جامعة باجي مختار- عنابة
UNIVERSITE BADJI MOKHTAR - ANNABA
كليــة الآداب والعلوم الإجتماعية و العلــوم الإنسانية
Faculté des Lettres et Sciences Sociales et Sciences Humaines

قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطوفونيا
الدكتورة: ح. عوايجية

السنة الأولى ماستر تخصص أرطوفونيا
علم النفس العصبي العيادي

تتمة لمحاضرة: اضطرابات الذاكرة عند الراشد

– **عملية الترميز:** هي تحويل المعلومات الى رمز محدد يساعد الفرد من خلاله على حفظها ويعبر عنها عند اللزوم. وعليه يتضمن الترميز تحويل المعلومات الحسية (الصوت– الصورة) الى رمز أو شفرة تقبله الذاكرة هذا ما يستدعي أحيانا تجميلا للمعلومة أو ربطها بخبراتنا السابقة في قالب صورة أو بطاقة حتى تتم عملية الاسترجاع لاحقا بسهولة.

– **عملية التخزين:** تأتي تبعا للترميز تقوم على حفظ المعلومات والابقاء عليها لحين الحاجة إليها، عكس التخزين النسيان، ونستدل على كفاءة التخزين من خلال أداء الفرد وقدرته على التعرف أو الاستدعاء ضمن عملية الاسترجاع.

– **عملية الاسترجاع:** يتم بواسطتها البحث عن المعلومات ثم تحصيلها واستعادتها، تتوقف فعالية الاسترجاع على طريقة عرض المادة المقصودة ونمط ترميزها وتقوم عملية الاسترجاع على نمطين: مستوى المعالجة الذي تعالج عنده هذه المادة.

– **التعرف:** هو قدرة الشخص على استرجاع المعلومات دون عناء وجهد من خلال الاستعانة بما يعرض عليه من خصائص تميزها و تؤهله من التعرف عليها.

يجري مفحوص عملية التعرف بعد أن أتم مهمة ما، يليها عرض عددا من الوحدات التي تكون ذات صلة بالمهمة ويطلب منه أن يحدد وحدة أو عدد من الوحدات التي سبق و أن تعلمها، ويقيّم سلوك المفحوص تبعا لعدد الوحدات التي تعرف عليها تعرفا صحيحا أولا.

– **الاستدعاء:** هو القدرة على استحضار معلومات مخزنة عندما تستدعي بواسطة مواد ترتبط بها يطلق عليها اسم هاديات (المؤشرات= cues=les indices)، والاستدعاء يتطلب تذكر المعلومات بسرعة باعتماد هذه المؤشرات أو المفاتيح، يتضمن الاستدعاء هو الأخر نمطين:

– الاستدعاء التسلسلي rappel serial : وهو تذكر مادة معينة بنفس الترتيب.

– الاستدعاء الحر rappel libre : تذكر مادة معينة دون اشتراط الترتيب.

يتضح مما تقدم أن عملية الاسترجاع للمعلومات سواء من الذ.ط.م أو الذ.ق.م تتم من خلال عمليات يفترض أنها متسلسلة أو متتابعة، أما إذا تعلق الأمر بالمعلومات الجديدة فإن معالجتها تتم من خلال

المقارنات التي تجري بين رموز المدخلات و المعلومات الموجودة مسبقا بالذاكرة وتتخذ القرارات المعرفية انطلاقا من وجود أو عدم وجود هذا التطابق.

والاسترجاع إذن هو أخر مرحلة من مراحل سياق الذاكرة تلي مرحلتي الترميز و التخزين، و الاسترجاع يقتضي المرور بمراحل تبدأ بالبحث عن المعلومات المقصودة و المخزنة ثم تنظيمها ليأتي في الأخير اصدارها في صورة استجابات ظاهرة حركية كانت أو لفظية.

2.أنواع الذاكرة :

– **الذاكرة الحسية mémoire sensorielle:** تشمل الحواس وتضم كل من الذوق والشم واللمس والبصرية أو التصويرية (iconique) والسمعية (echoic). مدة الاحتفاظ بها تدوم أجزاء من الثانية.

– **الذاكرة قصيرة المدى أو المعاملة mémoire à court terme ou mémoire de travail :** ترمز فيها المعلومات عن طريق المسار: الصوتي أو البصري أو المعنى. تدوم مدة الاحتفاظ بها من 1 ثا إلى 18 ثا.

– **الذاكرة طويلة المدى mémoire à long terme :** وتشمل على كل من الذاكرة الاجرائية (العرضية) والذاكرة التقريرية (المعاني). ومدة الاحتفاظ بها تطول مدى الحياة.

3. الأساس العصبي الكيميائي لألية عمل الذاكرة:

إن المسلم به والذي أكدته الدراسات التجريبية هو أن عملية الذاكرة بأنواعها الثلاثة الأساسية وتفرعاتها لا تنحصر في مكان واحد من الدماغ، كما هو الحال بالنسبة لبقية العمليات العقلية العليا، ومما تم التوصل إليه ما يلي:

– إن عملية التذكر تتم على مراحل، وتتغير بصفة مستمرة.

– إن الذاكرة وذخيرتها لها أساس في تغيير كيميائي وبنائي ينتشر بشكل واسع في مناطق عديدة من الدماغ.

يتم تخزين المعلومات:

– السمعية في القشرة المخية الحسية السمعية.

– المكانية في قرن امون أو ما يسمى بحصان البحرhippocamp .

– الخاصة بالأسماء والضمائر والكلام والقراءة في الفصين الصدغيين.

– الخاصة بالأحداث الضمنية و السلبية عادة في منطقة اللوزة (amygdale) .

– الخاصة بالمهارات المكتسبة في التراكيب العقدية القاعدية.

– يتم تكوين الذاكرة الترابطية في المخيخ، والمسؤولة عن تعلم المهارات الحركية.

– جزئيات الببتيد المنشرة في اتحاد الجسم بمثابة مخازن ووسائط نقل المعلومات.

– وقد أكدت الدراسات على دور الجزء الأمامي من الفص الجبهي (الباحة قبل جبهية) في الذاكرة العاملة، من حيث التخزين المؤقت للمعلومات و معالجتها، حيث يشرف الفص الجبهي على تخزين المعلومات اللفظية على مستوى منطقة بروكا المسؤولة عن النطق وتخزين المعلومات اللفظية، أما المعلومات غير اللفظية (non-verbal) كتذكر الأشكال والأمكنة فتتم معالجتها في الباحة قبل جبهية.

– أكدت نتائج البحوث التي أجراها كل من BREWER ورفقائه، و WAGNER ورفقائه(1998) باستخدام تصوير الدماغ بالرنين المغناطيسي على ازدياد النشاط الكهربائي للفص الجبهي عند قيام المفحوصين بتذكر صحيح للأشياء، وعدم حدوث أية تغيرات كهربائية لديهم في الفص الجبهي عندما يحصل النسيان لشيء سبق تعلمه، مما يؤكد دور الفص الجبهي في الذاكرة العاملة. (بني يونس، 2015، ص.257)

– بينت الدراسات باستخدام جهاز (PET) أو جهاز (IRM) رنين المغناطيسي في تصوير الدماغ، وجود نشاط كهربائي للفص الجبهي عند القيام بمهام تتطلب تركيز الانتباه (attention)، وصرف الانتباه عن مهام أخرى وتجاهلها، (inhibition) حيث تم تحديد المساحات من الفص الجبهي ذات صلة بذلك وبالتحديد في القشرة المطوقة أو الحزامية (تقابلها الباحات 24 و 32 و 33 من باحات برودمان).

– يعمل هرمون أدرينالين كمشتت للذاكرة، حيث يحبس الذكريات الخاصة بأحداث مثيرة أو منطوية على صدفة.

– يستخدم الدماغ الأستيل كولين في تكوين الذاكرة طويلة الأمد حيث يزداد الاسترجاع تحسنا بارتفاع تركيزه، فمادة الليسيتين (lecithine) الموجودة في البيض و السلمون و لحم البقر الأحمر مصدر غذائي يزيد من مستوى الكولين الذي يشكل عنصر أساسي في أستيل كولين.

– في تجارب أقيمت على قطط، أظهرت أن استئصال القسم الأمامي من الفص الصدغي يؤدي الى إحداث اضطرابات تمس تذكر الأحداث الحالية، وفي تجارب أجريت على الجرذان البيضاء، أدى تخريب معين على مستوى قرن أمون الى فقدان قدرتها على حفظ متاهة على شكل حرف (T) والسير فيها بشكل صحيح.

– قام جراح الأعصاب SCOVILLE باستئصال قرن أمون لدى شخص يعاني من الصداع أسفر عن اختفاء نوبات الصداع و عدم ظهور اضطرابات في الذاكرة قصيرة و طويلة المدى، في حين ظهرت اضطرابات مست القدرة على تخزين المعلومات تجلت من خلال العجز في نقل المعلومات من ذ.ق.م إلى ذ.ط.م، ونتج عنه ظهور حالات من النسيان السريع للأشياء المسموعة و المرئية لتوها واختفائها بسرعة.

يشرف إذن قرن أمون على تنظيم عملية التداخل في المعلومات، ويساهم في تذكر الأحداث و الخبرات السابقة، فهو بالتالي ليس مستودعا لحفظ و تخزين المعلومات بل يشارك في فهرسة المعلومات المخزنة بهدف حفظها، كما يشارك تحت السرير البصري في تحسين عملية الذاكرة.