

بيولوجيا القراءة:

رؤية ماريان وولف لفهم الدماغ وتطوير مهارات القراءة العميقة في العصر الرقمي

عمر ايت سي موح

مؤلف وباحث في علوم التربية

المملكة المغربية

ملخص البحث:

تستند أطروحة عالمة الأعصاب الإدراكية ماريان وولف في دراسة بيولوجيا القراءة إلى حقيقة تشريحية مفادها أن الإنسان لم يخلق بيولوجيا ليقرأ، فالقراءة اختراع ثقافي حديث يفتقر إلى برمجة جينية مسبقة أو مناطق متخصصة في الدماغ عند الولادة، مما أجبر العقل البشري على استغلال مرونته العصبية عبر آلية إعادة التدوير العصبي للسطو على مسارات قديمة (مخصصة للرؤية والسمع) وتحويلها لتشكيل دائرة القراءة المكتسبة التي تعزف سيمفونية إدراكية لحظية تستغرق 400 ملي ثانية بين مختلف فصوص الدماغ لإنتاج المعنى. غير أن التحول المتسارع نحو البيئة الرقمية وسيادة الشاشات باتا يهددان هذه المعجزة المعرفية، إذ يتكيف الدماغ سلبيا بإنشاء دوائر قراءة قصيرة تعتمد المسح البصري السريع، وهو ما يؤدي إلى ضمور مهارات القراءة العميقة كالتفكير النقدي، الاستدلال، والتعاطف الإدراكي، فضلا عن إجهاد الذاكرة العاملة وتآكل المخزون المعرفي الداخلي لدى الناشئة. ولتدارك هذا التهديد الحضاري، يقدم البحث رؤية تطبيقية تُجسّر الفجوة بين علوم الأعصاب والديداكتيك من خلال تطوير نموذج الدماغ ثنائي القراءة الذي يوازن بين سرعة الوسيط الرقمي وعمق الكتاب الورقي، وذلك عبر اعتماد خارطة طريق للتربية القرائية المبكرة تمنح الأولوية للحواس والورق في السنوات الأولى قبل الإدخال التدريجي للشاشات، إلى جانب تفعيل تكتيكات التفكير الأنشط أثناء القراءة - كالتوقف المتعمد، والتساؤل الناقد، والتنبؤ - لإعادة تنشيط الفص الجبهي، وصيانة البصيرة الإنسانية والعقل النقدي في مواجهة الطوفان الرقمي.

الكلمات المفتاحية: القراءة العميقة، الدماغ ثنائي القراءة، المرونة العصبية، التدوير العصبي، التحول الرقمي، مرونة الدماغ القارئ.

المقدمة:

يتميز الدماغ البشري بخاصية بيولوجية فريدة ومذهلة تمثل عصب التطور المعرفي، والتي يمكن القول عنها المرونة العصبية، وهي تلك القدرة الديناميكية الدائمة على إعادة تشكيل بنيته، وخلق روابط عصبية جديدة استجابة للمثيرات البيئية والثقافية. وتتجلى عبقرية هذه المرونة في أبهى صورها عندما تتأمل واحدة من أعظم المعجزات المعرفية في التاريخ الإنساني، ألا وهي: فعل القراءة.

من المنظور البيولوجي والتطوري، تكشف لنا عالمة الأعصاب الإدراكية ماريان وولف عن حقيقة صادمة في عمقها ألا وهي: "إن الإنسان لم يُخلق ليقرأ أبدا"¹. فخلافاً للغة الشفهية والنطق اللذين يمثلان مهارة غريزية جينية مبرمجة تلقائياً في الحمض النووي البشري، حيث يمتلك الدماغ دوائر بيولوجية مسبقة الصنع لتلقيها بمجرد التفاعل مع البيئة فإن القراءة تعد اختراعاً ثقافياً حديثاً نسبياً بمقاييس الزمن التطوري (لا يتجاوز عمره بضعة آلاف من السنين).

وبما أنه لا توجد جينات محددة أو منطقة جاهزة للقراءة في الدماغ البشري عند الولادة، فإن الدماغ قد واجه تحدياً وجودياً عندما اخترع الإنسان الحروف والرموز، وتمثل الحل في قيام الدماغ بعملية مذهلة تُعرف بإعادة التدوير العصبي. ومن خلال هذه العملية، قام الدماغ بالسطو على دوائر عصبية خُلقت في الأصل لوظائف بيولوجية أساسية أخرى، مثل التعرف البصري على الأشكال والحيوانات في الطبيعة، وتحديد الأصوات، حيث قام بتعديل وظيفتها وربطها ببعضها البعض في أجزاء من المليون من الثانية، لينبثق عن هذا المزيج المعقد ما يُعرف بدائرة القراءة، وهذه الدائرة تشبه في أداؤها فرقة أوركسترا تعزف بتناغم تام بين الفص البصري، والفص السمعي، وصولاً إلى الفص الجبهي المسؤول عن العمليات التنفيذية والتحليل.

إن أهمية هذه الرؤية البيولوجية التي تطرحها ماريان وولف لا تقف عند حدود التفسير العلمي لكيفية فك رموز الخط، بل تفتح أفقاً حرجاً وخطيراً يمس مستقبل الفكر البشري، فيما أن دائرة القراءة هي بناء مرن ومكتسب وليس غريزة ثابتة، فإن شكل هذه الدائرة وبنيتها العصبية يتأثران تماماً بطبيعة عنصر الوسيط الذي تُبنى فيه وتتفاعل معه. ومن هنا ينبع القلق العلمي المعاصر التالي: ففي ظل الانفجار الرقمي وسيادة الشاشات، بات الدماغ البشري يميل نحو بناء دوائر قراءة سريعة ومختصرة تعتمد على المسح البصري السريع لاستيعاب سيل المعلومات المتدفق، مما يهدد بضمور وضياح مهارات القراءة العميقة كالتفكير النقدي، والاستنتاج، والتعاطف الإدراكي، والتأمل الذاتي، وهي مهارات تتطلب بطبيعتها وقتاً ومعالجة عصبية بطيئة ومتأنية.

تأسيساً على هذا المعطى العلمي، يأتي هذا البحث ليسلط الضوء على بيولوجيا القراءة من خلال تفكيك أطروحة ماريان وولف، في محاولة دقيقة لرصد التغيرات البنوية التي يمر بها الدماغ القارئ في العصر الرقمي، وساعياً إلى استشراف رؤية تربوية وديداكتيكية متكاملة تهدف إلى حماية مهارات القراءة العميقة وتطويرها، من أجل بناء دماغ ثنائي القراءة قادر على الجمع بين عمق الكتاب الورقي وسرعة العصر الرقمي.

أهمية البحث:

تكمن أهمية هذا البحث في قيمته العلمية، العملية، والزمنية، حيث يعالج قضية حيوية تمس جوهر التطور المعرفي البشري في العصر الرقمي، ويمكن تقسيم هذه الأهمية إلى العناصر التالية:

¹ Proust and the Squid: The Story and Science of the Reading Brain (New York: HarperCollins, 2007).

أ) الأهمية المعرفية

تتبع الأهمية المعرفية لهذا البحث من سعيه الجاد إلى تجسير الفجوة القائمة بين علوم الأعصاب والنظرية التربوية، إذ يعمل على كسر العزلة المنهجية بين حقل المختبرات الطبية الإدراكية وحقل الممارسات والديدانتيك داخل الفصول الدراسية. فبالرغم من الطفرة الهائلة التي حققتها الكشوفات العصبية المعاصرة في فهم آليات الدماغ، لا تزال المناهج التعليمية والأنظمة التربوية تبنى بمعزل عن الفهم البيولوجي لكيفية تعلم القراءة واكتسابها. ومن هذا المنطلق، يأتي هذا البحث ليقدم دليلاً تربوياً رصيناً مؤسساً على مرجعية عصبية صلبة، يُسهّم في تأصيل أزمة الهوية المعرفية في العصر الرقمي وتفكيك أبعادها، فالقضية في عمقها الحقيقي لا تتوقف عند حدود التراجع الإحصائي في نسب الإقبال على القراءة والمطالعة، بل تمتد لتكشف عن تحول بيولوجي خطير يعيد فيه الوسيط الرقمي تشكيل وعي الإنسان وبنيتة العصبية، مما يهدد بشكل مباشر جودة التفكير الإنساني، وقدرته الأصيلة على التحليل، والنقد، والإنتاج المعرفي المعقّد.

ب) الأهمية التطبيقية العملية والديدانتيكية

تتجلى هذه الأهمية لهذا البحث في قدرته الإجرائية على نقل المعرفة من حيز التنظير المعلمي إلى واقع الممارسة اليومية، وذلك من خلال تطوير استراتيجيات تدريسية واقعية تحوّل المفاهيم الجافة المعقدة لعلوم الأعصاب إلى أدوات ديدانتيكية مرنة وقابلة للتنزيل الفعلي داخل الفصول الدراسية وفي البيئات المنزلية على حد سواء، مما يسهم بشكل مباشر في رفع كفاءة معالجة النصوص وتنمية الاستيعاب القرائي لدى المتعلمين. ولا تقتصر هذه الأهمية على حدود الفضاء التعليمي المصغر، بل تمتد لتسهم في توجيه صناع المناهج والسياسات التربوية عبر تقديم دليل استرشادي وعلمي يضع أمام أصحاب القرار التربوي ضرورة ملحة لإعادة النظر في توجهات الرقمنة الشاملة والمبكرة للمنظومات التعليمية، ميزاً بالدليل العصبي الأثر السلبي الخطير الناجم عن الاستغناء التام عن الكتاب الورقي في المراحل العمرية المبكرة، والتي تُعد الفاصل الزمني الحرج لتشكيل وبناء دائرة القراءة في دماغ الطفل.

أهداف البحث

أ) **الهدف التأصيلي:** وهو تفكيك آلية إعادة التدوير العصبي من خلال تتبع ووصف المسارات العصبية البصرية، والسمعية، واللغوية، والجبهية التي يربط بينها الدماغ البشري في أجزاء من المليون من الثانية لإنشاء دائرة القراءة المكتسبة، وشرح كيف تختلف هذه الدائرة بيولوجياً عن المهارات الغريزية الفطرية كالنطق واللغة الشفهية.

ب) **الهدف التشخيصي:** وهو رصد أثر الوسيط الرقمي على البنية العصبية للدماغ القارئ من خلال رصد ووصف التحولات السلوكية والعصبية الناتجة عن القراءة عبر الشاشات، وتحليل آليات الانتقال من القراءة المتأنية المعمقة إلى قراءة المسح البصري السريع، مع تحديد أثر هذا الانتقال على الذاكرة العاملة ومستويات التركيز الطويل، وكذا تحديد مهارات القراءة العميقة من خلال عزل وتصنيف العمليات المعرفية العليا التي تحدث عصبياً في الفص الجبهي أثناء القراءة الورقية البطيئة، وتحديد مهارات توليد القياسات، الاستنتاج، النقد، والتعاطف الإدراكي، وبيان مدى قابليتها للضمور نتيجة القراءة السطحية.

ت) **الهدف التطبيقي:** وهو هندسة نموذج الدماغ ذو القراءتين ديدانتيكياً بحيث يهدف البحث في شقه التطبيقي إلى صياغة استراتيجيات تربوية وتكتيكات قرائية عملية (مثل: التحكم البيئي، تكتيكات التوقف والترقب أثناء القراءة، والموازنة المنهجية بين

الكتاب الورقي والجهاز الرقمي) الموجهة للمدرسين والآباء، بهدف تمكين المتعلم من القراءة الرقمية السريعة والقراءة الورقية العميقة بكفاءة متساوية دون التضحية بأحدهما.

أسباب البحث

من الأسباب التي دفعتني إلى اختيار هذا البحث:

أولاً: الأسباب الموضوعية والعلمية: وتتمثل في الضرورة المعرفية الملحة لسد الفجوة القائمة بين علوم الأعصاب والنظرية التربوية، بهدف تطوير استراتيجيات قراءة فعالة تستند إلى أسس بيولوجية صلبة في ظل تحول جذري في عادات التلقي المعاصرة، حيث فرضت الهيمنة الرقمية وتعدد الشاشات نمطا جديدا من القراءة السطحية القائمة على المسح البصري السريع وتشتت الانتباه. وينطلق هذا البحث من خطورة التهديد البيولوجي الذي يواجه الفكر الإنساني، إذ تحذر عالمة الأعصاب ماريان وولف من أن هذا التكيف الرقمي المتسارع يهدد بضمور وضياح دائرة القراءة العميقة في الدماغ، كون القراءة اختراع ثقافي حديث يفتقر إلى جينات مبرمجة أو منطقة جاهزة عند الولادة، وليس مهارة غريزية كالنطق. ومن هنا، جاء تحديد اسم ماريان وولف في العنوان بدقة لتأطير الدراسة ضمن رؤية إدراكية صارمة تركز على آلياتها المركزية، مثل: إعادة التدوير العصبي وبناء الدماغ ثنائي الوسيط.

ثانياً: الأسباب الذاتية والمهنية: فقد نبغ اختيار الموضوع من واقع الممارسة الميدانية التي ترصد تراجعاً مقلقا في قدرة المتعلمين على قراءة النصوص، معالجتها واستيعابها بعمق، مما يستدعي تدخلا ديداكتيكيا عاجلا لإعادة تنشيط العمليات المعرفية العليا كالتفكير النقدي، والاستنتاج، والتعاطف الإدراكي داخل بيئات التعلم. ويسعى هذا البحث إلى الخروج من حيز التنظير المعلمي الجاف إلى بناء أدوات إجرائية واستراتيجية تطبيقية تمكّن الأنظمة التعليمية والممارسين من حماية مهارات القراءة العميقة. كما يهدف إلى تقديم دليل استرشادي يساهم في توجيه صناعات المناهج، والمعلمين، وأولياء الأمور نحو إقرار موازنة منهجية دقيقة بين الكتاب الورقي والأجهزة الرقمية، لا سيما في مراحل التربية القرائية المبكرة والسنين الأولى من التعليم الابتدائي، لضمان تشكل متوازن للدماغ القارئ.

مشكلة البحث

يشهد العصر الحالي تحولا جذريا في عادات القراءة نتيجة الهيمنة الرقمية وتعدد الشاشات، مما أدى إلى ظهور نمط جديد من القراءة السطحية القائمة على المسح البصري السريع وتشتت الانتباه، ورغم أن الدماغ البشري يتميز بالمرونة العصبية التي تمكنه من التكيف مع الوسائط الجديدة، إلا أن أبحاث عالمة الأعصاب الإدراكية ماريان وولف تحذر من أن هذا التكيف الرقمي المتسارع يهدد بضمور وضياح دائرة القراءة العميقة في الدماغ. كون المشكلة الحقيقية تكمن في أن العمليات المعرفية المتقدمة (مثل: التفكير النقدي، الاستدلال، التعاطف الإدراكي، والتحليل العميق) لا تولد مع الإنسان بيولوجيا بل يتم اكتسابها وبنائها عبر القراءة المتأنية، وبالتالي فإن الاعتماد المفرط على القراءة الرقمية دون استراتيجيات تربوية موجهة يهدد بنشوء جيل يمتلك تدفقا هائلا من المعلومات، لكنه يفتقر إلى القدرة على معالجتها بعمق. ومن هنا تتحدد مشكلة البحث في محاولة فهم الآليات البيولوجية والعصبية التي تشكل الدماغ القارئ وفق رؤية ماريان وولف، وكذا استكشاف كيف يمكن للأنظمة التربوية والتعليمية تطوير استراتيجيات تطبيقية لحماية مهارات القراءة العميقة، وكذا بناء الدماغ ثنائي الوسيط القادر على الدمج الكفء بين الورقي والرقمي.

والسؤال الذي يفرض نفسه كإشكالية لهذا البحث هو: كيف يهدد نمط الحياة الرقمي والقراءة السريعة قدرتنا على القراءة العميقة وفقا لرؤية وولف، ومنه تتفرع الأسئلة التالية:

- (أ) كيف تتشكل دائرة القراءة في الدماغ بيولوجيا حسب ماريان وولف؟
- (ب) ما هي مهارات القراءة العميقة، وكيف يؤثر التحول الرقمي عليها؟
- (ت) كيف يمكن توظيف هذه الرؤية البيولوجية في تطوير مهارات القراءة في التعليم في المدرسة وفي المنزل؟

منهجية البحث

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي باستثمار مقارنة إدراكية نقدية، وهو خيار منهجي تمليه طبيعة البحث المتقاطعة بين حقلين متباينين إبستمولوجيا: علوم الأعصاب الإدراكية والعلوم التربوية والديداكتيك. تتحدد مادة البحث الأساسية في المتن الفكري والعلمي لعائلة الأعصاب ماريان وولف (Marianne Wolf)، مع التركيز على كتابيها المركزيين: الأول *"Proust and the Squid"* المخصص لفهم التطور البيولوجي والتاريخي لدائرة القراءة البشرية، والثاني *"Reader Come Home"* المتمحور حول رصد تحولات الدماغ القارئ في ظل البيئة الرقمية المعاصرة، ويفتح البحث تكميلا على الدراسات التربوية والتجريبية الحديثة التي اختبرت أثر الشاشات على تطور الوظائف التنفيذية والذاكرة العاملة لدى المتعلمين في الوسط المدرسي. ولتحقيق أهداف الدراسة، سنوظف خلال هذا البحث شبكة التحليل المفهومي كأداة إجرائية رئيسية تتيح تفكيك المفاهيم العصبية الأصيلة في أطروحة وولف، مثل آلية إعادة التدوير العصبي والمرونة العصبية وتحويلها إلى مؤشرات ديديكتيكية قابلة للأجراء والتدريس داخل الفصل الدراسي. وتتكامل هذه الأداة مع المقاربة المقارنة التي تعتمد على مقابلة المسارات العصبية المنشطة أثناء القراءة المتأنية العميقة من جهة، والمسارات النشطة أثناء قراءة المسح البصري السريع عبر الشاشات الرقمية من جهة أخرى، استنادا إلى البيانات والنتائج التي وفرتها المختبرات الإدراكية المعتمدة في الأطروحة الأصلية.

وتتدرج خطوات السير المنهجي عبر ثلاث مراحل متكاملة، أولها: **المرحلة التأصيلية الوصفية** التي تُعنى برصد البنية البيولوجية لدائرة القراءة وتفسير التآزر العصبي بين الفصوص البصرية والسمعية والجبهرية في أجزاء من الألف من الثانية (الملي ثانية). ثانياها: **المرحلة النقدية التحليلية** التي تفكك أثر المثيرات الرقمية على هذه الدائرة، مبرزة كيف تؤدي سيادة الشاشات إلى تشكل نمط القراءة السطحية وتراجع مهارات الفهم العميق والاستغراق. ثالثها: **المرحلة التركيبية الديداكتيكية** التي تعتبر غاية البحث التطبيقية، حيث يصاغ نموذج **الدماغ ثنائي القراءة** عبر هندسة استراتيجيات تعليمية ملموسة توازن بين الوعي بالوسيطين الورقي والرقمي، بما يتوافق مع الخصائص النمائية المختلفة للمتعلمين

الدراسات السابقة

(أ) تمثل أطروحة عالم الأعصاب الفرنسي ستانيسلاس ديهانين¹ المتمحورة حول **إعادة التدوير العصبي (Neuronal Recycling)** حجر الأساس في التفسير البيولوجي لتشكيل الهوية القرائية، حيث نجح الباحث مخبريا باستعمال تقنيات التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي (fMRI) في إثبات أسلوب تكييف الدماغ لشبكاته، مؤكدا أن العقل البشري يقوم بتعديل وظيفة

¹ عالم أعصاب معرفي فرنسي وأستاذ في كوليغ دي فرانس (Collège de France)، يعد من أبرز الباحثين عالميا في مجال علم الأعصاب المعرفي واللسانيات العصبية. اشتهر بصياغة فرضية إعادة التدوير العصبي واكتشاف منطقة صندوق كلمات الدماغ (Visual Word Form Area)، حيث أثبت كيف يعيد الدماغ تشكيل مساراته البصرية واللغوية لاستيعاب القراءة والرياضيات. (ويكيبيديا، 2026/07/13)

المناطق البصرية القشرية المخصصة أصلاً للتعرف على الأشكال والوجوه، وتحويلها لتشفير الرموز والخطوط والتلافيف اللغوية (Dehaene et Cohen, 2007; Dehaene 2009)، ومع ذلك، فقد استغرقت هذه الدراسة بالكامل في الجانب العصبي المعلمي، واقتصرت على النمذجة البيولوجية دون التطرق إلى كيفية ترجمة هذه المسارات والروابط العصبية إلى خطط ديداكتيكية أو استراتيجيات تدريسية إجرائية تمكن الممارس التربوي من نقلها وتطبيقها داخل الفصول الدراسية.

ب) في سياق رصد التحولات السلوكية المعاصرة لدى القراء، تبرز الدراسة التجريبية لـ آن مانجن¹ وزملائها (Mangen et al., 2013) الموسومة بـ *"Reading Linear Texts on Paper Versus Computer Screen: Effects on Reading Comprehension"*، حيث توصلت عبر أدوات قياس ميدانية إلى إثبات تفوق الوسيط الورقي المعالين حسياً على الشاشات الرقمية في مهارات الفهم والاستيعاب، وكشفت النتائج أن القراءة عبر الشاشات تُضعف القدرة على تمثيل التسلسل الزمني للأحداث وتحل بالبنية المكانية للنص. بيد أن هذه الدراسة اقتصرت على قياس المخرجات السلوكية والأداء الظاهري دون النفاذ إلى تفسير الركائز البيولوجية والعصبية الكامنة وراء هذا التراجع الإدراكي. فضلاً عن ذلك، اتسمت هذه الدراسة برؤية نقدية محافظة تكتفي برصد السلبيات والتحذير من الشاشات، دون تقديم بدائل ديداكتيكية إجرائية تتيح استثمار الوسائط الرقمية بكفاءة داخل البيئة التعليمية.

أولاً: بيولوجيا القراءة عند ماريان وولف

تتأسس المقاربة المعرفية الحديثة للفعل القرائي على مراجعة جذرية للمفاهيم التقليدية التي اعتبرت القراءة امتداداً طبيعياً لمملكة اللغة البشرية، ويشكل النموذج النظري لعالم الأعصاب الإدراكية ماريان وولف المنطلق الأساسي لفهم الدماغ القارئ في أبعاده البيولوجية، الثقافية، والتربوية، إذ تقيم أطروحتها جسراً علمياً يربط بين البنية التشريحية العصبية المتغيرة للدماغ، وبين نوعية الوسيط المعتمد في التلقي المعرفي. وينبثق هذا الإطار النظري لتفكيك المعضلة البيولوجية المتمثلة في كيفية تطور اختراع ثقافي حديث، كالقراءة داخل بنية عصبية لم تُهيأ له حينها، مرسخاً بذلك لفهم جديد يفسر كيف يعيد العصر الرقمي صياغة عاداتنا الإدراكية من الجذور العصبية صعوداً إلى الممارسات الديدكتيكية.

1) اختراع القراءة ومرونة الدماغ

أ) آلية إعادة التدوير العصبي

يمثل مفهوم إعادة التدوير العصبي المرتكز الإبيستيمولوجي لفهم الدماغ القارئ، إذ تنطلق ماريان وولف من حقيقة تشريحية حاسمة مفادها أن الدماغ البشري لم يخلق بيولوجياً ليقرأ. فالقراءة، على النقيض من المهارات الفطرية الفسيولوجية كالنطق والسمع

¹ آن مانجن (Anne Mangen): أستاذة علم النفس المعرفي والتربية بالمركز الوطني للقراءة بجامعة ستافانغر بالنرويج، وتعد من أبرز العالمات والمراجع الأكاديمية دولياً في دراسة أثر التحول الرقمي على العمليات الإدراكية وبيولوجيا القراءة. تتركز إسهاماتها البحثية حول مفهوم: القراءة المجسدة (Embodied Reading)، حيث تثبت عبر دراساتها التجريبية الرائدة، أن القراءة ليست مجرد معالجة بصرية ذهنية، بل فعل جثماني يتدخل فيه التفاعل المادي واللمسي مع الورق لبناء الخريطة الذهنية للنص وتثبيت الفهم والاستيعاب. وقد ترأست المبادرة البحثية الأوروبية الموسعة (COST Action E-READ) التي جمعت مئات العلماء لبحث تحولات القراءة في العصر الرقمي، وشكلت أعمالها الميدانية - لا سيما دراساتها الشهيرة لعام 2013 - الجسر التجريبي الذي يُصدّق دراسات علماء الأعصاب أمثال: ستانيسلاس ديهانين وماريان وولف بشأن تأثير مسارات القراءة العميقة بطبيعة الوسيط المقروء.

والرؤية، تعد اختراعاً ثقافياً حديثاً لم يتجاوز عمره بضعة آلاف من السنين¹، وهي مدة وجيزة تطوراً لا تسمح بحدوث طفرات جينية تفرد للقراءة مناطق مستقلة ومستقرة في الدماغ عند الولادة. وبناء على هذا العائق الجيني، يستغل الدماغ البشري ميزته الثمينة المتمثلة في المرونة العصبية لتفعيل آلية إعادة التدوير، والتي تعني قدرة الدماغ على السطو على خلايا ومسارات عصبية قديمة تطوراً كانت مخصصة لوظائف بدائية أخرى (مثل: التعرف البصري على الوجوه أو رصد الحركة في الطبيعة)، وتحويل وظيفتها وإعادة تشكيل روابطها لتصبح مسؤولة عن تفكيك الحروف وتشفير الرموز المكتوبة². إن القراءة في جوهرها عملية تعديل فيزيائي لبنية الدماغ، حيث تجر التربية والبيئة الثقافية الخلايا العصبية على التخلي عن تخصصها الطبيعي القديم لتنسج شبكة جديدة بالكامل تعرف بدائرة القراءة المكتسبة.

ب) السيمفونية الإدراكية الفورية: الترابط العصبي اللحظي

حين تقع عين المتعلم على الكلمة المكتوبة، تنطلق داخل الدماغ سيمفونية إدراكية مذهلة تتوزع أدوارها بين فصوص الدماغ المتعددة، وتكتمل هذه المعالجة المعقدة في زمن قياسي لا يتعدى 400 جزء من المليون من الثانية. وتصف وولف هذا الربط الفوري بالمعجزة نظراً لأن الدماغ يدمج حقولاً حسية ومفهومية متباينة وفق تسلسل زمني بالغ الدقة:

➤ المعالجة البصرية (0 - 100 ملي ثانية): تبدأ الرحلة في الفص البصري القفوي بمؤخرة الدماغ، حيث تستقبل شبكية العين صورة الخطوط والحروف، لتتدخل منطقة التعرف البصري على الكلمات لتمييز الحروف وتجميعها كبنى بصرية مألوفة، متجاوزة وظيفتها البدائية في التعرف على الأشكال.

➤ الربط السمعي والفونولوجي (100 - 200 ملي ثانية): تتجه الإشارات بسرعة عبر المسارات العصبية الطولية نحو الفص الصدغي المسؤول عن الوعي الصوتي؛ حيث يقوم الدماغ بترجمة الحروف البصرية الصامتة إلى أصوات لغوية منطوقة (تحويل الحرف المكتوب إلى صوته المسموع في الذهن).

➤ التنشيط اللغوي والمعجمي (200 - 300 ملي ثانية): تتدفق السيالات نحو منطقتي بروكا وفيرنيكه المسؤولتين عن المعالجة اللغوية، حيث يتم استدعاء الكلمة من القاموس العقلي للمتعلم، وفحص تركيبها الصرفي ومنظومتها النحوية السياقية.

➤ توليد المعنى والعمليات العليا (300 - 400 ملي ثانية): تصل السيمفونية إلى ذروتها في الفص الجبهي والقشرة المخية الحديثة؛ وهي موطن الوظائف التنفيذية العليا. هنا لا يكتفي الدماغ بفك الشفرة، بل يستدعي خلفيات النص، ويولد القياسات والتأويلات، ويفعل مهارات الاستنتاج والنقد والتعاطف الإدراكي، ليتشكل "المعنى العميق" للفعل القرائي.

إن حدوث هذا الترابط المعقد بين الفصوص الأربعة في أجزاء من الثانية يعتمد كلياً على كفاءة وسرعة السيالات العصبية عبر "المادة البيضاء" المغلفة للألياف. وإذا تعثرت هذه السيمفونية في أي محطة (بسبب القراءة السطحية الرقمية أو ضعف التأسيس)، فإن الدائرة تنقطع قبل وصولها للفص الجبهي، مما يحرم المتعلم من الوصول إلى محطة القراءة العميقة.

¹ ماريان وولف، أيها القارئ عُذ إلى وطنك: الدماغ القارئ في عالم رقمي، الترجمة: شوق العنزي، دار أدب للنشر والتوزيع (الرياض، المملكة العربية السعودية)، الطبعة الأولى، 1443 هـ / 2021 م، ص 38.

² المرجع نفسه، ص 39-40

2) تشريح دائرة القراءة وتفكيك أجزائها عصبيا

تؤكد ماريان وولف أن البشر لم يُخلقوا ليقرأوا البتة، فالقراءة ليست مهارة فطرية كاللغة الشفاهية، بل هي اختراع ثقافي غير طبيعي نشأ منذ حوالي 6,000 سنة، وذلك أن القراءة تستند على مبدأ المرونة العصبية وإعادة التدوير العصبي، حيث يقوم الدماغ بإعادة ربط وتوجيه شبكات عصبية قديمة (مخصصة أصلا للرؤية والسمع واللغة) لتشكيل دائرة كهربائية جديدة تماما دون وجود مخطط وراثي مسبق.

أ. الفصوص والمناطق الدماغية المشاركة في عملية القراءة:

- تعتمد دائرة القراءة على دمج مدخلات من فصي المخ وأربعة فصوص رئيسية وهي:
- **الفص القذالي:** المسؤول عن **المعالجة البصرية**، واستقبال صور الكلمات والحروف وتفكيك خصائصها الخطية كالخطوط والدوائر والأنماط.
- **الفص الصدغي:** المسؤول عن **الوظائف السمعية واللغوية**، ويربط بين الأشكال البصرية للحروف والأصوات اللغوية (الفونيمات) والمعاني الدلالية.
- **الفص الجداري:** يشارك في توجيه الانتباه وفك الارتباط عن الملتهيات، ويدمج المعلومات الحسية والمكانية.
- **الفص الجبهي:** المركز التنفيذي (قشرة الفص الأمام-جبهوي) المسؤول عن **التحليل، والوظائف التنفيذية، والذاكرة العاملة، والتنبؤ، والتفكير النقدي**.
- **المناطق المساعدة والطبقات العميقة، مثل:** **المهاد** لضبط الانتباه، **والمخيخ** لتوجيه التركيز، **والتلفيف الزاوي** لدمج الوظائف البصرية والسمعية والدلالية.

1) تشبيه سيرك دو سوليه لتوضيح عمل الدماغ أثناء القراءة

لتسهيل فهم العمليات المعقدة والحظية التي تحدث عند قراءة كلمة واحدة (خلال 400 ملي ثانية)، استخدمت الكاتبة استعارة سيرك دو سوليه ثلاثي الحلقات¹، والمقصود بحلقات القراءة هنا هي **الأقاليم العصبية البصرية واللغوية والوجدانية** التي تُشكل معا شبكة **القراءة العصبية** في الدماغ البشري، كما تبسطها **ماريان وولف** وعلماء الأعصاب المعروفون (مثل ستانيسلاس ديهالين) عبر الاستعارة المسرحية الشهيرة (سيرك القراءة / مسرح الدماغ).

فالدماغ البشري لم يولد مجهزا بدائرة عصبية فطرية للقراءة (بعكس الكلام أو الرؤية)؛ لذلك يعيد الدماغ تشكيل نفسه ويستعير شبكات مختلفة لربطها ببعضها في حلقات متكاملة تتم في أجزاء من المليثانية وهي:

– صندوق التحكم (الفص الجبهي)

¹ المرجع نفسه، ص 45

يُعرف الفص الجبهي في علم الأعصاب بالشبكة التنفيذية، ويعمل تماماً كصندوق التحكم أو المخرج على مسرح العقل، كونه يوجه انتباهك وتركيزك ويحميك من التشتت، كما أنه يحتفظ بالأفكار في ذاكرتك العاملة ليربط بين بداية الجملة ونهايتها، ويصنع تنبؤات استباقية بالكلمات القادمة لضمان تدفق القراءة والفهم بسلاسة.

— حلقة الرؤية

تعتبر حلقة الرؤية (الفص القذالي) بمثابة المحطة الأولى للبصر في الدماغ، حيث تحتضن القشرة البصرية التي تضم منطقة يُطلق عليها الباحث ديهان¹ صندوق حروف الدماغ، لأن هذه القشرة لدى القارئ مليئة بتمثيلات الحروف، فضلاً عن أنماط الحروف الشائعة وأجزاء الكلمات²، وتتلخص وظيفتها في استقبال الإشارات عبر العصب البصري وفك الشفرة الخطية بسرعة فائقة، وذلك بالتمييز بين أشكال الحروف والخطوط والنقاط ومجموعات الكلمات بلمح البصر.

— حلقة الحديث واللغة

تعتمد حلقة اللغة في الدماغ على الشبكة الفونولوجية والمعجمية، والتي تضم منطقتي فيرنيك وبروكا. وتتمثل وظيفتها الأساسية في ترجمة الحروف البصرية إلى أصوات عبر الربط المباشر بين الصورة والصوت، لتنتقل بعد ذلك فوراً إلى معجم الدماغ الداخلي لاستدعاء المعنى الدقيق للكلمة وفهم سياقها اللغوي.

— حلقة الإدراك والعاطفة

تعرف أيضاً بشبكة المعالجة العميقة والتعاطف، وتضم الجهاز الحوفي واللوزة الدماغية، وتُعد هذه الحلقة أقصى مراحل القراءة العميقة، حيث لا يكتفي الدماغ فيها بفهم المعنى السطحي للكلمات، بل يتجاوز لاستحضار الذكريات³، وتشكيل الصور الذهنية، واستشعار مشاعر الشخصيات (التعاطف الإدراكي)، فضلاً عن ربط النص بالحكمة والمعارف السابقة المخزنة لديه.

(3) القراءة العميقة وآلياتها

تُعرف الكاتبة القراءة العميقة بأنه النطاق الفكري والعاطفي الذي يتجاوز مجرد فك شفرة الكلمات إلى توليد الأفكار والتأمل الشخصي. وتتضمن المكونات التالية:

— **التصور:** بناء صور ومواقف ذهنية حسية بالاشتراك مع المؤلف، سواء ما نتصوره عندما نقرأ، أو في بعض الأحيان مع شخصياته، أو مع صوت الراوي الذي نسمعه في الأدب الخيالي والواقعي⁴، فالصور عامة لها القدرة على إيصال معانٍ مختلفة يمكن أن يوحي بها النص إلى القارئ، وجعله يتمكن من فهم أفكار الآخرين ومشاعرهم⁵.

— **التعاطف والعبور إلى منظور الآخر:** القدرة على ترك الذات مؤقتاً والعيش في تجارب وعواطف شخصيات وأفكار أناس آخرين، مما يوسع الإنسانية والمعرفة الداخلية، فالقراءة العميقة تسمح لنا بالعبور إلى منظور الآخرين وفهم مشاعرهم وتصوراتهم، فهي

1

² المرجع نفسه، ص 57

³ المرجع نفسه، ص: 67

⁴ المرجع نفسه، ص: 85

⁵ المرجع نفسه، ص: 88

بذلك معجزة التواصل الإبداعية في العزلة¹. ولهذا "إن العمل المدفوع بالتعاطف من الناحية الفسيولوجية والمعرفية والسياسية والثقافية، يوضح مدى أهمية أن يرتبط الشعور والفكر داخل دائرة القراءة، عند كل شخص، فجودة تفكيرنا تعتمد على المعرفة الأساسية والمشاعر التي نحملها في دواخلنا"².

— **التحليل النقدي والاستدلال:** الربط بين المعرفة السابقة والمعلومات الجديدة لتقصي الحقائق والوصول إلى الاستنتاجات. ولا بد أن يكون بمقدورنا استخدام قاعدة المعرفة الخاصة بنا لفهم المعلومات الجديدة، وتفسيرها بالاستدلال والتحليل النقدي³. فعندما نقرأ بصورة منتظمة تتطور لدينا آلية تساعدنا على تمييز الصحيح من عكسه، لأن أولئك الذين قرأوا قراءة عميقة موسعة ستكون لديهم الموارد اللازمة لتطبيقها على قراءاتهم، لكن من هم أبعد ما يكون عن ذلك لن يتمكنوا من الاستدلال، أو الاستنباط، مما يجعلهم فريسة سهلة للمعلومات المضللة، سواء كانت أخبارا زائفة أو محض افتراءات⁴. فالتشكيل الدقيق للتفكير النقدي لدى الناشئة المعيار الحاسم وحائط الصد الأول لحماية العقل البشري من السقوط في شباك السطحية والمعلومات المضللة، خاصة في بيئة معرفية معاصرة تتسم بالسرعة الفائقة والتدفق غير المفلتر للمعلومات، لذلك نجد بأن الأساليب العلمية المتشككة في الدماغ القارئ تعتمد على أمرين أساسيين هما خبرة القارئ ومحتوى قراءته، وفيه يقول غريفيز: "لا بد لنا من فحص أبسط أنشطتنا ودوافعنا، وذلك كي نعيد التفكير في حياتنا الجامحة والقيّمة"⁵.

4) خطورة التحول الرقمي على الدماغ القارئ

تحذر ماريان وولف من أن الانتقال الشبه كامل نحو الثقافة الرقمية والشاشات قد يؤدي إلى:

— إعادة تشكيل البنية العصبية وتشكل دوائر القراءة القصيرة

تؤكد ماريان وولف أن القراءة تُعد اختراعا ثقافيا غير طبيعي يفتقر إلى مخطط جيني مسبق مقارنة باللغة الشفاهية، إذ ينشأ الدماغ القارئ بفضل المرونة العصبية وقدرة العقل البشري على التكيف وإعادة تشكيل بنيته وتدوير وظائفه. وتحقق هذه العملية عبر آلية إعادة التدوير العصبي، حيث يعيد الدماغ تمديد أسلاكه وشبكاته العصبية المصممة أصلا لوظائف بيولوجية أساسية كالسمع والبصر واللغة، لإنشاء تخصص دقيق يربط بين مختلف فصوص المخ وطبقاته لمعالجة البيانات بانسجام وسرعة فائقة تقاس بالملي ثانية. ونظرا لغياب بنية وراثية موحدة لدوائر القراءة، فإن شكل هذه الدوائر العصبية وكفاءتها يتأثران بالكامل بالبيئة المحيطة، والتي تحكمها ثلاثة عوامل رئيسية: طبيعة نظام الكتابة والمحتوى المكتوب، والوسيط القرائي المستخدم (المواد المطبوعة الورقية مقابل الشاشات الرقمية)، إضافة إلى أساليب التدريس المتبعة. وتسمح هذه المرونة العصبية للدماغ بتشكيل دوائر توسعية معقدة تُثري التفكير والتأمل العميقين، أو الانحدار نحو دوائر قصيرة وأقل تعقيدا تتكيف مع النمط الرقمي السريع والسطحي؛ وهو ما يجعل الدماغ القارئ بمثابة طائر

¹ J.S.Dunne ,Love's Mind: An Essay on Contemplative Life (Notre Dame, IN University of Notre Dame Press,1993)

² ماريان وولف، أيها القارئ عُذ إلى وطنك: الدماغ القارئ في عالم رقمي ، ص: 109

³ المرجع السابق، ص : 112

⁴ المرجع السابق ، 114:

⁵ Poem 133 in Poetry 180: A Poem a Day for American High Schools, hosted by Billy Collins, U.S. Poet Laureate, 2001–2003.

الكناري في مناجم الفحم الذي يُحذر من التغيرات الهيكلية المنعكسة على أبعاد الإنسان المعرفية والعاطفية والتأملية في ظل التحولات الرقمية المتسارعة.

– ضمور مهارات القراءة العميقة والتفكير النقدي

تعد القراءة العميقة، كما تصنفها ماريان وولف نقلا عن مارسيل بروس: "معجزة اتصال ابتكارية¹ في العزلة"، تبدأ فيها حكمتنا الخاصة من حيث ينتهي المؤلف، غير أن هذه العملية المعرفية النبيلة باتت تواجه خطر الانقراض في العصر الرقمي. ويعود هذا الضمور في مهارات القراءة العميقة والتفكير النقدي أساسا إلى التحول المتسارع من الثقافة المطبوعة التي تغذي الاستغراق والتركيز، إلى ثقافة الشاشات الرقمية الممتلئة بالتشتت والتنقل السريع بين المهام. وقد أدى ذلك إلى تآكل الوقت المعرفي وتفریط القارئ في أجزاء من الألف من الثانية الضرورية لبناء المعالجات الفكرية العليا، مما حول نمط الانتباه من التركيز المستمر إلى التشتت السطحي الذي يضعف قدرة القارئ حتى المتمرس على خوض النص الصعب والطويل.

وعلى المستوى العصبي، يؤدي هذا السلوك القرائي السطحي إلى تعطيل الوقفة الدماغية الإبداعية المتمثلة في استجابة (N400)، وهي الموجة الكهربائية التي يسجلها الدماغ غضون 400 ملي ثانية عند مواجهة معان غير متوقعة تتطلب معالجة دلالية عميقة²، فضلا عن إرباك آلية التنبؤ³ الاستباقي التي تربط بين الذاكرة العاملة والمعرفة السابقة لتسهيل الإدراك، وهذا ما أشار إليه آندي كلارك⁴ بقوله: "عندما نقرأ الكلمات في جمل ونصوص طويلة ندخل منطقة معرفية جديدة، حيث يلتقي التنبؤ بالإدراك، وفي واقع الأمر غالبا ما يسبق التنبؤ الإدراك ويحضر له، وما فتئ الأمر يثير في الدهشة، فمعرفتنا السابقة تُهَيِّئنا للتعرف على الأشكال المرئية للكلمات المستقلة بسرعة، وفهم معانيها على نحو أكثر دقة وسرعة في مختلف السياقات الجديدة"⁵. وينعكس هذا التدهور المعرفي مباشرة على قدرات التفكير النقدي، حيث يفقد القارئ مهارة الاستنتاج والغوص أسفل سطح الكلمات لاكتشاف المعاني الضمنية، كما يتجلى في العجز عن استنباط دراما إنسانية كاملة من قصة مقتضبة كيفما كانت. ولا يتوقف الضمور عند حد التحليل الفكري، بل يمتد ليمس مهارة التعاطف الإنساني، إذ تضعف قدرة القارئ على عبور المنظور والتوغل في مشاعر الآخرين، وتراجع قدرته على

¹ M. Proust, *On Reading*, ed. J. Autret, trans. W. Burford (New York: Macmillan, 1971; originally published 1906), 48

² ماريان وولف، أيها القارئ عد إلى وطنك: الدماغ القارئ في عالم رقمي، ص: 77

³ جينا كوبريج: "تنبثق هذه التنبؤات بدورها من مصادر مختلفة، بما في ذلك ذاكرتنا العاملة لما قرأناه للتو، وذاكرتنا طويلة المدى للخلفية المعرفية المخزنة. وهذه التفاعلات بين الإدراك واللغة وعمليات القراءة العميقة تعجل من إدراكنا، إذ تسمح لنا بقراءة جملة من عشرين كلمة، كمجموع الأفكار المتوقعة بسرعة كبيرة، تفوق مجموع المعلومات الواردة من عشرين كلمة مقروءة على نحو متفرق."

– "The Proactive Comprehender: What Event-Related Potentials Tell Us About the Dynamics of Reading Comprehension," in *Unraveling Reading Comprehension: Behavioral, Neurobiological, and Genetic Components*, ed. B. Miller, L. E. Cutting, and P. McCardle

⁴ آندي كلارك (Andy Clark) هو فيلسوف وعالم علوم معرفية بريطاني أستاذ بجامعة ساسكس، ويُعدّ أحد أبرز المفكرين المعاصرين في مجالات فلسفة العقل والعلوم المعرفية.

⁵ A. Clark, "Whatever Next? Predictive Brains, Situated Agents, and the Future of Cognitive Science," *Behavioral and Brain Sciences* 36, no. 3 (June 2013): 181–214

المشاركة في تحليل الصور الذهنية وابتكارها مع الكاتب. وهذا ما تشير إليه نظرية العقل في وجود قدرة بشرية أساسية تتيح لنا إدراك أفكار الآخرين ومشاعرهم وتفسيرها خلال تفاعلاتنا الاجتماعية معهم¹.

إن خطورة ضمور هذه المهارات تنبع من مبدأ أن جودة الانتباه تحدد جودة الأفكار، إذ إن تراجع التركيز القرائي يفضي حتماً إلى تراجع جودة الأفكار وقدرة المجتمعات على معالجة المضكلات الفلسفية والإنسانية المعقدة. ولا يقتصر هذا التهديد على الأطفال أثناء تشكيل دوائرهم العصبية المبكرة، بل يمتد ليشمل القراء المتمرسين الذين يتعرضون لتآكل تدريجي في مهاراتهم بفعل الاستخدام الرقمي المفرط. وفي النهاية، تظل القراءة العميقة بنية معقدة وهشة تستلزم استثماراً زمنياً ورعاية دائمين، وفي هذا تقول: "إن جميع ما سنتدارسه في هذا الكتاب يبدأ من هذه النقطة فصاعداً، بدءاً بالثقافة الرقمية وعادات القراءة لدى أطفالنا، إلى دور التأمل على ذاتنا وعلى المجتمع. حيث يعتمد على إدراك الأهمية البالغة لتخصيص الوقت غير المضمون، للعمليات التي تُشكّل دائرة القراءة العميقة. إذ يعود الأمر إلى تطور الدائرة في الطفولة ورعايتها على مدار حياتنا. يستغرق تكوين عمليات القراءة العميقة سنوات، ولا بد للمجتمع من التيار بهذا الشأن، والحرص كل الحرص على صقلها لدى الأطفال في سن مبكرة جداً. كما نحتّم علينا المسؤولية المجتمعية نحن القراء المتمرسون اختيار إنفاق جزء من الألف في الثانية الإضافية اللازمة، للحفاظ على القراءة العميقة مع مرور الوقت."² ويمكن استخلاص من قولها ثلاث وصايا رئيسية لتطوير القراءة العميقة والحفاظ عليها، أولاً: ضرورة إدراك قيمة الوقت وتخصيصه بوعي وإرادة لممارسة القراءة العميقة - حتى وإن كان ذلك بإنفاق أجزاء بسيطة من الثانية الإضافية بغض النظر عن الوسيلة المستعملة. ثانياً: الاستثمار المبكر في بناء وصقل عادات القراءة لدى الأطفال، كون تشكيل دائرة القراءة العميقة عملية ممتدة تستغرق سنوات وتتطلب رعاية وتيقظاً مجتمعياً منذ سن مبكرة. ثالثاً: تحمل المسؤولية المجتمعية من قبل القراء المتمرسين للحفاظ على مهارات القراءة العميقة وممارستها باستمرار لضمان استمراريتها وعدم اندثارها مع مرور الوقت.

- تراجع الفضاء المعرفي للتعاطف والذكاء الوجداني

توضح وولف أن القراءة العميقة المائة بالمائة عبر الوسيط الورقي تُنشّط الخلايا العصبية المرآتية، وتتيح للقارئ الانتقال الذهني والوجداني إلى تجارب الآخر وفهم خلفياته³، وفي المقابل، يؤدي النمط الرقمي السريع إلى إغلاق هذا الفضاء المعرفي الرحيم، وتلاشي القدرة على الفهم المتعمق للآخر لحساب استجابات انفعالية ومستعجلة تُرسخ التحيزات والكبرياء الفكري.

- تآكل المخزون المعرفي الداخلي لدى الناشئة

يعود تآكل المخزون المعرفي الداخلي لدى الناشئة إلى التحول نحو الثقافة الرقمية وتأثيراتها في أنماط القراءة، إذ أدى التدفق الهائل للمعلومات الذي يصل إلى نحو 34 جيجابايت يومياً، وتحفيز الوسائط الرقمية المتواصل إلى الخلط في عادات القراءة والانتقال

¹ ماريان وولف، أيها القارئ عُذ إلى وطنك: الدماغ القارئ في عالم رقمي، ص: 103

² ماريان وولف، أيها القارئ عُذ إلى وطنك: الدماغ القارئ في عالم رقمي، ص: 81

³ تظهر الأبحاث الحديثة في علم الأعصاب الإدراكي والنقد الأدبي، ولا سيما ما توصلت إليه ناتالي فيليبس وفريقها، أن القراءة العميقة القائمة على التركيز التام للنصوص الخيالية تتجاوز المعالجة اللغوية المجردة للكلمات لتتحول إلى تجربة محاكاة عصبية متكاملة. فمن خلال تفعيل مفهوم الإدراك الجسدي (*Embodied Cognition*) وتحفيز الخلايا العصبية المرآتية، يعمل الدماغ أثناء الاستغراق القرائي على تجنيد شبكات عصبية حركية وانفعالية واسعة النطاق تتطابق وظيفتها مع ما تخوضه الشخصيات الخيالية من أفعال ومشاعر؛ الأمر الذي يُلغي الفاصل التجريدي بين الذات والنص، ويُسهّم بصورة مباشرة في صقل قدرات "نظرية العقل" (*Theory of Mind*) وتعزيز الذكاء الاجتماعي والتعاطف لدى القارئ عبر معايشة ذهنية حية ومكثفة للخبرات البشرية المختلفة.

من نمط القراءة الورقية التحليلية إلى الاستهلاك السريع والمجزأ للنصوص، مما يحول دون ممارسة عمليات القراءة العميقة والتأمل الضروريين لبناء الرصيد المعرفي وتثبيته.¹

وفي هذا الباب تشير وولف إلى هذا الخطر الذي يعصف بالأجيال الحالية المعتمدة كلياً على التقنيات، حيث يؤدي الاتكال المفرط على المحركات الرقمية والخوادم الخارجية إلى استدعاء معلومات هائلة، الشيء الذي يؤدي إلى عدم بناء مستودعات معرفية داخلية عميقة ودائمة في الذاكرة طويلة المدى، وبدون قاعدة بيانات ذهنية صلبة ومستقرة، يستحيل على المتعلم إجراء المقارنات والاستنباطات النقدية، مما يحول الشباب إلى مستهلكين عاجزين عن معرفة ما يجهلون بالفعل.

— الاستثارة الفائقة وتحديات التنشئة القرائية

تفرض التحولات الرقمية المتسارعة على الثقافة المعاصرة تحديات غير مسبقة تمس بنيتها العميقة وآليات تشكل الوعي والإدراك. وفي هذا السياق، تبرز معالم مكان الاستثارة الفائقة التي تفرزها البيئة الرقمية، مقابل تفاقم تحديات التنشئة القرائية لدى الناشئة والجيل الجديد من المتعلمين.

أ) مكان الاستثارة الفائقة في العصر الرقمي

تستمد الوسائط الرقمية قدرتها على الاستحواذ الذهني من خلال توفير بيئة مشبعة بالمحفزات السريعة، والتي تعتمد على استهلاك المعلومات في حصص وجزعات صغيرة ومحدودة، كما هو الحال في النشر عبر منصات للتواصل تفرض قيوداً على عدد الأحرف. هذا النمط عوّد القارئ على المعالجة السطحية والتنقل الخاطف بين النصوص، حتى أضحي يتعامل مع الأفكار كما يتزجج بق الماء على سطح الماء الرقيق دون نفاذ إلى الأعماق.

يوفر العالم الرقمي إمكانية الوصول الفوري والمستمر إلى المعلومات والذكاء الافتراضي عبر محركات البحث، وهو ما يغري القارئ بالاعتماد التلقائي على المصادر الخارجية، ويضعف دافعيته الفطرية لبناء وتخزين منصة معرفية داخلية في ذاكرته قائمة على التراكم التأملي واستيعاب النصوص ذات الصياغات الملتوية أو الأفكار المركبة.

ب) تحديات التنشئة القرائية وآثارها الفكرية

أدى هذا التحول الإدراكي إلى إحداث فجوة عميقة في عادات القراءة والتفكير لدى الشباب والمتعلمين، وتتجلى أبرز هذه التحديات في النقاط التالية:

— تراجع العصر المعرفي والمثابرة الفكرية: يلاحظ المدرسون تملل المتعلمين ونفورهم الجلي من قراءة النصوص الأدبية والفكرية المطولة، لا سيما تلك التي تتسم بتراكيب معقدة وكثافة مفاهيمية عالية، ويعزى ذلك إلى افتقارهم إلى الأناة والقدرة على التحليل العميق.

— شيوع التصفح العابر والاجتزاء: يتجه المتعلمون نحو الاكتفاء بقراءة مقدمات المراجع وخواتيمها دون النفاذ إلى صلب المتن، وهو ما يفضي إلى القفز على الأدلة المفصلية والحجج البنائية التي تتأسس عليها الأطروحات الفكرية، التي تعمق الفهم وترسخ المقروء في الذاكرة.

¹ ماريان وولف، أيها القارئ عُذ إلى وطنك: الدماغ القارئ في عالم رقمي، ص: 143

- تراجع جودة الكتابة والتعبير النحوي: انعكست خفة القراءة واجتزائها على أساليب التعبير والكتابة لدى الجيل الجديد، إذ أضحت الإنتاجات الكتابية تميل إلى الركاقة، وتتسم بجمل قصيرة تفتقر إلى التعقيد والعمق والتجسيد المجازي.
 - انكماش الذخيرة الثقافية الرمزية: تؤدي القراءة العابرة إلى انكماش واختفاء الرصيد المشترك من الاستعارات والرموز والحكايات التراثية والأساطير التي بنى عليها الفكر البشري نتاجه الجمالي والمعرفي عبر العصور.
 - سهولة الانقياد والتضليل الفكري: يتسبب ضعف أدوات التحليل النقدي وغياب التأسيس المعرفي الداخلي في تجريد الناشئة من القدرة على التمييز بين الحقيقة والزيف، مما يجعلهم أكثر عرضة لتمرير الأخبار الكاذبة والانقياد المباشر للتلاعب الفكري في ثقافة تتسم بالتشتت والسرعة.
 - إن مواجهة هذه الآثار لا تعني رفض التقنية أو تفضيل الوسائل التقليدية لذاتها، بل تتطلب يقظة مجتمعية وتربوية حازمة، تسعى إلى غرس عادات القراءة العميقة، وإعادة بناء الصبر المعرفي والمنصات الذهنية الداخلية لدى الأطفال والشباب قبل اعتمادهم التلقائي على المعرفة الخارجية، فالحفاظ على التنوع اللغوي والقدرة على فهم الأفكار المركبة يمثل الضمان الأساسي لتطور الذكاء الجماعي، وحماية قدرة المجتمعات على التفكير الحر والنقدي المستقل.
- ثانيا: التحدي الرقمي: الدماغ ثنائي القراءة

1) التهديد الرقمي: كيف تحولنا الشاشات إلى ماسحين ضوئيين للمعلومات بدلا من قراء حقيقيين.

يتناول هذا المحور أحد أبرز التحذيرات المعرفية التي تطرحها ماريان وولف حول أثر التكنولوجيا والوسائط الرقمية على بنية الدماغ القارئ وتطوره من خلال ما يلي:

أ) نمط القراءة الرقمية: من المعالجة العميقة إلى التصفح البصري السريع

توضح الكاتبة ماريان وولف أن البيئة الرقمية بما تفرضه من رسائل سريعة وتغريدات ومقالات مكثفة تسببت في تحول جذري في أسلوب معالجة الدماغ للنصوص، حيث تراجعت مهارات القراءة العميقة لصالح نمط آلي قائم على التصفح البصري السريع والانطباع السطحي. وقد كشفت تقنيات تتبع حركة العين أن القارئ عبر الشاشات لم يعد يقطع السطور كلمة بكلمة، بل بات يتبع مسارات بصرية خاطفة تعرف بالنمطين $(F)^1$ أو $(Z)^2$ ، إذ يقرأ الأسطر الأولى بالكامل، ثم يهبط بعينه رأسا لالتقاط الحواف والكلمات المفتاحية الأولى من كل سطر، متجاوزا التفاصيل التحليلية والسياقات المترابطة. وبذلك يتحول العقل من حالة التأمل والاستيعاب المفهومي إلى مجرد محرك بحث سريع يقتنص الإشارات البارزة والمعلومات العابرة دون الغوص في عمق المعنى.

ب) آليات التهديد الرقمي لبنية الدماغ القارئ

- ظاهرة التكيف العصبي للبيئة السريعة

¹ نمط: (F) يشير إلى (F-Shape Pattern) في القراءة الرقمية، حيث يقرأ المستخدم السطور الأولى كاملا، ثم ينزل رأسيا ليعبر منتصف السطور التالية، ثم يكتفي بمسح الجانب الأيسر/الأيمن رأسيا) مسح بصري على شكل حرف (F).

² نمط: (Z) يشير إلى (Z-Pattern)، وهو مسح الصفحة من الأعلى يسارا إلى اليمين ثم قطريا إلى الأسفل، ويستخدم عادة في تصفح الصفحات والموقع ذات النصوص القليلة.

الدماغ القارئ يتشكل بالمرونة العصبية بناء على الوسط الذي تمارس فيه القراءة، فعندما يقضي الفرد معظم وقته في معالجة مخرجات رقمية سريعة ومتقطعة، تعيد الشبكات العصبية تشكيل نفسها للتكيف مع السرعة المفرطة وتشتت الانتباه بدلا من التركيز الممتد.

— **تراجع مهارات القراءة العميقة:** بسبب النمط السريع للمسح البصري، فعندما نعتاد قراءة النصوص عبر المسح السريع، ينزلق الدماغ نحو نمط مختصر ومعالج سطحي يُضعف مهارات القراءة العميقة، فيجعل العملية المعرفية تقع في فخ دائرة القراءة القصيرة، وهو ما يمكن توضيحه من خلال اتجاهين رئيسيين: **الأول: تقليص وقت التفكير** حيث يتحول العقل من حالة الاستيعاب والتقييم إلى حالة الركض لإتمام القراءة، وهذا الاستعجال يلغي التوقفات الذهنية الفاصلة التي نحتاجها لنقد الفكرة، أو اختبار منطقها، أو ربطها بمعارفنا السابقة، فينتج عن هذا كله تهميش للتفكير¹ والتحليل الذي هو أساس القراءة، و يشبه الأمر من يقود سيارته بسرعة 200 كم/ساعة في طريق طبيعي، سيلتقط صورا عامة ومضنية للطريق، لكنه لن يلاحظ التفاصيل الدقيقة ولا اللافتات التحذيرية، عكس من يترجل ويسير بهدوء لاستكشاف المكان فسيحيط بالتفاصيل الدقيقة. أما **الثاني** فيتجلى في **ضُمور التعاطف الإدراكي** لأن فهم مشاعر الشخصيات في النص، أو تقبل وجهات النظر المخالفة يتطلب بطنا معرفيا يُتيح للانفعالات أن تنشأ داخل الذهن، القراءة السريعة تُحيل التجربة الإنسانية والوجدانية في النص إلى مجرد معلومات جافة وبيانات رقمية خالية من الروح. ولتوضيح الفرق يمكننا التمثيل له كمن يقرأ رواية أو سيرة ذاتية عن المعاناة بسرعة مضاعفة ليعرف النهاية فقط، وبين من يقرأها بمهل، الأول يخرج بمعلومة أن البطل عاش معاناة كثيرة وتفوق عليها، بينما الثاني يعيش مشاعر الخوف والأمل التي مر بها البطل ويكتسب فهما أعمق للنفس البشرية، كونه حل محل البطل في الرواية شعوريا.

— إجهاد الذاكرة العاملة

تسبب المشتتات الرقمية (الروابط التشعبية، الإشعارات المتوالية، الوسائط المتعددة) في إغراق الذاكرة العاملة بالمعلومات السطحية، مما يمنع انتقال المعرفة إلى الذاكرة طويلة المدى لبناء مستودع معرفي متكامل ومستدام. فعندما يتعرض الدماغ لمشتتات البيئة الرقمية المتلاحقة، من روابط تشعبية وإشعارات متوالية ووسائط متعددة، يُصاب نظام المعالجة المؤقت فيه بإرهاق وتختل يحول دون تحويل المعلومات العابرة إلى معرفة عميقة وراسخة، ويتجلى ذلك في ازدحام الذاكرة العاملة التي تمثل المساحة المحدودة لسطح المكتب الذهني حيث يتوزع الانتباه بشكل متكرر بين النص الأصلي والقرارات الجانبية المستمرة كتقييم الإشعارات والروابط، مما يستنزف الطاقة المعرفية في إدارة هذه المشتتات بدلا من استيعاب الفكرة والتعمق فيها. ومع غياب الوقت والهدوء الكافيين اللذين يتطلبهما الدماغ لنقل البيانات وتثبيتها داخل الذاكرة طويلة المدى وربطها بالمعارف السابقة، يفشل التخزين الدائم للمعلومات، إذ تُطرد القصاصات الرقمية السطحية بعضها بعضا قبل التثبيت، فيتولد لدى القارئ وهمٌ مزيف بالفهم بينما ينتهي المطاف بالمعلومات إلى التبدد.

ويمكن تجسيد هذا المشهد المعرفي في صورة موظف أرشفة (يمثل الذاكرة العاملة) يحاول تنظيم كتب قيمة ونقلها إلى رفوف مكتبة ضخمة (تمثل الذاكرة طويلة المدى)، لكن انهمار مئات الرسائل الورقية القصيرة على مكتبه كل بضعة ثوان يجبره على استهلاك كل طاقته ووقت في التعامل السريع مع تلك الأوراق وإزاحتها، دون أن يظفر بلحظة هدوء واحدة تمكنه من نقل الكتب الثمينة وحفظها بشكل مستدام.

¹ عبد الكريم بكار، *القراءة المثمرة: مفاهيم وآليات*، ط6، دار القلم؛ دمشق، الدار الشامية، بيروت، 1439 هـ / 2008 م)، ص 13.

ت) النتيجة المعرفية: من القارئ المتأمل إلى المجتَمع السطحي للمعلومات

لا يكمن الخطر في استخدام الشاشات كأداة، بل في تطبع العقل بنمط المسح البصري حتى عند العودة للكتب الورقية، حيث يجد القراء -حتى المتمرسون منهم- صعوبة متزايدة في التركيز مع النصوص الطويلة والمعقدة، ويشعرون بنفاد الصبر رغبة في التصفح السريع، مما يفقد عملية القراءة وظيفتها الأسمى كفعل تأملي يبنى الحكمة والاستقلالية الفكرية.

2) ظاهرة التراجع: أثر القراءة الرقمية على الذاكرة العاملة والتركيز الطويل.

تشكل ظاهرة التراجع المعرفي النتيجة المباشرة لتأقلم الدماغ مع بيئات القراءة الرقمية السريعة والمشتتة، حيث يتأثر التوازن المعرفي للقارئ بشكل مباشر في جانبين أساسيين: 1) لذاكرة العاملة وقدرات التركيز الممتد (الطويل).

أ) الأثر على الذاكرة العاملة

تعتبر الذاكرة العاملة بمثابة طاولة العمل الذهنية التي تعالج فيها المعلومات مؤقتاً لتشفيرها وربطها تمهيداً لنقلها إلى الذاكرة طويلة المدى، غير أن هذه الذاكرة تخضع في البيئة الرقمية لاستنزاف حاد يعرف بالحمل المعرفي الدخيل، ويمكن رصد هذا الأثر عبر مستويين رئيسيين: أولاً: استنزاف السعة المحدودة وتششت الانتباه: تزخر النصوص الرقمية بمشتتات بصرية وتفاعلية، كالإعلانات المتحركة والروابط التشعبية. ويفضي تعاظم القارئ مع كل رابط تشعبي إلى تفعيل قسري للوظائف التنفيذية واتخاذ قرارات لحظية مستمرة (هل أنقر أم أواصل القراءة؟)، مما يسبب ظاهرة إجهاد القرار) ويستنفد الطاقة المحدودة للمُنقِّذ المركزي بالذاكرة العاملة على حساب استيعاب مضمون النص الأساسي. ثانياً: تعثر التشفير ونقل المعارف للذاكرة طويلة المدى: عندما تغمر الذاكرة العاملة بالمشتتات البصرية وبالتنسيق المتشعب للنص، يتعذر على الدماغ تشغيل آليات المعالجة العميقة اللازمة لربط المفاهيم الجديدة بالبنى المعرفية المسبقة، ونتيجة لذلك، يتعطل تحويل المعلومات إلى الذاكرة طويلة المدى، مما يضعف قدرة المتعلم على الاحتفاظ بالتفاصيل الدقيقة وبناء خطاطات معرفية رصينة ومتراصة.

ب) الأثر على التركيز الممتد

يؤدي الاعتياد على القراءة الرقمية الخاطفة إلى تحول بنيوي في كيفية إدارة الدماغ لشبكات الانتباه، وتتحدد مظاهر هذا التحول في الأبعاد التالية:

- تشتيت الانتباه وهيمنة الاستجابة للمثيرات: تُعوِّد الشاشات العقل على التلقّي المستمر للمحفزات السريعة والمكافآت الفورية التي تنشط مسار الدوبامين، ونتيجة للمرونة العصبية، يتكيف الدماغ سلبي مع عاديّ التصفح المتقطع والمسح السريع، مما يضعف كفاءة شبكة الانتباه التنفيذي المسؤولة عن الثبات على النصوص الطويلة أو المركبة.
- ضمور الصبر المعرفي: ويتجلى ذلك في تراجع صبر القارئ أمام البناء الحجاجي الممتد والتحليل العمودي، فيسارع الذهن بالشعور بالملل تحت طائل الرغبة الإلحاحية في القفز والبحث عن مثيرات أسهل وأسرع معالجة، وهو ما يعطل نمو مهارات التفكير النقدي والاستغراق.

— غياب الخريطة المكانية للنص: تمنح القراءة الورقية القارئ إحداثيات حسية ومكانية تثبت التركيز (كموقع الفقرة، وسمك الصفحات الملموس، والحدود الثابتة)، بينما مجرد التحديث المستمر عبر الشاشات العقل من هذه المعالم الطبوغرافية، مما يزيد من إجهاد الانتباه المخصص لإعادة التموقع داخل النص على حساب الاستيعاب.

تبين هذه المظاهر الأسباب الكامنة في تدني قدرة الفرد على التعمق في الأفكار المركبة، حيث يستبدل التركيز الممتد بانتباه متشعب سطحي، وتتحول الذاكرة العاملة بسبب ذلك من مساحة حيوية للربط والتحليل والابتكار إلى مجرد معالج آلي مؤقت يتخلص من التدفقات المعلوماتية فور مرورها دون إجراء معالجة معرفية عميقة.

(3) تطوير الدماغ ثنائي القراءة

تقدم ماريان وولف مفهوم الدماغ ثنائي القراءة كحل علمي وعملي لتجاوز الإشكال المعرفي الناجم عن الهيمنة الرقمية، حيث تؤكد أنه ليس المطلوب رفض التكنولوجيا أو التخلي عن الشاشات، بل تطوير كفاءة مزدوجة في العقل القارئ تمكنه من الانتقال السلس بين نمطي القراءة وفقا لمتطلبات النص والسياق.

(أ) ركائز مفهوم الدماغ ثنائي القراءة

يقوم هذا المفهوم على إكساب الدماغ القدرة على استخدام مسارين عصبيين متميزين والتحكم فيهما بكفاءة متساوية، وهما كالتالي:

— **المسار الرقمي السريع:** يتم اعتماده لتصفح البيانات، والبحث السريع عن المعلومات، والتعامل مع النصوص القصيرة والمحتوى التفاعلي، حيث تؤكد وولف أن هذا المسار ليس سلبيا بحد ذاته، فهو أداة ممتازة للبحث والاطلاع السريع، بشرط ألا يحل محل مسار القراءة العميقة، وإنما أن يعمل بالتوازي معه لتشكيل ما تسميه وولف بالدماغ ثنائي الوسيط القادر على الانتقال الواعي بين السرعة الرقمية والعمق الورقي بحسب طبيعة النص وهدف القراءة، كما ينبغي أن يركز هذا المسار على السرعة والكفاءة الزمنية على حساب العمق المعرفي، فهو يتجاوز الأجزاء الثمينة من الملمى ثنائية التي يحتاجها الدماغ لتفعيل الفص الجبهي المسؤول عن التفكير النقدي، والتأمل، والربط بالذاكرة طويلة المدى.

— **المسار الورقي العميق:** يشكل هذا المسار عند ماريان وولف الركيزة الأساسية للبصيرة الإنسانية والتفكير المفهومي المترابط، فهو المسار العصبي الذي يبنه الدماغ عبر التفاعل المادي والممتد مع الكتاب الورقي والنصوص المركبة، ويُفَعَّل أساسا عند التعامل مع الأدب، والدراسات التحليلية، والنصوص المعقدة التي تتطلب استغراقا زمنيا وتركيزا متواصلًا، بعيدا عن المشتتات والروابط الفائقة، حيث تتكامل فيه جملة من العمليات المعرفية الدقيقة، بدءا من التفكير والاستنتاج عبر إتاحة أجزاء الملمى ثنائية الضرورية لربط المعرفة الجديدة بالذاكرة طويلة المدى، مرورًا بتفعيل الفص الجبهي لممارسة التفكير النقدي وتقييم الحجج والدلائل، وصولا إلى تعزيز التعاطف الإدراكي والدخول في العوالم الذهنية والشعورية للآخرين وفهم وجهات نظرهم. وعلى الصعيدين العصبي والتربوي، يضمن هذا المسار تغذية الشبكات المسؤولة عن الانتباه الممتد والذاكرة العاملة؛ مما يجعله حسب وولف الحصن الضامن لحماية القدرات التحليلية والإنسانية لدى الناشئة، وصونها من التراجع أمام طغيان المعالجة الرقمية السطحية الخاطفة.

ب) آليات بناء الدماغ ثنائي القراءة

تحدد وولف خارطة طريق عملية لتطوير هذا النموذج، خاصة لدى الأطفال والجيل الناشئ، وتتلخص في النقاط التالية:

— التابع الزمني في التنشئة القرائية

تري ماريان وولف ضرورة البدء بتأسيس القراءة الورقية وتثبيت أركانها أولاً خلال السنوات الأولى من عمر الطفل عبر التعامل المباشر مع الكتب المطبوعة، كون هذا التأسيس المبكر يضمن ترسيخ دائرة القراءة العميقة في الدماغ، وبناء مهارات الانتباه الممتد، وتطوير الذاكرة العاملة، إلى جانب تنشيط المناطق العصبية المسؤولة عن التفكير النقدي والتعاطف الإدراكي قبل التعرض المكثف للشاشات. وعقب تمكين هذه المهارات الجوهرية ورقياً، تأتي مرحلة الإدخال التدريجي والموجه للتقنية، حيث تقدّم الوسائط الرقمية بصفتها أدوات تكميلية للبحث والاستكشاف، بالتوازي مع تعليم الطفل مهارة الوعي بالوسيط للتمييز الدقيق بين الغرض من كل أداة قرائية ومتطلبات التعامل معها.

— الوعي بالوسط وتغيير النمط الذهني

يقتضي تطوير الوعي بالوسيط إحداث تحول إرادي في النمط الذهني للقارئ للتكيف مع طبيعة النص والمقصد منه، وتحقيق هذه الغاية عبر آليتين رئيسيتين، أولاهما: التأطير الواعي لمهمة القراءة، وذلك بتعويد العقل على التوقف المسبق وتحديد الهدف بدقة عبر التساؤل: هل يتطلب النص مسحاً سريعاً لاستخراج فكرة عامة، أم استيعاباً عميقاً وتحليلياً؟. وتتمثل الآلية الثانية في الضبط الإرادي لسرعة القراءة، عبر تدريب الذهن على كبح الاندفاع الغريزي ومقاومة نمط المسح البصري الخاطف الذي تفرضه البيئات الرقمية، وإبطاء وتيرة المعالجة بصورة متعمدة عند التعاطي مع النصوص المعقدة سواء كانت مطبوعة أم رقمية لإتاحة المساحة الزمنية اللازمة لتفعيل مناطق التفكير النقدي والاستنتاج في الدماغ.

— الجمع بين الميزتين التنافسيتين

تتحقق الغاية الأسمى للتربية القرائية الحديثة في الجمع المتكافئ بين الميزتين التنافسيتين للوسيطين الورقي والرقمي، حيث يركز هذا النموذج التكاملي على استغلال الميزة الرقمية بما تتيحه من سرعة فائقة في استدعاء البيانات، ووصول هائل ومفتوح للمصادر المعرفية، واستثمار الروابط التفاعلية والقدرات المتقدمة في معالجة الضخم من المعلومات. وفي المقابل، يقترن هذا التوسع المعلوماتي بصيانة الحصانة الفكرية والعمق المعرفي، وذلك عبر حماية المساحة الداخلية للعقل وتغذية مسارات القراءة المتأنية، لضمان ألا تجهز السطحية والتصفح الخاطف على قدرة الفرد على التفكير المستقل، والتحليل المتريث، واستخلاص المعنى الشامل، وصولاً إلى صياغة الحكمة الشخصية وبناء البصيرة الإنسانية الفريدة.

إن الدماغ ثنائي القراءة هو مشروع تكيّف عصبي واعد، يهدف إلى بناء قارئ يمتلك مرونة عقلية تجعله مواطناً رقمياً كفواً يواكب عصر المعلومات، دون أن يفقد قدرته الأعمق على أن يكون مفكراً متأملاً وقارئاً نقدياً يمتلك زمام عقله وانتباهه.

الجانِب التطبيقِي: استراتيجيات تطوير مهارات القراءة العميقة

أولاً: تطبيقات تربوية وعملية مستوحاة من أبحاث ماريان وولف:

1) التحكم البيئي وساعات القراءة المتأنية: تخصيص أوقات للقراءة الورقية بعيداً عن المشتتات الرقمية.

تكمُن القيمة الحقيقية لأبحاث ماريان وولف في أنها لا تكتفي بالتشخيص العلمي لمخاطر التشتت الرقمي، بل تقدم إطاراً تطبيقياً وعملياً لإعادة تدريب الدماغ على التفكير الهادئ واستعادة مهارات القراءة العميقة، وبناءً على مبدأ التحكم البيئي وساعات القراءة المتأنية الذي سبقت الإشارة إليه، يمكن استنباط استراتيجيات تربوية من أطروحات وولف لتعزيز هذه المهارة في الممارسات اليومية والتعليمية من خلال ما يلي:

أ) بروتوكول الملاذ الورقي

تستند هذه الفكرة عند ماريان وولف إلى حقيقة أن البيئة المكانية ترسل إشارات عصبية استباقية تُهيئ الدماغ وترسم مستوى الانتباه المطلوب لديه، إذ يتطلب بناء عادات القراءة العميقة بيئة محفزة تعزل المشتتات وتدعم التركيز المتمهل. وتحدد معالم هذا البروتوكول عبر ثلاثة أبعاد رئيسية، أولها: تخصيص مناطق خالية من التقنية، تتجسد في ركن هادئ مخصص حصراً للكتب والورق وأدوات الكتابة اليدوية بعيداً عن الهواتف والتنبيهات¹. وثانيها: إرساء طقوس القطع الرقمي، بتخصيص 30 إلى 40 دقيقة يومياً في أوقات ثابتة كأول الصباح أو قبل النوم للقراءة الورقية المستقلة تماماً عن محيط الشاشات². ثالثها: التهيئة الحسية والإدراكية المباشرة، عبر التفاعل المادي مع المادة المطبوعة، إذ يحفز تقلب الصفحات والتدوين اليدوي المناطق الحركية والحسية في الدماغ، ويعزز التمثيل الطوبوغرافي للنص (الخريطة الذهنية لموقع الكلمات)، مما يمنح القارئ ثباتاً انتباهياً وترسيخاً معرفياً أعمق مقارنة بالقراءة على الأسطح الزجاجية الرقمية الملساء³.

ب) استراتيجية التأني المتعمد

تعتمد الاستراتيجية على كسر النمط السريع الذي يتعلمه الدماغ من التصفح الرقمي للشاشات، والمتمثل في المسح البصري الخاطف للنصوص على شكل حرف (F)، وذلك من خلال خضوع ذهن لتدريب مقصود على التباطؤ المعرفي. وتتحقق هذه الاستراتيجية عبر مسارين مكملين، أولهما تطبيق تقنية العودة للوراء التي تفرض على القارئ أو المتعلم إعادة قراءة الفقرات المعقدة مرتين، والتوقف الواعي عند الجمل الاستعارية، والمفاهيم الكثيفة لتحليلها وتفكيك أبعادها قبل المضي قدماً. وثانيهما العمل على إعادة بناء الذاكرة العاملة من خلال إحداث توقفات منتظمة عقب كل قسم، يتم فيها استرجاع ما تم استيعابه وقراءته بصوت عالٍ أو تدوينه في ملخص مكثف لا يتجاوز السطرين، وهي ممارسة إجرائية تسهم بشكل مباشر في تنشيط قشرة الفص الجبهي للدماغ، بوصفها المحرك الأساسي لعمليات التفكير النقدي والاستيعاب العميق.

¹ ماريان وولف، أيها القارئ عُذ إلى وطنك: الدماغ القارئ في عالم رقمي، ص 237-250

² المرجع السابق

³ ماريان وولف، أيها القارئ عُذ إلى وطنك: الدماغ القارئ في عالم رقمي، ص 75-101

(ت) تدريب دماغ ثنائي الوسيط في التعليم

يرتكز هذا التدريب على رؤية عالمة ماريان وولف التي تؤكد أن الغاية ليست إلغاء التكنولوجيا الرقمية، بل بناء دماغ قارئ يمتلك المرونة والقدرة على التبديل الماهر بين الوسيطين الرقمي والورقي دون طغيان أحدهما على الآخر. والهدف من هذا يتحقق عبر مسار تدريبي متدرج للأطفال والمدرسين، ويقوم على مرحلتين أساسيتين: تبدأ الأولى بـ **التأسيس الورقي** من خلال قراءة النصوص الفكرية والأدبية المعقدة عبر الكتب المطبوعة لضمان بناء مسارات القراءة العميقة وتنمية مهارات التعاطف والتفكير النقدي، بينما تتمثل المرحلة الثانية في **الاستقصاء والمعالجة الرقمية** التي توظف فيها الشاشات والوسائط الحديثة لأغراض البحث السريع، وجمع البيانات، والاطلاع على المعلومات المعدة مسبقا.

ويتكامل هذا التدريب المتدرج مع ترسيخ مهارة الانتقال الواعي بين الوسائط لدى القارئ، من خلال تعويده على طرح سؤال ذاتي قبل فتح أي نص: ما الهدف من قراءتي الآن؟ هل هو البحث السريع عن معلومة عابرة يستدعي التصفح الرقمي، أم الاستيعاب والتحليل والتأمل الذي يتطلب قراءة ورقية عميقة؟، حيث يسهم هذا التساؤل المسبق في تهيئة الدماغ وتوجيهه نحو تفعيل نمط الانتباه المعرفي الأنسب لطبيعة المهمة القرائية.

(ث) استعادة مهارات التعاطف والتخيل

تذهب وولف إلى أن الخسارة الكبرى الناجمة عن غياب القراءة العميقة تتمثل في ضمور التعاطف المعرفي، وقصور القدرة على النفاذ إلى العوالم الذهنية والوجدانية للآخرين، وتتحقق استعادة هذه المهارات عبر مسارين إجرائيين متكاملين: يركز **الأول** على قراءة السرديات والسير الأدبية الورقية، حيث يتطلب الاندماج في البناء الدرامي للأحداث صبرا زمنا لتصور الانفعالات المعقدة للشخصيات وتفكيك دوافعها، وهو ما يؤدي مباشرة إلى تفعيل شبكة الوضع الافتراضي في الدماغ، والمسؤولة عن التخيل الإبداعي والتأمل الذاتي. بينما يتجلى المسار **الثاني** في تفعيل تساؤلات ما وراء النص، من خلال إلزام القارئ بممارسة التوقف الواعي أثناء القراءة لطرح أسئلة نقدية واستبطانية، من قبيل: - لو كنت مكان هذه الشخصية، كيف سأبني خياراتي؟ أو - ما الحجج الخفية التي لم يفصح عنها المؤلف؟، وهي تساؤلات استقصائية تُسهم بشكل مباشر في صهر ذات القارئ داخل عمق المادة المقروءة، والانتقال به من التلقي السلبي إلى الحوار المعرفي النشط.

ثانيا: تكتيكات التفكير أثناء القراءة

يمثل الفص الجبهي في الدماغ مركز التحكم المالي والقيادي، فهو المسؤول عن التفكير النقدي، اتخاذ القرارات، كبح التسرع، والربط بين المعارف الجديدة والخبرات السابقة. فعندما نكتفي بالتصفح السريع أو القراءة الخاطفة على الشاشات، يتجاوز الدماغ عمل الفص الجبهي ويتعامل مع النص بسطحية، ولإعادة تنشيط هذه المنطقة الدماغية أثناء القراءة الورقية، تقدم أبحاث ماريان وولف والعلوم المعرفية إطارا ثلاثيا يعرف بتكتيكات التفكير النشط، وهي كالتالي:

1. تكتيك التوقف المتعمد

يعتمد هذا التكتيك على آلية عصبية جوهرية، تجبر الدماغ على الخروج الاستباقي من وضعية المعالجة التلقائية السريعة للكلمات، والانتقال المباشر إلى نمط المعالجة التحليلية الواعية، حيث يتجسد عمليا في إرساء قاعدة الفقرة عبر التوقف الإرادي لبضع ثوان عند

نُهاية كل قسم فكري مكثف، مع إغلاق العينين أو تحويل النظر عن الصفحة لمكافحة القراءة الآلية والانقياد التلقائي للسطور، وتتيح هذه الاستراحة الزمنية القصيرة معالجة الحمولات المعرفية بفعالية عالية، من خلال إفراح المجال للذاكرة العاملة لنقل المعلومات من مستودع المعالجة المؤقت وتثبيتها في الذاكرة طويلة المدى قبل حدوث التكس المعلوماتي، مما يسهم بدوره في كبح الانجراف الذهني ومقاومة نزعة الاندفاع القرائي للإهاء السريع، واستبدالها باستشعار القيمة الفكرية وتأمل المفهوم المطروح بعمق.

2. تكتيك التساؤل الناقد

يقوم هذا التكتيك على آلية عصبية تنقل القارئ من موضع الاستهلاك السلبي للمعلومة إلى ممارسة دور المحقق المفاهيمي، مما يحفز الشبكات العصبية المسؤولة عن التحليل والتقييم في الفص الجبهي للدماغ. وتتحدد معالم هذا التكتيك عملياً عبر تفعيل أسئلة ما وراء النص عبر ثلاث مراحل إستراتيجية، إذ تبدأ قبل القراءة بتنشيط المخططات المعرفية السابقة عبر التساؤل والاستفسار عما يراد التحقق منه، لتتواصل أثناء القراءة بطرح أسئلة تقييمية تتفحص منطقية حجج الكاتب، وافتراضاته المسبقة، وطبيعة الأدلة المقدمة، ومدى اتصال المفهوم بالمعارف المكتسبة سابقاً. وتكتمل هذه المعالجة التحليلية بالتدوين الحاشي، من خلال كتابة التساؤلات والتعليقات النقدية على هوامش الصفحات الورقية، بغرض رصد الشكوك والمفاهيم الغامضة، مما يرسخ التفاعل النشط ويعزز الاستيعاب العميق للبنية المعرفية العميقة للنص.

3. تكتيك التنبؤ والتقييم

ينطلق هذا التكتيك من حقيقة عصبية مفادها أن الدماغ البشري يعمل بطبيعته بوصفه آلة توقعية، فعندما يشرع القارئ في تخمين المسار الفكري للنص، فإنه يقوم بالتنشيط المسبق للنماذج والتمثيلات المعرفية المرتبطة بالموضوع، مما ينقل استقبال الفكرة الجديدة إلى مستويات أكثر عمقاً ورسوخاً. ويتجسد هذا التكتيك عملياً عبر التنبؤ الاستباقي بالمسار، حيث يتوقف القارئ قبل الانتقال إلى الفصول الجديدة أو النتائج لاستنتاج ما سيؤول إليه طرح الكاتب بناء على المعطيات والقرائن المتاحة، وتتوج هذه العملية بمقارنة التوقعات بالقراءة الفعلية، ففي حال وجود فجوة بين التوقع والواقع المعرفي للنص، يرسل الدماغ إشارات عصبية تعرف بخطأ التنبؤ، وهي تمثل اللحظة الذهبية الإدراكية التي يصل فيها التعلم والتعديل العصبي إلى أقصى درجات الفاعلية وتثبيت المعلومة.

ثالثاً: التربية القرائية المبكرة

تمثل التربية القرائية المبكرة أحد أهم الأبعاد المعرفية في أبحاث ماريان وولف، فالطريقة التي يتعلم بها الطفل القراءة في سنواته الأولى لا تشكل مهاراته الأكاديمية الفورية فحسب، بل تطبع البنية الفيزيائية والشبكات العصبية لدماغه طوال حياته، وفي عصر الشاشات المبكرة والاستهلاك الرقمي الكثيف، تشدد وولف على ضرورة حماية الدماغ النامي من خلال اعتماد استراتيجية التدرج النمائي، والموازنة الواعية بين الوسيطين الورقي والرقمي، لتفادي تشتت انتباه الطفل وبناء الدوائر العصبية للقراءة العميقة بشكل سليم. ولتحقيق هذه الموازنة في البيئتين الأسرية والمدرسية، يتعين على الآباء والمعلمين الحرص على تطبيق جملة من المراحل الإجرائية والتنظيمية الآتية:

(أ) مرحلة الطفولة المبكرة (من الميلاد إلى 5-6 سنوات): أولوية الحواس والمادة الورقية

تتمحور هذه المرحلة حول منح الأولوية المطلقة للحواس والمادة الورقية، حيث تركز التربية القرائية في هذا النطاق العمري على تعزيز التفاعل المادي مع الكتاب المطبوع، والحد الشديد من التفاعل مع الشاشات الرقمية. فعلى مستوى التفاعل الحسي والقراءة المشتركة، يحتاج الطفل في سنواته الأولى إلى تجربة ملموسة تشمل استشعار وزن الكتاب، وتقليب صفحاته بنفسه، والإحساس بملامسته، وهي ممارسة حيوية تساهم مباشرة في ربط القشرة الحركية بالقشرة البصرية في الدماغ، وترسخ مفهوم القراءة بوصفها نشاطاً مادياً مجسداً. وتكتمل هذه التجربة عبر القراءة المشتركة في أحضان الوالدين، والتي تحفز إفراز هرمونات الشعور بالأمان والارتباط العاطفي، وعلى رأسها الأوكسيتوسين، مما يربط فعل القراءة في البنية العصبية للطفل بفضائل الدفء، والتعاطف، والمشاعر الإيجابية، وهي حميمية وجدانية تعجز التطبيقات الرقمية التفاعلية عن تقديمها. وفي المقابل، تقتضي هذه المرحلة الحد الشديد من التعرض للشاشات، إذ تُحذر ماريان وولف من تقديم الأجهزة الرقمية للأطفال، سواء بغرض القراءة أو للعب التفاعلي سريع الحركة، لأن التغيير المتسارع للصور والألوان المستمر يُعوّد الدماغ الفتي على الاستشارة الفائقة والتدفق البصري المكثف، مما يُفقد الطفل القدرة على الصبر المعرفي، ويجعل الكتاب الورقي الهادئ يبدو له مستقبلاً مملاً وعاجزاً عن مجازاة السرعة الرقمية التي اعتاد عليها الطفل.

(ب) مرحلة التأسيس القرائي (من 6 إلى 10 سنوات): بناء الدماغ ثنائي الوسيط

تعد هذه المرحلة محطة حاسمة يبدأ فيها الطفل بتعلم فك الترميز وتحويل الحروف المكتوبة إلى معان ودلالات، وهي الفترة التي توصي فيها عالمة ماريان وولف بتبني منهجية حذرة ومزدوجة تستهدف بناء دماغ ثنائي الوسيط (Bi-literate Brain). وترتكز هذه المنهجية على مسارين متكاملين وواضحين، يتجلى الأول في الاعتماد على الجانب الورقي بوصفه الأساس المتين لبناء التفكير العميق، إذ يعد التزام قراءة النصوص التعليمية، والقصص، والمضامين التي تتطلب استيعاباً وتفاعلاً عاطفياً عبر الكتاب الورقي المطبوع أمراً محورياً، حيث تساهم القراءة الورقية في تطوير مهارات الانتباه المتواصل من خلال تدريب الطفل على التركيز الخطي المنتظم، وتتبع السطور دون قفزات بصرية عشوائية، وهو ما يُنمي الذاكرة العاملة ويُحفز النشاط العصبي في الفص الجبهي المسؤول عن التفكير النقدي. وفي المقابل، يتمثل المسار الثاني في توظيف الجانب الرقمي كعنصر مكمل بشرط أن يكون استخدامه موجهاً ومقيداً، بحيث يقتصر استخدام الأجهزة على اكتساب مهارات محددة كألعاب الوعي الفونولوجي (التعرف على الأصوات والحروف)، أو عمليات البحث السريع عن الصور والمعلومات العامة. وتستهدف هذه المنهجية التأسيسية ترسيخ الفصل الوظيفي والذهني بين الوسيطين لدى الطفل، ليعتاد على أن الشاشات الرقمية ما هي إلا أدوات للبحث واللعب الاستكشافي، بينما تظل المادة الورقية هي الموئل الرئيسي للتفكير، والقراءة، والانغماس المعرفي العمي..

(ت) توجيهات عملية للآباء والمدرسين داخل البيت والفصل

الممارسة	في البيت	في المدرسة
النمذجة (القدوة)	أن يرى الطفل الوالدين يقرآن كتباً ورقية بانتظام، وليس فقط التحديق في الهواتف.	تخصيص وقت لقراءة حرة ورقية يومي في الفصل (15-20 دقيقة) يقرأ فيها الجميع بمن فيهم المدرس.
التحكم في البيئة	جعل الكتب في مستوى نظر الطفل ومده، ووضع الهواتف في صناديق مغلقة أثناء وقت القراءة.	تصميم ركن القراءة الهادئ في الفصل، بعيداً عن الشاشات واللوحات التفاعلية، يحتوي على كتب مصورة متنوعة.
طرح أسئلة القراءة العميقة	أثناء قراءة القصة للطفل، التوقف عند الأحداث وسؤاله: «لماذا تشعر هذه الشخصية بالحزن؟ ماذا تتوقع أن يفعل بعد ذلك؟»	تدريب المتعلمين على التدوين اليدوي، والتظليل بالقلم على النصوص الورقية لترسيخ الأفكار بدلاً من النسخ والاصق الرقمي.
الوعي بالوسيط	تنبيه الطفل عند استخدام الأياد: «نحن الآن نبحث عن معلومة سريعة»، وعند فتح الكتاب: «نحن الآن سنغوص في قصة».	تعليم المتعلمين الفروق المفهومية بين التصفح السريع للبحث الرقمي والقراءة التحليلية المتأنية للمحتوى العلمي الورقي.

تأسيساً على ما تقدم من استراتيجيات تربوية وتكتيكات إجرائية، يتبين أن المقاربة المعرفية للعالم ماريان وولف لا تنطلق من نزعة راديكالية تسعى لإقصاء الأجيال الجديدة وإبعادهم عن البيئة التكنولوجية أو عزلها عن الفضاء الرقمي، بل تنادي بضرورة ضبط الأسبقية الزمنية للوسائط لحماية البنية الفيزيائية للدماغ النامي، وذلك عبر إرجاء الانغماس الرقمي الكامل إلى حين تمكين دائرة القراءة العميقة وتأسيسها عبر الوسيط الورقي أولاً، فالرهان الإدراكي يكمن في هندسة بيئة التلقي وتدريب الذهن على الصبر المعرفي، فإذا تشكلت المسارات العصبية في السنوات المبكرة عبر بروتوكولات مادية مجسدة كالملاذ الورقي وطقوس القطع الرقمي التي تحفز القشرة الحركية والبصرية وتنشط شبكة الوضع الافتراضي المسؤول عن التخيل والتعاطف الوجداني، فإن الدماغ يكتسب حصانة بنيوية ضد التشتت. وتكتمل هذه الحصانة بالانتقال الواعي نحو الفصول الدراسية والممارسات القرائية اليومية من خلال تفعيل تكتيكات التآني التعمدي التي تكسر نمط المسح البصري الخاطف، عبر آليات إجرائية صارمة مثل التوقف المتعمد لإعادة بناء الذاكرة العاملة ونقل الحمولات المعرفية للمستودع طويل المدى، وممارسة التساؤل الناقد والتدوين الحاشي الذين يفعّلان وظائف الفص الجبهي ويحولان القارئ إلى محقق مفاهيمي، وصولاً إلى استثمار الطبيعة التنبؤية للدماغ عبر تكتيك التنبؤ والتقييم الذي يستغل خطأ التنبؤ ك لحظة ذهبية لتثبيت المعرفة، وهو ما يفضي في المحصلة إلى بناء الدماغ ثنائي الوسيط الذي يمتلك المرونة الكافية للتبديل الماهر بين الشاشات بوصفها أدوات استقصائية وبحثة سريعة، والكتب الورقية بوصفها الموئل الأصيل للتفكير والتحليل، ممّا يضمن للأجيال المعاصرة القدرة على ارتياد العالم الرقمي كأداة معرفية فائقة القوة دون الارتكان لآليات التصفح السطحي، ودون التضحية بالملكات الإنسانية العليا كالتفكير النقدي الصارم والعمق الأخلاقي والوجداني.

خاتمة وتوصيات

تستند الفكرة الجوهرية لأعمال الباحثة المعرفية **ماريان وولف** إلى أن القراءة ليست مجرد مهارة تحصيلية ميكانيكية أو ممارسة ثانوية لنقل المعرفة، بل هي عملية بيولوجية معقدة تعيد صياغة البنية العصبية للدماغ البشري، وتحدد أسلوب عمله. فخلافاً للنطق والرؤية اللذين يتطوران طبيعياً ضمن برنامجهما الجيني، فإن العقل البشري لم يخلق مخزناً بجينات مخصصة للقراءة، بل يلجأ إلى استغلال مرونته العصبية عبر إعادة تدوير وتوصيل شبكاته البصرية، واللغوية، والحركية لبناء ما يعرف بـ **دائرة القراءة**، ولا تقتصر وظيفة هذه الدائرة على فك الرموز الخطية وتحويلها إلى أصوات، بل إن طريقة تشكيلها تتدخل مباشرة في تحديد مسارات انتباه الإنسان، وتطوير قدرته على التفكير النقدي، وتعميق حس التعاطف عبر صياغة نظرية العقل التي تسمح له بفهم العالم من منظور الآخرين، وصهر هويته المعرفية والوجدانية في سياق عملية نضج مستمرة.

ويعتمد هذا التأثير من البعد الفردي ليصوغ عقلية المجتمعات وهويتها الفكرية، إذ إن النمط الذي يمارس به فعل القراءة ينعكس حتماً على الوعي المشترك للمجتمع. ففي الوقت الذي يدرب فيه الاعتماد المفرط على نمط القراءة الرقمية السريعة والتصفح الخاطف عبر الشاشات الأدمغة على السطحية والشتات والقفز بين النصوص وفق نمط حرف (F) دون معالجة عميقة، تظل القراءة الورقية المتأنيئة والمستغرقة هي المحفز الرئيسي لإنشاء وصلات عصبية تُنمّي مهارات التفكير التحليلي، والتفكير التأملاني العميق، والربط المعقد بين المفاهيم. لذا، فإن حماية مهارات القراءة العميقة وتطوير بيئات تنشئتها، ترتقي لتكون ضرورة حضارية لحماية العقل النقدي والبصيرة الإنسانية أمام طغيان الطوفان الرقمي واستجابات الذكاء الاصطناعي السريعة والجاهزة. ولتحقيق هذه الحصانة الإدراكية إجرائياً، تتبلور الإستراتيجية التطبيقية الشاملة في مستويين متكاملين: **المستوى الأول تربوي نمائي**، ويبدأ بحظر الأجهزة الرقمية في مرحلة الطفولة المبكرة (حتى 6 سنوات) لمنح الأولوية المطلقة للتفاعل الحسي مع الورق المطبوع وتفعيل شبكة الوضع الافتراضي المسؤولة عن التخيل والتعاطف الوجداني، يليه في مرحلة التأسيس القرائي (من 6 إلى 10 سنوات) بناء **الدماغ ثنائي الوسيط (Bi-literate Brain)** عبر مسار متدرج يجعل الورق الموثل الأصل للتفكير والتحليل، والشاشات أداة تكميلية مقيّدة للاستقصاء والبحث السريع. أما **المستوى الثاني فهو تكتيكي معرفي** يمارس أثناء فعل القراءة نفسه لكسر الاندفاع القرائي وتنشيط قشرة الفص الجبهي، وذلك من خلال تكتيك التوقف المتعمد لإفساح المجال للذاكرة العاملة لنقل الحمولات المعرفية للمستودع طويل المدى، وتكتيك التساؤل الناقد والتدوين الحاشي لتحويل القارئ إلى محقق مفاهيمي يتفحص البنية العميقة للنص، وتكتيك التنبؤ والتقييم الذي يستثمر الطبيعة التنبؤية للدماغ البشري ويستغل إشارات خطأ التنبؤ كـ **لحظة ذهبية** لتثبيت المعرفة وتعديل المسارات العصبية.

أهم التوصيات العملية والإستراتيجية لماريان وولف

أ) إعادة النظر في المناهج التعليمية وتكنولوجيا السنوات الأولى

توصي وولف والبحوث المعرفية بضرورة إحداث إصلاح جذري في السياسات التعليمية المتبعة في المراحل الابتدائية والطفولة المبكرة، وذلك عبر مسارات إستراتيجية متكاملة تضمن التأسيس الورقي الصلب من خلال حظر أو تقليص الاعتماد على الأجهزة اللوحية والشاشات في تعليم القراءة والكتابة خلال السنوات الدراسية الأولى (من الروضة إلى الصفوف الابتدائية الأولى)، وجعل الكتاب الورقي هو الوسيط الأساسي لبناء مسارات القراءة العميقة وتجنب الدماغ الفتي التشبث الرقمي المبكر. ويتوازى هذا الحظر

مع اعتماد الدمج التدريجي والممنهج للتكنولوجيا، بحيث لا تُفحم الأجهزة الرقمية إلا بعد أن يكتسب الطفل مهارات الاستيعاب والتركيز المتواصل ورقياً، مع توجيه الاستخدام الرقمي اللاحق لخدمة أغراض الاستقصاء، والبحث السريع، والمهارات التفاعلية، بدلاً من استهلاكه في قراءة النصوص الفكرية والأدبية الطويلة المعقدة. وينعكس هذا التوجه ديدكتيكياً في تطوير مناهج الوعي بالوسيط التي تستهدف تدريب الطلاب سيكولوجياً ومعرفياً على التمييز بين هدف القراءة ونوع الوسيط، وتعويدهم الذاتي على تحديد متى تُستخدم الشاشة الرقمية للتصفح السريع واقتناص المعلومات العابرة، ومتى يجب الرجوع الحتمي إلى المادة الورقية لإجراء عمليات التفكير، والتحليل، والنقد المعمق.

ب) إطلاق مبادرات مجتمعية تستهدف الوعي القرائي المعرفي:

تتجاوز معالجة أزمة الانتباه القرائي أسوار المدارس والمؤسسات التعليمية لتصبح قضية رأي عام وثقافة مجتمعية تتطلب مواجهة شاملة، تبدأ أولاً بإطلاق حملات توعية موجهة للآباء والمربين تُبين للأسر المخاطر العصبية الناجمة عن تسليم الشاشات للأطفال في سن مبكرة، وتُبرز في المقابل الأثر البنوي الحاسم للقراءة الورقية المشتركة في بناء الذكاء العاطفي والمعرفي وتنشيط خلايا الدماغ النامي. وتكتمل هذه الجهود التوعوية بتشجيع مبادرات الملاذات الرقمية في المؤسسات والبيوت عبر حث الجمعيات، والمكتبات العامة، والأسر على تخصيص أوقات وفضاءات فيزيائية خالية تماماً من الشاشات والتنبيهات، ويصطلح على تسميتها بمناطق القراءة الهادئة لإعادة تعويد الكبار والصغار على طقوس القراءة المتأنية والمستغرقة. ولضمان ديمومة هذه المقاربة، تصبح التوصية الإستراتيجية الأخيرة هي ضرورة تدريب المدرسين على علوم الأعصاب المعرفية، وإدماج مفاهيمها المحورية (مثل المرونة العصبية، ووظائف الفص الجبهي، وآليات تشكل دائرة القراءة) في برامج تأهيل وتكوين المدرسين؛ لتمكينهم من تشخيص أسباب ضعف الانتباه داخل الفصول الدراسية، وتصميم استراتيجيات علاجية يداغوجية قائمة على أسس علمية صلبة.

المراجع والمصادر:

- ماريان وولف، أيها القارئ عُذ إلى وطنك: الدماغ القارئ في عالم رقمي. ترجمه: شوق العنزي. دار أدب للنشر والتوزيع (الرياض، المملكة العربية السعودية)، الطبعة الأولى، 1443 هـ / 2021 م.
- عبد الكريم بكار، *القراءة المثمرة: مفاهيم وآليات*، ط6، دار القلم؛ دمشق، الدار الشامية، بيروت، 1439 هـ / 2008 م).
- شحاتة، حسن، وزينب النجار، 2003، معجم المصطلحات التربوية والنفسية، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة.
- عجاج، عمر العبد (2004): صعوبات القراءة والفهم القرائي، المنصورة: دار الوفاء للطباعة والنشر والتوزيع.
- راجي عنایت، عجائب العقل البشري، ط5، دار الشروق، القاهرة، 1983.
- الشمري، ماشي بن حمود، 101 إستراتيجية في التعلم النشط، وزارة التربية والتعليم، ط1، السعودية، 2012.
- رشيد، خالد عبد، برنامج مقترح لتنمية مهارات القراءة الصامتة وتحسين مستواهم التحصيلي الدراسي (رسالة ماجستير غير منشور)، جامعة الملك سعود/كلية التربية، 2017م.
- زاير، سعد علي، وعهود سامي هاشم، كيف نفسر الفهم القرائي - القراءة - المطالعة - الفهم القرائي - نماذج الفهم القرائي، دار الكتب والوثائق بغداد، العراق، 2015م.
- علاونة، عمر حلمي عبد الله، مستوى تحصيل تلاميذ الصف الرابع الأساسي في فهم المادة المقروءة باللغة العربية في محافظة نابلس، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين، 2001.
- العبد الله، محمود أفندي، أسس تعليم القراءة الناقدة للطلبة المتفوقين عقلياً، ط1، عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع، إربد، الأردن، 2007.
- عبد الحميد، هبة أحمد، أنشطة ومهارات القراءة والاستدكار في المدرستين الابتدائية والإعدادية، ط1، دار صفاء للنشر، عمان، 2006.
- عطية، محسن علي، الاستراتيجيات الحديثة في التدريس الفعال، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2008.
- طارق اليزيدي، تلاشي القراءة العميقة: مراجعة لكتاب أيها القارئ عُذ إلى وطنك، موقع نديم (Nadiim)، تاريخ النشر 10 فبراير 2025، اطلعت عليه بتاريخ: 2026/07/20.
- M. Proust, *On Reading*, ed. J. Autret, trans. W. Burford (New York: Macmillan, 1971; originally published 1906).
- Mangen, A., Walgermo, B. R., & Brønnick, K. (2013). Reading linear texts on paper versus computer screen: Effects on reading comprehension. *International Journal of Educational Research*, 58, 61–68. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2012.12.002>
- Gajria, M. (2016). How Can Students Improve Their Reading Comprehension Skill, *Journal of Studies in Education*, 6(2).

- J.S.Dunne ,Love's Mind: An Essay on Contemplative Life (Notre Dame, IN University of Notre Dame Press,1993)
- Poem 133 in Poetry 180: A Poem a Day for American High Schools, hosted by Billy Collins, U.S. Poet Laureate, 2001–2003.
- A. Clark, “Whatever Next? Predictive Brains, Situated Agents, and the Future of Cognitive Science,” Behavioral and Brain Sciences 36, no. 3 (June 2013)