

## أهمية الدماغ والحواس في تسريع عملية التعلم

-حسب نظرية التعلم السريع-

## The importance of the Brain and senses in Accelerating the learning Process.

-According to the Accelerated learning theory-

علي دلال \*

بوعلام طهراوي

مخبر اللغة العربية العلمية والتعليمية

مخبر اللغة العربية العلمية والتعليمية

جامعة البويرة 10000-الجزائر

جامعة البويرة 10000-الجزائر.

[a.dellal@univ-bouira.dz](mailto:a.dellal@univ-bouira.dz)[b.tahraoui@univ-bouira.dz](mailto:b.tahraoui@univ-bouira.dz)

تاريخ الإرسال: 2025-02-23

تاريخ القبول: 2025-05-25

ملخص:

لم يكن ميدان التعليم بمعزل عن ما يدور في العالم الخارجي من تطورات علمية في شتى المجالات، بل أصبح في اتصال معها حسب الحاجة والأهمية التي تخدمه وتطوره، ما جعل خبراء التربية والتعليم في سعي دائم إلى الاطلاع والبحث في توظيف العديد من مخرجات هذه التطورات من وسائل تكنولوجية حديثة تناسب وتتماشى ومعطيات العملية التعليمية وخصائصها، وتسهم في تحسينها وترقيتها سواء على مستوى الأفراد أو على مستوى الهياكل والمواد التعليمية، الأمر الذي مَهَّد لظهور نظرية التعلم السريع في حدود منتصف الألفية الماضية، والتي سعت للارتقاء بميدان التعليم والوصول به إلى مستوى رفيع مُتَبَيَّنَة جملة من المبادئ أبرزها مبدأ توظيف الدماغ والحواس كونهما النواة الأساس لدى الإنسان عموماً والمتعلم خصوصاً.

الكلمات المفتاحية: تعلم؛ نظرية التعلم السريع؛ دماغ وحواس؛ متعلم.

Abstract:

The field of education was not isolated from the scientific developments taking place in the outside world in various fields, but rather became in contact with them according to the need and importance that serve and develop it, which made education experts in a constant pursuit to review and research the employment of

\* المؤلف المراسل.

many of the outputs of these developments from modern technological means that suit and are in line with the data of the educational process and its characteristics and contribute to improving and upgrading it, whether at the level of individuals or at the level of educational structures and materials, which paved the way for the emergence of the theory of rapid learning around the middle of the last millennium, which sought to advance the field of education and bring it to a high level, adopting a set of principles, the most prominent of which is the principle of employing the brain and senses as they are the basic nucleus of humans in general and the learner in particular.

**Keywords:** Learning; Rapid Learning Theory; Brain and Senses; Learner.

## مقدمة:

لم يكن ظهور نظرية التعلّم السريع وليد الصدفة، بل كان لعوامل عديدة، أبرزها إدراك أنّ كلاً من الدماغ والحواس لا يمكن حصر مجال قدرتهما على التعلّم مثلما كان سائداً في القديم، فهما لا يعرفان حدوداً أو حيزاً مغلقاً لإظهار قدراتهما الواسعة للتعلّم، خاصة مع تطور الدراسات والأبحاث العلمية التي اتخذت من هذه الأعضاء الحيوية واستندت عليها في دراساتهما وتخصصات أبحاثها، فقد قدم علم البيولوجيا تقارير عن المكونات الدقيقة للدماغ ومدى انسجامها مع عمل الحواس مُشكّكين بذلك حلقة ترابطية لا يُفترط في قدراتهما ولا يُستهان بها على إدراك واستيعاب العالم الخارجي، الأمر الذي استغله خبراء التربية وأصحاب هذه النظرية، حيث توصلوا إلى أهميتهما في تسريع التعلّم وتعزيزه وإتقان العديد من المهارات سواء في الصف أو خارجه، شرط توفير أساليب متنوعة ومنسجمة مع عمل هذه الأعضاء ومكوناتها، إضافة إلى منح المتعلم دوره الحقيقي في النشاط التعلّمي على عكس ما كانت عليه مكانته في التعلّم التقليدي، حيث عانى التهميش والإقصاء من المشاركة فيه، لذلك فإن الثورة على التعلّم التقليدي ظهرت نتيجة لهذا الإهمال، فنادت نظرية التعلّم السريع ودعت إلى التركيز على المتعلم وتنشيطه في المواقف التعليمية، بجعل العملية التدريسية تجربة تشمل الدماغ والحواس عن طريق تغذيتهما وتفعيلهما بأساليب وطرق متعددة فطرياً وعاطفياً وجسدياً، واجتماعياً وأخلاقياً وروحياً.

فالمتعلم دماغ وحواس وهو أساس العملية التعليمية، ولا بد من منحه الثقة التامة في هذه القدرات المُنعمة عليه، بجعله في بيئة تعليمية نشطة وممتعة تتطلب منه بذل المزيد من المشاركة والبحث والاكتشاف من خلال أنشطة تستوجب منه إشراك وإعمال هذه

القدرات واستثمارها وهذا سبيل مهم إلى تعلم فعال وسريع، فجاءت هذه الدراسة للتعريف بهذه النظرية مع تبيان أهمية الدماغ والحواس في العملية التعليمية وتسريعها وتنشيطها انطلاقاً من مكوناتها العضوية الدقيقة، مما جعلنا نسلط الضوء على إشكالية مفادها: إذا كان التعلم بوصفه ضرورة حياتية للمتعلم تسهم في تحقيقها وتفعيلها أعضاء الجسم، فما موقع الدماغ والحواس الخمس من ذلك؟ وكيف استغلت نظرية التعلم السريع هذه الأعضاء في تحقيق تعلم سريع وفعال؟

وبحكم طبيعة الموضوع، وسعياً إلى عرض الفكرة وتحليلها، اعتمدنا آليات المنهج الوصفي التحليلي، فتطرقنا إلى مفاهيم متعلقة بهذه النظرية، ثم بيان أهمية الدماغ والحواس في التعلم وعرض خصائصهما الفيزيولوجية، وكيفية استغلالها ثم ختمنا بخاتمة تلخص ما توصلنا إليه مع إيراد بعض التوصيات الهامة.

### 1- مفهوم التعلم:

يشغل التعلم جزءاً كبيراً من اهتمامات الأفراد والمجتمعات، فعمد الجميع إلى تطويره باستحداث أساليب حديثة متطورة ومناهج تتناسب وثقافة ودين وفلسفة وسياسة المجتمع، بما يخدم المصلحة الخاصة والعامة، مع توفير الهياكل والمرافق التي تسهم بخلق بيئة تفاعلية تتم فيها العمليات التعليمية بكل احترافية وتربط المتعلم بالدرس من خلال تفاعلات تسهم في إحداث تغيرات في سلوكه ونمط حياته فالتعلم إذن هو "عملية تغير شبه دائم في سلوك الفرد، لا يلاحظ بشكل مباشر، ولكن يُستدل عليه من السلوك، ويتكون نتيجة الممارسة"<sup>(1)</sup>، فتغير سلوك المتعلم ليس فقط بتقديم المعلومات والمفاهيم دون أن نربطه بالممارسة والاحتكاك بالواقع كي يتحقق التغيير المنشود الذي يمكن أن نلاحظه على سلوكياته وأفعاله.

<sup>1</sup> -الشرقاوي أنور محمد (2012)، التعلم. نظريات وتطبيقات، مكتبة الأنجلو المصرية، مصر، ص 11-12

## 1.1-نشأة نظرية التعلّم السريع:

ظهرت هذه النظرية في أوائل الستينيات من الألفية الماضية، حيث قام جورجى لوزانوف Georgi Lozanov عالم النفس البلغاري بتطوير النظرية الإحيائية التي عملت على دمج العديد من التقنيات المبتكرة لجعل قدرات كل من الفصّ الأيسر والأيمن من المخّ تعمل على الدرجة نفسها لمساعدة الفرد على التعلّم بشكل أفضل وسريع، ولقد علّق كل من "لين شرود وشيلا أوتراندر"، « Lynn Shroeder, Sheila Ortrand »، من الولايات المتحدة الأمريكية على أعمال العالم البلغاري (لوزانوف، Lozanov) عام 1975م، بأنه استطاع توسيع مجال الإدراك في العقل إلى أبعد الحدود عكس ما كان سائدا في القديم، ولقد أطلق "لوزانوف Lozanov" عام 1975م، على فكرته هذه باحتياط الدماغ المخفي<sup>1</sup>، وتعود هذه الفكرة إلى تلك الدراسة التي قام بها هذا العالم النفساني في انتهاج منهجية جديدة للتعامل مع مرضاه النفسانيين، فوظف موسيقى الباروك<sup>(\*)</sup> ليهدي أعصابهم في أثناء تواجدهم في مكتبه، =إضافة إلى ذلك قدم لهم نصائح وأفكارا إيجابية يشجعهم ويطمئنهم بأنهم سيُشفون من هذه الحالات النفسية التي يمرون بها، ولقد حققت هذه الطريقة النجاح في بلوغ الهدف منها، حيث إن هؤلاء المرضى بدؤوا يتحسنون شيئا فشيئا، ما جعله يفكر في توسيع هذه الأفكار إلى مجالات أخرى كان أبرزها مجال التعليم، وطرح أفكاره على الحكومة البلغارية بإجراء بحث حول تأثير الموسيقى والأفكار الإيجابية على التعليم مستخدما تعلم لغة أجنبية كمثال<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup>-ينظر: مايردايف(2008)، التعلّم السريع "دليلك المبدع لتصميم وتنفيذ برامج تدريبية أسرع وأكثر فعالية"، ترجمة، علي محمد، إيلاف تراين للنشر، ص 44.

\* نوع من أنواع الموسيقى الغربية أُلّفت في الفترة من حوالي 1600 إلى 1750 وهي موسيقى مفعمة بالتركيبات المعقدة والإيقاعات الحيوية والتناغمات البشرية، إضافة إلى التغيرات الدرامية في إيقاعها وحجم صوتها وتعبيراتها.

<sup>2</sup>-ينظر: دايف ماير، المرجع السابق، ص 44.

وكان له ما أراد، فاستخدم الموسيقى والألعاب والأفكار الإيجابية الهادفة في تعلم اللغات فلاحظوا سرعة التعلم وفعاليتها، ما فتح المجال أمام مدرسي اللغات والدارسين في هذا المجال وفي جميع أنحاء العالم للبحث في هذه الطريقة واستخدامها في التعلم.

### 2.1-تعريف التعلم السريع:

يسعى هذا النوع من التعلم إلى استثمار مخرجات التطورات العلمية من وسائل تكنولوجيا وأبحاث حول دراسة الدماغ والحواس وتوظيفهما في العملية التعليمية بشكل ممتع وبسيط، فالتعلم السريع هو " الأداء الإنساني السريع والفعال والمؤثر في اكتساب وتداول أنواع المعرفة المختلفة، والذي يتناسب مع زمن وسرعة تدفقها حوله"<sup>1</sup>. ويعتمد هذا الأسلوب في التعلم على التجربة كونها طريقة ناجحة وممتعة ومليئة بالتعاون والمرح، ما يزيد من اكتساب المهارات بأقل جهد ووقت ممكنين.

### 3.1-خصائص التعلم السريع:

للتعلم السريع مجموعة من الخصائص يمكن تلخيصها في نقاط أبرزها:

- استثمار قدرات كل من الدماغ والحواس بأسلوب تطبيقي على أرض الواقع من خلال مجموعة من التمارين والممارسات كونها أفضل وسيلة لتعلم المفاهيم والمعارف.
- لا يقبل تدريس المواد التعليمية دون توفير بيئة صفية صحية ومناسبة تسهم بدورها في تسريع اكتساب المعلومة وفهم المحتوى التدريسي.
- ضرورة الاستعانة بما توصلت إليه التكنولوجيا من وسائل وأدوات حديثة كالحاسب الآلي واللوحات الإلكترونية وأجهزة العرض وإشراكها في تقديم المادة العلمية بما يناسب المراحل التعليمية ومستوى وخصائص كل مرحلة.

<sup>1</sup>-هلال محمد(2007)، مهارات التعلم السريع، دار الكتب، مصر، ص 11.

- خلق حركية ونشاط داخل البيئة التعليمية كتقسيم المتعلمين إلى مجموعات نشطة تفاعلية تتعاون في عملية البحث وإيجاد الحلول للمشكلات المطروحة، وهذا بدوره يسهم في القضاء على الفروق الفردية بينهم، مما يجعل الكل يتعاون ويتعلم بسهولة فتزداد الدافعية للتعلم والثقة في النفس أيضا.

#### 4.1-مبادئه الأساسية:

يرتكز التعلم السريع على طرق رئيسية تستند إلى الأبحاث والدراسات التي أجريت حول الدماغ ومحاولة ترجمتها إلى واقع عملي يجذب انتباه المتعلمين ويزيد من استيعابهم للدرس وإدراكه أكثر ومن هذه المبادئ:

- إشراك العقل والحواس في التعلم والاعتماد عليهما في ذلك، فالتعلم لا يحتاج فقط إلى قدرات عقلية فحسب، بل وإلى آليات عمل الحواس وخصائص كل حاسة للوصول إلى تعلم ناجح.
- التنوع في أساليب وطرق التعلم يجعله أكثر فعالية وممتعة، فالمتعلمون ليسوا على مستوى تعليمي واحد، وأيضا لكل واحد أسلوب خاص في تلقي واستقبال المادة العلمية، ولكي يستفيد الطالب أكبر استفادة ممكنة من التعلم لابد أن تقدم له مائدة متنوعة الأطباق غنية بخيارات متعددة التعلم المناسبة لميوله ورغباته الخاصة<sup>1</sup>.
- يُعزز التعاون فرص التعلم الفعال، فهو يسهم في تسريعه وتحصيل نتائج جيدة، في حين أن تعلم الأفراد مستقلين سيخلق التنافس بينهم وهذا يبطئ عملية التعلم.

---

<sup>1</sup> - ينظر: صابر تاووضروس نهلة (2014)، التعلم السريع كأحد الأساليب التدريبية التي تساهم في حل المشكلات التصميمية التي تواجه بعض طلاب التربية الفنية في الطباعة بالشاشة الحريرية، المجلة العلمية، كلية التربية النوعية، مجلد3، العدد2، سنة 2014، ص 244.

- يتحقق التعلم الإيجابي عند إشراك كامل المتعلمين في هذه العملية، ويستشعرون المسؤولية وأنهم أساس العملية التعليمية وهذا عامل يدفعهم إلى تفعيل كامل قدراتهم الذهنية والحسية.
- يسهم شعور المتعلم بالأمان والراحة في تسريع التعلم، وهذا يستوجب وجود بيئة إيجابية آمنة ، فهي عامل مهم لتحقيق ذلك في حين أن توفر بيئة عكس ذلك سيولد مشاعر سلبية تثبط دافعيته للتعلم.
- توظيف الوسائل التعليمية المساعدة على التعلم، فمثلا ترجمة الكلمات إلى صور معبرة يجعل تذكرها أسهل، فالدماغ يملك قدرة وقابلية أكبر في معالجة الصور أكثر من معالجة الكلمات "فالطالب يتذكر المختلف والمميز بسهولة"<sup>1</sup>.

#### 5.1-مراحل التعلم السريع:

يمر أسلوب التعلم السريع بمراحل تشكل فيما بينها ترابطا وانسجاما يخدم عناصر العملية التعليمية الثلاثة (المعلم، والمتعلم، والمادة العلمية) لكي يحقق الهدف المنشود، وتتمثل هذه المراحل في:

##### 1-5-1: مرحلة التحضير:

- لا يمكن الشروع في أي عمل دون التحضير له، والهدف من ذلك هو إثارة وجذب اهتمام المتعلمين، ووضعهم في حالة نشطة مهيئة للتعلم، حيث يقدم الموضوع في قالب إيجابي من خلال التمهيد له والتعريف به وبأهميته<sup>2</sup>، ويتحقق ذلك في الترحيب بهم، وتوضيح الغرض من الدرس بإكسابهم معلومات جديدة لرفع مستواهم الدراسي.

<sup>1</sup>-ينظر: المرجع السابق، صابرتاوضروس نهلة، ص 244.

<sup>2</sup>-ينظر: دايف ماير، المرجع السابق، ص 108.

■ إثارة الدافعية للمشاركة في الدرس وذلك من خلال كسر حاجز الخوف لدى المتعلمين وإزالة العوائق التي قد تحول دون الفعالية في الصف وبث روح الجماعة والمشاعر الإيجابية.

■ التمهيد للدرس ويكون غالبا بطرح أسئلة منهجية ووضع مشكلات تحتاج للحلول والأجوبة.

دون أن ننسى توظيف الوسائل التعليمية المناسبة لموضوع الحصة لتفعيلها أكثر  
مثل:

• الكتاب المدرسي.

• أفلام وفيديوهات تعليمية هادفة معبرة عن حيثيات الموضوع.

• الاستعانة بالحاسب الآلي وجهاز العرض إذ اقتضى الأمر ذلك.

#### 1-5-2: مرحلة العرض:

في هذه المرحلة يسعى المعلم إلى مساعدة متعلميه على مواجهة المفاهيم الجديدة بأسلوب ممتع ومناسب، ما يخلق بيئة تفاعلية يتم فيها التركيز على المتعلم أكثر، فهو المنشط والعنصر الهام المحرك لها: انطلاقا مما قدم له من عناصر توجيهية وعروض متعلقة بالدرس ومحتواه<sup>1</sup>، مع تفعيل دور الوسائل التعليمية المتوفرة لزيادة التوضيح والإفهام مع منح مشاريع ونشاطات تنجز في نمط جماعي تعاوني، فيشارك المتعلمون في الصف بشكل تفاعلي منسجم بكامل قواهم الذهنية والحسية واستحضار معارفهم ومكتسباتهم القبلية للاستفادة منها في حل المسائل الراهنة، وقد يمنح المعلم أيضا للمتعلمين واجبات منزلية وهكذا فإن المتعلم يزيد من تعميق تعلمه وتعزيزه.

<sup>1</sup>-ينظر: دايف ماير، المرجع السابق، ص 109.

### 3-5-1: مرحلة تقديم التمارين:

ترتبط هذه المرحلة بالمرحلة السابقة كثيرا، فالهدف منها هو وضع ما تعلمه المتعلمون من معلومات ومفاهيم في مرحلة العرض بصورة متكاملة في أذهانهم ودمجها مع مكتسباتهم القبلية، ومن خصائص هذه المرحلة:

- منح نشاطات تطبيقية تسهم في معالجة المسائل المطروحة.
- تفعيل أسلوب الحوار والمناقشة.
- إمكانية الاستعانة بالألعاب التعليمية كنوع من أنواع طرق التعلم الحديثة للوصول إلى حل بعض التمارين.
- تفعيل استراتيجية التعلم التعاوني.

### 4-5-1: مرحلة الأداء:

إذا كان التعلم هو تغير في سلوك المتعلم بشكل إيجابي نحو الأفضل، فإن أثر هذا التغير نلاحظه في الواقع، فهذه المرحلة تساعد على تطبيق ما اكتسبه من مهارات ومعلومات على أرض الواقع بالعمل والممارسة وهذا يسهم في ترسيخ ما تعلموه في أذهانهم ويزيد من عملية الإدراك والإفهام لديهم، وما يعزز ذلك هو منح مشاريع وإجراء مسابقات فكرية أو اختبارات لقياس درجة الاستيعاب والفهم الجيد لأفكار الموضوع.

### 6-1- أهمية التعلم السريع:

تتمثل أهمية التعلم على وجه العموم في تحقيق أهداف إيجابية في جميع المجالات الاجتماعية، والاقتصادية، والسياسية، والثقافية، وحتى الروحية الأخلاقية، ويبقى التركيز الأساسي على المتعلم بجعله عنصرا نشطا ومفيدا ومؤثرا إيجابيا في المجتمع، إلا أن التعلم السريع باعتباره من أساليب التعلم العامة فهو في فلسفته العملية يسعى إلى تحقيق أهداف خاصة، يمكن تلخيصها في الآتي:

✓ تقريب الفكرة العامة للدرس إلى ذهن المتعلم وذلك من خلال تبسيطها وتيسيرها، حيث يقدمها على شكل نشاطات وممارسات تمكن المتعلم من معاشتها على أرض الواقع في بيئة تفاعلية مع مراعاة المراحل العمرية لكل مستوى تعليمي وما يناسب قدرات المتعلم الذهنية، الأمر الذي يسهم في تفجير طاقاته الذاتية في أثناء التعلم، فالنشاط التعليمي ليس كالمحاضرة في درجة التحصيل الدراسي.

✓ يوفر الوقت والجهد، بانتقاء أكثر الأساليب مرونة. ومناسبة لعمل فصي الدماغ.

✓ مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين بتوفير خيارات تعليمية ذات معنى تناسب حاجياتهم المختلفة وأنماط تعلمهم ودرجة ذكائهم، وهذا ما يجعل التعلم سريعاً ونشطاً.

✓ فتح المجال أمام المتعلم لتوظيف مهاراته الخاصة كالتصور و التخيل والإبداع والابتكار في مساره التعليمي بتهيئة الظروف المساعدة على ذلك.

منح الدماغ والحواس قيمتهما الحقيقية في الموقف التعليمي من خلال توفير أساليب وطرق تعليمية تمزج بين فطنة المعلم وجودة الوسائل التعليمية ووضوح المحتوى الدراسي مع إنهاء الدرس بتقديم التمارين والتطبيقات العملية لتحقيق نتائج أفضل.

## 2-الدماغ والتعلم السريع:

تطورت الأبحاث العلمية المهتمة بالدماغ وتركيبته الفيزيولوجية، وتوصلت إلى الكشف عن كثير من أسرارها وخبائاه الماهرة ما جعل خبراء التربية يستفيدون من هذه النتائج المحققة في إعداد أساليب وطرق تناسب طبيعة عمل الدماغ والعملية التعليمية<sup>1</sup>، فالدماغ يجعل التعلم أسرع إذا ما توفرت بيئة تعليمية مصممة وفق آليات عمله بطريقة

<sup>1</sup>-ينظر: عبد الرزاق مختار محمود(2016)، فاعلية نموذج تدريسي في الأدب قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الإبداع اللغوي، المجلة التربوية، العدد 44، 2016، ص 288.

دقيقة ومنظمة، فالدماغ البشري السليم يحتوي على قدرات كامنة يجب استغلالها واستثمارها لتحقيق تعلم فعال وسريع.

كَرَّمَ الإسلام الإنسان بالعقل وأعلى من شأنه وجعله مناط التكليف، فلا يُعنى بالخطاب والأحكام الشرعية إلا العاقل في حين أن فاقده مستثنى من ذلك، ولا يمكن إدراك وفهم القرآن والسنة بدونه فهو أساس التمييز بين الحق والباطل، فنهى الإسلام عن تعاطي أي مسكر يفقد العقل ميزته الإدراكية والتفكيرية وقدرته على التمحيص والتصرف في نواميس الحياة، وهذا النهي دليل على عناية الدين بالعقل والدعوة إلى المحافظة عليه، قال الله تعالى: (يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِنَّمَا الْخَمْرُ وَالْمَيْسِرُ وَالْأَنْصَابُ وَالْأَزْلَامُ رِجْسٌ مِنْ عَمَلِ الشَّيْطَانِ فَاجْتَنِبُوهُ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ) سورة المائدة الآية 92، فالخمر تُغيب العقل وتذهب وتعتّل عمله وهذا ما يلزم اجتنابها لأن في ذلك صون وحفظ للعقل ونشاطه التفكيري التدبري.

## 1.2-تعريف الدماغ:

يعدّ الدماغ المركز الرئيس للتحكم في جسم الإنسان، فيستقبل المعلومات والمفاهيم الواردة إليه من الأعضاء الحسية عن العالم الخارجي، ثم يحللها بدقة وسرعة ويرسل بعد ذلك رسائل واستجابات لتنظيم تلك المعلومات وكيفية التعامل معها، كما أنه أيضا يخزنها في الذاكرة، مما يساعد كثيرا على عملية التعلم والتذكر، فالدماغ كتلة عضلية داخل الجمجمة تمتاز بلون رمادي ظاهريا وبلون أبيض من الباطن، يتكون من العديد من الخلايا العصبية التي لها كل المسؤولية في التحكم في العديد من الوظائف البشرية معالجة وتحليل بالتنسيق مع الأجهزة الحسية التي تورد له كامل المعلومات، فيصدر التعليمات إلى باقي أعضاء الجسم لتوجيهها وإرشادها إلى كيفية التعامل معها، وهكذا يتحكم في يوميات الناس سواء في اليقظة أو النوم، بإيجابياتها وسلبياتها<sup>1</sup>، فالدماغ عبارة عن إبداع إلهي عظيم ونعمة كبيرة ترفع من قيمة الإنسان إذا أحسن استغلالها أو العكس.

<sup>1</sup>- ينظر: زياد حمدان محمد، (1986)، الدماغ والإدراك والذكاء والتعلم، دار التربية الحديثة، عمان،

## 2.2 آليات عمل الدماغ في تسريع التعلّم:

يملك المتعلمون أجهزة وأنظمة دماغية متشابهة إلا أن هنالك ميزة لا يتشاركون فيها وهي بصمة البرمجيات المخية العصبية، وهذا يمنح لكل متعلم أسلوبه المختلف عن باقي المتعلمين في إدراك العالم الذي حوله وكذلك في درجة استيعاب المادة العلمية، ويعود سبب هذا الاختلاف لعوامل عدة أبرزها الوراثة والبيئة وما تنطوي عليه من خصائص جغرافية ودرجة التقدم والتطور، حيث نجد المتعلمين في مثل هذه البيئات يتأثرون بهذه الخصائص فيبدعون ويتعلمون بشكل طبيعي ونشط، ونجد أيضا العوامل الشخصية والعواطف والانفعالات المكونة للإدراك، تؤثر في الأخرى في هذه البصمة العصبية، لذلك كان لابد من " تنوع استراتيجيات التعلّم ومنح المتعلم حرية التعبير بأساليب متنوعة"<sup>(1)</sup>، كالتعلم التعاوني والتغذية الراجعة والتقييم الذاتي كاختيار الأنشطة وأسلوب التعلّم المناسب ومنح التمارين والواجبات المنزلية.

يُفضّل كثير من المتعلمين التعلّم المصحوب بأنشطة وممارسات ميدانية، مع تعزيز الصف الدراسي بالوسائل التعليمية المناسبة فالدماغ نظام حيوي نشط، يتعامل مع المعلومات والدروس المقدمة في سياق ونمط حسي بدرجة كبيرة أفضل من غيره من الأنماط الأخرى، وهذا ما يستدعي تركيز المعلمين على تسخير المثيرات المناسبة لاحتياجات المتعلمين في أثناء المواقف التعليمية ومن أبرز تلك المثيرات نجد مثلا: لغة الجسد وملامح الوجه والأشكال البانية التوضيحية والرسومات المعبرة، والمؤثرات الصوتية والضوئية وحتى اللونية وأفلام الفيديو والأشرطة العلمية...

ينقسم الدماغ البشري إلى نصفين "أيمن وأيسر"، ولكل واحد منهما وظائف خاصة تميزه عن الآخر، إلا أن هذا الاختلاف لا يعني أنهما لا يرتبطان معا بشكل وثيق، فهناك علاقة تكامل وترباط بينهما فكل فصّ يدعم ويكمل عمل الآخر، فكّلما كان هذا الترابط والتكامل مُفعلا ومُدعما كلما زاد الإبداع والتعلّم، "فتسريع التعلّم والوصول إليه يكون أكثر

<sup>1</sup>-عزة محمد عبد السميع(2017)، التعلّم المستند للمخ، مجلة دراسات في التعليم الجامعي، المجلد 37 ،

تحققا وبلوغا عندما تراعى هذه الوظائف الخاصة لكل فصّ، حتى تقدم المادة العلمية في أسلوب خاص يتماشى وهذه المميزات وآليات عملها<sup>1</sup>، فالنصف الأيسر من الدماغ " يعالج المعلومات مثلا بطريقة تركيبية، انطلاقا من الجزء إلى الكل، فيدرس الأجزاء ليرتب المعلومات ترتيبا منطقيا وبعد ذلك يقوم بعملية الاستنتاج"<sup>2</sup>، فالمتعلم اليساري الدماغ دائما ما يفضل الممارسات التي تتطلب التقصي والبحث والأعمال المنظمة ولا يفضل الفوضى في أثناء التعلم، وينبذ التعلم المتسلسل والمتعاقب فتراه يميل إلى إعداد قائمة بحاجاته أو برنامج دراسته أو مخطط نشاطاته اليومية، وعند المراجعة يجد متعة في ذلك وهذا عامل يساعد على تسريع تعلمه وتفعيله، لأن هذا التسلسل والتعاقب في التعلم يمكنه من حفظ المعلومات والمفردات مثلا وقوانين ومعادلات المواد العلمية كالرياضيات والفيزياء....، إضافة إلى أن هذا المتعلم يملك قدرة كبيرة وثقة في النفس في أثناء التعبير والتخاطب مع غيره دون أي صعوبة أو تلعثم.

فالمتعلم اليساري الدماغ يستشعر دائما عواقب الكسل والخمول والرسوب في الامتحانات وعدم إنجاز الواجبات المنزلية في وقتها دون تأجيل، فتراه في اجتهاد مستمر، حتى أنه إذا تغيرت بعض الظروف البيئية أو التعليمية في الصف فإنه يسعى إلى التكيف معها ولا يستسلم بمجرد أن تتغير من حال إلى آخر، ويميل هؤلاء المتعلمون إلى عرفة القواعد واتباعها وإذا لم توجد قواعد فإنهم يبتكرونها ويخترعونها، وهذا عامل جد إيجابي في تسريع التعلم ورفض الفشل والاستسلام؛ لأنه في حالة استعداد دائمة لمواجهة المشكلات الجديدة وحلها بشتى الطرق، اعتمادا على التجارب العلمية والنظريات المنطقية ولا يفضل الخيال والاستعانة بالقصص والأساطير الخرافية.

<sup>1</sup>-ينظر: عكاشة محمد فتحي، (1986)، دراسة مقارنة لأنماط التعلم والتفكير لدى طلاب كلية التربية في مصر واليمن، الكتاب السنوي في علم النفس، الجمعية المصرية للدراسات النفسية، المجلد5، ص 497.

<sup>2</sup>-مركز التعلم السريع، دبي، كيفية معالجة المعلومات في كل من نصفي الدماغ الأيسر والأيمن. 10-15-

أما المتعلم اليميني الدماغ فإنه يتلقى المعلومات ويعالجها بأسلوب تحليلي، فيبدأ بالكل ثم الجزء أي يتناول المعلومة بصورتها الكاملة، ثم يحلل تلك الصورة إلى عناصر وأجزاء وبالتالي فإن هذا النوع من المتعلمين يجد صعوبة في متابعة ودراسة محاضرة أو موضوع ما، إلا إذا قدمت له صورة شاملة عنه أولاً، كما أنه أيضاً يعالج المعلومة بأسلوب عشوائي دون تتبع طريقة متسلسلة عكس المتعلم اليساري الدماغ، فينتقل من فكرة إلى أخرى وقد يتجاوز الأولويات الخاصة للمعالجة وهذا ما يجعله غير منظم حتى في برنامجه وتوقيته، وتجده في تعلمه يفضل كثيرا الصور والأنماط الشعرية والتخيلات والتصورات " وتحركه العواطف والانفعالات ويواجه المشكلات بطريقة غير جادة، ويفضل الأعمال التي تتطلب تفكيراً مجرداً"<sup>1</sup>، ، وقد يجد صعوبة في التعبير والتواصل وإيجاد الكلمات المناسبة الصحيحة للسياق اللغوي إلا إذا توفرت لديه صور وأشكال تساعد في ذلك.

لم يكن اهتمام نظرية التعلّم السريع بالدماغ بشكل كبير، لولا تلك الأبحاث التي كشفت عن العديد من أسرارهِ وكيفية عمله، فتوصلت بذلك إلى أنه لكل متعلم نمط خاص يفضلهُ للتعلّم والذي يناسب تكوين وطبيعة دماغه، والفص الأكثر قابلية لتلقي المعلومات ومعالجتها، فدعت خبراء التربية والتعلّم والمعلمين والمربين إلى استخدام التقنيات والأساليب المناسبة للتعلّم مع مراعاة أكثر الفصين استيعاباً ونشاطاً والتخصص الذي يميل إليه، والأسلوب المناسب لذلك التخصص، والذي يجب أن يكون أكثر عفوية وتلقائية ولأنه كذلك فيكون أسهل وأمتع وبالتالي أسرع، وهذا هو الهدف الأول والأخير لهذه النظرية.

وفي هذا الشكل نبين خصائص كل من الفص الأيمن والأيسر والأساليب المناسبة للتعلّم لكل واحد منها<sup>(2)</sup>.

<sup>1</sup>-عزه محمد عبد السميع، المرجع السابق، ص 611.

<sup>2</sup>- صحيفة مكة، خصائص مستخدمي النصفين الأيمن والأيسر من الدماغ،

2025-02-17.https://makkanewspaper.com



الشكل(01): خصائص مستخدمي نصفي الدماغ " الأيمن والأيسر"

### 3-الحواس والتعلم السريع:

لا يمكن إدراك العالم الخارجي المحيط بنا بشكل واضح ودقيق لولا نعمة الحواس التي هي بمثابة قنوات معرفية تساعد الإنسان في استقبال المعلومات من هذا المحيط وتحويلها إلى إشارات عصبية، ينطلق منها الدماغ لتفسير تلك المعلومات، ما يمكن الإنسان من استيعابها ومعرفتها بسهولة أكثر، فهي تملك قدرة متميزة في تحليل ظواهر العالم الخارجي وتفسيرها، قال الله تعالى: **وَاللَّهُ أَخْرَجَكُم مِّنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ** سورة النحل الآية 78

فالآية الكريمة تؤكد أن تحصيل العلم وتعلمه لا يتم دون تفعيل الحواس فهي مفاتيح العلوم وسبل الإدراك، والملاحظ أنه كلما كانت هذه الأعضاء الحسية سليمة كان التعلم جيدا وسريعا، في حين أنه إذا أصيبت بعاهة بسبب من الأسباب قلّت فعاليتها

ونشاطها مما يؤثر سلبا على التعلم والحياة عامة، كما أن إشراكها كلها في طلب المعرفة والبحث والاكتشاف يدعم عملية التواصل والتعلم أكثر، فكل حاسة لها وظيفة خاصة بها تتكامل مع الحواس الأخرى ووظائفها.

### 1.3- ماهية الحواس ووظائفها:

يملك الإنسان حواسا خمسة رئيسية تعد بمثابة وسائل وأدوات تمكنه من التعايش مع الآخرين ومعرفة خبايا المحيط الذي يعيش فيه.

#### حاسة البصر:

هي المسؤولية عن الرؤيا، فالعين مرآة عاكسة للواقع وتنقله للدماغ، من خلال رسائل مرئية كل واحدة تختص وتنقل معلومة واحدة، ما يجعل الدماغ في اتصال ومعرفة بالعالم الخارجي، فيقوم بالمعالجة والتصحيح والتوجيه لما يرد إليه من صور ومرئيات، ومن المعلوم به فإن تكوين الصور الذهنية عن المادة العلمية أو محتوى الدرس وتخزينها واسترجاعها عند الحاجة إليها يُعد هذا كله من مقومات وركائز عملية التعلم، وعليه فيجب توفير كتب مصورة وتصميم غرف التمدرس تصميمًا يمتاز بالتنوع من حيث الوسائل التعليمية كالحواسيب وملحقاتها وما توفره من فيديوهات ورسومات بيانية وخرائط ذهنية أو عادية وصور ذات ألوان دالة على المحتوى المراد معالجته، وهذا يسهم في تسهيل التعلم والفهم والإدراك، فالتعلم السريع الأمثل يتطلب لفت انتباه المتعلم بشكل جيد، ولكي يستثار اهتمام الدماغ فلا بد للعين أن تكون أكثر انتباها خاصة في أثناء التعلم<sup>1</sup>.

فالبيئة التعليمية البصرية النموذجية تسهم في اختصار المسافة والوقت بين المتعلم والمحتوى التعليمي، فهي تترجم العديد من الأفكار والمفاهيم إلى نشاطات تتيح تنظيم وإدراك العلاقات بين عناصر الموضوع التعليمي خاصة عندما تتوفر على وسائل تدريسية بصرية

<sup>1</sup>- ينظر: يوسف إبراهيم سليمان عبد الواحد، (2007)، المسح وصعوبات التعلم، " رؤية في إطار علم

النفس العصبي المعرفي، المكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، مصر، ص 21-22.

تزيد في تنمية عملية التفكير البصري" لأن الهدف هو تخطي طور الحفظ والاستظهار والأطر النظرية إلى التطبيق والتفكير وحل المشكلات"<sup>1</sup>.

فالمتعلم السليم بصريا يستطيع رؤية المفاهيم المكونة للدرس خاصة إذا ارتبطت بالصور والأشكال والرسوم والفيديوهات؛ لأنها تمتاز بخاصية الجذب والتشويق وهذا يساعد وينشط عملية التركيز والانتباه لديه ويزيد من تسريع التعلم فحوالي 90% من المعلومات التي تنقل للمخ تكون أكثر وضوحا وقابلية للتلقي إذا كانت مصورة، وبالتالي فإننا أحيانا نسمع عن متعلمين بصريين وهذه الثلة تتلقى المعلومات وتعالجها أفضل بصريا كالمشاهدة والقراءة، فحاسة البصر عندهم أكثر من ضرورة للحصول العلمي الجيد، ففي الغالب يجدون صعوبة في فهم الدرس المشروح كمحاضرة أو بطريقة إلقاءية في حين أنه لو وضعت بشكل أو رسم بياني لكان الفهم والإدراك أفضل وأنجح.

فحاسة البصر الجيدة تتيح للمتعلمين تنمية قدراتهم على التعلم الفعال والنشط وإنتاج أفكار وآراء جديدة حول المسائل والمشكلات المطروحة للنقاش، والحل بطريقة خاصة تعين الدماغ على قراءة وتذكر المفاهيم والمعلومات أفضل من التفكير الخطي التقليدي الذي يعتمد على التأمل في الكلمات والجمل والنصوص دون إرفاقها بصور معبرة ، ولعل خير مثال على أهمية البصر في هذا الميدان هو ما نراه من صعوبة في التعلم لذوي الإعاقة البصرية.

### حاسة السمع:

تستخدم هذه الحاسة الأذن لسماع الأصوات وتعتمد عليها في تحويل وإرسال الذبذبات الصوتية والإشارات العصبية إلى الدماغ ما يُمكنه من إدراك ومعرفة الاهتزازات المتنقلة إليه عبر الهواء على شكل موجات خاصة بأصوات مختلفة كأصوات البشر أو الحيوانات أو صوت الرياح... كما أن هذا العضو يساهم في الحفاظ على توازن الجسم

---

<sup>1</sup>-النوبي سلمان دعاء، (2020)، معايير استخدام الخرائط الذهنية الرقمية في تنمية مهارات التفكير البصري لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، مجلة جنوب الوادي الدولية للعلوم التربوية، العدد 5، سنة 2020، ص 5.

ويساعده على الحركة بطريقة صحيحة، " فاعتمد عليها كثيرا القدماء في نقل الأشعار والقصص والروايات بين الناس مشافهة وسماعا قبل حركة التدوين، وقد نبه إلى ذلك الإغريق في قولهم إذا أردت أن تتعلم شيئا تحدث عنه بلا توقف".<sup>1</sup>

أشار القرآن الكريم إلى أهمية السمع في عملية الإدراك السليم في قوله تعالى: " رَبَّنَا إِنَّا سَمِعْنَا مُنَادِيًا يُنَادِي لِلْإِيمَانِ أَنْ آمِنُوا بِرَبِّكُمْ فَآمَنَّا " سورة آل عمران الآية 193، فالآية الكريمة تعبر عن الاستجابة السليمة للمؤثرات الخارجية الداعية للتأمل والتفكير والإيمان، فصاحب العقل الفطن يوظف السمع جيدا لإدراك آيات الكون ودلالاتها دون أي حاجز أو شك للوصول إلى حقيقة وحدانية الله وأنه خالق كل شيء، فتعطيل الدور الحقيقي لهذه الحاسة هو تعطيل أيضا لعمل المخ وتحليل ما يرد إليه من رسائل سمعية.

ولقد أشار ابن خلدون (808هـ) إلى أهمية السماع في تكوين الملكة اللسانية وسلامتها، فسماع القرآن الكريم والحديث الشريف والشعر يعودون اللسان على النطق السليم للحروف ويجنبونه العجمة وبالتالي فإن الأعاجم تراهم يستمعون للقرآن الكريم بهدف تعلم الفصاحة وبلغ الكلام وسلامة النطق والتلاوة بأحكامها وشروطها المصممة عند أهل الاختصاص.

واعتبر ابن خلدون (808هـ) أن السماع هو أبو الملكات اللسانية فمتعلم اللغة يسمع من محيطه الذي يعيش فيه المفردات والتراكيب المتحركة والمتداولة ؛ أي أنه يكتسب اللغة ويتعلمها في حالة ديناميكية تتحرك فيزيائيا، فيسمعها ويحاول النسخ على منوالها لمحاكاتها<sup>2</sup>، فحاسة السمع تساعد المتعلم على معرفة مصدر الصوت وسماع الشرح جيدا في غرفة الدرس، ويستطيع تقليد الأصوات وتعلم اللغات وهذا عامل يساعده على التعلم

<sup>1</sup>-هايل الغزالي حنان (2015)، فعالية برنامج تدريبي قائم على الألعاب لتنمية مهارتي السمع واللمس للأطفال المعوقين بصريا في مرحلة الرياض، دراسة ميدانية في مراكز التربية الخاصة في مدينة دمشق، رسالة ماجستير كلية التربية، جامعة دمشق، 2015، ص 105.

<sup>2</sup>-ينظر: بوخاوش سعيد، مرجع سابق، ص 119.

والاندماج في المجتمع، ويستطيع أيضا أن يميز بين أصوات الكائنات الحية والظواهر الطبيعية وآلات ووسائل النقل وغيرها.

ولتعزيز عمل هذه الحاسة لابد من توفير بيئة تعليمية هادئة معززة بمؤثرات صوتية تساعد المعلم في الشرح وتقديم المادة العلمية، وتساعد المتعلمين على التعلم بشكل سريع وممتع لأن هذه المؤثرات الصوتية تساهم في فهم المعلومات والاحتفاظ بها وتذكرها عند الحاجة.

ولمعرفة الأهمية الكبرى لهذه الحاسة، فقد نجدها عند المتعلمين ذوي الإعاقة البصرية خاصة؛ إذ تقدم لهم خدمات جليلة ومعلومات هامة عن العالم الخارجي، فتساعدهم على معرفة هوية المتكلم وجنسه وسنه وحالته الشعورية في أثناء الحوار، وتساعدهم أيضا على معرفة مصدر الصوت وطبيعته وتحديد مسافته، وأيضا تنمي عندهم الذاكرة السمعية من خلال تذكر الأصوات حسب نبرتها ومستواها.

#### حاسة اللمس:

المسؤول عن هذه الحاسة هو الجلد، وهي أول حاسة تنمو وتتطور لدى الجنين، وهي أيضا قناة أساسية عند الرضيع للتعلم والاستكشاف واستقبال مشاعر الأم والتواصل معها، فاللمس يعني ملامسة الحاسة للمحسوس، وقدرتها على إدراكه واستشعاره والتوصل إلى ترجمته ومعرفته، فتكوّن لها فكرة عن صفاته وخصائصه كالحرارة والبرودة والرطوبة والخشونة والنعومة.....<sup>1</sup>.

فالجلد هو المُخ الثاني لقدرته على إدراك العالم الحسي وتسيير الحياة، وهو أيضا "عين ثالثة" لأن اللمس يمنح البصر معلومات ومفاهيم عن المحسوسات فتصبح عنده مفهومة ومشخصة، ويمنحها مكانتها وميزاتها كالوزن والحجم والشكل.... فاللمس عند علماء

<sup>1</sup>- ينظر: كشاش محمد (2001)، اللغة والحواس رؤية في التواصل والتعبير بالعلامات غير اللسانية،

المكتبة المصرية، ط1، ص 32-33

اللغة يعد جزءاً من التواصل غير اللفظي، من خلاله نعبر عن مشاعرنا واحتياجاتنا البدنية والنفسية<sup>1</sup>،

تعد اللمسات الإنسانية العاطفية ضرورية جداً لنمو الطفل عامة والمتعلم خاصة، فتمنحه صحة نفسية وجسدية سليمة، وتمنع عنه المؤثرات النفسية السلبية، فهذه اللمسة العاطفية تدعم التعلم وتعززه وتكسبه مهارات عديدة" وتحسن قدرته على حل المشكلات وزيادة سرعة الشفاء الجسدي، وتجنبه أمراض الضغط القلبي والأوعية الدموية، أما انعدامها فتجعل المتعلم في حالة اكتئاب وخوف وعجز في الذاكرة والنفور من التعلم والمعلم أيضاً، وهذا ما أثبتته الواقع فالمعلم الذي لا يوفر البيئة التعليمية اللينة الحنونة ولا يستخدم اللمسات التي توحى بالرحمة والرأفة والمحبة مع متعلميه، فإنهم سيعانون من صعوبات في التلقي والتعلم<sup>2</sup>.

فهذه الحاسة ترتبط كثيراً بمراكز المعالجة والذاكرة في الدماغ، ما يجعل الاحتفاظ بالمعلومات يكون أكثر عمقا وقوة، ومن خلال دمج العناصر اللمسية في التدريس يجعل التعليمية أفضل وأمتع وأكثر انغماساً<sup>3</sup>.

كثيراً ما تستعمل بعض الوسائل بهدف توضيح المحتوى الدراسي كالأشكال الهندسية مثلاً، فالمتعلم هنا يمكنه أن يتعامل معها جسدياً لاكتشاف خصائصها وعلاقتها بالدرس، ما يكسبه فهماً وتعلماً سريعاً، إضافة إلى أن الوسائل الإلكترونية التعليمية تحتاج إلى تفعيل هذه الحاسة لاعتمادها على خاصية اللمس للتحكم فيها.

تسهم حاسة اللمس في تسريع التعلم خاصة بالنسبة للمتعلم الكفيف، فهو يعتمد عليها كثيراً في استشعار جمال العالم المحيط به، وتعد مصدراً هاماً في اكتساب المعلومات

<sup>1</sup>-ينظر: روبرت رويستون، تر: المومني عويضة (1986)، حاسة اللمس، ط1، المؤسسة العربية للدراسات، بيروت، ص 07.

<sup>2</sup>-ينظر: الدريع فوزية(2008)، كتاب اللمس، ط1، منشورات الجمل، الكويت، ص13.

<sup>3</sup>-ينظر: فاستركايبثال، تعليمات متعددة الحواس: تعزيز التعلم بالطريقة المباشرة،

والخبرات عندما يعرف من خلالها الأشكال وأحجامها ومكوناتها البنائية، ولملمس سطحها، وحتى درجة حرارتها وبرودتها، وتعمل هذه الحاسة أيضا على تقوية الذاكرة لديه، حيث بإمكانه تذكر مواضع الأجسام وأماكنها والتعرف عليها من بين الأجسام المخفية والوصول إليها.

### حاسة الشم:

لطالما كان للمظهر الداخلي والخارجي للمؤسسات التعليمية أثر كبير في نفسية المتعلم ودافع مهم للتعلم، فإنّ نظافة البيئة التعليمية من مدرسة أو قسم يجعل التعلم أكثر راحة ومتعة فوجود أزهار وأشجار ذات روائح زكية تسهم في تلطيف المكان والأجواء، ما يخلق نوعا من التفاؤل والنشاط لدى المتعلمين، في حين أن غيابها يؤثر سلبا على النشاط التعليمي.

فتزيين المحيط المدرسي وانتشار الروائح الزكية يحقق درجة عالية من التعلم الأمثل، لأن ذلك يؤثر إيجابا على عمل الدماغ ونشاطه، فكلما كانت الروائح طيبة كانت درجة التعلم أسرع وأفضل، فهذه الحاسة تتصل مباشرة بجزء الدماغ الذي يهتم بالذاكرة والعاطفة وبالتالي فهذه الروائح تؤثر في سلوكيات المتعلمين وتحكم فيها، فمنها مثلا ما يخفف نسبة القلق والتوتر وحتى الخوف، ومنها ما يثير الحزن والغضب والتوتر والعديد من المشاعر السلبية.

تعمل حاسة الشم على تنمية العديد من المهارات المعرفية والإدراكية لدى المتعلم فتكسبه ذاكرة قوية يستعملها عند حل بعض المسائل التعليمية؛ حيث يربط بعض الروائح الخاصة بذكريات وأحداث معينة، وبعض الدروس ذات المحتوى العلمي أو التقني فمثلا رائحة التعفن توحى بأن المادة الغذائية قد انتهت صلاحيتها أو رائحة الدم تشير إلى عمل القلب أو وجود نزيف أو جراح....

ولعل علم سيدنا يعقوب عليه السلام بوضعية ابنه يوسف عليه السلام، كان من خلال شمه لرائحة قميصه فعلم أنه حي لم يمت.

تُعزز هذه الحاسة مهارات التعلم وتساعد المتعلم على التركيز والانتباه واستيعاب المعلومات جيدا، وتشجعه أيضا على استكشاف معارف وأفكار جديدة وإيجاد الحلول للعديد من المسائل والمشكلات سواء داخل الصف أو خارجه،

فالمتعلم مثلا عندما يعرف طبيعة الروائح وأسبابها فإنه يستعد للتعامل معها خاصة اذا كانت لمصادر مميتة، فمثلا عندما يشم رائحة الغاز في المنزل مباشرة يتخذ التدابير اللازمة ضدها دون التفكير والبحث عن أسباب هذه الرائحة ونوعيتها.

فحاسة الشم لها دور فعال في نمو التعلم والتفكير لدى المتعلم وتعزيز صحته العقلية والنفسية.

#### حاسة التذوق:

ترتبط هذه الحاسة كثيرا بحاسة الشم إلى حد بعيد، فمثلا عند شم طفل صغير قطعة جبن ذات رائحة طيبة، يقوم أولا بتذوقها، للتأكد من جودتها ونوعيتها لذلك فإن هذه الحاسة تمنح الطفل معلومات عن بعض المواد وطبيعتها مثل المشروبات والمأكولات ما يمكنه من التمييز بينها كنوعيتها وطبيعتها خاصة تلك التي تتشابه في أشكالها وألوانها ورائحتها، فنجد كثيرا من المواد تتشابه فيما بينها ولكن تتخلف في المذاق، فهي وسيلة هامة وفعالة لتعزيز تفاعلهم مع العالم المحيط بهم، فتكون لهم فكرة مسبقة عن بعض نكهات الأطعمة والخضروات والفواكه من حامض وحلو ومر وما هو بين ذلك، فيعرف التوازن الغذائي ما يساعده على حسن اتخاذ القرارات الصحية الجيدة الواعية مستقبلا.

#### الخاتمة:

جاءت نظرية التعلم السريع كثورة على أساليب التعلم التقليدي الذي أهمل الدور الحقيقي للدماغ والحواس في العملية التعليمية، ودعت إلى الاهتمام بهذه الأعضاء والاستفادة من خصائصها الفيزيولوجية معتمدة في ذلك على أبحاث ونظريات لمجموعة من العلوم كالبيولوجيا وعلم الأعصاب وعلم النفس وغيرها، فالمتعلم بإمكانه بلوغ مستويات عالية في التعلم بشكل سريع ونشط وفعال، إذا ما استثمرت قدرات هذه الأعضاء جيدا في

تهيئة وإثارة دافعيته للتعلم، فالدماغ مثلاً خُلِق لكي يتعلم بشكل طبيعي، وفق طرق خاصة تسهم في ذلك، وبالتالي يجب مراعاتها من قبل المعلم حيث يقدم المعلومات والمفاهيم للمتعلم بأساليب تتناسب وعمل الدماغ، مع إدماج المتعلمين في أنشطة صفية وتوفير الوسائل التعليمية الحديثة للاستعانة بها على تنشيط وشرح الدرس لتسيير الفهم والاستيعاب مع تقديم تغذية راجعة إذ اقتضى الأمر ذلك، ويعد النشاط التعليمي أفضل أسلوب يتناغم مع عمل الدماغ والحواس فمن خلاله يربط المتعلم معارفه الجديدة بمكتسباته القبلية، وهذا يزيد من تعميق الفهم والتعلم السريع مع استخدام ما تعلمه في وضعيات ومواقف جديدة لزيادة درجة الاستيعاب، على أن يتم هذا كله في بيئة تعليمية ممتعة ومشوقة يغلب عليها الطابع التعاوني بين المتعلمين على اختلاف مستوياتهم الذهنية التفكيرية.

فالدماغ البشري في نمو مستمر ولا يزال يتعلم حتى الممات، وكلما كانت البيئة مثالية ثرية بالأنشطة المناسبة والهادفة، كلما كانت درجة التعلم أكثر متعة وسهولة ومرونة وعمقا.

لا تقل الحواس أهمية في تسريع التعلم وتعزيزه من الدماغ فمن خلالها يستطيع المعلمون تعزيز فهم وإدراك المتعلمين واحتفاظهم بالمعلومات، فكل متعلم يملك أسلوب تعلم خاص ويفضل طريقة على أخرى، فعندما تُقدم المناهج العلمية عن طريق الحواس كالسمع والبصر واللمس والتذوق والشم، فذلك يسهم في خلق اتصالات عصبية أقوى على مستوى الدماغ ما يحسن الذاكرة والتذكر واسترجاع تلك المفاهيم بشكل أكثر كفاءة عند الحاجة إليها، ومن أهم التوصيات التي تحقق تعلمًا سريعًا وفعّالًا استنادًا لآليات عمل الدماغ والحواس مايلي:

- توظيف إستراتيجيات تدريسية فعّالة، تسهم في تعزيز القدرات الذهنية والحسية وتطوير التفكير الإبداعي.

- توظيف الوسائل التعليمية الحديثة كالحاسوب واللوحات الذكية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي كتقنيات الواقع المعزز والافتراضي مثلاً، لأنها تجعل المتعلم يتخلّص من

التشتت والشرود الذهني ويكون أكثر انتباها وتركيزا مع المعلم والمحتوى التعليمي الذي يقدمه.

- توظيف الأنشطة التطبيقية المصممة وممارستها في الواقع العملي سواء داخل الفصل أو خارجه لتنمية قدرات المتعلم في التركيز الذهني والبصري والسمعي.

-التنوع في طرق تقديم المعلومات للمتعلمين، والتركيز على تلك التي تناسب تفكيره وميوله وتثير دافعيته للتعلم.

- توفير بيئة نموذجية مجهزة بوسائل تعليمية تناسب كل مرحلة أو طور تعليمي، تسهم في توفير تنشيط التعلم.

دعا الإسلام إلى الحفاظ على العقل والحواس بتجنب كل أنواع المسكرات ومن النظر إلى الحرام أو سماعه أو ملامسته؛ لأن ذلك تعطيل لمهام هذه الأعضاء وصرفها عن الطريق الصحيح وهذا يؤثر سلبا على تفكير الفرد ودينه.

## قائمة المراجع:

- 1- مايردايف(2008) ، التعلم السريع" دليلك المبدع لتصميم وتنفيذ برامج تدريبية أسرع وأكثر فعالية"، ترجمة، علي محمد، إيلاف تراين للنشر.
- 2-زياد حمدان محمد، (1986)، الدماغ والإدراك والذكاء والتعلم، دار التربية الحديثة، عمان، الأردن.
- 3-صابر تاوضروس نهلة (2014)، التعلم السريع كأحد الأساليب التدريبية التي تساهم في حل المشكلات التصميمية التي تواجه بعض طلاب التربية الفنية في الطباعة بالشاشة الحريية، المجلة العلمية، كلية التربية النوعية، مجلد3، العدد2 ، سنة 2014.
- 4- هلال محمد(2007)، مهارات التعلم السريع، دارالكتب، مصر.
- 5 -الشرقاوي أنور محمد، (2012)، التعلم. نظريات وتطبيقات، مكتبة الأنجلوالمصرية، مصر
- 6-لنوبي سلمان دعاء، (2020)، معايير استخدام الخرائط الذهنية الرقمية في تنمية مهارات التفكير البصري لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، مجلة جنوب الوادي الدولية للعلوم التربوية، العدد 5.
- 7- عبد الرزاق مختار محمود(2016)، فاعلية نموذج تدريسي في الأدب قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الإبداع اللغوي، المجلة التربوية، العدد 44، 2016.
- 8 -عزة محمد عبد السميع(2017)، التعلم المستند للمخ، مجلة دراسات في التعليم الجامعي، المجلد 37 ، العدد01، سنة 2017.
- 9- فاستركايتال، تعليمات متعددة الحواس: تعزيز التعلم بالطريقة المباشرة،

10-مركز التعلم السريع، دبي، كيفية معالجة المعلومات في كل من نصفي الدماغ  
الأيسر والأيمن، 2024-10-15 [www.dalcenter.com](http://www.dalcenter.com)

11-يوسف إبراهيم سليمان عبد الواحد، (2007)، المسح وصعوبات التعلم، " رؤية  
في إطار علم النفس العصبي المعرفي، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، مصر.

12- الدريع فوزية(2008)، كتاب اللمس، ط1، منشورات الجمل، الكويت.

13-روبرت رويستون، تر: المومني عويضة (1986)، حاسة اللمس، ط1، المؤسسة  
العربية للدراسات، بيروت، لبنان.

14-عكاشة محمد فتحي، (1986)، دراسة مقارنة لأنماط التعلم والتفكير لدى طلاب  
كلية التربية في مصر والأيمن، الكتاب السنوي في علم النفس، الجمعية المصرية للدراسات  
النفسية، المجلد5.

15- كشاش محمد (2001)، اللغة والحواس رؤية في التواصل والتعبير بالعلامات  
غير اللسانية ، ط1المكتبة المصرية.

16- هایل الغزالي حنان (2015)، فعالية برنامج تدريبي قائم على الألعاب لتنمية  
مهارتي السمع واللمس للأطفال المعوقين بصريا في مرحلة الرياض، دراسة ميدانية في مراكز  
التربية الخاصة في مدينة دمشق، رسالة ماجستير كلية التربية، جامعة دمشق.

[www.Fastercapital.com](http://www.Fastercapital.com) -1715-11-2024

الملاحق:

-الشكل(01): خصائص مستخدمي نصفي الدماغ " الأيمن والأيسر"