

جامعة بغداد
كلية التربية_ابن رشد للعلوم الانسانية

مقدمة من قبل

أ.م.د. شذى عادل فرمان أ.م.د. بلقيس حمود كاظم

(نظرية التعلم القائم على الدماغ ذي الجانبين)

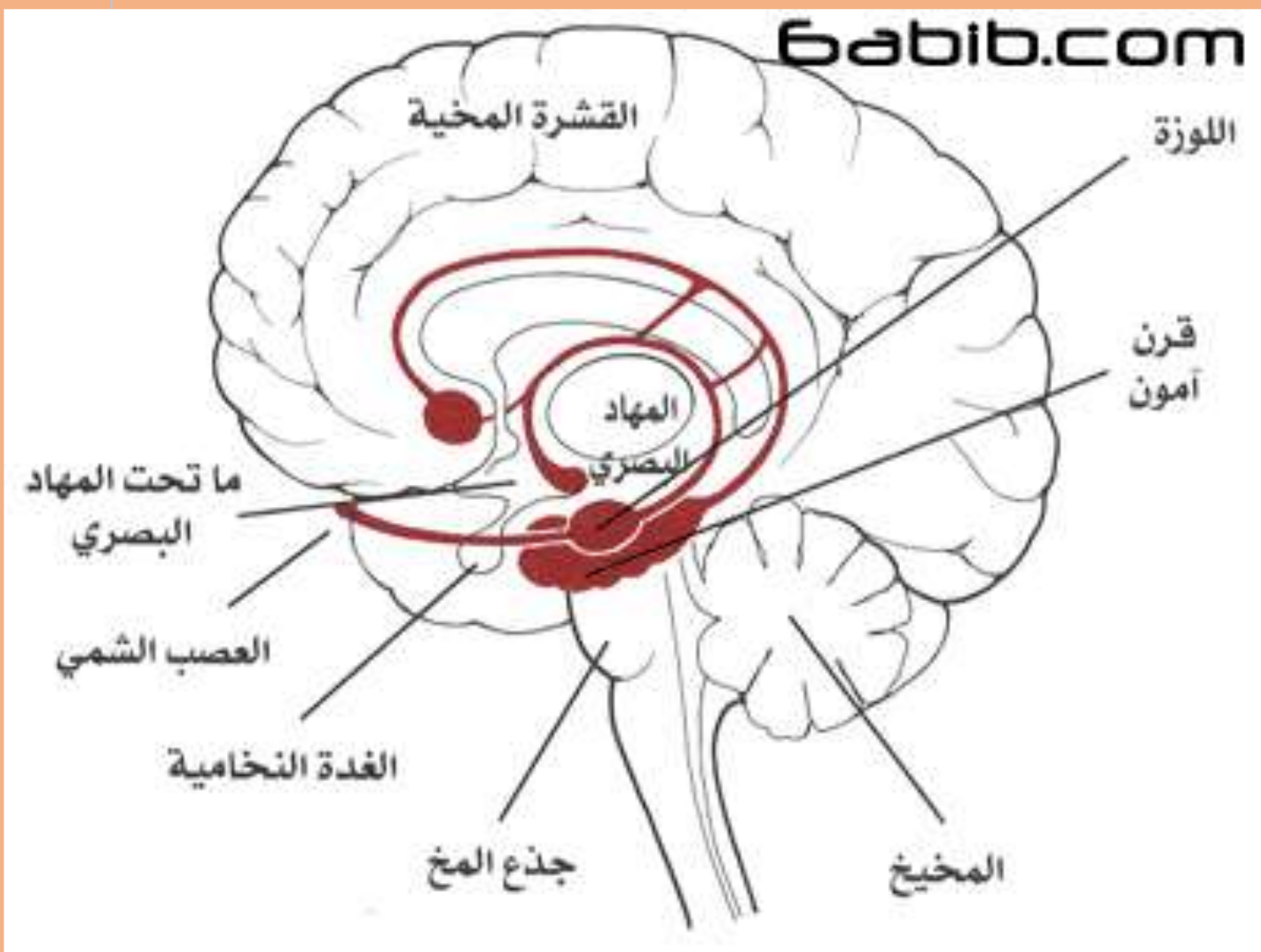
تتسبب هذه النظرية إلى العالم (روجر سبيرى) (1960) Roger Sperry عندما قام وفريق من الجراحين في معهد كاليفورنيا التكنولوجي

بإجراء مجموعة من العمليات الجراحية

، جعلت دراسة كل من نصفي الدماغ بمعزل عن الآخر أمراً ممكناً و تبني مبادئها

على وجود نصفين كرويين للدماغ أحدهما أيمن و الآخر أيسر و لكل منهما وظائف محددة كالآتي .
(وظائف الدماغ)

وظائف الدماغ



• الدماغ :

- هو مركز العقل الذي يميز الإنسان عن باقي المخلوقات الحية، ومن (Brain) الدماغ المعروف لدى العلماء والتربويين أن الدماغ البشري يتكون من جانبيين أحدهما أيمن والآخر ايسر، وهما جزئيين لا يمكن الفصل بينهما ويعملان معاً بشكل متكامل وكلي أن الإنسان يمتلك دماغاً واحداً، إلا أنه يتكون من نصفي كرة لمعالجة المعلومات بأسلوبين مختلفين.
- (فالنصف الأيمن من الدماغ): يتخصص في إعادة بناء وتركيب الأجزاء لتكوين كل متكامل، كما أنه يتعرف على العلاقات بين الأجزاء المنفصلة، وهو لا ينتقل بصورة خطية واما يعمل بشكل كلي بينما يبدي
- (النصف الأيسر للكرة الدماغية): فاعلية في عمليات المعالجة البصرية والمكانية، فنحن لا نفكر بنصف واحد دون الآخر فكلاهما يشترك في العمليات العقلية العليا.

• المحتوى:

• خصائص التعلم القائم على الدماغ ذي الجانبين :

- ١. يتأثر الدماغ والجانبين بالخبرات البيئية والتجارب العملية ، مما يزيد من قدرات المتعلم على التعامل مع الأشياء بصورة أفضل تكون السعة الدماغية قابلة لتعلم موضوعات أصعب وأكثر تعقيداً وعلى هذا فإن البيئة تعد مصدراً أساسياً في تنمية القدرات العقلية وزيادة السعة الدماغية
- ٢. يؤكد التعلم القائم على الدماغ ذي الجانبين أن الذكاء ديناميكي غير ثابت ، حيث أنه يتأثر بالعوامل البيئية وينمو بنم والفرد ويأخذ سمات وخصائص متعددة ويكتسب قدرات جديدة تساعد على صقل وتقوية العديد من الذكاءات بصورة متفاوتة .
- ٣. يتأثر التعلم القائم على الدماغ ذي الجانبين بمراحل نمو الفرد ، حيث تنمو و تتطور القدرات بسرعة في مرحلتي الطفولة والمراهقة ، اللتين تعدان مهمتين في بناء وصقل قدرات الفرد ، وخاصة في تعلم اللغة ، و تقليد الأصوات ونطق الكلمات و تعلم المصطلحات والرموز وكيفية التفكير بصرياً في الأشكال والرسومات ، واكتساب المهارات الحركية ونمو الجوانب الوجدانية ، وفهم المتغيرات البيئية المحيطة وغيرها.ومن استراتيجياتها:

استراتيجية التسريع المعرفي: Cognitive Acceleration Strategy

- مجموعة من الأنشطة العلمية, صممت بطريقة تجعل الطالب نشطاً يحل ويستنتج ويحل المشكلات من خلال إجراء التجارب, ومناقشة أوراق العمل مع زملائه, والتعاون معهم في الإجابة على بطاقات العمل المرفقة مع أوراق العمل, وربط المعلومة العلمية مع الحياة العملية. (أبو حجلة, ٢٠٠٧: ٧)
- **تهدف استراتيجية التسريع المعرفي إلى:**
- تنشيط جانبي الدماغ الأيمن والأيسر معاً (الدماغ كله), إذا أنها تعمل على رفع مستويات النمو العقلي وتفعيل عمل الدماغ وتنمية التفكير بأنواعه المختلفة مثل التفكير البصري (عن طريق المواد والأدوات اللازمة للقيام بالأنشطة الصفية), والتفكير الناقد (عن طريق تعديل مسارات التفكير, والتفكير في التفكير), والتفكير الإبداعي (عن طريق ابتكار أنماط تفكير جديدة وغيرها).
- تعمل على توسيع أفاق التعلم في جانبي الدماغ, إذ تجعل المتعلمين يفكرون بصورة أفضل من خلال ربط المفاهيم وفرض الفروض وحل التناقضات والتعامل مع المحسوس للوصول إلى المجردات.
- تنمي قدرات المتعلمين العقلية في عمليات التحليل, وذلك عندما يقوم المتعلمون بتحليل المواقف المتعارضة والتعرف على التناقضات ومحاولة دمج أنماط التفكير المتناغمة مع الدماغ ومع الاستراتيجيات المخزنة عندهم, وبناء الهياكل المعرفية المتكاملة وتنظيمها عند المتعلمين. (عفانة ويوسف, ٢٠٠٩: ٢٤٤)

تتضمن استراتيجية التسريع المعرفي أربع خطوات أساسية هي:

• 1_ الأعداد الحسي: وفيها

- أ- يقوم المعلم في هذه الخطوة أو الاستراتيجية الخاصة، بطرح مشكلة على المتعلمين والسماح لهم بالمناقشة.
- ب- يكون المعلم موجهاً للأنشطة الصفية والمناقشات التي تلعب دوراً مهماً في تنمية التفكير.
- ج- يعطي المعلم فرصة للمتعلمين للتعبير عن العلاقات التي توصلوا إليها أو استخدموها أو الإجراءات التي نفذوها.
- د- يربط المعلم بين الخبرات التي اكتسبها المتعلمون في الدرس وخبرات الحياة اليومية.

• ٢- التعارض المعرفي: وفيها:

- أ- يتعرض المتعلمون عن طريق الأنشطة الحسية إلى مشاهدات تكون مفاجئة لهم لأنها لا تتفق مع توقعاتهم، ولا تتناغم مع دوافعهم أو خبراتهم السابقة أو مع خبراتهم المباشرة التي تعرضوا لها في بداية النشاط.
- ب- تتولد نتيجة هذه المفاجأة حالة من التعجب والاندعاش تدعو المتعلمين لإعادة النظر في بنيتهم المعرفية وطريقة تفكيرهم لكي يتكيفوا مع الأدلة التجريبية الجديدة.
- ج- يمكن ملاحظة النمو المعرفي لدى المتعلمين في مهارات التفكير عن طريق التدرج المعرفي والانتقال من المستوى الأدنى إلى المستوى الأعلى.
- د- يستعين المعلم بأنشطة صفية محيرة للمتعلم، وذلك حتى يصل المتعلم، إلى أقصى ما يستطيع من التفكير، بل يتعداه حتى يستطيع الوصول إلى حالة الاتزان والاستقرار.

• ٣ - ما وراء المعرفة (التفكير في التفكير) وفيها:

- أ- تبدأ هذه الخطوة بتحقيق مبدأ وعي المتعلم بعمليات تفكيره, وإدراكه لما يقوله وما يعمل, ولماذا أستخدم هذه الطريقة في التفكير؟ ولماذا فكر من خلالها؟
- ب- يفكر المتعلمون في الأسباب التي دعت إلى التفكير في المشكلة عن طريق الأسئلة التي يطرحها المعلم مثل (كيف فعلت ذلك؟, لماذا فعلت ذلك؟, هل توضح ذلك؟)
- ج- يدرك المتعلمون نوع التفكير الذي استخدموه في حل المشكلة, حيث يستطيعون تنظيم أفكارهم وخطوات تفكيرهم ذاتياً, الأمر الذي يؤدي إلى الإسراع في نمو مهارات تفكيرهم وبالتالي زيادة النمو المعرفي لديهم.

• ٤ - التجسير:

- أ- تهدف هذه الخطوة إلى ربط الخبرات التي اكتسبها المتعلمون من النشاط الذي قاموا به مع خبراتهم في الحياة العملية ومع المواد الدراسية الأخرى.
- ب- بناء جسور فكرية بين الأنشطة والحياة العملية أمر ضروري لإخراج الخبرات التعليمية من الإطار النظري إلى الإطار العملي والتطبيقات الحياتية.
- ج- أيجاد علاقات وروابط بين الخبرات الجديدة المتعلمة والمواد الدراسية الأخرى يساعد على نقل أثر التعلم إلى جوانب حياتية مختلفة, وبالتالي بناء وتكوين صورة متكاملة للمعرفة. (عفانة ويوسف, ٢٠٠٩: ٢٤٥ - ٢٤٤)

دور المعلم والمتعلم في الاستراتيجية :

- (المعلم) كان دوره مهم في أعداد الأنشطة الصفية , كذلك موجه ومرشد للطلبة , كما تم ربط الخبرات الحسية الحالية بالمعلومات السابقة عند الطلبة ، اما (المتعلم) من خلال الأنشطة ثم التعارض المعرفي عند الطلبة تتولد حالة من التعجب والاندهاش لديهم وهذا يساعد الطلبة على التفكير وإيجاد الحلول لحل هذا التعارض المعرفي من خلال التفكير في الأسباب التي أدت إلى التعارض المعرفي لإيجاد حل لمشكلاتهم, ثم يجدون علاقات بين الخبرات الجديدة وخبراتهم السابقة.

المصادر:

- أبو حجلة، أمل احمد شريف (٢٠٠٧). اثر نموذج تسريع تعليم العلوم على التحصيل ودافع الانجاز ومفهوم الذات وقلق الاختبار لدى طلبة الصف السابع في محافظة قلقيلية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية ، قلقيلية.
- ٢. غباري, ثائر أحمد و خالد محمد أبو شعيرة (٢٠١١). أساسيات في التفكير, ط ١, مكتبة المجتمع العربي, عمان.
- ٣ - عفانة، عزو والخز ندار، نائلة (٢٠٠٧): التدريس الصفي بالذكاوات المتعددة، آفاق للنشر والتوزيع، الطبعة الثانية، غزة، فلسطين.
- ٤ - عفانة، عزو والجيش، يوسف (٢٠٠٩): التدريس والتعلم بالدماغ ذي الجانبين، ط ١، مكتبة آفاق، غزة/فلسطين.
- PDF created with pdf Factory Pro trial version www.pdfactory.com
- ٥. Adey & shayer (2002). Science Teaching and the Development of Intelligence In . Good practice in Sciene Teaching What Research has to Say , Edited by Monk ,M, Osborne,J . Open University press,U.S.A