessment.
- التعلم من خلال وسيط Mediated learning.

كيف نوظف هذه المفاهيم الكبرى لبناء منظومة تدور مكوناتها حول تشخيص ورعاية ذوى الاحتياجات الخاصة؟

نبدأ إجابة هذا التساؤل في تحديد وجهتنا على ضوء نظرية التعديل البنائي المعرفي والتي تؤكد على التعديل الإيجابي مقابل التقبل السلبي.

التقبل السلبي مقابل التعديل الإيجابي:

في التقبل السلبي يتقبل الآباء والمعلمون الأداء المتدني للطفل، أما في التعديل الإيجابي فإنهم يتدخلون ويعدلون الأداء ليصل إلى ما يستطيع الطفل تحقيقه.

الأسلوب الأول قدري، أما من يسعون للتعديل الإيجابي فلديهم الثقة في قدرتهم على تقدير إمكانات الأطفال، وقدرتهم على مساعدة ذوى الأداء الضعيف منهم على

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تحسين أدائهم إلى أقصى درجة في حدود ما تتيحه إمكاناتهم. في التقبل السلبي إصرار على حماية هؤلاء الأطفال من أن يصبحوا ضحايا عالم لا يرحم العجز.

أما التعديل الإيجابي ففيه تفاؤل بما لدى الأطفال من إمكانات تفوق ما تقيسه أدوات القياس التقليدية، وإصرار على مساعدتهم على أن يحققوا مستويات من الأداء أعلى مما تتنبأ به هذه المقاييس.

ويختلف أداء المعلم النابع عن التقبل السلبي عن أداء المعلم النابع عن التعديل الإيجابي فالأول لا يبذل الجهد لأحداث التعديل، ويلقي بمسئولية الفشل على قصور التلميذ على عكس الحال في التعديل الإيجابي الذي يثق في قدرته على تعديل الطفل ويثق في قدرة الطفل على التعديل وبالتالي يشارك الطفل في مسئولية النجاح والفشل.

في الرؤية الموجهة نحو التقبل السلبي لا سبيل لتحويل تلميذ من التربية الخاصة إلى التربية العادية، في حين أن التقبل الإيجابي يمكن للطفل الذي يصل إلى تحقيق متطلبات المقررات العادية أن يتحول من تعليم التربية الخاصة إلى التربية العادية. فلسفة التعليم القائمة على التعديل الإيجابي فلسفة محددة تتطلع لإتاحة الفرصة لكل التلاميذ للتعديل الذاتي.

بلاستيكية المخ: Plasticity of the Brain

تمكن العلماء باستخدام التكنولوجيا الحديثة في تصوير المخ أثناء قيامه بوظائفه من إجراء تجارب معملية على الفئران أثبتت أن البيئات الثرية بالمثيرات المتجددة المتنوعة تؤدي إلى زيادة عدد الوصلات والأشواك والنهايات العصبية في مقابل ~~البنات~~ البيئات المحرومة والتي تؤدي إلى ذبول الوصلات والأشواك والنهايات العصبية، وقد انعكس هذا الإثراء أو الأفقار على أداء الفئران في اختيار المتاهة إيجاباً وسلباً.

إن هذه التجارب المعملية التي قامت بها ماريان دياموند في مجال التشريح العصبي للمخ توصلت منها إلى قابلية المخ لإعادة التشكل إيجاباً أو سلباً تبعاً للنشاط الذي يقوم به.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وكانت هذه النتيجة بداية لتطبيقات تربوية تركزت حول مفهوم الإثراء والتنشيط سواء لدى الأطفال العاديين أو من ذوى الاحتياجات الخاصة.

لقد فتح مفهوم بلاستيكية المخ مجالاً واسعاً ووضع التربويين أمام تحد علمي وأخلاقي – إذا كان الأطفال من ذوى الاحتياجات الخاصة لديهم ما لدى العاديين من قدرة على التعديل الذاتي، قد تختلف في مداها، وفي تنوعها ولكن كل طفل يستطيع أن يكون أفضل وهذه هي مسئولية العاملين في المجال.

حيز النمو الممكن: Zone of Proximal Development

يعتبر مفهوم حيز النمو الممكن الذي وصفه فيجوتسكي نقطة تحول في النظرية المعرفية حيث يميز بين مظهرين من مظاهر الوظائف المعرفية الوظائف الراهنة وهي الوظائف التي أكتمل نضجها وتلك التي مازالت في عملية النضج، وتظهر الأولى في النشاط المعرفي المستقل للطفل، وبالتالي يمكن قياسها بأدوات القياس التقليدية، أما الثانية فلا تظهر إلا إذا كان الطفل يعمل بالتعاون مع راشد أو زميل أكثر معرفة وخبرة.

ويتطلب قياس هذه الوظائف تحليل حيز النمو الممكن بتحديد العمليات التي لم يكتمل نضجها ولكنها في سبيلها للنضج. يتطلب تقدير حالة الطفل، رسم صورة أكثر شمولاً لحالته النمائية الراهنة، والتنبؤ بديناميات النمو في المستقبل القريب أي الوسع المعرفي للتعلم، والطبيعي أن يكون التفاعل الوسيط هو الوسيلة لتقدير الوسع المعرفي أو الوظائف العقلية النامية حيث ترتكز نظرية فيجوتسكي النمو العقلي على الأنشطة التي يتم فيها التفاعل اللفظي مع راشد أو زميل أكثر خبرة، فالوظائف العقلية تبدأ من التفاعل الاجتماعي ثم تستدخل (وسيط)فالوظائف العقلية ليست خاصية تميز الطفل، وإنما تميز تفاعله مع الآخر. إن ما يحدد مستوى التفاعل في لحظة ما هو ما تحقق فعلاً من وظائف عقلية، ومن نفس المنطلق فإن حيز النمو الممكن خاصية تميز الطفل فالتفاعل الاجتماعي والمساعدة التي يحصل عليها تحدد الحالة النمائية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

اعتمد فيجوتسكي على دراسات كهلر الكلاسيكية في التقليد لدى الشمبانزي حيث صنفه إلى: (1) تقليد آلي لا معنى له. (2) تقليد ذو معنى يؤدي إلى نمو الخصائص المعرفية والتوجه للهدف. والمهم في هذه الدراسات ما توصل إليه من أن الشمبانزي يستطيع أن يقوم بمفرده بالأداء الذي استطاع تقليده، وأن التقليد ذي المعنى مرتبط بمستوى النمو الذي حققه الشمبانزي فعلاً. برغم تحفظه على التشابه بين الشمبانزي والطفل إلا أنه يتفق مع النتيجة السابقة التي توصل لها كهلر وعليه فإن الحد الأعلى لحيز النمو الممكن ZPD يتحدد من خلال ما حققه الطفل فعلاً.

تحليل حيز النمو الممكن لا يهدف لقياس إمكانات الطفل وإنما يهدف إلى تشخيص العمليات النفسية التي سوف يتمكن الطفل منها في المستقبل القريب، وكذلك أسلوب التفاعل أو أسلوب المساعدة التي يتطلبها الطفل كي يحقق هذه الإمكانات إن حيز النمط الممكن يجمع بين البيئة الاجتماعية، وحالة الطفل النمائية، ولذلك فله مترتبات نظرية وتطبيقه.

التعديل البنائي المعرفي: Structural Cognitive Modifiability

سوف نناقش فيما يلي المفاهيم الأساسية الثلاث: التعديل، البنائية، المعرفة

الأساس النظري لنظرية التعديل البنائي المعرفي مؤداه أن كل الخصائص الإنسانية الشخصية والمعرفية والسلوكية حالات قابلة للتعديل بصرف النظر عن شدة الحالة أو مسبباتها أو السن الذي تحدث فيه. الإنسان كل إنسان قابل للتعديل فهو نظام مفتوح ولديه قابلية للتعديل ذي المعنى من خلال تدخلات البيئة، ويقابل هذا التوجه أن أداء الإنسان يتحدد بما لديه من جينات، وبالتالي فاحتمال التعديل محدود للغاية.

ويترتب على هذه المسلمات المقومات الآتية:

الطفل الذي أعلمه لديه القابلية للتعديل:

يتفاوت الأطفال ذوو الاحتياجات الخاصة في استجاباتهم للتدخل، وفي درجة الاضطراب لديهم، وفي مقاومتهم للتدخل وفي مستوى الأداء الوظيفي الذي بدأوا منه

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التدخل، وفي بعض الحالات يبدو وكأن القابلية للتعديل لا تنطبق على هذا الطفل، أو أن التعديل كمبدأ ليس له مصداقية ولكن الأمر هنا يتطلب المزيد من المثابرة والإصرار والثقة في قابلية هذا الطفل بالذات للتعديل، وهذا شرط أساسي لنجاح التعلم والتعديل.

القائم بالتعلم:

شعور القائم بالتعلم أن لديه الكفاءة التي تؤهله للقيام بدوره كوسيط ينشط الوظائف المعرفية والوجدانية والاجتماعية لدى الطفل بما يساعده على تحقيق الحد الأقصى لما تسمح به إمكاناته. التعديل المعرفي البنائي مفهوم محوري حيث أن هناك فرق بين التعديل والتغيير، التعديل يشير إلى تغيرات حدثت داخل الفرد كسمات شخصيته أو قدرته على التفكير أو كفاءته بصفة عامة، أما التغيير فهو محدود ويصعب الاحتفاظ به على مدى زمني طويل وهو أقل مقاومة لتأثير البيئة. فيمكن أن نعتبر أن التغيير لا يصل إلى أن يصبح جزءاً من المنظومة العامة أو البنية المعرفية العامة.

البنائية:

البناء النفسي منظومة تتكون من العناصر المتصلة فيما بينها والتي تؤثر بعضها في بعض، وترتبط بغيرها من النظم التي تكون الشخصية، وفيما يلي أهم الخصائص التي تميز البناء النفسي:

أولاً: يتميز البناء بالارتباط بين أجزائه أي بالبناء نفسه ومكوناته. ويترتب على ذلك أن الخبرات التي ترتبط بمكون ما في البناء تؤثر ليس فقط بهذا المكون وإنما بباقي مكونات البناء مثال الذاكرة وهي بناء معرفي أساس يتضمن مكونات إدراكية، (التركيز) مكونات عقلية (فهم المحتوى) مكونات دافعية (الميل نحو المحتوى) كل هذه المكونات تترابط فيما بينها وتؤثر في بعضها البعض، وعلى هذا فالتغير في أحد المكونات يؤثر في باقي المكونات.

ثانياً: يتميز البناء بالتحول والتغير، أي ميل البناء لتغيير طريقة أدائه، وتنعكس هذه التغييرات في إيقاع الأداء، فالمهام التي كانت تتم في زمن طويل يمكن بعد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التدريب أن تتم في زمن أقل، كما يتصف البناء بالقابلية للتحول من مستوى مرونة أقل إلى مستوى مرونة أكبر.

ثالثاً: يعد التنظيم الذاتي من أهم الخصائص التواؤمية التي تميز البناء النفسي ويعبر عن نفسه حين يسعى الفرد لتنشيط هذا البناء ليساعده على حل مشكلة ما أو مواجهة موقف ما، الدقة مثلاً بناء معرفي. الفرد الذي تتكامل الدقة في بنائه النفسي يميل إلى التصرف بدقة في كل أنشطته، فهو يجمع بياناته بدقة، ويسجلها بدقة وبنظام وترتيب وينقلها للغير بدقة.

يلاحظ أن الأطفال ذوى الأداء الضعيف حين يوظفوا التنظيم الذاتي تصبح البناءات التي كانت غير موجودة أكثر قوة مع التكرار وذلك في وجود الوسيط، ثم تصبح أوتونومية بمعنى أنهم يستخدموها في غياب الوسيط. التنظيم الذاتي للبناء النفسي يشير إلى التنشيط الذاتي للبناء.

المعرفة:

تشير المعرفة إلى عدد من الوظائف الأساسية للفرد كالإدراك والذاكرة والتعلم والتفكير وتؤكد نظرية التعديل المعرفي البنائي على المعرفة لأسباب عديدة:

1- المعرفة أساسية في النشاط الإنساني وللعمليات التوافقية للإنسان.

2- الحياة الحديثة في المجتمع المعلوماتي تضع أهمية كبرى على الجانب المعرفي فالأنشطة المهنية والتعليمية مرتبطة أساساً بالوظائف المعرفية.

3- أن الوظائف المعرفية مجال مناسب للتدخل البيئ.

4- ولا يقتصر التعديل المعرفي البنائيعلى الجانب المعرفي وإنما يستهدف الشخص ككل.

مما تقدم تناقش النظرية ثلاث تساؤلات أساسية:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

القياس الدينامي Dynamic Assessment:

الخطوة الأولى في التعديل البنائي المعرفي هي تقدير التطور النمائي للطفل وما حققه وما عجز عن تحقيقه وما يمكنه أن يحققه، ومن هنا كانت أهمية القياس الديناميحيث أن الافتراض الأساسي في القياس التقليدي أن استجابات المفحوص والدرجة التي حصل عليها تمثل ذكائه ومعلوماته ومهاراته وقد تتناول شخصيته أيضاً وهو منحى ستاتيكي لأن الموقف القياسي لا يتضمن أي تأثير على الإجابة، وهو استاتيكي لأن نتائجه تعتبر تمثيلاً لكل حصيلة المفحوص الفعلية حتى لو كانت فقرات المقياس لا تمثل إلا جزءاً محدداً من حصيلته، وهو استاتيكي لأن الدرجة تحدد الفئة التي ينتمي لها المفحوص، تأخر شديد، متوسط، وتصبح الدرجة أساساً للتنبؤ بأدائه في المستقبل بافتراض أن الأداء الراهن يمثل ما سوف يستطيع المفحوص القيام به تحت ظروف مختلفة تماماً. هذا المنحى يعبر عن رؤية نظرية مؤداها أن الذكاء الإنساني لا يسمح إذا سمح أصلاً إلا بدرجة محدودة من التغيير.

موقف الاختبار في المنحى التقليدي يختلف عن المنحى الديناميفالفاحص في المنحى الديناميلا يقتصر دوره على الملاحظة والتسجيل وإنما هو جزء إيجابي نشط من بناء الموقف يقوم بتعديل البنية المعرفية للمفحوص وهو بهذا يقترب من دور المعلم الديناميأو المرشد التعليمي النشط أو الوسيط الذي يستخدم وسائط عديدة ليحدث التغير المعرفي ومن هذه الوسائط التغذية المرتدة، وتقديم المعلومات التي يحتاج إليها المفحوص لتحسين أدائه في المهمة التالية، كما أن الفاحص في القياس الديناميي يوفر للمفحوص الإحساس بالتمكن حين ينجح بعد فشله في المحاولة الأولى، كما يوصل له الإحساس بالنجاح ويقدم له تفسيراً لسبب نجاحه وسبب فشله حتى يمكنه من تجنب أسباب الفشل في المهام التالية.

موقف المنحى الديناميلا يماثل المنحى التقليدي في توحيد ظروف القياس، حيث يهدف القياس التقليدي مقارنة الفرد بمجموعة المعايير، أما في المنحى الديناميفيتم بنائه تبعاً لاحتياجات المفحوص، حيث المقارنة بين أدائه الأولى وأدائه بعد الوساطة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

القياس الدينامي لا يتضمن إمكانية التنبؤ لمدة طويلة كما يحدث في القياس التقليدي، بل إن كل الجهود الناجمة عن القياس الدينامي توجه لإبطال التنبؤ طويل المدى من خلال تعديل الوظائف باستخدام العمليات الوسيطة.

عندما يفشل طفل على اختبارات الحساب في القياس التقليدي يكون التفسير أنه غير قادر على العمليات المجردة وليس لديه مفهوم الرقم، أما القياس الدينامي فيتحدى هذه النتيجة بالبحث عن أسباب عدم اكتساب هذا الطفل لمفهوم العدد ثم يبدأ في وضع خطة للتغيير، وسوف تصبح التغيرات التي تحدث أساساً جديداً لتقدير قابلية التلميذ للتعديل.

التحدي أمام القياس الدينامي أن يمكن الطفل من العمليات التي يتطلبها النجاح في المهام التعليمية وهي فهم المشكلة وحلها ومن خلال عملية الوساطة يصبح أكثر كفاءة في حل المشكلات التي تحتاج نفس المبادئ من خلال إعادة الاكتشاف وإعادة التطبيق. ومن أمثلة المبادئ التي يهتم بها القياس الدينامي:

مبدأ التحول ومبدأ التصنيف. لكي يتعلم التلميذ هذا المبدأ تنشط عمليات الملاحظة، والتسجيل، والمقارنة، والتفسير وهي عمليات تغير بناء الوظائف المعرفية.

ومن خلال استجابات التلميذ للمهام الجديدة يمكن الإجابة على الأسئلة الآتية:

(1) لأي مدى استطاع التلميذ أن يثبت أنه قادر على فهم وإنجاز المهمة الأساسية؟

(2) ما هو الدعم المطلوب وما نوع الوساطة المطلوبة حتى يتمكن من إتقان مهمة معينة؟

(3) إلى أي مدى كان قادراً بما تعلمه من خلال العملية الوسيطة أن يحل المشكلات التي تتطلب منه تطبيق المبادئ التي تعلمها في مواقف جديدة.

(4) ما هي الطرق التي يفضلها في عملية التفكير؟

سوف نعطي فيما يلي مثالاً للقياس الدينامي وهو أداة قياس الوسع المعرفي للتعلم LPAD Learning propensity Assessment Device وتختلف من حيث

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بناء الأداة، من حيث بناء موقف الاختبار، من حيث التوجه والاهتمام بالعمليات، من حيث تفسير النتائج حيث تبدأ باختبار المفحوص دون تدخل لتحديد خط القاعدة وهي قدرته على الإجابة في هذا الجزء من الاختبار، يلاحظ الفاحص جيداً سلوك المفحوص وأسباب فشله في الإجابة والعمليات التي يستخدمها ليحدد ما يحتاجه التلميذ في المرحلة الثانية وهي مرحلة التعلم الوسيط وهي مرحلة التعليم، وفي هذه المرحلة يقوم الفاحص/ المعلم بإدخال تغييرات في الأداء الوظيفي للمفحوص، وتقييم هذه التغييرات هي مهمة المرحلة الثالثة وفيها يعاد اختبار التلميذ وفيها تقدم للتلميذ المهام بدون وساطة، وفيها يدرس الفاحص أثار التدخل الوسيط على قدرة التلميذ على حل مشكلات جديدة، وفي هذه الخطوة يحدد الفاحص ما استفاده التلميذ من خبرات التعلم المركزة والتغيرات التي نتجت عنها.

ويتميز LPAD بأن المهام فيه على مستوى كاف من التعقيد لتمثل وظائف عقلية متنوعة، وليس عملية واحدة، ولذلك لا يتضمن نقل شكل بسيط بل المهام تتطلب التخطيط والبحث عن نظام مرجعي قبل الرسم.

تتطلب المهام عمليات تمثيل وعمليات تجريد فالمطلوب الامتداد بوظائف التلميذ ليصل لمستويات أعلى وليس الانكفاء على ما يستطيع أدائه ولذلك فالمهام تتطلب المقارنة، والتمعن، والتمثيل، والتفكير المنطقي وأخيراً تم اختيار المهام بحيث يمكن أن تسمح بالكشف عن التغيير الذي حدث مهما كان بسيطاً – ذلك أن أي تعلم وسيط لا يؤدي إلى تغيرات كبيرة بل تغيرات محدودة.

الفرق الثالث هو التحول من النتائج إلى العمليات، فالتركيز في المنحى الدينامي على العمليات التي توصل المفحوص باستخدامها إلى المنتج البنية وليست الإجابة في ذاتها.

وهناك أدوات تساعد الفاحص في عملية القياس الدينامي وهي:

(أ) قائمة بالوظائف المعرفية.

(ب) الخريطة المعرفية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أ- **قائمة بالوظائف المعرفية** التي يمكن أن تكون مسئولة عن فشل المفحوص، وهي أيضاً تمثل الهدف من التدخل من أجل تحقيق التصحيح مثال.

هل كان الطفل غير قادر على جمع البيانات المناسبة؟

فشل لأنه لا يتبع نظاماً عند النظر في البيانات التي جمعها؟

هل يستخدم مصدرين أم أكثر من المعلومات؟

هل كان على درجة الدقة المطلوبة؟ هل قام بالمقارنات الكافية؟

هل وجد صعوبة في صياغة إجابته بما يجعلها مقبولة لدى الفاحص؟

وباختصار هل يرجع الفشل للمدخلات أم العمليات أم المخرجات أم لها جميعاً عند تشخيصه (تحديد الخلل) المسئول عن الفشل يمكن مواجهته، من المهم أن تحدد ما إذا كان الفشل يرجع إلى أن الطفل لم ير بصورة مناسبة أم لم يفكر بصورة مناسبة أم لم يعبر عن نفسه بصورة مناسبة، لابد من تحليل النجاح والفشل، الصواب والخطأ ثم فهم العمليات وراء التغير الذي حدث في هذه الوظيفة الفعلية.

ب- **الخريطة المعرفية** تمكن الفاحص من فهم العمليات فكل فعل عقلي يمكن تحليله بالاستفادة بمجموعة من الأبعاد لتحديد مستوى صعوبته:

(1) محتوى المهمة مألوفاً أم غير مألوف.

(2) اللغة المقدمة بها المهمة قد تكون مصدر صعوبة.

(3) مستوى التجديد.

(4) التعقيد.

(5) ما تتطلبه المهمة من كفاءة - مستوى السرعة - الدقة.

(6) فهم العمليات اللازمة لأداء المهمة.

(7) مرحلة النشاط العقلي مدخلات - عمليات - مخرجات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

LPAD ليس أداة قياس وإنما أداة يشتق منها الفاحص مجموعة الأهداف العقلية، حيث أن الأهداف التي توضع على أساس نتائج القياس التقليدي يحددها ما يستطيع التلميذ الآن، في حين أن الأهداف التي تستق من القياس الدينامي لا تقف عندما يستطيع أدائه الآن وإنما ما سوف يمكنه أدائه حين نقدم له التدخل اللازم لرفع مستواه الوظيفي، وبالتالي تكون هذه الأهداف ذات معنى وتأثير أكبر على مستقبل حياته.

فرق آخر بين LPAD والمقاييس التقليدية في تفسير النتائج حيث تنتهي المقاييس التقليدية إلى تقدير كلي مثلاً لنسبة الذكاء إنما في LPAD قيمتهم بكل وظيفة يقوم بها التلميذ من حيث نوعيتها ومستواها. ولا يتجاهل الاستجابات الناجمة كما يحدث في المقاييس التي تلخص الأداء في درجة كلية، فالإجابة الصحيحة حتى لو لم تكن متسقة مع المستوى العام المنخفض تعتبر مؤشراً هاماً للقدرات العقلية ويضعها الفاحص كأول الخيط لمزيد من المعرفة بقدرات التلميذ، وتعتبر هذه النجاحات المتفرقة مدخلاً لفهم النجاح والفشل. فعندما نتأمل أداء ذوى الصعوبات أو الإعاقات نجد أمثلة للنجاح بما يعني أن لديهم جوانب إيجابية وأنهم يمكنهم أن يقوموا بأداء أفضل لو تلقوا المساعدة المناسبة.

لقد استخدم LPAD على آلاف من التلاميذ في المجموعة العمرية (6-12) كما استخدم بصورة جماعية وأعقبه مناقشة النتائج مع المعلمين وتم تعديل الممارسات التربوية على أساس هذه النتائج كما تم توعية الآباء بما يتعلق بمعاملة الأبناء.

يقيس LPAD الوسع المعرفي والاستعداد للتغير وليس التركيز على ما يستطيع التلميذ القيام به من خلال أدائه على المقاييس التقليدية من خلال هذا التغيير في منحى القياس يمكن العديد من الأطفال من الالتحاق بالمدارس العادية، فلديهم القابلية للتعديل. LPAD منهج يستخدم لتقدير الوسع المعرفي للتعديل، ودراسة الأسباب ضعف أدائه حتى تتم معالجتها، والتمهيد لتنمية مستويات أكفاء من الأداء يفهم.

التعلم الوسيط Mediated - Learning:

يتفاعل الطفل مع معطيات أو مثيرات البيئة، ومن خلال هذا التفاعل تنمو الوظائف المعرفية، إذن مصدر التعلم هنا هو الأحداث والخبرات البيئية، حيث يبني

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الطفل علاقة بين المثير في البيئة واستجابته، ثم تصبح الاستجابة جزءاً من رصيد الطفل يستعيدها في المواقف المشابهة أو يتجنبها بناءاً على ربطها بما ترتب عليها من نتائج.

ولكن ما يحدث في الواقع لا يدعم هذه الرؤية، فالطفل في كثير من الأحيان بالرغم من تعرضه لمثير ما لا يستطيع أن يعرف ما الذي حدث، وأين حدث فالتكرار دون تفكير أو فهم لا يؤدي للتعلم. الطفل ذو الأداء الضعيف يكرر نفس الأخطاء، ويبحث بعشوائية عن العلاقات ويعبر عن عجزه عن فهم العلاقة بين السبب والنتيجة.

ولكي تنمو الخبرة التي يمر بها الطفل وتصبح مصدراً للتعلم لابد أن يتوفر له تسمية الأشياء والمقارنة والتجميع والتصنيف واشتقاق معنى يربط بين الخبرة الراهنة وخبرة سابقة، هذا الأسلوب الإيجابي في معرفة العالم هو نتاج التعلم من خلال وسيط، التفاعل بين المعلم والمتعلم

فيما يلي توضيح لنموذج التعلم الوسيط: مثير S الوسيط H الكائن O الوسيط H استجابة R.

يتلقى الكائن الحي Organism مثيراً Stimulus يستجيب له Response بكفاءة بعد انتقاء الجوانب المناسبة من المثير، وصياغتها في إطاراً له معنى وتعديلها بواسطة الوسيط Human Mediator فالأشياء التي يجب تعلمها تخضع لنظام يقدمه الوسيط، وكما يضع الوسيط نفسه بين التلميذ والمثيرات في الواقع فإنه يضع نفسه بين التلميذ واستجابته للواقع المدرك، فيشكل الاستجابة حتى يكون لها معنى معرفي واجتماعي ويرفض الاستجابات التي لا تعبر عن المعنى المقصود بكفاءة أو الاستجابات التي لا تتوائم مع خصوصية مثيرات الموقف. بدون هذه الوساطة تكون تنمية الطفل لمتطلبات التعلم محدودة، وتفقد البيئة تأثيرها على الطفل مهما كان مستوى ثرائها.

إن عدم وجود وسيط يثري خبرات الطفل يؤدي إلى أن تصبح خبراته بالواقع سلبية، وتصبح كل خبرة وحدة مغلقة لا تتصل بماضي الطفل ولا تؤثر في مستقبله.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

كلما كان تعرض الطفل لخبرات وسيطة أكبر كلما زادت قدرته على الاستفادة من خبراته المباشرة (دون وسيط) بالعالم والتعلم، وعلى العكس فغياب خبرات التعلم الوسيط يؤدي بالطفل إلى استفادة محدودة من خبرات التعلم المباشر إلى جانب قصور في قابلية التعديل بما يؤدي إلى قصور في مرونة التوافق لمواقف مركبة جديدة. وهذا ما ذكره برونر أن ليست قاصرة على ذوى الاحتياجات الخاصة إنما هي لنا جميعاً، فهي ما تجعلنا بشر.

ما الجديد في خبرات التعلم الوسيط؟ إن كل التفاعل بين الطفل والراشد يتضمن تدخلا بين الطفل والموقف ويؤدي إلى تعديل ما أو تغيير ما في الطفل أو البيئة فالأب الذي يحول دون أن يمسك طفله بشيء ضار ويقول له هذا خطر يتدخل بين الطفل والبيئة، ويترتب على التدخل تعديل استجابة الطفل بسهولة، هنا يبدو الفرق واضحاً، هذا الموقف انتهى ولم يتعلم الطفل ما يساعده على إدراك مواطن الخطر في الموقف.

أما التعلم الوسيط فتساعد الطفل على الربط بين الموقف الراهن ومواقف مشابهة تعرض لها في الماضي، وتوقع ما سوف يحدث له لو تعرض لمواقف مشابهة في المستقبل. فالمهم في ML ليس في التفاعل في ذاته ولكن في كيفية التفاعل ليس كل تفاعل ML فكيف يمكن أن يتحول التفاعل إلى تعلم وسيط.

هناك خصائص تميز خبرات التعلم الوسيط وهي:

(1) القصدية – التبادلية، (2) خلق معنى، (3) تجاوز الهنا والآن

وهذه الخصائص الثلاثة أساسية في جميع خبرات التعلم الوسيط أما باقي الخصائص فيتوقف وجودها على بناء الموقف وهي:

(4) الشعور بالكفاءة، (5) التنظيم الذاتي والتحكم في السلوك، (6) سلوك المشاركة، (7) التفرد (تأكيد الفردية)، (8) وضع هدف – خطة لتحقيق الهدف – تنفيذ الخطة، (9) التحدي، (10) تغيير الذات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يمكن أن تأخذ خبرات التعلم الوسيط صورتين:

صورة مباشرة حين يتدخل الوسيط بين المتعلم والمثير مشيراً له مركزاً عليه مختاراً لأنسب أجزائه.. الخ.

صورة غير مباشرة حين ينظم البيئة بحيث يخلق الظروف أو الشروط التي تؤدي إلى اختيار الطفل للمثير.

الإثراء الوسيلي Instrumental Enrichment IE:

يرتبط الإثراء الوسيلي من حيث مفاهيمه وتاريخه بأداة قياس الوسع المعرفي للتعلم LPAD وبرغم أن أداة قياس الوسع المعرفي للتعلم ليس شرطاً يسبق الإثراء الوسيلي IE إلا أنه يساعد الوسيط الذي ينوي استخدام IE حيث يمثل LPAD صورة مصغرة للإثراء الوسيلي IE فمن خلال ملاحظة الوسيط للتفاعلات بينه وبين المفحوص في LPAD يلاحظ ما يتوقعه IE يتكون من مواد وسائل Instruments ونظام التدريس الإثرائي Enrichment المبنى على أساس التعلم الوسيط.

أدوات و

كل أداة عبارة عن مجموعة من التدريبات في أوراق منفصلة.

يفضل التطبيق الجماعي فيما يتراوح بين 10-30 طفل تبعاً لمستوى الوظائف العقلية، وشدة الحاجة للتفاعل الفردي والتطبيق الجماعي يسمح بالتنوع وإثراء خبرات الأطفال. يتطلب البرنامج ما يتراوح بين 200-300 ساعة يتم تطبيقه على سنتين تبعاً لإيقاع الأطفال في العمل، بالنسبة للأطفال الأشد إعاقة فهم يحتاجون لساعات أكثر أسبوعياً خاصة ذوى اضطرابات الانتباه، ويفضل تكثيف الساعات حتى يتم إنجاز البرنامج فيما لا يزيد عن سنتين، فكثافة البرنامج مقدمة على مدة تقديمه ويمكن أن يطبق فردياً.

طبق البرنامج بنجاح على صور متعددة من الإعاقة، كما طبق لأطفال من ذوى صعوبات التعلم. الهدف منه تنمية وتحسين الوسع المعرفي، وهو لا يركز على إضافة معلومات للتلميذ وإن كان هذا يتحقق ولكن على كيفية تمكين التلميذ من الحصول على

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مزيد من المعلومات، وكيف يوظفها كي يحقق مزيداً من الكفاءة في اكتساب مزيد من المهارات ويصبح أكثر تمكناً في حل المشكلات، وهو يختلف عن البرامج التي تركز على تنمية المهارات المعرفية أو السلوكيات التوافقية.

هناك 6 أهداف يسعى الإثراء الوسيلي لتحقيقها:

(1) تصحيح الخلل في الوظائف المعرفية ملحق.

(2) تدريس الأدوات اللفظية والعمليات اللازمة لإتقان المهام.

(3) تنمية الدافعية الداخلية من خلال تكوين العادات.

(4) تنمية الاستبصار والتفكير التأملي.

(5) التوصل لدافعية ذاتية نحو المهام.

(6) إحداث نقله في صورة الذات من المستقبل السلبي للمعلومات إلى المولد الإيجابي للمعلومات.

ويدخل الهدف الأول في جميع التدريبات لأنه محوري وأساس في تعديل قدرات التعلم. ويجب أن ينظر للخلل في الوظائف المعرفية باعتباره صورة أو أسلوب للتفاعل مع مهام التعلم ولسبب مالا تحقق الكفاءة المطلوبة.

يقسم الخلل في الوظائف المعرفية إلى ثلاث مراحل – مرحلة المدخلات ومرحلة العمليات ومرحلة المخرجات، وإن كانت جميعها تكون وحدة تفاعلية.

تشكيل البيئات المعدلة:

البيئة المعدلة هي الضلع الثالث لمنظومة التعديل إلى جانب أداة قياس الوسع المعرفي للتعلم والإثراء الوسيلي فالجهود التي تبذل في هاذين المكونين ممكن أن يتهددهما عدم وجود بيئة معدلة.

فما هي مواصفات هذه البيئة:

1- تتميز البيئة المعدلة بدرجة كبيرة من الانفتاح حيث تتاح للأطفال ذوى الإعاقات أن يستفيدوا من كل الفرص الاجتماعية المتاحة، المساواة هنا أساسها عالمية الحاجات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الإنسانية مثل الخصوصية والاحترام، كما أن البيئة المعدلة تضع مسئوليات متكافئة لكل التلاميذ، ثم تقدم لكل فرد ما يحتاج إليه كي يتحمل مسئولياته، مبدأ المعيارية، ويؤكد على جعل الظروف متساوية بقدر الإمكان بالنسبة لذوى الاحتياجات الخاصة أو العاديين.

2- البيئة المعدلة تخلق الضغوط الإيجابية التي على الطفل أن يتوائم معها، بقدر ما يوضع الطفل تحت ظروف ضاغطة تتناسب مع وسعه المعرفي، وبقدر ما يمنح مكافآت ذات قيمة ومعنى لحياته بعد تواؤمه مع هذه الضغوط، بقدر ما يتحقق التعديل. أن البيئة ذات الحماية الزائدة والتي تسود في حياة ذوى الاحتياجات الخاصة سواء داخل الفصل أو النادي أو المنزل تؤدي إلى ركود قدراتهم التواؤمية، ولكن البيئة المعدلة تستخدم آليات الحماية فقط بالقدر والتكرار الذي تفرضه الحاجة.

3- توفر البيئة المعدلة، بحيث تؤدي لتوتر إيجابي بين ما يعرفه التلميذ وما يجب عليه أن يتعلمه، ما أتقنه فعلاً وما عليه أن يتقنه، والهدف تقوية قدرته على التوافق في المواقف الجديدة، فوجود التلميذ في بيئة يعرف مفرداتها مقدماً لا تؤدي به إلى النمو، أما البيئة المتجددة فيتطلب التوافق معها تعديل الفرد لذاته وبسرعة حتى ينجح في المواقف غير المتوقعة. فالمواقف السهلة التي توفر للتلميذ الراحة قد تؤدي به إلى مواقف صعبة في المستقبل، فالحماية الزائدة التي تحرمه من فرص التحدي قد تتصف بالرحمة والحب، ولكنها لا تساعده على الارتفاع بمستوى أدائه الوظيفي. فالتسامح الشديد بالتغاضي عن الالتزام بالمواعيد، أو التغاضي عن مستوى الأداء لا يساعده على محاولة التعديل الذاتي والارتقاء إلى مستوى أعلى.

الخاصية الرابعة في البيئة أن تراعي فردية وخصوصية التعامل والوساطة، فكل خبرة تعليمية لابد أن يتكامل فيها مكونين التعديل وفرص نمو المهارات المشخصة للتنمية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

خلاصة:

قدمنا في هذه الورقة نظرية التعديل البنائي المعرفي، والتي ينبثق عنها ثلاثية: (أ) التشخيص الدينامي وتتمثل في أداة قياس الوسع المعرفي للتعلم، (ب) والتعديل وتتمثل في برنامج الإثراء الوسيلي والتعلم من خلال وسيط، والتدعيم وتتمثل في البيئة المعدلة.

وتستمد هذه النظرية مصداقيتها من رافدين الأول علم التشريح العصبي الذي وضع أساس بلاستيكية المخ من خلال الدراسات المعملية والتكنولوجيا المتقدمة، هذا من جانب. والثاني هو ما حققته النظرية والممارسات المشتقة منها من نتائج فعلية.

من هنا كانت الدعوة إلى تدارسها وتحليلها وتقييمها دحضاً أو تدعيماً، بما يحقق لها كفاءة أكبر وفاعلية أصدق.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com