المحاضرة التاسعة- التعلم المستند إلى الدماغ -2-

***تمهيد:**

يعد التعلم المستند إلى الدماغ نوعا من التعلم الذي يتوافق مع طبيعة عمل الدماغ البيولوجية من جهة، والذي يقدم الدماغ فيه آليات تسهل حدوث التعلم بشكل حيوي و يترافق مع انفعالات إيجابية من جهة أخرى.

حيث نسعى في نهاية المحاضرة إلى تحقيق الأهداف الآتية:

- ✓ يتعرف الطالب على مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ.
- ✓ يميز بين مراحل التعلم المستند إلى الدماغ.
- ✓ يتعرف على دور المتعلم و المعلم في التعلم المستند إلى الدماغ.
- ✓ يتعرف على التطبيقات التربوية للتعلم المستند إلى الدماغ.

1.مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ:

من المبادئ الرئيسية للتعلم المستند إلى الدماغ ما يلي:

- المخ البشري يعمل بشكل متزامن :
- الدماغ اجتماعي بطبيعته.
- الدماغ البشري دائماً يبحث عن المعنى
- الدماغ البشري دائماً يسعى إلى التصنيف.
- إدراك المعرفة الكلية وكذلك الأجزاء المكونة لها في وقت واحد.
- يتضمن التعلم كلا من الانتباه المركز والإدراك الطرفي.
- يتضمن التعلم دائما عمليات واعية وعمليات لا واعية.
- التعلم تطوري.
- كل دماغ منظم بطريقة فريدة .

2.مراحل التعلم المستند إلى الدماغ:

*** المرحلة الأولى: الإعداد:**

توفر هذه المرحلة إطارعمل للتعلم الجديد، وتجهز دماغ المتعلم بالترابطات الممكنة، وتشتمل هذه المرحلة على فكرة عامة عن الموضوع، و تصور ذهني للمواضيع ذات الصلة، وكلما كان لدى المتعلم خلفية أكبر عن الموضوع كلما كان أسرع في تمثيل المعلومات الجديدة ومعالجتها.

***المرحلة الثانية: الاكتساب :**

تؤكد هذه المرحلة على أهمية تشكيل ترابطات عصبية أو تواصل الأعصاب بعضها مع البعض الآخر، ومن مصادر الاكتساب : المنافسة، والمحاضرة، وأدوات بصرية، ومثيرات بيئية ،خبرات في كل مكان، ولعب الدور، والقراءة، والفيديو ،والمشروعات الجماعية... وتعتمد هذه الخطوة في تكوين الترابطات بشكل كبير على الخبرة السابقة، وكلما كانت الخبرة القبلية أكبر زاد احتمال حدوث لحظة الاكتشاف أو الاستبصار.

***المرحلة الثالثة : التفصيل:**

تكشف هذه المرحلة عن ترابط المواضيع و تدعم تعميق الفهم، وفيها يعطى المخ فرصة ليقوم بالتصنيف، والانتقاء، والتحليل، والاختبار، وتعميق التعلم وذلك من خلال إدماج الطلبة في الأنشطة الصفية من أجل فهم أعمق راجعة.

***المرحلة الرابعة: تكوين الذاكرة:**

تهدف هذه المرحلة إلى تعزيز التعلم واسترجاع المعلومات بشكل أفضل، فلا يعني استخدام التفصيل أن دماغ المتعلم سيرمز ما تعلمه في ذلك اليوم بشكل دائم، فهناك عوامل أخرى تساعد في تحقيق دوام التعلم وسهولة استرجاعه تشمل: الراحة الكافية، والحدة الانفعالية والسياق، والتغذية، ونوع الترابطات وكميتها، ومرحلة النمو، وحالات المتعلم، والتعلم القبلي .

***المرحلة الخامسة : التكامل الوظيفي للنصفين الكرويين:**

تهتم هذه المرحلة باستخدام التعلم الجديد بهدف تعزيزه بشكل أكبر وتوسيعه والإضافة إليه .وبهذا يصبح التعلم الجديد متينا وسهلا لوجود ارتباطات عصبية متشعبة بشكل هائل بين الخلايا العصبية .فالخلايا العصبية المنفردة ليست ذات أهمية بينما تداخلها وتشابكها وتناغمها وتكاملها هو أساس التعلم الأفضل والمنشود.

3.دور المتعلم في التعلم المستند إلى الدماغ:

يتجلى دور المتعلم من خلال ما يلي:

- المشاركة في المناقشة والأسئلة التي تجعلهم أكثر نشاطًا في تعلمهم وكذلك المشاركة في صناعة القرارات التي تخصهم من حيث المحتوى وطرق تدريسه وأساليب تقويمه.
- أن يتمكن المتعلم من أساليب حل المشكلات بأنواعها المختلفة والتي تنمي قدراته المخية.
- مشاركة المتعلمين الفعالة في تحديات ذات معنى مع الآخرين من الناحية الشخصية .

4.دور المعلم في التعلم المستند إلى الدماغ:

ومن أهم الممارسات التي يقوم بها المعلم لجعل التعلم متوافقاً مع الدماغ الآتي:

- يكتشف المعلم أنماط التعلم لكل متعلم، ويتعرف على ما يتمتع به المتعلم من قدرات دماغية.
- يهيئ المناخ الصفي الملائم بما يتفق مع العمل التعاوني، لما فيه من تفاعل اجتماعي واحترام للآخرين.
- يتيح الفرصة للمتعلمين لتحليل وتركيب الأشياء، بحيث يكتسب المتعلم مهارات حركية وتوافقا جسميا.
- يكتشف إمكانات المتعلمين البصرية، فعندما يعرض المعلم معلومات لفظية وبصرية مثل الاشكال والرسومات والصور المناسبة تساعد المتعلمين على التمثيل العقلي وتكوين صور ذهنية للمحسوسات.
- يعطي فرصة لليقظة العقلية والعصف الذهني، بحيث يستطيع المتعلمون الاستعانة بأدمغتهم في اكتشاف البيئة الخارجية وإثارة التعلم المرغوب.
- يوفر مرتكزات فكرية تمكن المتعلمين من التعامل مع المشكلات العلمية والاجتماعية وغيرها، بحيث تسود عملية التعلم التحدي الهادف، وتزيد من اقبالهم على حل المشكلات بما يتفق مع قدراتهم الذكائية.
- ينشط المتعلمين داخل البيئة الصفية وخارجها من خلال توفير وسائل تقنية تمكنهم من إدراك الأبعاد المكانية للأشياء،وجعل المتعلم يشعر بأهمية التعلم ويتحمل المسؤولية في انجاز المهام التعليمية .

5. التطبيقات التربوية لنموذج التعلم المستند على الدماغ:

- ✓ التركيز على المتعلم و جعله محور العملية التعليمية من خلال اكساب المتعلم مهارات تسهم في تطوير أدائه الصفي لا سيما في التخطيط للأنشطة التعلمية.
- ✓ ينبغي اكساب المتعلم مهارات تسهم في تطوير أدائه الصفي لا سيما في التخطيط للأنشطة التعلمية.
- ✓ إعادة تأهيل المعلمين في واقعنا التعليمي، و تغيير ثقافة التعليم والتعلم الحالية إلى ثقافة تؤكد على التمكين للمتعلم.
- ✓ إعادة النظر في طبيعة إعداد المناهج بحيث يراعي في إعدادها تفريد التعليم و إعداد مواد تعليمية تعلمية متنوعة تمكن المعلم من تقديم تعليم وفق أنماط التعلم المختلفة للمتعلمين، و توفير بيئة صفية تشجع على تنفيذ أنشطة تعليمية مرتبطة بحياة المتعلمين و بواقع المجتمع.
- ✓ تمكين الطلبة من حل المشكلات بطرائق مختلفة.
- ✓ العمل على تنمية الحوار والمناقشة في الغرفة الصفية.
- ✓ تمكن المتعلمين من التعامل مع أكثر من عمل في الوقت نفسه نظرا لقدرة الدماغ الديناميكية .