

الجمهورية العربية السورية
وزارة التربية
المركز الوطني للمتميزين

حلقة بحث مقدمة لمادة العلوم بعنوان:

ذكاء الكفة الإنسانية

إعداد الطالب: أوس البري.

ياشرف المدرس: نضال حسن.

للعام الدراسي: 2015/2014.



المقدمة:

عندما يمر حدث معين على الإنسان فإنه لا بد أن يبقى في ذاكرته لفترة معينة إلى أن ينساه عند نقطة من الزمن، ومن المحتمل أن تعود لذاكرته عندما يمر نفس الحدث أو يمر حدث مشابه له. فالذاكرة هي القدرة على تذكر التواريخ والوجوه والحقائق والمعلومات والأشكال والمعطيات، وهي الركيزة الأساسية للعقل.

تقف الذاكرة وراء إنجازات الإنسان العديدة على المستوى الفردي والجماعي وفي مجالات الحياة المختلفة، فكلما زادت ذاكرة الإنسان استطاع أن يصل إلى طموحاته ويستغل ما لديه من قدرات بفعالية واقتدار، فالذاكرة هي ظاهرة ووظيفة عقلية عليا أعقد وأهم مما أن يتصوره أي باحث وهي أخطر الظواهر النفسية والعصبية.

ويمكن اعتبار الذاكرة الخاصة الأكثر أهمية وعمومية للجهاز النفسي لدى الإنسان التي تمكنه من تلقي التأثيرات الخارجية والحصول على المعلومات، وتجعله قادراً على معالجتها والاحتفاظ بها.

إشكاليات البحث:

في هذا البحث سوف نقوم بدراسة الذاكرة البشرية للإجابة عن الأسئلة الآتية:

ما هي الذاكرة البشرية وما أنواعها؟؟

ما هي آلية عملها؟؟

ما العوامل المؤثرة عليها وعلى فقدانها؟؟

أين موقع الذاكرة في الدماغ؟؟

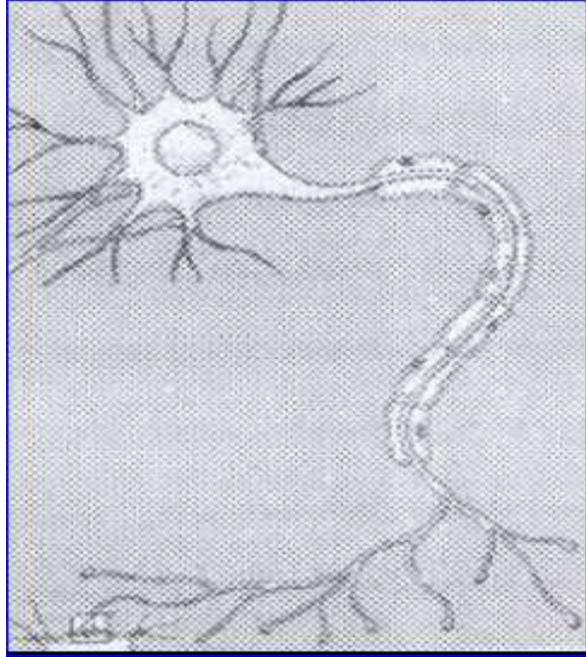
هل هناك ذاكرة ضعيفة وأخرى قوية؟؟

الفصل الأول: أنواع الذاكرة وآلية عملها

يتميز الإنسان عن سائر المخلوقات بامتلاكه ذاكرة تخزن معلومات هائلة. وهذه الذاكرة البشرية تخزن الحدث من الوهلة الأولى وتقوم باستعادته بعد لحظات قليلة جداً وتخزينه لفترة طويلة.

كيف تعمل الذاكرة؟

عند التفكير في مكان أو شخص نعرفه، فالصورة التي نراها في ذهننا تنشأ كنتيجة لإشارات كهربائية وكيميائية تطلقها الخلايا العصبية، مع العلم بأن المخ يحتوي على 100 مليار من الخلايا العصبية يربط بينها تريليون وصلة في كل 1 سم مكعب تطلق 10 مليون نبضة كل ثانية، بالتالي يمكننا القول بأن الذاكرة هي عبارة عن مصنع كهربائي كيميائي معقد موجود في المخ الذي لا يزيد وزنه عن 1.5 كغ تقريباً.



الصورة: الخلية العصبية (النيورون).

وتنتقل قيمة النبضات أو الإشارات من خلية إلى أخرى كيميائياً عن طريق ما يسمى بالمرسلات العصبية التي تفرزها الخلية، فتمر خلال المشبك الذي يصل بين كل خلية والأخرى ولا يلامسها

فتحدث بها تياراً كهربائياً آخر وهكذا تنتقل الإشارة من خلية إلى أخرى بهذه الطريقة حتى تصل من المخ إلى أي جزء من الجسم في أقل من جزء من الثانية.

وإن دور الدماغ في الحفظ يكون بضبط وتنسيق المعلومات الواردة إليه، ثم يقوم بتفسير هذه المعلومات وتقرير السلوك الملائم ويقوم بتخزينها.

أنواع الذاكرة:

تصنف الذاكرة إلى ثلاث أنواع رئيسية:

1-الذاكرة الحسية (Sense memory):

أي ذاكرة الحواس، وهي التي تسمح لنا بتذكر الأشياء التي تواكب حياتنا اليومية فمثلاً تسمح لنا بتذكر مذاق الأطعمة أو حتى لونها.

وهي الذاكرة التي تحفظ ما يصل إلى المخ من صور وأصوات وغيرها بحيث لا تتمحي عند وصول الصور الأخرى، وينطبق هذا على جميع الحواس وتبرز أكثر عند اختفاء حاسة من الحواس إذ تتفوق الحواس الأخرى لتحل محلها وينطبق هذا على الشخص المصاب بالعمى حيث تتطور حاستا اللمس والسمع وترتكزان بالذاكرة ارتكازاً وثيقاً لا يمكن معه محو الحدث لفترات طويلة جداً.

وهناك ذاكرة حسية لكل حاسة من الحواس الخمسة:

الذاكرة الأيقونية: تختص بالتنبيه البصري، ويمتلك بعض الأشخاص ذاكرة بصرية قوية حيث يمكنهم أن يتذكروا جيداً ما يرونه بأعينهم مجرد مرة واحدة.

الذاكرة الصدى (نسبة إلى الصدى): تختص بالتنبيه السمعي.

الذاكرة الهابتية: التي تختص باللمس.

وتنتقل الإشارات من الذاكرة الحسية إلى الذاكرة قصيرة الأمد التي تقوم بترشيح المعلومات الواردة إليها.

2-الذاكرة قصيرة الأمد أو اللحظية (Short-term memory):

هي التي تحتوي على المعلومات التي تلقاها الفرد لتوّه منذ ثوان قليلة، وتتضمن الوقائع الجارية في الحاضر كشرح المعلم للدرس خلال الحصة التدريسية، إلا أنها لا تعلق في المخ من المرة الأولى فهي تحتاج لمراجعة الأحداث فالطالب غير قادر على تذكر الدرس الذي حفظه منذ أسبوع مثلاً إذا لم يقوم بمراجعة هذا الدرس.

وهي التي تستعمل في الحياة اليومية لتخزن المعلومات التي تحدث وتستمر لفترة ثلاثين ثانية فقط، وهذه الذاكرة تحفظ الحدث لفترة قصيرة جداً لينمحي ويستبدل به حدث آخر ومثال على ذلك قراءة فقرة معينة حيث تخزن بداية الفقرة لحد الانتهاء منها لتحليل مفهومها.

فالذاكرة قصيرة الأمد ذات طاقة استيعابية ضعيفة ولا تدوم كثيراً، ويتم مسحها والتسجيل فيها باستمرار، لذلك فهي تشبه مسودة لكتابة واستدعاء المعلومات مؤقتاً لحين الانتهاء من إعدادها وتجهيزها.

فإذا أردنا أن نفهم جملة مركبة من مقطعين أو بيت شعر، علينا أن نحفظ في ذهننا الجزء الأول حتى ننتهي من قراءة الثاني.

3-الذاكرة طويلة الأمد أو الدائمة (Long-term memory):

هي الذاكرة التي تتضمن المعلومات المتعلقة بالماضي والماضي البعيد. وهي الأرسخ، ومن المحتمل أن تستمر طول الحياة، وهي نظام التخزين الدائم والتي تحتوي على معلومات تبقى فيها فترة طويلة.

حيث هي المخزن الذي يستوعب معظم الأحداث التي تمر خلال حياة الشخص من أفراح وأحزان ومنها تذكر الاسم والعمر والنشأة وتعلم الكلام، وهي من أعقد مكونات الجهاز العصبي في جسم الإنسان.

تساعد الذاكرة طويلة الأمد على استدعاء المعلومات القديمة وما تحمله من معان في نفس الوقت، وهي ليست ذاكرة لمجرد الحفظ والاستظهار، ولكنها تقوم بتصنيف وتنظيم المعلومات، وهذا هو السبب في أن التعلم بطريقة منظمة وعن طريق الربط بين المعلومات يساعد على ترسيخ الحقائق وثباتها في الذاكرة.

ويعتقد العلماء ان الذاكرة الطويلة الأمد موجودة في لحاء (القشرة الخارجية) المخ وإن الجزء الأيسر من المخ يتذكر الأفكار والكلمات والأعداد، بينما يتذكر الجزء الأيمن من المخ الصور والأصوات والروائح والأشياء الخيالية، وقد يوضح هذا سبب تذكر بعض الناس لصور أو وجوه الأشخاص بينما لا يمكنهم تذكر أسمائهم.

وإن الأبحاث العلمية التي أجريت على الأشخاص الذين يعانون من دمار ذاكرتهم الدائمة تشير الى نوعين أو شكلين من أشكال التعلم: الأول الذاكرة الصريحة التي تتعامل مع الأشياء والأحداث بينما يطلق على الثانية الذاكرة الضمنية التي تسمح لنا بالحصول على مواهب معينة كركوب الدراجة وغيرها، والتعلم الضمني لا يحتاج الى الذاكرة الدائمة إذ إن الشخص الذي لا يملك ذاكرة دائمة أو الذي يفقد جزءا منها يمكنه تعلم مواهب جديدة.

يوجد نوعان فرعيان من الذاكرة طويلة الأمد:

1- ذاكرة سياقية تسلسلية **Episodic**:

تمثل ذاكرة الأحداث والخبرات في صورة متتابعة، وبسبب هذه الذاكرة نستطيع تكوين الأحداث الحقيقية التي حدثت في وقت معين من حياتنا.

فمثلاً يمكننا تذكر موقف معين حصل معنا ذات مرة ولكن بصورة متتابعة أي وكأننا نعيش هذا الموقف مرة أخرى.

2- ذاكرة دلالية منظمة **Semantic**:

عبارة عن سجل منطقي مرتب للحقائق والمفاهيم والمهارات التي اكتسبناها في حياتنا، والمعلومات الموجودة بها مشتقة من تلك الموجودة في الذاكرة السياقية بمعنى أنه يمكننا تكوين حقائق أو مفاهيم جديدة من الخبرات التي اكتسبناها من قبل.



الفصل الثاني: العوامل المؤثرة في الذاكرة:

لا بد من أنه يوجد ما يؤثر على الذاكرة وآلية عملها، وهناك عدة عوامل وأمور تؤثر في الذاكرة.

النوم والذاكرة:

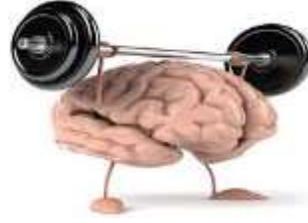
يعتقد أن النوم يلعب دوراً هاماً في تثبيت الذاكرة، فهناك علاقة قوية بين الذاكرة ونوع من أنواع النوم يعرف بنوم حركة العين السريعة، فإذا تم حرمان الطلاب من هذا النوع من النوم بعد فترة من التعلم فإن مقدرتهم على تذكر ما تعلموه تضعف، فمثلاً تذكر الأسماء لا يتأثر ولكن حل الألغاز والأحادي يتأثر، ويقول العلماء أنه أثناء نوم حركة العين السريعة إما أن تقوم بتقوية الذكريات أو المعلومات التي لم يتم تقويتها بعد أو تقوم بإضعاف المعلومات التي تم تثبيتها من قبل حتى يمكن استخدام أماكنها في تخزين المعلومات الجديدة.

الإجهاد والضغط النفسي يؤثر في عمل الذاكرة:

بعض الناس يبتاهم شعور فجائي بالنسيان فنرى مثلاً من يقول أن الكلمة كانت على لسانه ثم نسيها فجأة والطالب مثلاً يقول أنه ذاكر كل شيء، هذا الأمر ليس خطير والقوى العقلية تكون سليمة تماماً، ولكن هناك عوامل عديدة تؤثر في الذاكرة مثل: (الإجهاد، الضغط النفسي، القلق، الخوف..). هذه العوامل وغيرها تساعد على النسيان المؤقت للمعلومات، وقد يحاول الإنسان أن يتذكر شيء معين وهو مرهق أو قلق أو خائف ولكن لن يصل إلى نتيجة، وبمجرد تحسن الحالة سيجد نفسه قد تذكر ما كان يحاول استدعاءه.

ويفسر ذلك بأن كيمياء المخ والموصلات العصبية تعمل أفضل في حالة الاسترخاء، أما الشدة والضغط النفسي فيؤدي إلى إفراز هرمون الكورتيزول من الغدة الكظرية الموجودة فوق الكلى، هذا الهرمون يقتل التركيز، ويؤدي لزيادة إفراز هرمون الأنسولين ويمنع المخ وبالذات منطقة الحصين أو قرن آمون المسؤولة عن الذاكرة من استعمال السكر بكفاءة، ويؤدي نقص الطاقة هذا إلى نقص كفاءة المخ كيميائياً ليس فقط في عمليات تخزين معلومات جديدة، ولكن أيضاً في عمليات استرجاع المعلومات المخزنة.

التمرينات الذهنية تقوي الذاكرة:



إن ضعف الذاكرة بتقدم العمر لا يرجع إلى الفقد المستمر في خلايا المخ، بالرغم من أن هناك أجزاء من المخ فعلاً تفقد الاتّصالات العصبية فيما بينها، ولكن من الممكن أن يتكون غيرها.

إذا قام شخص ما بحفظ قصيدة من الشعر أو آية قرآنية وداوم على مراجعتها باستمرار، فإنه بذلك يقوي مسارات الذاكرة الخاصة بها فيكون من الصعب نسيانها، أما إذا لم يداوم على قراءتها واسترجاعها فإن المخ سيقوم تلقائياً بمسحها باعتبارها شيء ليس ضرورياً وحتى يفسح المجال لغيرها.

إن مشاهدة التلفاز كثيراً تساعد المخ على أن يكون سلبياً، ولذلك ينصح المختصون بقضاء ساعة يومياً على الأقل في أداء تمرينات ذهنية مثل القراءة، أو لعب الشطرنج أو حل الكلمات المتقاطعة لتشجيع عمل الذاكرة، فالنشاط الذهني المستمر يؤخر تدهور الذاكرة بتقدم العمر.

ويقول الدكتور ماريان دايموند (وهو دكتور في أبحاث الذاكرة والمخ) أن مخ الفئران ينكمش إذا تم حرمانهم من الألعاب المحفزة للتفكير، فكما أن رفع الأثقال والتمارين المستمر يقوي العضلات، كذلك الحال بالنسبة للمخ، فإما استعمال المخ أو فقدانه، وإن تمرين المخ لا يتطلب بالضرورة ذكاء أو ثقافة عالية.

بعض العوامل التي تؤثر في الذاكرة:

1- المنبهات:

قد يسبب الإكثار من تناول القهوة يومياً إلى ضحالة التفكير والتوتر العصبي، فبعد تناول القهوة يظل الكافيين في الجسم بما يقارب 15 ساعة، ولكن تناول من 2-3 فناجين في اليوم لا يضر حسبما بينت الدراسات الحديثة، بل ربما تساعد على التركيز وتنشيط الذاكرة.

2- الكحول:

ليس هناك شك في أن للمشروبات الكحولية تأثير على الذاكرة، فالكحول يقلل الاستفادة من بعض الفيتامينات ويخرب الذاكرة وله تأثير على النوم أيضاً، وإن الإدمان على تناول الكحول يؤدي للإصابة بداء الغول، وهو مرض يعاني المدمن فيه صعوبة في التوازن والحركة ويشوش وعيه لمفهومي الزمان والمكان.

3- الرياضة البدنية:

تحفز الرياضة المخ على إفراز مواد كيميائية تسمى الأندورفينات التي تجعل المرء يشعر بالسعادة والتعاؤل والثقة بالنفس، وتساعد الرياضة كذلك على زيادة تدفق الدم إلى المخ، وهي بذلك تقوم بتنشيط المخ بالتالي تصفي الدهن وتقوي الذاكرة.

4- الأعشاب:

بالرغم من أن التحدث عن استعمال الأعشاب الطبية في زيادة القدرات الذهنية كان يعد نوعاً من الحكايات الشعبية إلا أن بعض الدراسات الحديثة أثبتت أن بعض الأعشاب تساعد على تحسين القدرات الذهنية مثل التركيز واسترجاع المعلومات. ومن هذه الأعشاب:

الجنكو (Ginkgo biloba):

تحتوي أوراق الجنكو على مواد مضادة للأكسدة ويحسن الدورة الدموية خاصة في الدماغ والأطراف، وقد أثبتت الدراسات فعاليته الكبيرة في تقوية الذاكرة بل في استعادة الذاكرة في بعض حالات الإصابة بجلطة المخ ومرض الزهايمر.

الثوم (Garlic):

أثبتت البحوث الطبية الحديثة أن الثوم يحتوي على مواد لها تأثير كبير في تنشيط وظائف المخ ومقاومة النسيان وتخفيف بعض المعاناة عن مرضى الزهايمر.

العوامل التي تؤثر في عملية التذكر:

هناك عوامل تؤثر في عملية الاسترجاع للمعلومات أو تذكرها، ويمكن إجمالها في ثلاث مجموعات منها ما يتعلق بخصائص الفرد:

- 1- مجموعة العوامل المرتبطة بالفرد وتتمثل في مستوى العمر والنضج وقدرات التعلم العقلية، مثل قدرات الانتباه والإدراك والذكاء وغيرها، كما وتلعب خصائص المتعلم الانفعالية وتوقعاته دوراً بارزاً في عملية التذكر، وإضافة إلى ميوله واهتماماته ودوافعه وخبراته السابقة.
 - 2- مجموعة العوامل المرتبطة بالخبرات وتتمثل في وضوح هذه الخبرات ومدى ترابط أجزاءها معاً وإضافة إلى مدى وجود علاقات تربطها بخبرات أخرى.
 - 3- مجموعة العوامل المرتبطة بعملية التعلم، وتتضمن عدة عوامل تتمثل في مقدار الزمن الذي احتاجه الفرد لتعلم الخبرة والجهد الذي بذله في تعلمها، إضافة إلى قدراته على التنظيم هذه المعلومات في الذاكرة وربطها معاً تخزينه.
- اضطراب الذاكرة أو فقدانها:



من ضمن المؤثرات التي تتداخل مع عمل الذاكرة عمر الإنسان، حيث إن تدهور الذاكرة يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالعمر، ويفقد المخ حوالي غرامين من الخلايا العصبية في السنة بعد بلوغ الإنسان عمر الأربعين وحتى الخامسة والأربعين، وتزداد الكمية إلى ثلاثة أو أربعة غرامات بعد سن

الخمسين، ويفقد المخ نصف كيلوغرام من وزنه خلال الأعمار ما بين سن الثلاثين وحتى التسعين عاماً.

وتتغير أيضاً نوعية الدم التي تتوزع في دهاليز المخ ومستويات المواد الكيميائية والمرسلة للإشارات العصبية وشدة النبضات الكهربائية في خلايا المخ مع تقدم العمر.

إلا إن الخلايا العصبية الباقية سرعان ما تنتشر لتحل محل الخلايا المفقودة في المخ لتقوم بالاستمرار بعملية الحفظ والتذكر.

وتزداد أيضاً استتالة الخلايا العصبية خصوصاً بعد عمر الأربعين والخمسين وفي بداية عمر السبعين، ومن هذا يبدو أن المخ يمكنه إعادة ترتيب الاتصالات العصبية بصورة طبيعية، إلا أن حدوث بعض الأمراض ومنها مرض الزهايمر يؤدي إلى فقدان الذاكرة بصورة شبه تامة وحدث الكآبة المزمنة والاضطرابات النفسية، وإن الإصابة بمرض الزهايمر مرتبط بالتقدم في السن.

الفصل الثالث: الذاكرة والتحصيل الدراسي:

عند تخطيط أو إنتاج برنامج تعليمي لمساعدة الطلاب في التحصيل الدراسي أو اكتساب المهارات، فإنه يجب مراعاة عدد من العوامل، مثل: نوعية المادة المطروحة (تعليمية أو تدريبية أو غير ذلك)، والحرص على اتباع الأسس التربوية السليمة في التحصيل الدراسي، ومراعاة الفوارق الفردية لدى الطلاب.

مفهوم التحصيل الدراسي:

التحصيل الدراسي هو ما يتعلمه الطالب في المدرسة من معلومات خلال دراسة مادة معينة وما يدركه المتعلم من العلاقات بين هذه المعلومات وما يستتبطه منها من حقائق تنعكس في أداء المتعلم على اختبار يوضع وفق قواعد معينة تمكن من تقدير أداء المتعلم كمياً بما يسمى بدرجات التحصيل.

الإنسان يستقبل المعلومات والمهارات أولاً بذاكرته اللحظية، ومن ثم يتم نقلها للذاكرة الدائمة. كما أنه يسترجع المعلومات والمعارف من ذاكرته الدائمة عن طريق الذاكرة اللحظية.

وإن آلية استيعاب العلوم وتنمية المهارات مسألة في غاية الأهمية، لأن من الأهداف الأساسية لاستيعاب العلوم هي تنمية قدرة الإنسان على استرجاع هذه المعلومات بسرعة وبدقة. لأن بدون القدرة على الاسترجاع لا تفيد تلك المعلومات مهما كبر حجمها.

لكن ما هي عملية الاسترجاع؟:

عملية الاسترجاع هي استعادة المعلومات والمهارات من الذاكرة طويلة الأمد (الدائمة) للذاكرة القصيرة الأمد (اللحظية) ومن ثم استخدامها، ولذلك يجب أن يصاحب عملية التحصيل الدراسي الطريقة المثلى للاسترجاع من حيث الدقة والسرعة.

إن معظم الطلبة أثناء التحصيل الدراسي يكتفون بملء الذاكرة قصيرة الأمد بالعلم والمعارف التي يتلقونها ظناً منهم أنهم قادرون على استرجاعها عندما يرغبون، ولكن الأمر ليس كذلك، فالاسترجاع بعد فترة من الزمن لا يتم إلا من الذاكرة طويلة الأمد، لأن سعة الذاكرة قصيرة الأمد ودوام استيعابها محدودين، ولا يمكن الاعتماد إلا على الذاكرة الدائمة في استرجاع المعلومات، لأنها الذاكرة الأساس المعدة لهذا الغرض.

الذاكرة والاسترجاع:

العقل البشري هو المكان الطبيعي لحفظ المعلومات والمهارات، وعندما يتلقى شخص ما معلومة ما، يضعها العقل البشري بالذاكرة قصيرة الأمد، ثم وبتابع طرق معينة ومع التكرار والممارسة ينقلها العقل البشري للذاكرة الدائمة.

لذا فإن التحصيل الدراسي السليم لا يتم ما لم يتعلم الطالب الطريقة المثلى لاسترجاع تلك المعلومات عند رغبته.

إن القدرة على استرجاع المعلومات من الذاكرة طويلة الأمد عند الحاجة إليها من المؤشرات الهامة الدالة على سلامة أسلوب التحصيل الدراسي.

وتعلم الاسترجاع جزء لا يتجزأ من العملية التعليمية أو التحصيل الدراسي، بل يجب أن يكون أساساً من أسسه.

إن من أهم خطوات مراجعة المعلومات واسترجاعها من أجل نقلها إلى الذاكرة طويلة الأمد هي مراجعة المعلومة بعد عشر دقائق من أخذها ثم مراجعتها بعد يوم واحد وأيضاً مراجعتها بعد فترة طويلة قرابة الستة أشهر، بهذه الطريقة فإن المعلومة سنتمكن من إرجاعها في أي وقت كان.

النتائج:

بعد هذا البحث وصلنا إلى عدة نتائج ولكن من أهم هذه النتائج:

- 1-إن الذاكرة ليست لها مركز محدد في المخ، ولكنها تنتشر في المخ كله، ولكن المنطقة المسؤولة بشكل كبير عن الذاكرة هي منطقة (قرن آمون) الموجودة في المخ.
- 2-الذاكرة البشرية يمكنها تذكر أكثر من 20 - 100 ألف كلمة بالإضافة الى تعلم اللغات المختلفة والعادات اليومية والهوايات وأصول العمل وأداء الواجبات وغيرها من الأحداث والأعمال اليومية التي يقوم بها الإنسان بصورة دورية.
- 3-تنتقل المعلومات من الذاكرة اللحظية للذاكرة الدائمة (لضمان طول بقائها وإمكانية استرجاعها) بعدة طرق أهمها: التكرار، الاستخدام، التصور، المراجعة، الفهم.
- 4-إن العقل البشري يستقبل العلوم والمهارات عن طريق الحواس (خصوصاً السمع والبصر)، ويخزنها مؤقتاً في الذاكرة اللحظية، ولاستكمال آلية الاستيعاب يجب أن تنتقل تلك المهارات للذاكرة الدائمة.
- 5-أثبتت دراسة علمية أن بعض التمرينات الرياضية مثل اليوغا أو التنفس العميق قد تساعد على الاسترخاء، بالتالي تساعد على تنشيط الذهن والذاكرة.
- 6-ليست هناك ذاكرة قوية وأخرى ضعيفة لكن هناك أشخاص يملكون ذاكرة غير مدربة، فالمعلومات التي يبدو أن الإنسان قد طوى صفحاتها ما زالت موجودة بالذاكرة ولكن لكي تظهر يلزمها استرجاع.

الخاتمة:

للذاكرة مكانة كبيرة في حياة الإنسان، فهي التي تحدد سلوكه في كل الأوقات وفي كل المواقف والأزمات، وهي الرفيق الحميم للتفكير، وبالتذكر والذاكرة تكتمل شخصية الإنسان ومكانته بين الناس، والإنسان بدون ذاكرة كالطفل الوليد لا يدري ما يدور حوله من أمور يجهل وسطه المحيط.

ونقول بعض المقالات العلمية التي تتحدث عن الذاكرة: إن ذاكرة الإنسان إذا عاش ستين عاماً، تختزن من الصور ما يزيد عن مليون مليار معلومة، لو أردنا أن نكتب هذه المعلومات في كتب لاحتاجت إلى تسعين مليون مجلد لتختزن المعلومات.

وفي النهاية لا بد من أن نحمد الخالق على نعمه الكثيرة وأهمها نعمة العقل فلولا العقل والذاكرة لا يمكننا الرجوع إلى ماضيها وتذكره.

المصادر والمراجع:

Memory and the Brain - 1

2- المخ والذاكرة.. وسائل طبيعية وغذائية لتحسين عمل الذاكرة ووقاية المخ من أمراض

الشيخوخة، الأستاذ الدكتور/مسعد شتيوي.

3- بيجلي. ش. (2001) الألعاب العقلية للذاكرة. Newsweek باللغة العربية العدد 58 (17)

يوليو 2009).

4- المخ البشري. مدخل إلى دراسة السيكلولوجيا والسلوك.

الفهرس:

2.....المقدمة وإشكاليات البحث.....

3.....الفصل الأول: أنواع الذاكرة وآلية عملها.....

3.....كيف تعمل الذاكرة؟.....

4.....	أنواع الذاكرة.....
4.....	الذاكرة الحسية.....
5.....	الذاكرة القصيرة الأمد.....
5.....	الذاكرة طويلة الأمد.....
7.....	الفصل الثاني: العوامل المؤثرة في الذاكرة.....
7.....	النوم والذاكرة.....
7.....	الإجهاد والضغط النفسي يؤثر في الذاكرة.....
8.....	التمرينات الذهنية تقوي الذاكرة.....
9.....	بعض العوامل التي تؤثر في الذاكرة.....
10.....	العوامل التي تؤثر في عملية التنكر.....
10.....	اضطراب الذاكرة أو فقدانها.....
11.....	الفصل الثالث: الذاكرة والتحصيل الدراسي.....
11.....	مفهوم التحصيل الدراسي.....
12.....	مفهوم الاسترجاع.....
12.....	الذاكرة والاسترجاع.....
13.....	النتائج.....
13.....	الخاتمة.....
14.....	المصادر والمراجع.....
14.....	الفهرس.....