

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

المركز الجامعي أكلي محند أولحاج

معهد الآداب واللغات

قسم اللغة والأدب العربي

عنوان البحث

تقنيات التعلم السريع في إنجاز و تطوير
البحث العلمي

إشراف الأستاذ:

فيروز رشام

مسعد ايت عباس

السنة الجامعية: 2011/2010

إهداء

قال الله تعالى: « و قل ربي ارحمهما كما ربياني صغيرا » .

إلى منبع وجودي والدي الكريمين حفظهما الله

إلى كل إخوتي و أخواتي
إلى جميع أفراد عائلتي
و أتقدم بشكري الخاص أيضا لأختي الفاضلة " خديجة "
التي سهرت على نسخ هذه المذكرة .

إلى جميع أساتذتي الكرام
إلى صديقاتي كل واحدة باسمها
إليهم جميعا اهدي ثمرة جهدي هذا

مقدمة:

إن موضوع هذه المذكرة من المواضيع التي اهتم بها علماء النفس ،خاصة في العصر الحديث الذي يواكب الانفجار المعلوماتي ، فهو موضوع مهم لكونه يبرز عناصر مهمة في العملية التعليمية، و هي تقنيات التعلم الحديثة في انجاز و تحسين

و تطوير البحث العلمي، و كيفية استغلال الفرد لهذه القدرات العقلية و خاصة في هذا المجال .

تتضمن هذه المذكرة الوظائف العقلية و الطرق السلمية و السريعة التي يستغلها الطالب في مجال البحث العلمي للحصول على نتائج جيدة و مرضية.

حتى يتمكن الطالب التقرب أكثر من محتويات هذه المذكرة قسمتها إلى فصلين لا أكثر و كل فصل يتفرع إلى ثلاثة مباحث . و قد تناولت في الفصل الأول تركيبية الدماغ و تقنيات جمع المعلومات و القدرات العقلية و القراءة السريعة و الخريطة الذهنية . و تناولت في الفصل الثاني تقنيات تقوية الذاكرة ، بعض التدريبات ، إنماء الذكاء و تدريبات العقل ، متبعة في ذلك المنهج العلمي التحليلي و يظهر ذلك في تحليل تقنيات التعلم المتمثلة في القدرات العقلية البشرية ، و اعتمدت في ذلك على مرجعين أساسيين و مهمين هما : استخدم ذاكرتك للمؤلف توني بوزان و استراتيجيات و مهارات تقوية الذاكرة و التركيز للمؤلف سعيد بن فرحات لكونهما المرجعان الملمان بكل عناصر موضوع هذه الذاكرة .

و هذا المحتوى دليل صالح يساعد الطالب على استغلال قدراته العقلية و معرفة كيفية تطويرها و تنميتها . هذا الموضوع لم يسبق مناقشته في مذكرات الليسانس ، فهو موضوع جديد اخترته احتراما لرأي أستاذتي الكريمة ، و الجوانب الايجابية التي يتضمنها ، و أحمد الله كثيرا على أنني لم ألقى أي صعوبات ، و هذا الفضل راجع دائما إلى الله سبحانه و تعالى الذي سخر لي القدرة على تناوله و إلى أستاذتي المشرفة التي وفرت لي المادة العلمية التي استخدمتها في هذا البحث و مهدت لي الطريق للدخول إلى فصول و تفاصيل هذا الموضوع .

و في الأخير أقدم بشكري الخاص لأستاذتي الكريمة التي وفرت لي المادة العلمية لانجاز هذا البحث ، و التي كانت بمثابة المساعدة و المشرفة في نفس الوقت فألف شكر لها مرة أخرى .

تمهيد

التعلم السريع و البحث العلمي

أولا : التعلم السريع:

يشهد عصرنا الحالي تطورا تكنولوجيا أرغم الباحثين على إيجاد تقنيات تساعد على تسهيل و تسريع هذه المهمة ، خاصة للمتعلمين و مساعدتهم على تنمية قدراتهم و مهاراتهم ، و ترتيب

المعلومات و استيعابها بطرق سريعة تجعله يعمل بدون جهد لتوضيح تلك المعلومات و الاستفادة منها .و قد اهتمت الدراسات و البحوث بتطوير أساليب حديثة لعملية التعلم، و هذا ما يعرف بالتعلم السريع .

- التعلم السريع هو ذلك الأداء الإنساني السريع ، الفعال و المؤثر و الذي يزيد من قدراتنا العقلية و فرصنا في الحياة . إن قدرتنا على التعلم و التمتع به يعمل على تنمية تلك القدرات التي يمتلكها الفرد ، و ذلك خلال تفاعلها مع عدة تقنيات التي تعطي له فرص التعلم بطرق سريعة و حديثة و في كل ما يرغب بتعلمه ، فالتعلم في طبعه فطري و مكتسب فهو يتناسب مع الأنماط البشرية من خلال أنماط الشخصيات ، و كذلك الأنظمة التي ولدتها البرمجة اللغوية العصبية المتمثلة في النظام التمثيلي البصري و السمعي و الحسي .

- تتلخص أجزاء و مواضيع التعلم السريع في عدة تقنيات تجعله عاملا هاما و مطورا للبحث العلمي مثل القراءة السريعة ، الكتابة السريعة ، الخرائط الذهنية ، التفكير السريع ، الذاكرة القوية و كل مهارات التعلم و هذا لاكتساب أي خبرة ، حيث أن كل موضوع من هذه المواضيع لها أسس و قواعد معينة تزيد من قدرتنا على التعلم و في ظرف زمني قصير باختصار الجهود الفكرية و ذلك بالاستغلال الجيد لهذه الجهود الفكرية البشرية (1).

- يقوم التعلم السريع على عدة مبادئ و أسس :

تتمثل في الاستغلال الجيد للطاقة الكلية للقدرات العقلية التي تشمل شقي الدماغ (الأيمن و الأيسر) ، فعملية التعلم لا تقوم فقط على ما يحويه الرأس الشقي الدماغى الأيسر ، لكنها تشمل العقل و الجسد معا أضف إلى ذلك الأحاسيس و التفكير الإبداعي و الابتكاري و النقدي و التحليلي .

إن العمل الجماعي يساهم بطريقة أو بأخرى في عملية التعلم، بالإضافة غالى التمارين و التدريبات المختلفة و العمل على تحسين الحالة الذهنية و التفكير الإيجابي و القضاء على الأفكار السلبية ، للتفكير دائما في النجاح و الرفض و القضاء على التفكير في الفشل . " ما أحلى التفاؤل في لحظات الفشل " (2) .

(1)ينظر :-سعيد بن فرحات،استراتيجيات و مهارات تقوية الذاكرة و التركيز، دار الخلدونية للنشر و التوزيع،الجزائر ، ط1 ، 2010 ، ص 105

(2)المرجع نفسه ، ص 107

ثانيا : البحث العلمي :

البحث العلمي ظاهرة فكرية تعبر عن خلفيات و آراء مختلفة، و يعتبر الفرد العنصر الأساسى في انجازه و تطوير مراحلها في جميع زوايا المعرفة ، لذلك فالإنسان هو الذي يقوم بتخطيطه، و هو الذي يتخذ القرارات ، و لهذا فان البحث العلمي مرتبط بشخصية الباحث ، و لكي يتوصل إلى

انجاز بحث علمي بصور علمية و منطقية يجب عليه أن يتقن عدة مهارات التي تعتبر أساسية لانجاز أي بحث بطرق سريعة و بوقت قصير . هذه المهارات يجب التدرب عليها بطرق سليمة ، و تتمثل هذه المهارات في :

القدرات العقلية البشرية التي تعود إلى الشخص ذاته . كما يتوجب على الطالب أو الباحث أن يطلع على معرفة واسعة في الموضوع الذي يريد معالجته ، إجراء المقابلات ، تصميم الاستبانة ، اختيار عينات البحث و مراجعة الدراسات السابقة للاستفادة منها ، و تكون نتائج البحث مرضية و دقيقة كما يجب أن تتوفر لدى الباحث معرفة لبعض الأساليب الإحصائية لان هذه الأخيرة أصبح استخدامها أمرا أساسيا في انجاز البحث العلمي.

فعلى الباحث أن يلتزم بالحياد التام في إجراءات البحث المختلفة ، كما يجب أن يكون مندمجا بآراء الآخرين ، لذا فلا يجب أن يخضع نتائج البحث لآرائه الذاتية فقط فعليه أن يتحلى بالصبر لتزويد نفسه بقدرات التحمل ، لان الأبحاث العلمية تتطلب استغراق فترات طويلة (1) .

خطوات البحث العلمي :

إن الخطوة الجوهرية التي لا يمكن الاستغناء عنها هي خطوة التصميم ، هذه الخطوة يعد مرحلة توفر للباحث الدليل المترابط لجميع الخطوات المولية لها ، كتحديد المشكلة و الأهداف و مراجعة الدراسات السابقة حول الموضوع ... الخ. و هذه المرحلة بدورها تمر بعدة مراحل تتصف بالتدرج لآخر .

إن ترتيب خطوات البحث العلمي تختلف من موضوع إلى آخر فلذا فان الخطوة التي تأتي بعد التصميم (تحديد المشكلة) تعد من أهم الخطوات يتم من خلالها التعرف على الأسباب التي أدت إلى دراسة تلك المشكلة .

يرتكز موضوع البحث العلمي على مراجعة الدراسات السابقة التي تعتبر خطوة يتطرق فيها الباحث إلى آراء الباحثين الذين سبقوه و كذلك المؤسسات التي قامت بها في أوقات سابقة .فهذه المرحلة تساعد الباحث في تكوين أفكار سابقة و واضحة على الموضوع المعالج.

بعد الانتهاء من الخطوات السابقة تأتي مرحلة تحرير الموضوع ثم تليها المرحلة الأخيرة التي تتمثل في كتابة النتائج (2).

(1) ينظر: محمد أبو نصار، منهجية البحث العلمي : القواعد و المراحل و التطبيقات، دار وائل للطباعة و

النشر، عمان ، ط 2 ، 1999 ، ص 12-13

(2) ينظر : نفسه ، ص 15

الفصل الأول

تركيبية الدماغ و تقنيات جمع المعلومات

- 1- فصي الدماغ
- 2- الخريطة الذهنية
- 3- القراءة السريعة

I - تركيبية الدماغ و تقنيات جمع المعلومات

I - 1 فصي الدماغ

إن تطور البحث العلمي يتفاعل مع مجموعة من التقنيات التي هي وليدة الأبحاث العلمية و الدراسات التربوية ، هذه التقنيات المتمثلة في القدرات الدماغية للإنسان .

يتكون دماغ الإنسان من عدة شبكات تتبادل الوظائف فيما بينها ، و بالتالي فإن اكتساب المعرفة و المهارة يقومان على الاستغلال الأمثل لهذه التقنيات ، مما يجعل الطالب يصل بسرعة إلى هدفه و في مدة زمنية قصيرة . إن القدرات العقلية للإنسان المتمثلة في مكونات الدماغ و استغلالها بشكل جيد يعمل على رفع مستوا الطالب مما يساعده على تسهيل انجازاته خاصة في مجال البحث العلمي

في سياق حديثنا عن تركيبية الدماغ ، لا بد من الإشارة أولاً إلى التعريف العلمي للدماغ الإنساني. « إن الدماغ الذي يولد به الإنسان ليس نفسه الذي يظل معه في كل مراحل حياته ، بل انه يتغير من يوم لآخر ، و حتى من ساعة إلى ساعة. فالدماغ يتبدل شكله لكن لا ذلك و هذا عن طريق الأكل و الشراب و النوم و التمارين الرياضية » (1) .

« اعتبر العلم الحديث أن الدماغ الإنساني ينمو بسرعة في السنوات الأولى من عمره ، فهو يستقر على نفس النمو في حدود العشرينيات فالدماغ عضو مرن تتسع قدراته لمواجهة المتطلبات التي تحمله إياها، و يستمر هذا النمو حسب ما يتعرض له الدماغ من تأثيرات و تحديات المحيط الخارجي الذي يعيش فيه . هذه العوامل جميعها تؤثر على البنية الفيزيائية و الكيميائية للدماغ، و هكذا يكون الإنسان قد أثر على ذهنه بشكل معين . فما هو الدماغ؟ و ما هي العوامل المؤثرة في عمله و نموه؟ » (2) .

« الدماغ هو كتلة رخوية رمادية اللون من الخارج بيضاء من الداخل ، يقرب وزنها عند الإنسان العادي من ثلاث باودرات ، محمية من الداخل بالجمجمة بعدة طبقات متتالية و ليفية ثم لينة هلامية » (3) .

اعتبرت الأبحاث الحديثة الدماغ بمثابة حاسوب طبيعي يتوفر على الملايين من الخلايا التي تنشط الدماغ، إن فصي الدماغ يعملان على تدريب الشخص على حل مشاكل متعددة و بذلك يسهل عليه القيام بمهام كثيرة و بأسرع وقت ممكن .

لقد تم تقسيم الدماغ في ضوء المنحى النمائي، و موقعه بالنسبة للرأس إلى ثلاثة أجزاء رئيسية:

الدماغ الأمامي ، الدماغ الأوسط و الخلفي .

(1) روجير ب ياسين الابن، كيف تقوي ذاكرتك الدماغية، - تر - جميل الضحاك ، ص 3

(2) المرجع نفسه ص 4 .

(3) زياد حمدان، الدماغ و الإدراك و التعلم ، سلسلة المكتبة التربوية السريعة ، ص 35

- 1- « **الدماغ الأمامي** : يتكون من القشرة الدماغية بما في ذلك النصفين الكرويين، و النظام الحشوي ، الثلاموس ، والجسم الجاسي و الغدة النخامية . و يمكن تحديد الخصائص الرئيسية و الوظائف التالية لكل عنصر ، و ما يهمنا هنا هي القشرة الدماغية (cortex)
- 2- **القشرة الدماغية (cortex)** : و هي طبقة لحائية سمكها يتراوح من 1 – 3 مم تغطي المخ و ذات لون رمادي من الخارج و بيضاء من الداخل ، و تنقسم إلى أربعة فصوص ، اثنان منهما في النصف الكروي الأيمن ، و اثنان في النصف الكروي الأيسر من الدماغ» (1) .
تستقبل القشرة الدماغية في نصفها الأيمن و الأيسر المعلومات من الجزء المعاكس من الجسم و تلعب دورا حساسا في قضايا التعلم و التذكر و التفكير .
- 3- **الجسم الجاسي**: هو الجسم الذي يربط بين فصي الدماغ الأيمن والأيسر و يلعب دور في تنظيم وظائف الدماغ ، و قد أجريت دراسات عديدة حاولت تحديد فهم وظائف كل نصف يمكن تلخيصهما فيما يلي :

صفات المخ الفيزيولوجية

« يشكل الاتجاه الفيزيولوجي أحد أهم الاتجاهات التي حاولت تفسير السلوك الإنساني بشكل عام و العمليات المعرفية بشكل خاص ، و هذا من خلال ربط سلوك الإنسان مع ما يجري داخل الجسم من عمليات فيزيولوجية عديدة في الجهاز العصبي و الغدد و الحواس و غيرها »(2) .
و فيما يلي نستعرض بعض الصفات الفيزيولوجية للدماغ :

1. « يحتوي مخ الإنسان على 100 مليار خلية عصبية تقريبا .
2. يرتبط نصفي المخ معا بحوالي 200 مليون شعيرة عصبية .
3. يستهلك مخ الإنسان 30 % من السرعات الحرارية التي يتناولها الجسم
4. يستهلك مخ الإنسان 20 % من الأكسجين الذي يدخل الجسم
5. يستطيع العقل الواعي باستيعاب ما بين خمسة إلى تسعة معلومات
6. يتعامل المخ مع الكلمات على أنها روابط تستدعي صور و أصوات و مشاعر تعبر عن هذه الكلمات بروابط شرطية .
7. تتنوع أنشطة المخ تبعا لتغير عدد الذبذبات الصادرة عنه ما بين مراحل النشاط العنيف و حتى النوم العميق مرورا بكل من النشاط العادي و الاسترخاء .
8. يمكن استخدام تمرينات التنفس للسيطرة على مستوى النشاط العقلي
9. النسيان و السرحان قضيتان مسؤول عنهما ضعف الروابط بين نصفي المخ
10. أُللاستمتاع بالتذكر وسيلة لتنشيط الفعالية عن طريق استعمال الروابط الخيالية .
11. الذاكرة الفذة موهبة و لكن تعليمها لتصبح مهارة تميز أي إنسان .(3) «

(1) عدنان يوسف العتوم ، علم النفس في النظرية و التطبيق قسم الإرشاد و علم النفس التربوي، كلية التربية ، جامعة البرموك ، عمان الأردن ، ط 1، 2007 ، ص 49 ، 50
(2) نفسه ، ص 43 .
(3) ينظر: نزار كمال المحلاوي ، في تطوير الذاكرة ، ص 4.

الدماغ و علاقته بالمعرفة

إن عملية معالجة الإنسان للمعلومات تتطلب فهم ما يجري داخل الدماغ بدلا من التركيز على محاولة فهمها كعملية معرفية مجردة....و يتطلب هذا المنهج معرفة دقيقة لعمليات الدماغ ووظائفه و هذه مهمة ليست سهلة رغم توفر التطور المعرفي في دراسة الدماغ. فهو (الدماغ) جهاز معقد يتكون من أكثر من 100 بليون خلية تعمل بشكل مترابط و متوازي في أغلب الأحيان حيث أنه من البديهي أن تعمل بضعة ملايين من هذه الخلايا لحل مسألة بسيطة .

يشكل الدماغ الإنساني قاعدة العقل الإنساني، و هذا ما أكده عدد كبير من علماء النفس المعرفي ، لذلك فإن دراسة الأسس البيولوجية للمعرفة يتطلب التعرف على مناطق الإدراك و الانتباه و الحواس ، اللغة و كذا الذاكرة و التعلم لذا يجب الاطلاع على طبيعة مكونات هذه المناطق كلها و دورها في ضبط العمليات المعرفية و كذا اكتشاف آليات انتقال المعلومات في هذه الأجزاء حتى تحدث عملية الاستجابة (1)

« و قد توجه العلماء في العقود الأخيرة إلى اتجاه معالجة المعلومات كأسلوب في دراسة الدماغ الإنساني محاولين التقريب في الفهم بين ما يجري داخل الحاسوب و ما يجري داخل عقل الإنسان»

أما في العصر الحديث فقد تبين اتجاه العمليات الموازية الموزعة فكرة دراسة المعرفة من خلال التفاعل بين الخلايا العصبية المتشابكة على اعتبار أن الدماغ شبكة معقدة من وصلات عصبية تتكامل فيما بينها لتفسير العمليات المعرفية

كيف تنتقل المعلومات في الدماغ

حدد محمد الزيات سنة 1918 نوعين من انتقال المعلومات في الخلايا العصبية على النحو التالي :

- 1- " الانتقال العصبي الذاتي أو البين العصبي : (intra neural transmission) : حيث يحدث انتقال المعلومات داخل النيورون الواحد كهروكيميائيا ، و هنا يكون الوضع الطبيعي للخلية هو الاستقرار و التوازن في عدد ايونات الصوديوم الموجبة و السالبة ، كذلك فانه عندما تختلف درجة تركيز هذه الايونات ، أو عندما يزداد تركيز عدد الايونات الموجبة تندفع المعلومات نحو محور الخلية و باتجاه نهاية التفرعات و يتميز هذا الانتقال بالخصائص التالية :
 - أ- حدوث مبدأ الاستشارة يقترب بمبدأ الكل أو العدم .
 - ب- شدة المثير لا تختلف مع وصول نهاية التفرعات على نقطة البداية
 - ت- سرعة التوصيل تزداد مع قصر المحور و زيادته (2) .

(1) عدنان يوسف العتوم ، علم النفس في النظرية و التطبيق ، ص 43

(2) نفسه ، ص 44

2 - انتقال المعلومات بين النيرونات : (interne ron transmission) و يتم ذلك بـ خمس خطوات:

1. حدوث انتقال عصبي ذاتي في نيرون " " .
2. ثم تصل المعلومات إلى منطقة ما يسمى بالتشابك العصبي .
3. تستقبل الخلية " ب " المعلومات حين تصل إلى مستوى العتبة الفارقة (thresholdlevel) ثم تطلق قوة دافعة للمعلومات نحو جسم الخلية .
4. يحدث انتقال عصبي ذاتي في الخلية " ب " فتندفع المعلومات إلى أسفل المحور في الخلية " ج " .
5. عند وصول المعلومات الى نهاية التفرعات في الخلية " ب " تطلق مادة عصبية ناقلة لتستشير الخلية " ج " و هكذا يستمر انتقال المعلومات بين الخلايا العصبية المختلفة (1) .

للمخ مكونات أساسية تتمثل في فصي الدماغ ، فإذا استغلها الباحث استغلالا ملائما يكون متعلما ناجحا خاصة في المجال الدراسي .
إن الدماغ صفة وراثية في مواصفاتها الشكلية إلا أن التركيبة الحيوية لسيلاتها العصبية و اتصالاتها ببعضها هي التي تعيننا هنا :

يتكون الدماغ من عدة مناطق منفصلة تشريحيًا ، و كل منطقة لها وظيفتها الخاصة ، و هي وظيفتها مختلفة عن الأخرى ، و قد تعمل جميع المناطق معا لأداء مهمة معينة .لذا نجد في تعرض أحد المنطقتين للتلف سوف تحل محلها منطقة أخرى ، و تقوم بعملها و هذا ما يعرف بالمرونة العصبية . (2)

لقد قسم العلماء الدماغ الإنساني إلى قسمين قسم أيمن ، و قسم أيسر و كل قسم من هذين القسمين يقوم بعدة وظائف و تختلف هذه الوظائف حسب استخدام أحد الفصين .

« ينقسم الدماغ إلى نصفين متشابهين ، هما الأيمن و الأيسر ، و كل نصف من هذين النصفين يتبادل الوظائف مع النصف الآخر ، فالشق الأيسر مسؤول عن الوظائف بالشق الأيمن ، بينما الشق الأيمن مسؤول عن الجانب الأيسر من الجسم ، أما الجانب الأيمن فهو مسؤول عن المشاعر و الحدس و الإبداع و المهارات البصرية و الإدراك المكاني ».

أما الجانب الأيسر فهو يتحكم في عدة وظائف كالكلام ، اللغة و يتعامل مع المنطق كما أنه يساعد على أداء الأشياء تبعا لتسلسل معين .

و غالبا ما يكون أحد النصفين هو المهيمن ، و هذا يعني ان كان الشخص يكتب باليد اليمنى فان النصف الأيسر هو المهيمن و العكس إذا كان يكتب باليد اليسرى . (3)

(1) عدنان يوسف العتوم ، علم النفس في النظرية و التطبيق ، ص 44

(2) محمد عبد الهادي حسين ، الذكاءات المتعددة ، أنواع العقول البشرية ، دار العلوم للنشر و التوزيع ،

القاهرة ، ط1 ، ص 295

(3) نفسه ص 296

خصائص من يستخدمون الفص الأيمن :

1. يفضلون الشرح العلمي المرئي
2. يستخدمون الصور العقلية
3. يعالجون المعلومات بطريقة كلية
4. ينتحون الافكار بالحدس
5. يفضلون الاعمال التي تحتاج الى تفكير مجرد
6. ينشغلون في أكثر من عمل في وقت واحد
7. يفضلون أنشطة التأليف و التركيب
8. يفضلون الافكار العامة
9. يواجهون المشكلات بسذاجة

خصائص من يستخدمون الفص الأيسر :

1. يفضلون الشرح اللفظي اللغوي .
 2. يستخدمون اللغة و التركيب
 3. يعالجون المعلومات بالتركيب و التتالي .
 4. ينتجون الأفكار بالمنطق
 5. يفضلون الأفكار المنظمة و المركبة و الخيارات المحددة .
 6. يفضلون التفاصيل و يواجهون المشكلات بجدية .(1)
- و يمكن تلخيص هذه الخصائص في الجدول التالي : (2)

المخ الأيمن	المخ الأيسر
- ادراك وفهم المشيرات اللغوية و البصرية	- مهارات اللغة المنطوقة و المكتوبة
- معالجة معلومات الأطراف اليسرى من الجسم	- معالجة معلومات الأطراف اليمنى من الجسم
- تجهيز و معالجة المعلومات بطريقة إدراك المرح و العواطف	- تجهيز و معالجة المعلومات بالطريقة التعاقبية

(1) ينظر : نزار كمال المحلاوي ، تطوير الذاكرة ، ص 2 ،
(2) عدنان يوسف العتوم ، علم النفس في النظرية و التطبيق ، ص 51

I-2 الخريطة الذهنية

الكثير ممن يعتقدون أن بواسطة جزءا صغيرا من المخ يستطيع ان يسيطر على العمليات التعليمية، خاصة المذاكرة ، و هذا ليس ممكنا طبعاً لذا فان تقنية الخرائط الذهنية هي الوسيلة التي تساعد على استخدام فصي الدماغ ، و بالتالي تحسين قدرات الذاكرة و الحفظ السريع و بهذا يكون الباحث أو الطالب قادرا على التوصل إلى تحديد و معرفة ما يريده المعلم إذا ما أحسن استغلال و استعمال هذه التقنية .

فالخريطة الذهنية إحدى أهم تقنيات التخطيط الذهني ، يمكن لأي إنسان استخدامها كما يستخدمها الطالب لتسهيل مهامه في انجاز البحوث العلمية والتقارير إذا ما استغلها بأكثر قدر من الفعالية و خلال مدة زمنية قصيرة، فعلى الطالب إلا تنظيم أفكاره بما يتفق مع الموضوع المراد انجازه .

1 - « مفهوم الخريطة الذهنية : هي أداة تساعد على التفكير و التعلم ، وقد ظهر هذا المصطلح " الخريطة الذهنية " لأول مرة عن طريق "طوني بوزان " في نهاية الستينات الباحث في قدرات المخ و مبتكر الخرائط الذهنية الشهيرة عالمياً . فالخريطة الذهنية وسيلة لتحسين قدرات الذاكرة ، فهي تساعد على التذكر و استخدام فصي الدماغ معا . و ذلك بتطبيق مبادئ الذاكرة (1) » .

« الخريطة الذهنية عبارة عن رسم مكون من عدة أشكال و خطوط مرئية ملونة لأخذ المعلومات و الملاحظات عن موضوع أو فصل دراسي يراد تذكرها بسرعة ، و ملخصة صحيحة و تشمل كل التفاصيل دون الرجوع إلى الأصل. » (2)

تستعمل الخريطة الذهنية في عدة مجالات فهي تقنية تساعد في تسهيل و تحسين الانجاز العلمي السريع لكونها تعمل على ربط الأفكار في إبراز نشاط العقل و تحفيزه على التركيز و تجعله محوريا في الدرس أو الموضوع .

أما عند الطلبة و الباحثين فيمكن دور الخريطة العقلية في مساعدتهم على تلخيص كتاب معين و إعانتهم على المراجعة السريعة ، فبدلاً من استغراق كل وقت المراجعة في مئات الصفحات فان الخريطة الذهنية وفرت الطريقة المثلى للحد من الطريقة التقليدية للمراجعة فهي تعمل على اختصار المهمات فيها و في مدة زمنية قصيرة ، فباعتبارها طريقة ذكية في المذاكرة تعمل على كشف القدرات الطبيعية للطالب أو الباحث ، و تساعده في الحصول على ذاكرة قوية و خاصة في ترميز و تسجيل و استرجاع المعلومات (3) .

-
- (1) سعيد فرحات ، استراتيجيات و مهارات تقوية الذاكرة و التركيز ، ص 154
 - (2) عبد الرحمان نجاح ، كيف تنجح في أي امتحان، دار النجاح للنشر و التوزيع ، ط 1 ، ص 51
 - (3) ينظر : سعيد فرحات ، استراتيجيات و مهارات تقوية الذاكرة و التركيز، ص 155 .

إن الخريطة الذهنية باعتبارها تقنية و وسيلة يعتمد عليها الباحث لتحسين انجازاته ، فهي تعمل على رسم شبكة من المعلومات على شكل خريطة و يمر انجازها على مراحل و خطوات بدءا بوضع الموضوع في مركز ورقة جديدة كالتالي:

- خطوات عمل الخريطة الذهنية :

« لعمل خريطة ذهنية يبدأ الشخص من مركز ورقة جديدة بكتابة الموضوع المركزي (الفكرة الأساسية) بخط عريض جدا من المستحسن أن يكون على شكل صورة بصرية قوية ، و بالتالي يكون كل شيء في الخريطة مرتبط بها ، ثم يبدأ في العمل إلى الخارج في كل الاتجاهات ، يضيف لفروع كل منها مفهوم جديد و فروع صغيرة بشكل أكبر للأفكار المترابطة ، و هكذا ينتج تركيب منظم و مكون من الكلمات و الصور الرئيسية المفتاحية (1) .»

لقد اعتمد العلماء في وضع الخريطة الذهنية على عدة خطوات هي :

- أ- خذ ورقة من المستحسن أن تكون بيضاء ، بعد ذلك ضع عنوان الموضوع في مركز الورقة بحيث يكون موضع الورقة بشكل أفقي و مع العنوان حاول رسم شكلا معتبرا .
 - ب- اقرأ و ركز على المفاتيح : حين تفتح الكتاب و تقرأ في أحد الفصول فسوف يتحدد الفارئ من خلال مفاتيح للمواضيع ثم يقوم بشرحها .
 - ت- رسم الأقواس الرئيسية : أخرج أقواس أو خطوط منعرجة و على هذه الأقواس أكتب عليها بنفس قياسها مفاتيح الكلمات ، و بجوارها ارسم رسما معبرا عن هذا المفتاح ، بعد ذلك قم برسم ما يجول في خاطرك من أشكال معيرة . أكتب بخط كبير و بألوان مغايرة على الأقواس لكي تشد الانتباه و تلفت النظر ، و لكي يكون ذلك أسهل في استحضار المعلومات و تذكر في المستقبل و من الطرق الملقنة للانتباه .
- رسم الأشكال بطريقة مضحكة ، مجسمة و مزخرفة
- ث- و في الأخير نصل إلى مرحلة التلوين إذ يجب أن تحرس على استخدام لون خاص في المركز و لون آخر للعناوين الفرعية الأولى و لون آخر مغاير للعناوين الفرعية الثانية، فإن هذه الطريقة تساعد في استرجاع المعلومات (2)

(1) سعيد فرحات ، استراتيجيات و مهارات تقوية الذاكرة و التركيز ، ص 156 .

(2) ينظر: نفسه ، ص 157

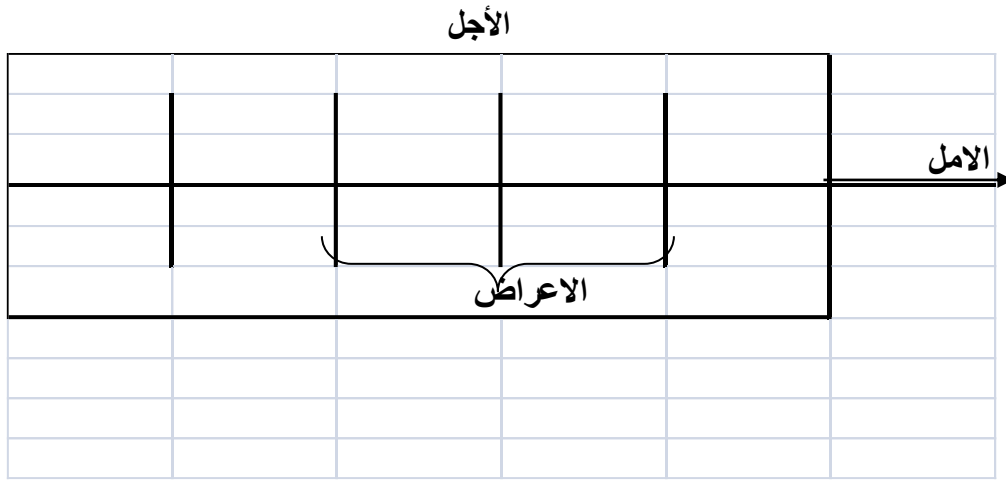
4 - فوائد الخريطة الذهنية :

- 1- الاختصار : بحيث يتم جمع كل المعلومات في ورقة واحدة بدلا من تناثر في عدة أوراق .
- 2- السهولة : إن استخدام الخريطة الذهنية باستمرار و بممارسة تسهل القيام بالمهام، وتجعل المعلومات مستمرة لمدة أطول .
- 3- التسلية : كما نعرف إن الخريطة الذهنية تعتمد على الأشكال و الألوان و الرسومات و هذا ما يجعل العمل ممتعا و مسليا، لذا مستعمل الخريطة الذهنية لا يشعر بالملل و الروتين .
- 4- التنظيم : فهي تنظم الأفكار بصورة فعالة حيث تستخدم في البحوث العلمية .
- 5- السرعة : إن الخريطة الذهنية تساعد على انتشار المعلومات بسرعة و استرجاعها بسرعة لان البشر في طبيعته يركز على الألوان و الصور ، و هذا ما نجده متوفر في الخريطة الذهنية .
- 6- التركيز : من فوائد الخريطة الذهنية أنها توفر لمستعملها كل التركيز سواء في القراءة ام الكتابة أو الحوارات .(1)
- 7- إن الأشكال و الرسومات و الألوان تحفز و تنشط العقل الكلي يعمل بكل طاقته لأنه في هذه الحالة يعمل شقي المخ معا ، عكس الدراسة العادية التي يعمل فيها شق واحد فقط فالخريطة تجعل شقي المخ يعملان معا و بالتالي تساعد على عمليتي الاستيعاب و الفهم . (2)

5 / نماذج للخرائط الذهنية :

إن أول خريطة ذهنية هي خريطة الرسول صلى الله عليه و سلم ، عن عبد الله بن مسعود رضي الله تعالى عنه قال : " خط النبي صلى الله عليه و سلم خطا مربعا و خط خطا في الوسط خارجا منه خطوط صغيرة إلى هذا الخط الذي في الوسط خارجا منه جانبه" و قال " هذا الإنسان و هذا أجله محيط به أو قد أحاط به و هذا هو الذي خارج أمله ، و هذه الخطط الصغار الأعراض فان خطأه هذا نهشه هذا " (3)

(1) نجلاء الجارد ، الخريطة الذهنية ، مركز الإشراف التربوي ، المملكة العربية السعودية ، ص 19 .
(2) عبد الرحمان نجاح ، المرجع السابق ص 52
(3) نفسه ، ص 46 .



- شكل الخريطة الذهنية التي خطتها النبي صلى الله عليه و سلم - (1)

(1) نجلاء الجارد ، الخريطة الذهنية ، ص 49

3- I / القراءة السريعة

تعتبر القراءة السريعة (التصويرية) من التقنيات الحديثة التي تساهم في التعلم السريع ، فهي تمنح للطالب فرصة لتنمية قدراته التصويرية السريعة ، و كذلك تحويل تلك الصور الخارجية (الكتابة) إلى صور داخلية (ذهنية) . و يتم ذلك عن طريق حاسة البصر .

تعريف القراءة السريعة : هي طريقة تعمل على تشجيع و تحفيز على تسريع عملية القراءة لدى الأشخاص ، و هي لا تشرح الطرق المثلى للقراءة ، لكن تعني التخلص من الضغوطات التي يمارسها الشخص في مستويات تعلمه لقراءة كمية كبيرة من المراجع في مدة قصيرة . (1)

فهي عملية تتضاعف بها كمية كبيرة من المادة المقروءة ، و هي مهارة يسهل اكتسابها و ذلك بالحرص على دورات التدريب المتخصصة. فهي مرتبطة بالذاكرة و التركيز كما تعمل على تنشيط فصي الدماغ ، فكلما زاد المتعلم من سرعته في القراءة تزيد نسبة استيعابه .

تعتبر حاسة البصر من الحواس المهمة في حياة البشر ، فهي بمثابة جسر يربط بين الصور الخارجية و الصور الداخلية العقلية، فهي أسرع طريقة للقراءة .

دور العين في القراءة السريعة :

إن أسرع طريقة للقراءة هي الطريقة البصرية بحيث أن الاستخدام المتقدم للنظام البصري العقلي ، بحيث يسقط الضوء على الكتاب ثم ينعكس على العين لينفذ من خلال البؤبؤ الذي يتسع إما عند التركيز أو في قلة النور ، ثم ينكسر من خلال العدسة البلورية و يسقط على الشبكية مكونا صورة للجسم على الشبكية ثم تنتقل الصورة عبر العصب البصري إلى الفص البصري في الدماغ أين يتم تمييزها إلا بعد وصولها إلى الدماغ . (2)

« عندما يقرأ الشخص سطرا فان عيناه تتحركان في سلسلة القفزات السريعة تتخللها وقفات و على فترات محددة . إن هذه القفزات سريعة جدا بحيث لا يمكن ملاحظتها ، و تقدر سرعة القفزات بين وحدات التركيز من ربع ثانية إلى ثانية و نصف ، و في أبطأ سرعة قراءة يصل معدل قراءة الشخص إلى أقل من مائة 100 كلمة في الدقيقة. و هكذا فالعين تأخذ جرعات قصيرة من المعلومات في نقاط التوقف ، فهي لا ترى شيئا في الحقيقة ، بل فقط تنتقل من نقطة إلى أخرى» (3).

(1) ينظر محمد بن عبد الكريم شباح، القراءة السريعة ، ص 78

(2) المرجع نفسه ص 15

(3) بيتر شيفرد جريجوري ميتشل – تر - أحمد هوشان ، كيف تمتلك مهارات القراءة السريعة ط1 ، ص190

تقنيات القراءة السريعة:

تتوفر القراءة السريعة على تقنيات تجعل مستخدميها يحض بمزيد من السرعة في اكتساب مهارات التعلم السريع. فهي كالتالي

- يتميز التخزين البصري بالسرعة ، مما يؤدي إلى زيادة سرعة كسب المادة ، و ذلك بمساعدة تمارين القراءة السريعة وعادة ما تزيد هذه العملية من قدرة التخيل البصري.
- تقوية ذاكرة و مهارات تحليل القارئ ، و ذلك بالتصور البصري المبني على جدول الأفكار ، و بذلك يضمن اللون و الصوت و الحركة و يميز بين الكلمات و المفاهيم الواضحة و المفهومة و غير ذلك (1) .
- يجب على القارئ القيام بعدة خطوات لكي يوفق بين جميع حواسه السمعية منها و البصرية كما يلي :
- يجب عليه أن يخلق صورة ذهنية في مخيلته ، هذا التمرين الذي يدعم قدرة الطالب على عمل صورة عقلية حسية للأجسام ، و هي مهارة من مهارات الجانب الأيمن من الدماغ .
- قراءة عبارة أو جملة بصوت مسموع ، من المستحسن أن تستخدم جملة سهلة قواعد يا لهذه الطريقة يجب أن تختار جملة تحتوي على أسماء حسية و أفعال عملية بدلا من الأسماء المجردة التي تمنع استعمال الجانب الأيمن للدماغ ، و له قدرات تصويرية ، بعدها أغلق عينيك و تصور ما وصفته (الجملة في ذهنك) لاحظ اللون و الحجم و الشكل و واجهه و عمق الصورة في ذهنك ، هذا سيعطيك صورة شاملة على قدراتك الأساسية للتصور . كرر استعمال هذا التمرين حتى تتحسن قدراتك التصويرية (1) .
- عندما تكون قادرا على تشكيل صورة ذهنية جيدة إلى حد معقول فان الهدف التالي هو إيجاد عدد الصور التي يمكن الاحتفاظ بها .
- اقرأ من ثلاثة إلى تسعة جمل تصويرية و ستعرف متى ستتجاوز مقدرتك على الاحتفاظ بالصور عندما تبدأ بفقدان الصورة الأولى و الثانية من الجمل المقروءة ، هذا سيخبرك عن مدى قدرتك الفعلية للاحتفاظ بسلسلة من الصور المنفصلة ، فالممارسة ستحسن من هذه المقدرة .
- إذا كنت قادرا على خلق الصور و أخذ كميات كبيرة من المعلومات و نشرها بسهولة على عدة صور ، هكذا تكون قادرا على ترجمة هذه المعلومات إلى فلم ، و إذا قمت بهذا العمل بشكل جيد تتولد لديك قدرة الذاكرة اللانهائية مستغلا بذلك القدرات المدهشة للجانب الأيمن من الدماغ.(2)

(1) محمد بن عبد الكريم شباح، القراءة السريعة ، ص 18

(2) ينظر: نفسه ، ص 75، 76

الأخطاء الشائعة في القراءة :

- يعاني بعض الطلاب من الصعوبة في القراءة ، مما يؤدي به إلى التعرض إلى عدة مشاكل و هذا راجع إلى عدم تدريبه على القراءة السريعة .
- هناك مشكلات أساسية تعيق القارئ أثناء قراءته و تسبب له البطء في القراءة و الملل ، أغلب هذه المشكلات شائعة بين القراء بصوت ، الطباعة ، أسلوب القراءة و الكتابة ، الاختيار ، الاستبعاد ، التركيز ، التراجع ، الكسل ، الإرهاق ، الملل ، الاهتمام ، قلة الصبر ، الاستيعاب ، الخوف ، الرجوع إلى الوراء و القراءة كلمة الخ (1) .

كيف تتدرب على القراءة السريعة :

تعتبر تدريبات القراءة السريعة من الأساليب الراقية لعملية الفهم و تحسين القدرات و استغلال الوقت استغلالا مناسباً ، فهي من أحسن الوسائل التي تساعد على الانجازات الدراسية و تطويرها .

1/ إن الطريقة الوحيدة التي ينبغي أن تقرا بها بمعدل أسرع بـ 240 كلمة في الدقيقة الواحدة تتمثل في النظر إلى أكثر من كلمة في نفس اللمحة . و هذه هي الطريقة الوحيدة التي ينبغي أن تقراً بها إذا أردت القفز بسرعتك حيث تقفز بسرعة القراءة إلى 485 كلمة في الدقيقة إذا التقطت كلمتين في نفس اللمحة.

2 / حاول أن تزيد من مساحة الفهم لديك :

و ذلك بمحاولتك دائماً التقاط ثلاثة إلى أربعة كلمات في الطرف الواحد أثناء القراءة ، و تكون الحراسة على أن تكون هذه الكلمات التي التقطتها ذات معاني مترابطة مثل التقاط جملة متكاملة .

3/ ردد الكلمات في ذهنك عدة مرات : كيف ذلك ؟

يتم ذلك بعدة مراحل كما يلي :

ففي المرحلة الأولى يقوم القارئ بتحريك شفثيه أثناء القراءة دون إصدار أي صوت ، و السيطرة على هذه العملية صعبة جداً . إذن كيف يمكن للقارئ القضاء على هذه العادة السيئة . في هذه الحالة يجب على القارئ أن يضع قلماً بين أسنانه و هو يقرأ و القيام بإصدار صوت يشبه الصفير حتى يقضي على هذه العادة السيئة .

4/ قلل من صوتك الداخلي : في هذه الحالة حاول أن تكرر الكلمات في ذهنك سرا دون إحداث أي صوت أو حركة حسية ، سواء كنت على وعي بهذا أم لا . و يكون التقليل من الصوت الداخلي بواسطة القراءة البصرية و مقاومة الصوت الداخلي و بالتالي القضاء على هذه العادة السيئة (2).

(1) حمد بن عبد الكريم شباح ، المرجع السابق ، ص 15

(2) نفسه ص 17

5/ تخلص من التراجع إلى الخلف أو إعادة القراءة:

هناك طريقتان للتخلص من هاتان العادتان وهما :

- 1- **الثقة في النفس:** و العمل جاهدا على عدم إعادة قراءة ما قمت بقراءته لان ذلك لن يزيد من فهمك بل سيبيطئ الفهم و القراءة .
- 2- **أن تزيد من سرعة قراءتك:** و تركز على مضي عينيك إلى الأمام و تجنب أخطاء القراءة الشائعة مثل تحريك الشفتين و النطق أثناء القراءة ، و اجعل عينيك تتبعان الكلمات التي تظهر و تجنب التراجعات و التوقفات (1) .

كيف تقوي تركيزك في القراءة ؟:

- أولاً: تصميم هدف للقراءة: هذا ما يجعل القارئ يدرك تماما كيف يقرأ، و ماذا سيقراً منه و لماذا يقرأ و ما هي المعلومات التي يجب أن يركز عليها ؟
 - ثانياً: تجنب الأفكار الجانبية المشتتة قبل البدء بالقراءة
 - ثالثاً: تصميم خريطة ذهنية لما تريد قراءته في وقت لا يتجاوز دقيقتين.
 - رابعاً: تجنب القراءة في أوقات الخمول و ضعف النشاط أو بعد تناول الوجبات الثقيلة لان ذلك يقلل من الاستيعاب.
 - خامساً: حاول فهم الكلمات الغامضة ، و الصعبة من السياق مما يزيد من درجة الاستيعاب.
- إرشادات سريعة يمكن الاستفادة منها أثناء القراءة :

1. اختيار الإضاءة المناسبة حيث يراعي القارئ على أن تكون غير ساطعة حتى لا تجهد العينين .
2. توفير المادة المقروءة ، و أدوات الراحة الجسدية .
3. تفريغ الذهن من الانشغالات .
4. الثقة بالنفس و الصبر
5. تجاهل كل الاتجاهات السلبية سواء كانت داخلية أم خارجية .

دور القراءة السريعة في البحث العلمي :

يتفاعل البحث العلمي تفاعلا ملحوظا مع القراءة السريعة، فهو يتمشى و التدريبات التي تقوم عليها هذه الأخيرة . (2)

(1) ينظر: محمد بن عبد الكريم شباح ، المرجع السابق ، ص 17

(2) المرجع نفسه ، ص 18

« الكثير من دورات القراءة السريعة المتوفرة حديثاً تعمل على مبدأ تغيير دوافع الطالب ، و تزداد سرعة القراءة بحوالي عشرة بالمائة لكل جلسة تدريبية ، مما يؤدي إلى مضاعفة القدرة أثناء هذه الدورات التي تحتوي من عشر إلى عشرين جلسة .»

- تحدث أغلب التحسنات مثل طول الفترة اللازمة لتكوين وحدة التركيز ، و كذلك عدد الكلمات نتيجة تضاؤل عملية الرجوع إلى الخلف و نادراً ما يكون الاكتساب من هذا النوع من الدورات مستقراً و وافراً .

- إن الاستيعاب و الإرادة سيتحققان مع سرعة القراءة أبط بكثير مع ممارسة أكثر كثافة .
- بعد ممارسة القراءة بسرعة عالية سوف يجد الطالب نفسه في أغلب الأحيان يقرأ أسرع مما كان عليه من قبل بمرتين و بدون أن يشعر بأي اختلاف .

عدم الشعور بالملل لمن يقرأ بسرعة أكبر مما يؤدي بالطالب الى التركيز أكثر و ينشط تفكيره حيث تصبح الأعماق الجديدة للدماغ سهلة الوصول و بسرعة . بالإضافة إلى ذلك فان القراءة السريعة تقلل من الإعياء ، كما تقلل من التوترات و الآلام الطبيعية مثل الصداع و آلام الرقبة .

- تعمل القراءة السريعة على تحسين فكر الطالب و كماله (1) .

وسائل تطور القراءة السريعة :

1- « التاكستوسكوب : هي آلة استخدمت كوسيلة لتسريع القراءة ، ظهرت و اشتهرت بعد نهاية الحرب العالمية الثانية ، هي التي تتحكم بالفترة الزمنية التي ينفث أو ينغلق فيها غطاء متحرك لفتحة في الآلة . و تظهر الكلمات من خلال استخدام هذه الآلة خلال فترة زمنية قصيرة على الشاشة بتقدم زمني أسرع ، و الهدف من ذلك هو زيادة سرعة القراءة عن طريق تعديل رؤية الشخص .»

1- مركز مهاراتي للتدريب على القراءة السريعة :

« هو مركز يهتم بتطوير و تدريب العين على القراءة السريعة من خلال تخليصها من العيوب المشهورة في القراءة و تدريبها على تطبيق تقنيات تسريع القراءة ، و ذلك باستخدام التقنية الحديثة في مركز القراءة السريعة بمركز مهاراتي التعليمي (2) .»

(1) ينظر : محمد بن عبد الكريم شباح ، القراءة السريعة ، ص 32 ، 39
(2) بيتر شيفرد جريجوري مينشل – تر - أحمد هوشان ، كيف تمتلك مهارات القراءة السريعة مع الاستيعاب الكامل ، ص 40

الفصل الثاني

تقنيات تقوية الذاكرة وإنماء الذكاء

- 1 تدريب الذاكرة
- 2 الذكاء المتعدد
- 3 رياضة العقل

1.II تدريب الذاكرة

يسعى أي شخص إلى تحقيق أهدافه ، و القيام بالبحوث بدون صعوبات ، لكن غالبا ما يعترض النسيان طريقه ،لذا فهو يرغب في القضاء عليه ، و التمتع بذاكرة قوية تساعد على تسهيل القيام بمهامه . و لكي يحقق ذلك يجد نفسه مضطرا للاهتمام بتنمية قدراته العقلية ومضاعفتها للحصول على ذاكرة قوية و ذلك عن طريق ممارسة تمارين تدريبية التي تحقق له ذلك .

لقد توصل العلماء مؤخرا إلى المعلومات التي تضمن الذاكرة الجيدة ، لذا لا بد من الاستعانة بالأوجه المختلفة للذهن و ممارسة و التدريب على التمارين الرياضية المنشطة للعقل .

« على الرغم من العوامل العديدة التي تؤدي أدوار متباينة في تطوير منحنى معالجة المعلومات الآن فان أكثر هذه العوامل تأثيرا و أهمية هو التزايد السريع الذي طرأ على تقنية الكمبيوتر و الحسابات الالكترونية لذلك بدأ بعض العلماء و الباحثين بالنظر إلى الإنسان كنظام متطور جدا لمعالجة المعلومات » (1) .

تقع الذاكرة في مقدمة الدماغ ، ذلك الجزء الكبير الذي يغطي سطح قشرة الدماغ ، هذا ما توصلت إليه التطورات التي عملت على أبحاث الذاكرة في القرن العشرين .

إن التحديد الدقيق لمناطق الذاكرة يمثل مهمة صعبة إلى يومنا هذا شأنه شأن الفهم الدقيق لوظيفة الذاكرة نفسها .

« اينجهاوس » عمل فيما يتعلق بمنحنيات التعلم و النسيان و قسم الذاكرة أقسام ، كما توصل بعض العلماء إلى نوعين مختلفين لتذكر المعلومات ، طويل و قصير المدى .

«الموقف قصير المدى ، هذا الموقف يرى بأنه من السهل نسيان المعلومات ،أما الموقف طويل المدى فان الفكرة ثم إدراجها و تخزينها تماما ، و يحتمل أنها ستظل في المخ سنين عديدة . و أول من أجرى بحثا عن التحفيز المباشر للمخ هو الدكتور "بنفس" و "ايلدر" و قبل إجراء هذه العملية أجرى تحفيزا نظاميا للمخ المفتوح » (2) .

و الأهمية الخاصة في هذه الدراسات أن بعض الذكريات التي قام بتحفيزها كهربيا لم تكن متاحة في حالة التذكر الطبيعي بعكس من تلك التي يتذكرها الإنسان و هو في وعيه الطبيعي .

« و مؤخرا جدا عاد واضعو النظريات إلى افتراض يشبه افتراض " فلاورز " الذي يقترحون فيه كل جزء من أجزاء المخ المتضمن للذكريات كلها .و هذا النموذج قائم على الصورة الهولوجرافية (قطعة زجاج) و هذه الشريحة التصويرية إذا ما كسرتها الى مائة 100 جزء و أخذت أخذ تلك الأجزاء و سلطت عليها سوف تحصل على نفس الصورة لكن بأقل وضوحا من الصورة الأصلية » (3)

(1) فراس الشبلي، استراتيجيات التعلم و التعليم النظرية و التطبيق، دار النشر للكتاب العالمي للنشر و

التوزيع، الأردن، ط 1 ، ص 164

(2) توني بوزان، استخدم ذاكرتك، مكتبة جرير، السعودية، ط 4 ، 2005 ، ص 43، 44

(3) نفسه ص 45

تعريف الذاكرة :

« هي عملية عقلية تقوم بتخزين الخبرات الماضية و المعلومات و الاحتفاظ بها في المخ لمدة زمنية مختلفة و استرجاعها عند الحاجة إليها في المخ ،فهذه العملية من التخزين التي تقوم بها الذاكرة هي أساس عمليتي التعلم و التفكير » (1) .

« فالذاكرة تتضمن اكتساب المعلومات و الاحتفاظ بها و ما يعقب ذلك من استدعاء و استرجاع و تعرف. و كأنها تشمل بعض عمليات سابقة و هي التعلم،الاكتساب و التحصيل، و كذا عمليات لاحقة أو راهنة هي التذكر بصوره المختلفة كالاسترجاع و التعرف و غيرها .إلا أن كل هذه العمليات لا يضمن القدرة على تذكرها ، لأن عملية التذكر تستوجب الخضوع لعدة عوامل » (2)

مراحل عمل الذاكرة : تقوم الذاكرة بعمليات أساسية في تسجيل المعلومات و حفظها و استرجاعها في وقت الحاجة ، و تمر في ذلك بعدة مراحل. وقد اعتبر العلماء أن هناك ثلاث مراحل تعمل بها الذاكرة و هي :

1. مرحلة الترميز و التسجيل .
2. مرحلة الحفظ و الاستبقاء .
3. مرحلة التذكر و الاسترجاع .

هذه المراحل التي تحمل في داخلها عدة تقنيات التي تساعد على عملية التعلم و اكتساب الوقت

هذه هي العمليات الأساسية التي تقوم بها الذاكرة في تسجيل المعلومات و حفظها و بالتالي تذكرها في وقت الحاجة ،و يدخل في ذلك عاملان مهمان في تلقي هذه المعلومات ، كما أن هناك تقنيات و استراتيجيات تساعد على التعلم السريع في مدة زمنية قصيرة للتعلم و الاكتساب و كيفية التسجيل و الحفظ و التذكر (3)

1. **مرحلة الترميز و التسجيل:** في هذه المرحلة تعمل الذاكرة على ترميز و تسجيل المعلومات. و في هذه الحالة تتم عملية انتقاء المعلومات الخارجية و هذا ما يجب أن يقوم به المتعلم ، و العمل على تحديد ما يريد ترسيخه في ذاكرته ، و المعلومات التي يريد التخلص منها و بالتالي الفرز بين المرغوبة و الغير مرغوبة . إذ أن تقييم الطالب يكون على هذا الأساس أي معرفته لتحديد ما يعده المعلم مهما.

(1) سعيد بن فرحات ، استراتيجيات و مهارات تقوية الذاكرة و التركيز ، ص33
(2) حلمي المليجي ، علم النفس المعرفي ، دار النهضة العربية ، مصر ، ط1، ص225 .
(3) سعيد بن فرحات، استراتيجيات و مهارات تقوية الذاكرة و التركيز ، ص 112

« تسمى هذه المرحلة بمرحلة الاكتساب الفلكي تتذكر شيئاً يجب اكتسابه و تعلمه و يشفر مبدئياً على شكل مسارات مؤقتة من تنشيط العصبونات في المخ ، حيث تتواصل الخلايا العصبية مع بعضها البعض في القشرة المخية و هي المرحلة التي يتم فيها إدخال بعض التعديلات على المثيرات و تحويلها إلى مثيرات وظيفية بحيث تكون ملائمة للتخزين في نظام معالجة المعلومات ، و يقوم ذلك على تلقي تلك المعلومات الجديدة و نقلها إلى الذاكرة طويلة المدى » (1) .

1- **مرحلة الحفظ و الاستبقاء:** في هذه المرحلة يتم تأمين المعلومات ، و العمل على حفظها و المحافظة على إبقائها لأمد طويل ، و بذلك يعتمد الطالب في هذه الحالة على عمل الذاكرة التي بدورها تعتمد في عملها على خطوة مهمة بعد تسجيل المعلومات و هي الحفظ ، ففي هذه الحالة تنتقل المعلومات من الذاكرة قصيرة المدى إلى الذاكرة طويلة المدى و إلا فإنها تتعرض لحبس النسيان فقد نجد طلبة أذكيا يفشلون في الامتحانات و هذا راجع إلى اعتمادهم الكلي على الفهم دون الحفظ ، بعكس طلبة متوسطي الذكاء يستطيعون التفوق في الامتحانات لاعتمادهم على الحفظ كثيرا إلى جانب الفهم المحدود.

2- **مرحلة التذكر و الاسترجاع:** تعد هذه المرحلة من المراحل الحاسمة في عمل الذاكرة ، ففي هذه المرحلة يعمل الطالب على البحث عن المعلومة المخزنة ثم تجميعها و استرجاعها بعد التذكر مستغلا في ذلك الخطوات التي تبني عليها عملية التذكر من انتباه و ترابط و تجنب الاضطرابات المسببة في التقليل من هذه العملية . التي تمر بثلاثة مراحل :

مرحلة البحث عن المعلومة المخزنة ثم تجميعها و تنظيمها و بعد ذلك تأتي عملية التذكر التي تعتبر العملية الثالثة للتعلم بعد أن يتم التسجيل و الحفظ في الذاكرة .(2)

أنماط الذاكرة :

« لقد تحدث علماء النفس المعرفي عن ثلاثة أنواع من الذاكرة ، التي تمثل ثلاثة نظم في تخزين المعلومات ، و هذه الأنماط هي :

الذاكرة الحسية ، الذاكرة قصيرة المدى و الذاكرة طويلة المدى .

أندرسو 1995 ، شونك 1997 ، سترنبر 2003 .

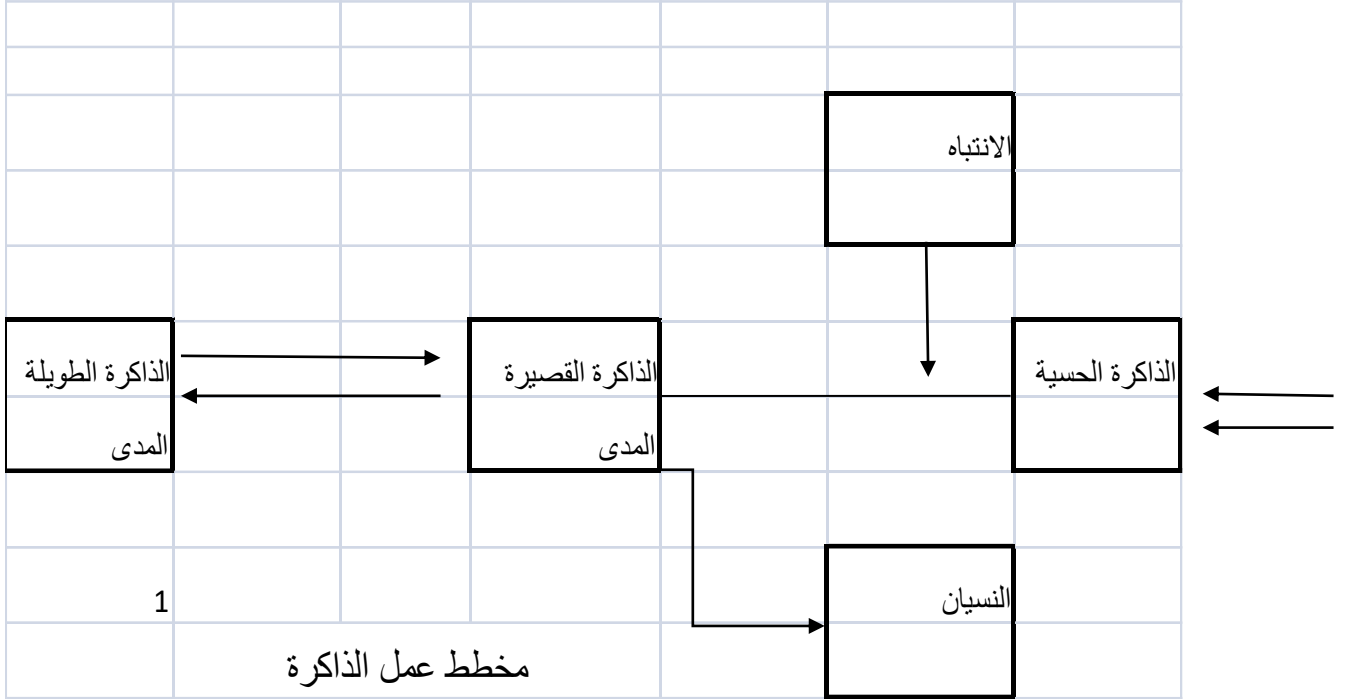
« و قد اعتبر تكسنون و شيفرن 1971 هذه الأنماط الثلاثة في معالجة المعلومات مكونات منفصلة ومستقلة عن بعضها البعض ، حيث تدخل المعلومات الحواس ثم تخزن للمرة الأولى في الذاكرة الحسية في أقل من ثانية ثم تنقل إلى الذاكرة قصيرة المدى أين تتم المعالجة المعرفية للمعلومات لمدة قصيرة ، و أخيرا تصل المعلومات الى الذاكرة الطويلة المدى لتخزينها لوقت الحاجة » (3).

(1) عدنان يوسف العتوم ، علم النفس المعرفي في النظرية و التطبيق ، ص 49-50

(2) نفسه ، ص 50

(3) نفسه ، ص 116

كما هو موضح في الشكل التالي :



(1) عدنان يوسف العتوم ، علم النفس المعرفي في النظرية و التطبيق ، ص 117

إن الضعف الذي تتعرض له ذاكرة الإنسان و خاصة في مراحل التقدم في السن راجع إلى عدم الاهتمام بها ، لذا فعلى كل فرد يريد الحصول على ذاكرة قوية و الزيادة من تنمية قدراته العقلية أن يكون حريصا على القيام بتدريبات لتنشيط الذاكرة و المحافظة على لياقتها و قوتها ، و هكذا يكون قد استغل هذه التقنيات (التدريبات) للحصول على قدرته الكاملة في اكتساب المعرفة

تدريب الذاكرة :

يعني بتدريب الذاكرة اكتساب عدة مهارات و تقنيات معينة لتطوير و بنية القوى العقلية ، و الحصول على ذاكرة قوية و مثالية يستطيع أن يواجه بها الكثير من الصعوبات و حل المشكلات لذا يسعى كل فرد إلى تدريب بمختلف الأنواع و الأساليب و الوسائل.

« و نجد في دراسة " لجتس gates " في أثر تدريب الذاكرة المتواصل على استيعابها للأرقام خير دليل على ذلك ، بالإضافة إلى ربطها بعلاقات تسيير استرجاع المادة » .

و قد وضع الباحثون مبادئ هامة تضمن للإنسان ذاكرة قوية قادرة على تسهيل عملية التعلم و البحث ، لذا يجب على الشخص استغلال هذه المبادئ و العمل بها لضمان نتائج مرضية و في وقت زمني قصير .

1- مبادئ تدريب الذاكرة :

1.1 مبدأ الترابط :

الربط عامل مهم جدا في تذكر الأشياء ، يساعد الطالب على السرعة في التذكر بطرق مسلية و مريحة .

عادة ما يقع الفرد في مشكل تذكر نصف الأشياء فقط فمثلا إذا تذكر الوجوه فإنه قد لا يستطيع تذكر الأسماء الصحيحة ففي هذه الحالة حتما سيقع في مشكلة جديدة لكنه رغم ذلك يمكنه معالجة هذه الحالة عن طريق تعلم ربط الأسماء بالوجوه ، إذن فعلمية تدريب الذاكرة تعمل على تطبيق ما هو معروف بالتعلم الترابطي .

2.1 التمرين المتواصل و التمرين الموزع:

إن التمرين المتواصل أو بالأحرى المستمر للذاكرة يؤدي بصاحبها إلى الملل أو تداخل الخبرات المتعلمة بعضها ببعض لذا فقد توصلت بعض التجارب الخاصة بالذاكرة إلى توزيع فترات التمرن أو التدريب وهذا كي يقوي تركيزها في كثير من أنواع التعلم و خاصة تعلم المهارات و الخبرات التي لا تركز كثيرا على عامل المعنى (1).

(1) ينظر: جنان سعيد الرحو، أساسيات في علم النفس،الدار العربية للعلوم ، بيروت ، ط1 ، 2005 ،

3.1 الطريقة الكلية و الجزئية :

تقوم الطريقة الكلية على دراسة المادة كوحدة كلية ، فتقوم الطريقة الجزئية على تجزئة المادة ، و قد دلت التجارب على أن الطريقة الكلية أفضل من الجزئية .

4.1 التنظيم :

تقوم عملية التذكر على تقنية التنظيم و الاستمرار على المواظبة ، فلذا هذه الأخيرة تعتبر ضرورية للحصول على ذاكرة قوية التي تجعل الطالب ينظم و يرتب معلوماته و هكذا فعملية التذكر تكون أسرع و أسهل .

إن جمع المعلومات و تخزينها في الذاكرة بعيدة المدى بطريقة عشوائية يؤدي حتما الى صعوبة و مشقة في عملية الاسترجاع و الفرز فيها و التعرف عليها . لذلك فان عملية التنظيم تساعد كثيرا في العملية العقلية .(1)

« و قد أكد العالم النفساني " وليام جمس " على أن الاهتمام بتنظيم المادة يحقق هدف مهم و هو ربط المعلومات الجديدة و المعارف التي تم اكتسابها ، و لأجل تنظيم المادة يقوم الطالب بتنظيمها وفقا لمستواها و طبيعتها و بالتالي التدرج من السهل إلى الصعب ، و من الجزئيات إلى الكليات »

5.1 تدوين الملاحظات :

« في هذه الحالة تتحقق وظائف التسميع و التنظيم ، و اقترحت بعض البحوث العلمية إن استدعاء الفرد للفقرات المدونة بالملاحظات يفوق سبع مرات استدعاء الفقرات الغير مدونة .

و قد جاء في دراسة " فيشر و هاريس " 1973 على طلبة الجامعة أن الطلبة الذين يدونون الملاحظات تفوقوا في انجازهم بمقدار ثلاثة أسابيع على الطلبة الذين لا يسجلون الملاحظات .

و من هنا نستنتج إن المواد التعليمية ترمز في الذاكرة و كأنها معلومات متتابعة ابتداء من الأذن ، العقل ثم إلى اليد ثم الورقة و هذا ما يؤكد أهمية تدوين الملاحظات .

6.1 التسميع Rehearsal :

تكمن أهمية التسميع في تحقيق فاعلية أكثر لدى المتعلم ، إذ يستبعد اقتصار المتعلم على معجم القراءة ، و يخلق لديه نشاطا و تفكيراً مما يقرأ إن إدراك المتعلم لبعض النقاط المهمة و الأخرى غير مهمة و أن سطورا و أفكارا تحتاج الى مزيد من التدريب و الحفظ ينمي استمرارية و ديمومة الذاكرة و تقويتها . (2)

(1) ينظر: جنان سعيد الرحو، أساسيات في علم النفس،الدار العربية للعلوم ، ص 168

(2) ينظر: نفسه ، ص169

7.1 احترام زمن التعلم:

يعتبر الزمن مهما و عنصرا جوهريا لعملية التعلم و تنظيمه .

و قد أثبتت دراسة " " أن الفرد يتعلم شيئا محددًا في وحدة من الزمن المحدود... و هذا يترتب عليه أن المتعلم لابد أن يعي أثناء مذاكرته للامتحان أن مادة درسها خلال أشهر عدة لا تكفي ساعات قليلة لأن يستوعبها .

8.1 استخدام نهج (كيفية التعلم)

أكدت عدة دراسات ضرورة حضور الطالب للدرس لأنه يؤثر ايجابيا و يؤدي به إلى إدراك مجريات الدرس ، و التصدي لتناقضاته الفكرية كما يستوعب النقاط التي يركز عليها المدرس و التي يستتفرها ، و بذلك يتوصل إلى تنظيم جديد للمادة بعد الدرس مباشرة .

9.1 استخدام معينات الذاكرة (حيل التذكر)

هي عبارة عن أساليب تستخدم في عملية تدريب تحسين الذاكرة و يتم ذلك عن طريق ترميز المعلومات المراد استظهارها و هي طرق عديدة .

المجاميع :

يمكن للفرد استرجاع الأشياء التي تعلمها ، و ذلك بوضع هذه الأشياء في مخططات و مجاميع ذات صفات مشتركة .

أ. الصور الذهنية :

هي طريقة مميزة لترميز قائمة الأفكار ، و قد توصل العديد من الباحثين في مجال الذاكرة إلى أن التصور الذهني من الوسائل التي تثبت المعلومات في الذاكرة . كما توصلت بحوث أخرى إلى أن الصور الذهنية أيسر و أسهل طريقة لاستدعاء المعلومات ، ففي إحدى الدراسات شاهد مجموعة من الأفراد (600) كلمة ، (612) جملة و (612) جملة بعدها زدوا بنماذج أخرى من الكلمات و الجمل و الصور و طلب منهم تمييز ما شاهدوه في المرة الأولى و توصلوا إلى أن نسبة 88 % من الإجابات الصحيحة كانت للكلمات و 89 % للجمل و 97 % للصور .

ب. القوافي :

إن الحفظ بالنغمات ذات قوافي تكون أسهل للاستدعاء ، إذا ما أردنا حفظ قطعة بإمكاننا وضعها على شكل قصيدة مقفاة ليسهل حفظها . (1)

(1) ينظر : جنان سعيد الرحو ، أساسيات في علم النفس،الدار العربية للعلوم ، 168-172

استراتيجيات و تدريبات لتحسين الذاكرة :

لقد توصل العلماء إلى العديد من استراتيجيات تساعد على تقوية و تحسين الذاكرة و تجهيزها لوقت الحاجة لتساعد الأفراد على التذكر و ديمومة المعلومات و حفظها ، و تستند هذه التقنيات الى نظريات و مفاهيم الذاكرة ، و يتعلق ذلك بتقوية الترميز و الربط و التخيل و الاسترجاع و التعرف و الاحتفاظ و تحقق هذه التقنيات فوائد كثيرة خاصة بالنسبة للذين يشكون من كثرة النسيان .(1)

إستراتيجية إحلال الأماكن : البيئة (Method of loci)

و ذلك بربط كل مفردة أو معلومة يريد الفرد تعلمها بموقع معروف بالنسبة لذلك الشخص شرط أن تكون هذه المواقع متسلسلة و مرتبة في ذهن المتدرب .

1. إستراتيجية الحروف الأولى :

و ذلك بأخذ الحرف الأول من كل كلمة أو جملة لها معنى لدى الفرد في قائمة من المفردات أو الجمل المراد تذكرها ، و محاولة بناء كلمة أو جملة و ذلك من خلال الحروف الأولى .

2. إستراتيجية الكلمة المفتاحية : (key word technique)

و هذه تقنية مفيدة خاصة في نعلم مفردات من لغة أجنبية إلى لغة أخرى و ذلك بوضع مفتاح من خلال كلمة أخرى من اللغة العربية أو الانجليزية تشبهها في اللفظ و تدل عليها ، أو ربط الكلمتين معا بشكل ذهني في صورة مضحكة أو مثيرة للتذكر .(2).

3. إستراتيجية التأمل و التصور العقلي : (Mediation technique) :

هذه التقنية تتطلب التأمل و التفكير و استخدام الخيال العقلي قبل الوصول الى الكلمة الرابطة و هذه التقنية تقوم أساسا على ربط كلمتين تريد تذكرهما بكلمة ثالثة جديدة تثير التعجب أو السخرية .

4. إستراتيجية ما وراء الذاكرة : (Meta memory technique) :

تقوم هذه الإستراتيجية على تحديد نقاط الضعف و القوة في الذاكرة و محاولة تحديد المذاكرة التي تحقق التذكر السريع و الفعال و بالتالي استخدامها و تعزيزها في مجالات عدة و بالتالي تحديد طرق المذاكرة التي تؤدي دور التذكر المنخفض و محاولة الحد منها و تحسينها .(3)

« استخدام الخرائط المفاهيمية : اذ يمكن للمتدرب تحويل أي نص يريد تذكره الى خريطة مفاهيمية تربط بين مفاهيم النص وفق علاقات منظمة و ذات دلالة واضحة ، كما هو الحال في فكرة شبكات المعلومات التي ستوضح في فصل تمثيل المعلومات»

1. عوامل البيئة المادية : إذ لا بد على الفرد الحصول على الظروف البيئية المساعدة

على التذكر و البعيدة عن تشتيت الانتباه كطريقة الجلوس و مكان الدراسة و الإضاءة و التهوية و غيرها من عوامل البيئة المادية التي تؤثر في التذكر أو التعرف» (4)

(1) ينظر : -عدنان يوسف العتوم ، علم النفس المعرفي، في النظرية و التطبيق ، ص 141- 142

(2) ينظر: نفسه ، ص 143

(3) ينظر: نفسه ، ص 144

(4) ينظر : نفسه ، ص، 146

II -2- الذكاء المتعدد :

إن الذكاء الإنساني أصبح اليوم شديد الأهمية ، و قد يولد الإنسان و معه خلايا عصبية عديدة تقاس بما يسمى باختبارات لنسبة الذكاء ، و هذا ما يولد لديه القدرة على مواجهة مشكلات و مواقف الحياة اليومية .(1)

« لقد واكب البحث في تطوير المناهج التعليمية تحليل و دراسة آليات و التعلم حيث اشتهرت نظريتان سيكولوجيتان اهتمتا بتفسير أساليب الاختلاف بين الطلاب في طرق التعلم و هما نظرية أسلوب التعلم " Learning style " و " نظرية الذكاءات المتعددة " و النظرية التي تهتمنا هي النظرية الثانية " نظرية الذكاءات المتعددة " التي بذلت جهدا كبيرا لإعادة النظر في قياس الذكاء الذي تجسده نظرية المعامل العقلي كما اهتمت بمحاولة فهم الكيفية التي تتشكل بها الإمكانيات الذهنية للإنسان و الطرق التي تهتم بها سيروات التعلم»(2)

1. مفهوم الذكاء :

إن مصطلح الذكاء من المصطلحات التي حظيت باهتمام بالغ سواء على مستوى العامة أو العلماء .

لقد اهتم علم النفس ببحث موضوع الذكاء فدرسه دراسة علمية دقيقة لارتباطه بأساليب السلوك و مظاهر النشاط العقلي كالتعلم و التفكير و بواعث السلوك و دوافعه المختلفة و قد حصر مفهوم الذكاء في عبارات مختصرة و من أهمها :

الذكاء هو قدرة عضوية لها أساس في التكوين الجسماني و يرجع اختلاف الأفراد فيه إلى اختلافهم في التكوين العضوي ، فالذكاء بهذا المعنى موروث . (3)

1. مفهوم الذكاءات المتعددة :

« يرى " جاردنر " أن الذكاءات المتعددة هي تلك القوة الكامنة للتعرف على المشكلات و كيفية تحديدها ، و مواجهة الفرد هذه المشكلات ، و توليد منتج فعال أو تقديم خدمة تقيم داخل الأوضاع أو الخلفيات (الثقافية على أنها مفيدة في ضوء المستحدثات العصرية) » (4)

«كما يرى " هيروني واستون " بان الذكاءات المتعددة هي السبيل إلى النجاح»

(1) محمد عبد الهادي حسين ، الذكاءات المتعددة ، أنواع العقول البشرية ، ص 13

(2) ينظر: نفسه ، ص 15

(3) نفسه ، ص 17-18

(4) نفسه ، 62

2. نظرية الذكاءات المتعددة:

لقد أحدثت نظرية الذكاءات المتعددة ما يشبه بثورة هادئة خلال السنوات الأخيرة و حاولت القضاء على المفاهيم التقليدية التي ضيق المجال لقدرات المتعلمين ،و التي تعتبرها أحادية الجانب ، هذه المفاهيم التي كانت تعتقد و تؤمن بوجود ذكاء واحد قابل للقياس بنسب و طرق تقليدية ، و بالتالي تصنيفها للمتعلمين إلى أذكياء و أغبياء و ذلك عن طريق الاختبارات المعروفة التي تركز على عدد محدود من القدرات منها اللفظية و الرياضية المنطقية و الأدائية ، و قد أهملت هذه الطرق التقليدية للذكاءات و القدرات التي تكشف عن مكامن الإبداع و التفوق لدى المتعلمين التي تتسم بالتنوع ، لكن سرعان ما أصدر "جاردنر" كتابه "أطرق العقل " سنة 1983 م أكد فيها أن الذكاء الإنساني يتضمن قدرات أكثر شمولية من تلك التي شاعت من خلال النماذج التقليدية للذكاء.(1)

و قد قسم " جاردنر " الذكاءات المتعددة إلى :

1. **الذكاء اللغوي : Linguistic** : و هو التمكن و البراعة الفائقة و الولع باللغة و الألفاظ مع الرغبة في استكشافها .
2. **الذكاء الرياضي المنطقي : Logical matimatical** : يقصد به مواجهة و تقييم الموضوعات و الأفكار التجريدية و إدراك ارتباطها و العناصر المميزة أو المبادئ المتضمنة .
3. **الذكاء الموسيقي : Musical** : هي القدرة على التعرف على الأنغام الموسيقية و الأصوات و الإيقاع و الحساس بجودة النغم و اتساق الأصوات و اللحن و فهم البنية الموسيقية .
4. **الذكاء المكاني: Spatial**: هو القدرة على الفهم و الإدراك الحسي للعالم المرئي الخارجي.
5. **الذكاء الجسمي الحركي : Bodily – kinesthetic** : و هو السيطرة و التحكم في حركات الجسم و معالجة و عمل الأشياء بمهارة .
6. **الذكاء الشخصي : Intrapersonal** : و تحديد المشاعر بشكل دقيق و الحالة النفسية للشخص نفسه .
7. **الذكاء الاجتماعي** : يقصد به التعامل مع الآخرين و تحديد مشاعرهم نحو السلوك و التصرف .
8. **الذكاء الطبيعي : Naturalist** : يقصد به التعرف على الأشياء الطبيعية و تمييزها و تصنيفها .
9. **الذكاء الوجودي : Existential** : يقصد به الانتباه و التفكير العميق و تأمل المسائل و القضايا الرئيسية عن الحياة و الوجود . (2)

(1) طارق عبد الرؤوف عامر، الذكاءات المتعددة ، ص 62

(2) نفسه، ص 64

استراتيجيات التعلم للذكاءات المتعددة :

لقد تحول مفهوم الذكاء من الذكاء إلى الذكاءات ، حيث أصبح يمثل مهارات عقلية تتطور بتدريب الفرد عليها من أجل التمكن منها وإتقانها ، و قد ساعدته على ذلك عدة دراسات علمية التي تناولت عملية تشريح الدماغ و تحديد الوظائف الرئيسية لكل جانب من جوانب الدماغ (الأيمن و الأيسر) في تحويل النظرة للذكاء ، و قد أكدت تلك الدراسات قابلية الدماغ للتعديل الذاتي من خلال تفاعله مع البيئة المحيطة به و المؤثرات الصادرة منها لذلك فان الذكاء أصبح بمفهومه الحديث طاقة ديناميكية نامية بعد أن كان قدرة عامة و ثابتة و موروثة و ضيقة المجال .(1)

إن الذكاء بمفهومه الحديث انتقل من أحادي الذكاء إلى تعدد الذكاء و هذا ما توصلت إليه أحدث نظريات الذكاء .

" نظرية جاردر للذكاءات المتعددة " و قد أشارت هذه النظرية إلى أن الإنسان يمتلك ثمان ذكاءات على الأقل و أن هذه الذكاءات مختلفة بين الأفراد .

إن الطلاب الذين يعيشون في المجتمع التكنولوجي في حاجة إلى توسيع و تعريف الذكاء المبني على القدرات المتعددة و إدراجه في تقييم كفاءات الطلبة ، كما أن تعدد الذكاء يفتح مجال للإبداع في الجوانب المختلفة ، و يكشف هذا التعدد في الذكاء على القدرات الذكائية لدى المتعلم التي تحتاج إلى تحسين و تطوير ، كما أنه- تعدد الذكاء- يعد مدخلا لإنشاء علاقات فعالة قادرة على التعلم بأساليب ذاتية و جماعية لتحقيق أهداف محددة(2) .

الذكاءات المتعددة و أساليب التعلم :

لقد توصل العلماء إلى إيجاد المعلومات حول الذكاءات المتعددة و أساليب التعلم ، و هذه الأساليب تكون مناسبة و مفيدة لكل فرد و خاصة هؤلاء الذين يعانون من صعوبات التعلم و الذين يعانون من اضطرابات في الانتباه ، فمعرفة أسلوب التعلم للفرد يساعدنا على تطوير تقنيات تغطي عيوبه و تحسين مهاراته .

توفر جميع أساليب التعلم في كل مجموعة ثقافية ، و لا يوجد أسلوب تعلم خاص تملكه مجموعة ثقافية دون غيرها .

إن نظرية الذكاءات المتعددة نظرية عملت على إدخال هواء منعش و فتحت مجال أمام الصفوف الدراسية ، وسعت المجال في عالم المعرفة و زودتها بالاهتمام بالمتعلم قبل الاهتمام بالمادة العلمية . (3)

(1) طارق عبد الرؤوف عامر ، الذكاءات المتعددة ، ص 62

(2) ينظر :عزو اسماعيل عفانة ، التدريس الصفي بالذكاءات المتعددة ،دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة، ط 1 ، 2007 م ، ص 124 ، 225 .

(3) طارق عبد الرؤوف عامر ، الذكاءات المتعددة ، ص 151-152

الذكاءات المتعددة و أساليب المتعلمين في التعلم :

من أهم المميزات التي تتميز بها نظرية الذكاءات المتعددة أنها فتحت مجال واسع للممارسة التعليمية ووفرت كل أساليب عن طريق الذكاء المتعدد ، و فيما يلي نعرض الأساليب الخاصة التي يتعلم بها كل طالب يتميز بصنف معين من الذكاء.

1. **الذكاء اللغوي :** هذا الصنف من الذكاء يتميز صاحبه بكفاءة السمع فهو سريع الحفظ لما يسمعه وما هو مطالب بحفظه كما أنه يتعلم أكثر عن طريق التعبير بالكلام و عن طريق السماع و المشاهدة للكلمات .
2. **الذكاء المنطقي الرياضي :** إن المتعلم الذي يحمل هذا النوع من الذكاء نجد له قدرة فكرية على التصور و له أفكار جريئة، يتساءل كثيرا، دائم التفكير و يفضل العمل بواسطة الأشكال و العلاقات و التصنيف .
3. **الذكاء التفاعلي:** المتعلم الذي يتمتع بهذا النوع من الذكاء يستوعب كثيرا أثناء مذاكرته مع الآخرين و يفضل القراءة الجماعية و الحرص على التواصل مع الآخرين و التعاون معهم .
4. **الذكاء الجسمي الحركي:** يمتلك مهارة جسمية حركية ، يتعلم بالحركة و يبرهن عن حركة دقيقة و يفضل معالجة الأفكار عن طريق الإحساس الجسدي .
5. **الذكاء الذاتي :** صاحب هذا الذكاء يحمل شخصية قوية ، لديه التحفيز الذاتي ، يفضل العمل الفردي و يتجنب الأنشطة الجماعية .
6. **الذكاء الموسيقي :** يعبر عن أفكاره عن طريق الموسيقى و يستجيب للموسيقى بطرق مختلفة .
7. **الذكاء الفضائي :** يميل صاحبه إلى التفكير باستخدام الصور و الألوان و يدرك موضوع الأشياء و له ذاكرة بصرية .
8. **الذكاء الطبيعي :** معظم أفكاره مستوحاة من الواقع و الطبيعة . (2)

(1) طارق عبد الرؤوف عامر ، الذكاءات المتعددة ، ص 155

(2) نفسه ، ص 156

I-3- رياضة العقل:

يقال " العقل السليم في الجسم السليم " تعني هذه المقولة بان الرياضة هي أفضل ما تفعله للحصول على صحة جيدة ، و خاصة رياضة المشي و قد اعتبر الدكتور "هوايت" الأخصائي العالمي في أمراض القلب ساقية اليمنى و اليسرى بمثابة طبيبان له ، و رأى بان المشي بخطوات سريعة لمدة نصف ساعة يوميا لها فائدة كبيرة على جسم الإنسان و قلبه و عقله ، و قد توصل الأطباء و علماء النفس في العالم إلى الفوائد الناجمة عن المشي و هي :

1. يوصل الدم بكمية أكبر إلى الأوعية الدموية و الأطراف
2. يزيد كفاءة العضلات و قوة تحملها .
3. ينظم الدورة الدموية و ينشطها
4. يولد صفاء الذهن و يعالج الهموم .(1)

يحتاج عقل الإنسان إلى الممارسة المستمرة للتمارين الرياضية بشكل منتظم و مفيد مما يؤدي إلى تحفيز عملية تدفق الدم المزود بالأكسجين إلى المخ ، و بالتالي ازدياد القدرة على التفكير باستمرار هذه العملية و هنا يكون التفكير بوضوح و بإبداع . و قد أجريت دراسة على مجموعة من الأشخاص الذين يمارسون الرياضة و الذين لا يمارسونها و توصلت هذه الدراسات إلى أن ممارسي الرياضة كانوا أكثر حسما للأمر و أقدر على اتخاذ القرارات و التكيف مع عدة مواقف .

« إن التدريبات الرياضية تنشط المخ بطرق مختلفة و إن العمليات العمليات العصبية التي تتحكم في الحركة تقل سرعتها مع التقدم في السن الذي يصاحبه تقلص و ضمور خلايا الدماغ و بالتالي انخفاض كفاءة نظم نقل الرسائل » .(2)

تزيد التمارين الرياضية من إنتاج الجسم لناقلات الرسائل العصبية التي تتحكم في سرعة انتقال الرسائل العصبية في أنحاء الجسم ، و تعتبر الرياضة كعلاج وقائي لمرض "باركسون " و "هانتيجتون " و يرجع السبب إلى انخفاض في معدل ناقلات الرسائل العصبية في بعض مناطق الجهاز العصبي كما ان أنواع التمارين الرياضية المختلفة يزيد من اختلاف النشاط العقلي و صحته و السؤال المطروح هو ما هي هذه التمارين التي تزيد من الصحة العقلية ؟

لقد توصل علماء النفس الحديث إلى وجود أربعة أنواع من التمرينات التي تحفز المخ و كل تمرين يتناسب مع ما نرغب في تحقيقه و هي : (3)

-
- (1) ينظر: سعيد بن فرحات ، استراتيجيات و مهارات تقوية الذاكرة و التركيز ، ص 301
 - (2) ينظر ، محمد عبد الهادي حسين ، الذكاءات المتعددة ، أنواع العقول البشرية ، ص 307
 - (3) نفسه، ص 310 .

1 / التمارين المهدئة للأعصاب :

تقوم تهدئة الأعصاب على ممارسة الشخص لمجموعة من التمرينات الحركية التي تجعل القلب يخفق بشدة مثل: العدو، القفز أو الدراجة الثابتة و يكمن سر تهدئة هذه التمارين للأعصاب في إفرازها لمواد كيميائية معينة في المخ. أكثر هذه المواد "الاندورفين" الذي يعمل على طرد الشعور بالألم و بث الشعور بالسعادة ، و بالتالي الإحساس بالسلامة الذهنية . (1)

1-1 الاسترخاء :

إن سلامة الذاكرة تتوقف على سلامة العقل و الجسم معا ، لذا فان العقل البشري يعمل على تدريب الذاكرة و هذا قائم على إراحة الجسم من الأرق و التعب و التخلص من الضغوطات الداخلية و الخارجية كالغضب و الاكتئاب و القلق... الخ .

يقول نجيب الرفاعي : « هو التوقف عن الانقباضات و التقلصات العضلية المصاحبة للتوتر ، و النتيجة المطلوبة من عملية إرسال أحاءات سواء تسمعها من نفسك أو من الآخرين و هي مرحلة يتم فيها مؤقتا الحكم على الأشياء باستخدام العقل الواعي ، إننا بهذه الحالة سوف نرتاح من التوتر عدو الذاكرة أو من الرسائل السلبية التي تحطم حياتنا...» .

إن الاسترخاء حسب رأيه عملية تقضي على كل الضغوطات الداخلية و الخارجية التي يتعرض لها الإنسان في حياته اليومية من توتر و غضب و حالات القلق التي تؤدي بالضرورة إلى تحطيم الذاكرة ، و بالتالي فان هذا النوع من التدريب يعمل على تهدئة الأعصاب و منح الطاقة الكاملة للجسم و العقل ، و نقل حالات المخ من حالة الكسل و الخمول إلى النشاط و العمل الجاد و السريع و النجاح المستمر .

لقد اقترح العلماء مجموعة أخرى من التمارين الذهنية التي تعمل على تدريب و تنشيط العقل و تخليصه من الفوضى المتركمة .

كيف تخلص عقلك من الفوضى المتركمة ؟ :

يقال : « العضو الذي لا يستعمل يضمر » إن هذا القول المأثور عن اللياقة البدنية يمكن تطبيقه أيضا على اللياقة الذهنية فلا شك في ان الذاكرة القوية تتطلب التدريب على هذه التمارين بشكل متواصل لتنظيف العقل من الركود العالق به مما يجعل الفرد يبدأ يومه صافي الذهن و مستعد لاكتساب المزيد من التعلم و منحه القدرة على ما يقابله من صعوبات فيما يخص البحث و التعلم ، و هذا التمرين يشبه التأمل و هو نوع من الرياضة الذهنية التي يمارسها الكثير للحصول على عقل نظيف و صافي . و يقوم هذا بالتركيز على عملية التنفس و لا يستغرق أكثر من خمسة دقائق و بالتالي استغلال و المداومة على القيام بهذا التمرين يجعل عقل الإنسان في قمة صفائه . (2)

(1) ينظر : محمد عبد الهادي حسين ، الذكاءات المتعددة ، أنواع العقول البشرية ، ص 311

(2) ينظر: سعيد بن فرحات ، استراتيجيات و مهارات تقوية الذاكرة و التركيز ، ص 229

تمارين الحواس :

تعتبر الحواس الخمسة من العوامل المساعدة على ربط العلاقات الذهنية ، فمثلا الوردة تستخدم عطرا برائحة الورد هذا التمرين يعد أساسيا في عملية الانتباه التي بواسطتها يكون الشخص قادرا على استغلال قدراته في التحصيل المعرفي . و هكذا فلكل حاسة من الحواس دور في تنمية مهارة معينة ، كما إن لكل حاسة وقت و مكان محدد. (1)

- استخدام الأرقام :

« إن استخدام الأرقام في أي مكان و في أي وقت أثناء أوقات الفراغ يمكن لأي شخص أن يستغل هذا الوقت لتدريبه على استخدام الأرقام ، و ذلك ما يجعل عقله في قمة النشاط و القدرة على اختصار مهماته التعليمية في زمن قصير . و يقوم ذلك بـ:

العد التنازلي للأرقام و بالطرح على سبعة في كل مرة و بعد تحقيق النجاح ابدأ بأرقام أكثر عددا .
مضاعفة الأرقام بقدر كبير .

تحويل بعض الكسور إلى أعداد مثلا $1/3 = 0.66$.

- تدرب على لائحتي الجسد و الحجرة : هذا التمرين يزيد من لياقتك الذهنية .

5-1 القوة و الملاحظة : وهذا مستمد من البيئة التي نعيش فيها ، و يتم عن طريق تسجيل كل ملاحظة جديدة ذهنيا بالبدا من الأشياء العادية . ثم الانتقال إلى ملاحظات الأكثر تعقيدا، أي بالتدرج

- إن التقدم السريع و المتواصل الذي شهده البحث العلمي في العصر الحديث إنما مرده إلى تقدم التنمية البشرية ، التي بدورها ترجع إلى الإنسان ذاته ، و بالتالي فإن تطور الحياة العلمية فرض على الناس إيجاد طرق حديثة لإنشاء أسس متينة تبنى عليها المعرفة العلمية الحديثة . و لذا فإن الاهتمام بالثروة البشرية أصبح ضروريا لتنمية القدرات العقلية البشرية ، و بالتالي تطوير الأداء المعرفي باختصار الجهد و الوقت معا . (1)

- أن البحث العلمي يتفاعل تفاعلا ايجابيا مع تطور تلك القدرات البشرية المتمثلة في عقل الإنسان الذي يتواصل مع كل الشبكات و أعضاء الجسم و الحواس كالبصر و السمع و الحواس الأخرى ، هذه الأخيرة تجعله يضع لنفسه برمجة عصبية، و الذاكرة التي تعتبر الماضي و الحاضر و المستقبل هذه كلها تقنيات إذا ما أحسن الفرد استغلالها سوف يضمن نجاحات فائقة كما تنمي قدراته التعليمية و المهارات الإبداعية لديه بطرق سهلة و تحقيق الحفظ السريع و التذكر الفائق ، الذي تضمنه العمليات التدريبية التي تقوم على التكرار و الانتباه و تنظيم المعلومات في الدماغ و هكذا يجد الطالب نفسه قد توصل إلى قدرته على استخدام و استغلال التقنيات الحديثة التي تمنح له فرصة الحصول على أكبر قدر ممكن من المعرفة و اكتساب الوقت معا .

(1) ينظر: -سعيد بن فرحات ، استراتيجيات و مهارات تقوية الذاكرة و التركيز ، ص 229

خاتمة

تعتبر هذه المذكرة بمثابة برنامج تدريبي لكل من له علاقة بالبحث العلمي ، فهو عبارة عن مجموعة من التقنيات الحديثة التي تعمل على جعل الطالب متفوقا في المجال الدراسي و بطرق سريعة ، و تنمية قدراته العقلية و النفسية للحصول على نتائج مرضية تقوم على مناهج سريعة و في زمن قصير .

- إن الفرد لديه قدرات عقلية تساعد على النجاح في حياته ، إذا أحسن استغلالها .
- التقنيات التي تساعد الطالب على تسهيل مهامه الدراسية و القدرة على الحصول على الحفظ السريع و النتائج المرضية .
- كيفية استغلال الفرد لهذه القدرات بطرق سليمة و حديثة لتطوير ذاته ، و بالتالي القدرة على التحصيل المعرفي السريع في مجال البحث العلمي .
- إدراك الطالب لأخطائه ، و السعي لتجنبها عن طريق مجموعة من التدريبات لقدراته العقلية التي تجعله طالبا ناجحا .
- مدى تفاعل البحث العلمي مع تقنيات التعلم السريع ، و الانعكاسات الايجابية لهذه التقنيات عليه .

قائمة المصادر و المراجع

- بيتر شيفرد قريقوري ميتشل ، كيف تمتلك مهارات القراءة السريعة مع المحافظة على الاستيعاب الكامل ، تر – أحمد هوشان ،
- توني بوزان ، استخدم ذاكرتك ، مكتبة جرير، السعودية ، ط 4 ، 2005
- توني بوزان ، استخدم عقلك ، مكتبة جرير، السعودية ، ط 4 ، 2005
- حلمي المليجي، علم النفس المعرفي ، دار النهضة العربية ، مصر، 2007
- روجير – ب – ياسين الابن تر جميل الضحاك كيف تقوي ذاكرتك الدماغية
- زياد حمدان ، الدماغ و الإدراك و التعلم ، سلسلة المكتبة التربوية السريعة
- سعيد بن فرحات ، استراتيجيات و مهارات تقوية الذاكرة و التركيز ، دار الخلدونية للنشر و التوزيع، الجزائر ، ط 1 ، 2010
- سعيد جنان الرحو ، أساسيات في علم النفس ، الدار العربية للعلوم ، بيروت ، 2005
- عدنان يوسف العتوم، علم النفس المعرفي في النظرية و التطبيق، قسم الإرشاد و علم النفس التربوي، دار المسيرة للنشر و التوزيع ، كلية التربية ، جامعة اليرموك ، عمان 2005
- عبد الرحمان نجاح ، كيف تنجح في أي امتحان ، دار النجاح للنشر و التوزيع ، الجزائر، ط1، 2005
- عبد الكريم الشباح ، القراءة السريعة مركز مهاراتي للقراءة السريعة، ط 1 ، 2005 .
- عزو اسماعيل عفانة : التدريس الصفي بالذكاءات المتعددة دار المسيرة للنشر و التوزيع – عمان 2007 .
- طارق عبد الرؤوف عامر، الذكاءات المتعددة ، دار السحاب للنشر و التوزيع ، القاهرة ، 2005
- فراس التسيلي ، استراتيجيات التعلم و التعليم ، النظرية و التطبيق ، دار النشر للكتاب العالمي للنشر و التوزيع ، الأردن 2005 .
- محمد عبد الهادي حسين ، الذكاءات المتعددة ، أنواع العقول البشرية ، دار العلوم للنشر و التوزيع ، القاهرة ، 2008 .
- محمد أبو نصار ، منهجية البحث العلمي ، القواعد ، المراحل و التطبيقات ، دار وائل للطباعة و النشر عمان ، ط2 ، 1999 .
- نجلاء الجارد ، الخريطة الذهنية مركز الإشراف التربوي ، المملكة العربية السعودية ، 2007

- نجيب الرفاعي ، مهارات دراسية ، مؤسسة أم القرى للترجمة و النشر و التوزيع ، 2002 ، ط 2
- نزار كمال المحلاوي ، تطوير الذاكرة ،

الفهرس

الصفحة	العنوان
05	مقدمة
06	تمهيد : التعلم السريع و البحث العلمي
07	أولاً: التعلم السريع
08	ثانياً : البحث العلمي
09	الفصل الأول : تركيبية الدماغ و تقنيات جمع المعلومات
10	1- فصي الدماغ
15	2- الخريطة الذهنية
18	3- القراءة السريعة
	الفصل الثاني : تقنيات تدريب الذاكرة و إنماء الذكاء
24	1- تدريب الذاكرة
33	2- الذكاء المتعدد
36	3- رياضة العقل
49	خاتمة
41	قائمة المصادر و المراجع
43	فهرس الموضوعات

