الأسس الفلسفية للتربية المعرفية ورهاناتها المستقبلية

The philosophical foundations of cognitive education and its future stakes

د. أحمد جوهاري *

جامعة ابن طفيل، المغرب. ahmed.jaouhari15@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2022/06/24 تاريخ القبول: 2022/09/22 تاريخ النشر: 2022/09/30

الملخص

عززت الأبحاث التي أجريت على عمل العقل والدماغ، لا سيما خلال العقد الماضي، بشكل كبير فهمنا للتعلم، والذاكرة، والذكاء، والعاطفة، وكلها لها آثار مباشرة على التعليم. أدت هذه الجهود إلى ظهور مجال جديد متعدد التخصصات يسمى التربية المعرفية، على الرغم من أن إمكانات هذا المجال المزدهر وحدوده لم يتم تناولها بوضوح حتى الآن، بحيث يمكن تقديمه كمجال للدراسة. كان الغرض الرئيسي من هذه الدراسة، وفقًا لذلك، هو تعزيز الوضوح الحالي، وفهم نطاق التربية المعرفية، من خلال التركيز على بعض الأسس الفلسفية لهذا المجال الناشئ.

الكلمات المفتاحية: العلوم المعرفية؛ التربية المعرفيّة؛ الأسس الفلسفية؛ المقاربة المعرفية؛ الرهان المستقبلي.

Summary

Research on the workings of the mind and brain, particularly over the past decade, has greatly enhanced our understanding of learning, memory, intelligence, and emotion, all of which have direct implications for education. These efforts have led to the emergence of a new, interdisciplinary field called cognitive education, although the potential and limitations of this burgeoning field have not yet been clearly addressed, so that it can be presented as a field of study. The main purpose of this study was, accordingly, to enhance the current clarity, and understanding of the scope of cognitive education, by focusing on some of the philosophical underpinnings of this emerging field.

Keywords: cognitive science; cognitive education; philosophical foundations; the cognitive approach; the future bet.

* د. أحمد جوهاري: ahmed.jaouhari15@gmail.com

مقدمة:

يبدو أن معرفة كيفية اشتغال عقولنا وأدمغتنا، وكيف نستخدم الدماغ والجسد لمعالجة المعلومات الجديدة وتخزينها، وكيف تتغير عقولنا وأدمغتنا وتتطور، وكيف يساهم الضرر الذي يصيب أدمغتنا في الإعاقات والمشاكل الأخرى، كل هذه الجهود البحثية لها نتائج عظيمة القدرة على المضي قدمًا في دراسة الظواهر التربوية، واستكشاف الممارسات التربوية.

يمكن تعريف التربية المعرفية على أنها مقاربة تربوية تعتمد على دراسات العلوم المعرفية (أبحاث العقل والدماغ)، ويركز على اكتساب وتطوير وتطبيق العمليات المعرفية، لتحقيق التعلم الجيد. من الناحية التاريخية، يتم التعبير عن التربية المعرفية بشكل أكثر وضوحًا في كتابات المفكرين العظماء، مثل؛ جان بياجيه، وليو فيجوتسكي، وجيروم برونر، ومجموعة كبيرة من أتباعهم. ومع ذلك، فإن المقاربة الحالية تكمن أساسًا في تقاطع العقل/ الدماغ والدراسات التربوية، وقد أنشأت بعض المؤسسات في جميع أنحاء العالم، أقسامًا للتربية المعرفية من أجل فهم أفضل للتعلم والتدريس، وتصميم وتطوير أكثر فعالية للبرامج والسياسات التعليمية. بالإضافة إلى ذلك، هناك بعض المجلات الخاصة، مثل: مجلة التربية المعرفية وعلم النفس، ومجلة التربية والدماغ، ومجلة الذهن. وهي مجلات تدعم نشر الدراسات المتعلقة بالتربية المعرفية. من الناحية المنهجية، تعد التربية المعرفية مجالًا واسعًا يضم مجموعة متنوعة غنية من المنهجيات المختلفة، من الأساليب التجريبية العملية إلى الأساليب النوعية. نظرًا لأن المجال متعدد التخصصات إلى حد كبير، وغالبًا ما يتقاطع البحث في مجالات متعددة من الدراسة، معتمداً على

أساليب البحث، من علم النفس، وعلم الأعصاب، واللغويات، والذكاء الاصطناعي، والفلسفة.

كما أن التربية المعرفية لها مفاهيمها، ومبادئها، وتاريخها، ومنهجيتها المحددة، فهي مجال متعدد التخصصات تدعمه مؤسسة العلوم المعرفية. على الرغم من أن التربية المعرفية تتغذى من العلوم المعرفية الأخرى، مثل: علم الأعصاب، وعلم النفس، وفلسفة العقل، واللغويات، والذكاء الاصطناعي، فإن التربية المعرفية لها بعض الآثار والتطبيقات على العلوم المعرفية أيضًا. هذا يعني أن الفهم الكامل للعقل يتطلب الانتباه إلى كل هذه الجوانب المتعددة المترابطة، ومن الواضح أن التربية المعرفية، قد طرح أسئلة حول كيفية اشتغال العقول على وجه الحقيقة. ومن ثم، يمكن للعلوم المعرفية من حيث المبدأ، ومن الناحية العملية، تحسين فهمنا للدماغ، والعقل، والتعلم، ويمكن لمهنة التعليم أن تستفيد من احتضان العلوم المعرفية، بدلًا من تجاهلها. وبالتالي، يجب أن يساهم اختصاصيو التوعية بنشاط في جدول أعمال البحث الخاص بأبحاث العلوم المعرفية المستقبلية. نأمل أن يتم اعتبار هذه المقالة؛ كخطوة أولية بهذه الطريقة، لأنه للوصول إلى نظرة عامة شاملة، أولاً، يجب مراجعتها، واستنباط بعض الجوانب المهمة في التربية المعرفية، مثل: التحديد المفاهيمي، والتطور التاريخي، ومنهجية البحث، وعلاقته بالعلوم المعرفية. نحاول في هذه الورقة الإجابة عن بعض الأسئلة، من قبيل؛ ما المقصود بالتربية المعرفية؟ هل هو تخصص أكاديمي؟ هل لها تعريف وتاريخ ومنهجية محددة؟ هناك العديد من الأسئلة التي ربما لم نتمكن من العثور على إجابات واضحة لها في الدراسات السابقة في هذا المجال. الغرض الرئيسي من هذه الورقة هو تعزيز الوضوح، وفهم نطاق الحالات المعنية، من

خلال التركيز على بعض السمات الأساسية لهذا المجال الناشئ، وشرح بعض الأبعاد الهامة للتربية المعرفية.

1. طبيعة دراسات التربية المعرفية

عززت الأبحاث التي أجريت على عمل العقل والدماغ، لا سيما خلال العقد الماضي، بشكل كبير فهمنا للتعلم، والذاكرة، والذكاء، والعاطفة، والتي لها آثار مباشرة على الممارسات التربوية.(عبد الله، 2003، ص ص 16-23) تؤدي محاولات استخدام هذه المفاهيم إلى ظهور مجال جديد بأسماء مختلفة، يتم استخدامها بالتبادل، مثل؛ "تعلم العلوم" و"العقل، والدماغ، والتعليم" و"التربية المعرفية"، وما إلى ذلك. ومع ذلك، كما أشار "هايوود" 2010م، من بين كل هذه البرامج التي قدموها، يمكن وضعها تحت مصطلح "التربية المعرفية."(Haywood, 2010,Pp. 21–35) الأكثر عمومية، لأنه يمكن أن يشمل مجموعة واسعة من البرامج التعليمية، في إطار نظام فلسفي واحد شامل.

كان لعلم النفس التطوري والمعرفي، ولا سيما نظريتا؛ بياجيه، وفيجوتسكي، تأثير كبير في النصف الثاني من القرن العشرين. هذه النظريات غيّرت بشكل جذري تصورنا لقدرات التعلم، والفهم، للأطفال في مراحل مختلفة من الحياة. ولكن، في السنوات الأخيرة، أصبح يعتمد التعليم على البحث، والنظرية القائمة على العلوم المعرفية، من أجل تطوير بيئات تعليمية قوية، ولتعزيز التغيير التصوري، ودعم التدريس في مواضيع مختلفة، مثل؛ الرياضيات، والعلوم، وعلم الفلك، وما إلى ذلك.

الهدف من هذا المجال، باعتباره تعليمًا معرفيًا.(Sawyer, 2006, p. 11) (قد أطلق عليه اسم علم التعلم) هو فهم العمليات المعرفية، والاجتماعية، التي تؤدي إلى

التعلم الأكثر فاعلية، واستخدام هذه المعرفة، لإعادة تصميم الفصول الدراسية، وبيئات التعلم الأخرى حتى يتعلم الناس بشكل أكثر عمقًا وفعالية.

في الواقع، يطور الخبراء المعرفيون العملية التعليمية–التعلمية، وبيئة تركز على استيعاب الأفكار العامة والقوية، ولكن هذا يمنح المتعلمين درجة من المسؤولية في العمل، مع تلك الأفكار. هذا ما يصفه "سكارماليا" Scardamalia (Scardamalia, 2006, p. 17) و"بريتر" Bereiter (Bereiter, 2002, Pp. 11-33) بأنه "بناء المعرفة"، أو "إنشاء المعرفة"، الذي يركز على العملية المستمرة لإنشاء الأفكار، وتطويرها، وتحسينها.(جروان، 2011، ص ص 34-45) في عملية بناء المعرفة، يتعلم المدرسين في مجال المعرفة بشكل طبيعي، وهذا التعلم ضروري لتحسين قدراتهم المهنية كبناة المعرفة. بموجب ذلك، تعتبر المقاربة المعرفية للتعليم، والظواهر التعليمية بشكل مختلف عن المقاربة التقليدية. ويلخص الجدول الآتي، بعض هذه الاختلافات:

الجدول 1: مقارنة بين المقاربة التقليدية والمعرفية.

المقاربة المعرفية:	المقاربة التقليدية
بناء المعرفة	نقل المعرفة
منطق	حفظ
تمركز المتعلم	يوجه المتعلم
يقوم على التعاون	يقوم على المنافسة
تحديد الفكرة	تحديد الحقيقة

(جروان، 2011، ص ص 34-45)

لذلك، فإن التربية المعرفية (قلي، 2013، ص ص 39-50) هي تخصص جديد له تاريخ، ومنهجية، وقضايا محددة. إن أهم القضايا في دراسات التربية المعرفية التي حددها الباحثين البارزين في أماكن مختلفة هي ما أشار إليه "سوير"،(Sawyer, 2006, p. 13) على أنه مجال يدرس العلاقة بين التعلم والنظريات التربوية، أو كل ما يرتبط، في نظر "جولمان" (Goleman, 1995, Pp. 231-252) و"ليدو (Ledoux, 1996, p. 34) بتأثير المكونات العاطفية على الإدراك والتعليم؛ وما ما يخص العلاقة بين التحفيز والتعلم.(Ashman & Conway, 1997, p.45) ومؤخرًا ما قدمه هوارد-جونس (Howard-Jones, 2010, p. 12) كدراسات في مجال التربية العصبية قد يكون له آثار متعددة في المجال التعليمي عامة، والتربية المعرفية، على وجه الخصوص.

2. العلاقة بين التعليم والعلوم المعرفية

العلوم المعرفية التي تدرس العقل هي مجال متعدد التخصصات، يعتمد على العديد من التخصصات، بما في ذلك علم الأعصاب، وعلم النفس، والفلسفة، وعلوم الكمبيوتر، والذكاء الاصطناعي، واللغويات. حدد "جلاسر" في كتابه: "العلم والتربية المعرفية 1988م"، مفهوم التربية المعرفية بشكل واضح، بأنه "اتحاد بين علم النفس، واللغويات، وعلوم الكمبيوتر، والذي يقدم إعادة تصور لطبيعة عملية التعلم، وأساليب جديدة لدراسة الذهن."(OECD, 2007, p. 252) نظرًا، لأن الغرض من العلوم المعرفية، هو تطوير نماذج تساعد في تفسير الإدراك البشري، والتفكير، والتعلم، التي تمت دراستها في المجال التعليمي، أيضًا، فإن دراسة التفكير، والتعلم، والذاكرة، تربط التعليم بالعلوم المعرفية.

في العقود الأخيرة، منذ حدوث الثورة المعرفية، تم إحراز العديد من التطورات في فهمنا لكيفية تفكير الناس، وتذكرهم، وكذلك، فيما يعرفه الناس حول ما يعرفونه؛ أي تطور الجانب الميتا-معرفي.(Metcalfe & Kornel, 2007, Pp. 225-229) بينما قبل ذلك، لم يول المدرسين اهتمامًا كبيرًا لكيفية اشتغال علماء الإدراك، واشتغال الباحثون في مجال العلوم المعرفية الناشئ، بعيدًا عن الفصول الدراسية. اليوم، يقضي الباحث المعرفي وقتا طويلا في العمل مع المدرسين، واختبار وصقل نظرياتهم في الفصول الدراسية الفعلية، حيث يمكنهم رؤية كيف تؤثر البرامج المختلفة، والتفاعلات الصفية على تطبيقات نظرياتهم.(Bransford & Cocking, 2001, p. 33) في الواقع، يجب أن يكون خبراء التربية قادرين على التفكير في القضايا التعليمية، من وجهات النظر متعددة ومختلفة. ربما على الأكثر، سيكونون قد اكتسبوا خبرة تأديبية في أحد أو أكثر من التخصصات القياسية. ومع ذلك، كما يزعم "غاردنر"، "يجب أن يكون لديهم ما يكفي من الإلمام بالتخصصات الأخرى المرتبطة بها، حتى يتمكنوا، على الأقل، من المشاركة بشكل هادف عند معالجة القضايا المهمة."(Gardner, 2009, Pp. 68–73) وعلاوة على ذلك، فإن فهمنا المتزايد للمؤسسة التعليمية القائمة على العلوم المعرفية، يتطلب تعاونًا جادًا، وتفاعلًا حقيقيًا بين العلماء المعرفيون والفاعلين التربويين. في الواقع، قد يصبح التواصل مع الممارسين التربويين عاملاً رئيسياً، يؤثر على نجاح محاولات إغناء ممارسات الفصل الدراسي بالفهم العلمي للدماغ والعقل.(Pickering & Howard-Jones, 2007, Pp. 109-113) من المهم أن تأخذ في الاعتبار "لعبة اللغة"، وهي إرث من لودفيج فيتجنشتاين، عندما يتفاعل الناس من ثقافات مختلفة. هذه نقطة مركزية عند محاولة بناء الجسور، لتكون قادرة على

التواصل بين مختلف التخصصات، وعند محاولة وصف المفاهيم داخل علم الأعصاب عن طريق استخدام اللغة اليومية.

لذلك، على الرغم من أن العلوم المعرفية هي مصدر قيم وغني بالمعلومات، يمكن أن يغذي النظرية والممارسة التربويين، إلا أن هناك عدة طرق يمكن للتعليم من خلالها إبراز العلوم المعرفية أيضًا، فقد أشار "سبرنغر" 2003م، إلى دراسة ممارسة التمايز، فيما يتعلق بأنماط التعلم المدركة من قبل المدرسين، يمكن أن تحدد التفضيلات، لتخزين الذاكرة.(Sprenger, 2003, p. 76) من هنا، "يمكن للبرامج التعليمية تأكيد أو رفض النتائج، في مختبرات علم الأعصاب، من خلال تقديم البرامج الصالحة بيئيًا."(Fischer & al, 2007, p. 1,2) لذا، فإن الفرضيات في علم النفس التي تم تأكيدها في علم الأعصاب، يجب أن تتخذ خطوة أخرى، وأن ترى ما هو الدليل الموجود في البيداغوجيا.(الزيات، 1998، ص ص 23-34) بالتالي، فإن إنشاء علاقة قوية بين التعليم والعلوم المعرفية الأخرى، يتطلب، ما يلي:

أ. تطوير حوار إبداعي بين العديد من التخصصات، والاهتمامات (علم الأعصاب المعرفي، وعلم النفس، والتعليم، والسياسة).

ب. اكتشاف ما قد تقدمه العلوم المعرفية من رؤى للسياسة التعليمية، والعكس بالعكس.

ج. تحديد الأسئلة والقضايا، في فهم التعلم البشري، حيث يحتاج التعليم إلى مساعدة من التخصصات الأخرى. باختصار، كما ذكرنا سابقًا، يمكن تغيير فهمنا للدماغ، والعقل، والتعلم، من خلال العلوم المعرفية، ويمكن للمدرسين والتربويين، الاستفادة من العلوم المعرفية، حيث يجب أن يساهم الممارسون التربويون،

والباحثون، بنشاط في مشروع أبحاث العلوم المعرفية المستقبلية.(OECD, 2002, p. 257)

3. القضايا المنهجية في دراسات التربية المعرفية

التربية المعرفية مجال واسع يشمل مجموعة متنوعة غنية من المنهجيات المختلفة، من الأساليب التجريبية، إلى الأساليب النوعية. نظرًا، لأن المجال متعدد التخصصات إلى حد كبير، وغالبًا ما يتقاطع البحث في مجالات متعددة من الدراسة، معتمداً على أساليب البحث، من علم النفس، وعلم الأعصاب، واللغويات، والذكاء الاصطناعي، والفلسفة.

ومع ذلك، عند محاولة البحث في العلوم الاجتماعية والسلوكية، فإننا نواجه العديد من القيود، بسبب صعوبة شرح المواقف التي تنطوي على البشر، والتنبؤ بها، والسيطرة عليها. كما أنه، من الصعب إجراء الملاحظات، وقياس السلوك، ومن الصعب أيضًا، التأكد من أن استنتاجات البحث وآثاره غير معيبة. وعليه، يبدو أن إحدى الحقائق التي واجهها المشتغلون في مجال التعليم، كانت ترتبط باعتقاد مفاده أن البحث "الحقيقي" يجب أن يكون تجريبًا يعتمد على الإحصائيات. وهذا أبعد ما يكون عن الواقع، حيث يمكن العثور على البحث "الجيد"، وتطبيق المنهج العلمي في الكشوفات، والمقابلات، والملاحظات، كما يمكن أن يكون في التجارب المخبرية.(Ashman & Conway, 1997, P. 65)

بغض النظر عن هذا المطلب، فإن الكثير من الانتقادات تعكس الهوة المتصوّرة بين ما يحدث عادة في مؤسسات التعليم العالي باسم البحث، وما يحدث في هذا المجال، باسم ممارسة التعليم.(Ashman & Conway, 1997, P. 65) في التربية

المعرفية، كما هو الحال في أي مجال تطبيقي آخر، هناك ثلاثة أنواع من البحث: هناك بحث أساسي؛ يهدف إلى فهم الظاهرة أو المشكلة محل الدراسة، وهناك بحث موجه نحو اتخاذ القرار، يهدف إلى تحديد "أفضل الممارسات"، وتوجيه قرارات السياسة التعليمية، ثم هناك الابتكار القائم على البحث، وهو محرك التقدم في مجال تطبيقي معين. ومع ذلك، فإن "الابتكار القائم على البحث"، هو بحث يهدف إلى خلق الابتكارات، تم التعرف على النوعين الأولين من البحث في التعليم منذ فترة طويلة، لكن النوع الثالث بدأ حديثا في الحصول على الاعتراف. خلال الستينيات من القرن الماضي، أصدرت الأكاديمية الوطنية الأمريكية للتعليم تقريرًا عن دور البحث في تحسين التعليم. وأقر هذا التقرير، الذي أعده باحثان تعليميان رائدان، هما:"كرونباخ" و"سوبس"، النوعين الأولين فقط من الأبحاث، والتي وصفتاها بأنها "موجهة نحو الاستنتاج"، و"موجهة نحو اتخاذ القرار."(Bereiter & Scardamalia, 2007, p. 18) أثناء وجودنا في الدراسات التعليمية، نحتاج بشدة إلى الابتكار القائم على البحث، للتغلب على المشكلات الرئيسية.

من هذا المنطلق، أدى الابتكار القائم على البحث في التربية المعرفية إلى ظهور عدد من الأساليب الجديدة الواعدة، بما في ذلك تعزيز مجتمعات المتعلمين (Brown & Campione, 1996, Pp. 289-325)، والتعلم القائم على حل المشكلات (Evensen & Hmelo, 2000, p. 23)، وتعلم العلوم عن طريق التصميم(Holbrook & Kolodner, 2000, Pp. 221-227)، وبيئة علوم الاستفسار المستندة إلى الويب (Linn & Bell, 2004, p. 34)، والبنيات التصورية المركزية (Case & Okamoto, 1996, P. 1,2)، وبعض الإصدارات المنقحة من

التعلم القائم على المشروع (Lee & Songe, 2003, Pp. 923-948) يبدو أن وجهة النظر الشائعة هي أن هذه مجرد اختلافات إجرائية في التعلم البنائي، أو السوسيوبنائي، والذي له جذوره في أعمال؛ "ديوي" و"فيجوتسكي" و"بياجيه".(شبلي، 2002، ص ص 54-76) قد يكون هذا صحيحًا على المستوى العام من الوصف، ويتم تشجيع الاعتقاد من خلال ميل المبتكرين لمقارنة مقاربتهم مع المقاربة التقليدية النمطية (المحاضرة، والتلاوة)، بدلاً من مقارنتها بالمقاربة الحديثة. يبدو بأن "هناك اختلافات مهمة بالفعل، وأساسية، داخل الأسرة العريضة من المقاربات البنائية السوسيو-بنائية، وأن هذه المقاربات تحتاج إلى فحص إذا كان التعليم سيتطور بشكل أفضل."(Bereiter & Scardamalia, 2006, Pp. 695-711)

لهذا، وبسبب الطبيعة متعددة التخصصات للتربية المعرفية، يجب أن يكون الباحثون في هذا المجال على دراية نسبية بأساليب البحث في جميع مجالات العلوم المعرفية، حتى يتمكنوا من ترجمة اكتشافاتهم تربويًا. وهو ما عبر عنه "غردنر" بالقول:"يجب على المدرس على الأقل فهم المدخلات من هذه التخصصات المختلفة، وتوليفها، وتقديم توصية يمكن الدفاع عنها للخبراء الناقدين، وتبريرها للجمهور المتشكك، في كثير من الأحيان، من المتعلمين، والمدرسين، والمديرين، وأولياء الأمور."(Gardner, 2009, Pp. 68–73) إنه يأمل أن يحصل التربويون في المستقبل على نوع التدريب الذي يسمح لهم، على الأقل وفق شروطه، بالقيام بهذه "القبعات" التأديبية. بينما يجب أن يسعى خبراء التربية إلى إتقان أسلوب يقوم على وجهات نظر متعددة، بحيث سيحتاج العلماء في المجال الجديد إلى تحقيق هدف أكثر طموحًا. ولإجراء بحث أصيل في العقل،

والدماغ، والتعليم، يجب أن يصبح المرء متعدد التخصصات بالفعل، وقادرًا على التعامل بشكل جوهري مع المجالات ذات الصلة بعلم الأحياء، وعلم النفس، والتعليم.

4. الرهانات المستقبلية للتربية المعرفية

تعد عملية فهم آفاق التربية المعرفية مسألة مهمة في فهم مستقبل التربية والتعليم. ويمكن ممارسة التربية المعرفية في وضعيات التدريس الخاصة، لكونها تستخدم نموذج التعلم الاستراتيجي، باعتباره تعلما يحدث تغييرا في المعارف، وليس تغييرا في السلوكات، أي سيرورة داخلية تحدث في ذهن الفرد. أن التعلم يكون تابع للمعارف السابقة لأنها هي التي تحدد ما يمكن أن يتعلمه الفرد.(الخديمي، 2003، ص 90)

لاحظ "هيوود" أن البرامج التي تستهدف الجوانب الميتا–معرفية أو "بناء القدرة" تنتج مكاسب كبيرة في التطور المعرفي للحافز الداخلي.(Haywood, 2010, p. 32) كما تشمل مزايا التربية المعرفية استخدام استراتيجيات تعليمية لدعم الأطراف المراد تعلمها، والمهارات التي يجب اكتسابها. وهناك فائدة أخرى تتجلى في مرونة هذه الاستراتيجيات، بحيث إن هيكلها يسمح بتطبيقها مع الأطفال في الفئات العمرية الواسعة التي تتراوح بين التعليم الأولي والتعليم الإعدادي. ومع ذلك، فإن الجوانب المعرفية والاستراتيجية ليست سوى أداة واحدة شاملة لتنفيذ مقتضيات التربية المعرفية والميتا–معرفية الضرورية للتكيف مع العصر الرقمي. وعليه، يُنتظر من المدرسون في الفصل تطوير أدوات إضافية، مثل؛ الكتب الإلكترونية التعليمية، وغيرها من الأجهزة التي يمكنها تحديد جوهر وعمليات التفكير العليا التي سيحتاجها الأطفال للتعلم في ظل العصر الرقمي. ولكن ما الذي ينبغي أن نتعامل معه بالضبط عند الحديث عن العصر الرقمي؟ إن الميزة الأكثر وضوحًا لهذه البيئة هي حقيقة أنه حتى الأطفال الصغار جدًا

يتم شحنهم باستمرار بالمعلومات المحوسبة المكتسبة بواسطة الأدوات، والتي غالبًا ما يتم تعبئتها على شكل ألعاب، والتي أصبحت جزءًا من الأدوات الأساسية للحياة اليومية. لكن هل الأساليب التربوية التقليدية القائمة على قراءة الكتب لا تزال كافية في فترة يمكن للأطفال تحديد موقعها على الفور؟ هل تؤدي هذه الوفرة من التكنولوجيا إلى طمس الخط الفاصل بين التفكير والاستجابة؟ هل تخلق روابط جديدة تتطلب مزيدًا من التركيز على التربية المعرفية والميتا–معرفية في المناهج الدراسية؟ هل ستصبح الأطر النظرية التي صاغها بياجيه وفيجوتسكي وفيورشتاين أكثر بروزًا لمجرد أن كثافة المحادثات الرقمية التي يجريها الأطفال مع شركائهم الافتراضيين آخذة في الازدياد؟ هل ستبقى المهارات المكتسبة من خلال التفاعل دون تغيير؟ وكيف سيتأثر تدريس المحتوى والقراءة والرياضيات والموسيقى والفن؟

إن الإجابة على كل هذه الأسئلة لا تقودنا فقط، في اتجاه تطوير نموذج التعلم المعرفي يكون مناسبا لبيئتنا الرقمية المتزايدة، ولكن أيضًا تثير سؤالًا أساسيًا يتجاوز حدود النقاش الحالي: فعندما نتحدث عن التربية المعرفية، هل نكون بصدد الحديث عن بناء القدرات أو، كما يقترح هايوود، عن بناء للمهارة؟ يشير هايوود في نفس المقالة، إلى أن بناء برامج مناسبة للتربية المعرفية تقوم، على الأقل، على "التوقعات التنموية المناسبة" للأطفال الصغار فقط.(Haywood, 2010, p. 32) ولكن ما هي هذه التوقعات المنتظرة في عصر يمكن للأطفال الصغار جدًا أن يتعودون بسرعة على الوصول إلى المعلومات؟ اقترح روبرت ستيرنبرغ 2010م، أن تطبيق المدارس نموذج التربية المعرفية كنموذج حكيم وذكي لتجاوز العادات التي تم إنشاؤها من خلال التعليم التقليدي الموجه إلى الذاكرة، وبدلا من ذلك، بناء نموذجا للتعليم يكون موجها نحو الإبداع الذي

يشجع التوليف التحليلي القائم على المعرفة، ويستدعي وجود أفكار للتعامل مع البيئات الجديدة.

خاتمة:

بناء على كل ما سبق، يتضح أن تحسين جودة العملية التعليمية–التعلمية، ينطلق من توظيف معطيات ونتائج التربية المعرفية داخل الممارسات التربوية، وهو ما سيجعل العملية التعليمية–التعلمية تتمحور حول المصاحبة المعرفية والاستراتيجية للمتعلمين. فبدلا من التصور البيداغوجي التقليدي القائم على المنهج السلوكي في التدريس، والموجه أساسا إلى الذاكرة والحفظ، أصبح من الضروري، أي يتسلح المتعلم في مختلف مراحل تعلمه بمهارات معرفية وميتا–معرفية، تمكنه من تجاوز التحديات التي تطرح عليه. ولأجل ذلك، رفعت العلوم المعرفية هذه التحديات، لاكتشاف مبادئ فعالة للتعلم يهدف تحسين جودة التعليم. لذلك، فإن الانتقال نحو مقاربة معرفية للتربية والتعليم، قد شهد تطوير عدد كبير من نماذج التدريب على التقنيات العامة التي تسعى إلى تعليم الاستراتيجيات المعرفية في سياق محتوى معرفي محدد. لكن غالبية هذه الاستراتيجيات – وإن لم تكن كلها – تلبي عددًا من المبادئ الأساسية، على غرار تلك التي حددها "هوك"، الذي شدد على أن التعليم المعرفي الذي يحدث في سياق المناهج الدراسية أفضل من التعلم المنعزل أو الذاتي. ومع ذلك، يجب أن تكون خبرات التعليم والتعلم متكاملة ومتوازنة. في الواقع، من الجدير بالملاحظة أن التدريس يتم كعملية متكررة (متكررة)، حيث يعتمد التعلم على المهام الجديدة، وعلى المهارات المكتسبة سابقًا، لذلك يجب مساعدة المدرسين وغيرهم على الاهتمام بالمتعلم للتركيز على المهمة. كما يتم تضمين إجراءات التدريس، وطرق التفكير، بصورة فعالة لتقديم نماذج

جيدة للفكر الاستراتيجي، وعلى الرغم من ذلك، يجب اعتبار أن المعرفة الجديدة مرتبطة دائمًا بالمعرفة الموجودة سابقا. وعلاوة على ذلك، فإن الحاجة إلى التركيز على أهمية المهارات التي تسمح للمتعلم بالتحكم في المحتوى والعملية التعليمية. على هذا النحو، يتم دعم التعلم بواسطة النموذج المعرفي والميتا–معرفي لتحفيز المتعلمين، ومساعدتهم على اكتساب نظرة ثاقبة على سلوك المتعلمين الآخرين في حل المشكلات. من هذا المنطلق، يتم تقديم ملاحظات فورية حول نجاح سلوك حل المشكلات، حتى يتمكن المتعلم من إجراء التعديلات حسب الحاجة.

باختصار، فإن أسس التربية المعرية في العلوم المعرفية لها تطبيقات ناجعة وآثارها على النظرية والممارسة التربويين، ومع ذلك، فإن المبادئ التعليمية المقتطعة للعلوم المعرفية لا تحقق دائمًا انتقالات ناجحة من المختبر إلى البرامج التطبيقية، ونادرًا ما يتم اختبارها في مثل هذه البيئات. بلا شك، فإن هذه هي الاهتمامات الرئيسية للعديد من باحثي التربية المعرفية الذين يتجهون نحو البحث القائم على الفصول الدراسية.

قائمة المراجع:

أ– باللغة العربية:

- الخديمي، ر. (2003). **استراتيجيات التعلم**. مجلة علوم التربية. المجلد الثالث. العدد 24. الدار البيضاء.
- الزيات، ف. (1998). **الأسس المعرفية للتكوين العقلي وتجهيز المعلومات**. سلسلة علم النفس المعرفي. مصر: دار الوفاء، المنصورة.
- جروان، ف. (2011). **تعليم التفكير: مفاهيم وتطبيقات**. الأردن: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
- شلبي، م. (2002). **مقدمة في علم النفس المعرفي**. مصر: دار غريب.

- عبد الله، م. (2003). **سيكولوجية الذاكرة**. عالم المعرفة. الكويت: المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب.
- قلي، ع. (2013). **التربية المعرفية**. مجلة الحكمة للدراسات التربوية والنفسية. المجلد 1. العدد 3.

ب– باللغة الأجنبية:

- Ashman, A., & Conway, R. (1997). **An introduction to cognitive education: Theory and applications**. London: Routledge.
- Bereiter, C. (2002). **Liberal education in a knowledge society**. In B. Smith (Ed.), Liberal education in a knowledge society (pp. 11-33). Chicago
- Bereiter, C., & Scardamalia, M. (2006). **Education for the knowledge age: Design-centered models of teaching and instruction**. In P. A. Alexander & P. H. Winne (Eds.), Handbook of educational psychology (pp. 695-711), Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bereiter, C., & Scardamalia, M. (2007). **Toward research-based innovation. In Organization for Economic and Cooperation Development (OECD)**. & Center for Educational Research and Innovation (CERI) (Eds.), Models of learning and innovation (pp. 18-29). Paris: OECD.
- Bransford, J., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (Eds.), (2001). **How people learn: Brain, mind, experience and school**. Washington, DC: National Academy Press.
- Brown, A., & Campione, J. (1996). **Psychological theory and the design of innovative learning environments: On procedures, principles, and systems**. In L. Schauble & R. Glaser (Eds.), Innovations in learning: New environments for education (pp. 289-325). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Case, R., & Okamoto, Y. (1996). **The role of central conceptual structures in the development of children's thought**. Monographs of the Society for Research in Child Development, 61(1-2)

- Evensen, D. H., & Hmelo, C. E. (Eds.) (2000). **Problem-based learning: A research perspective on learning interactions**. Mahwah, NJ: Erlbaum .
- Fischer, K. Daniel, D., Immordino-Yang, M. Stern, E., Battro, A., & Koizumi, H. (2007). **Why mind, brain, and education? Why now?** Mind, Brain, and Education, 1, 1-2.
- Fischer, K. W., & Daley, S. G. (2006). **Connecting cognitive science and neuroscience to education: Potentials and pitfalls in inferring executive processes**. In L. Meltzer (Ed.), Understanding executive function: Implications and opportunities for the classroom (pp. 55–72). New York: Guilford.
- Gardner, H. (2009). **An education grounded in biology: Interdisciplinary and ethical considerations**. Mind, Brain, and Education, 3(2), 68–73.
- Goleman, D. (1995). **Emotional intelligence**. New York: Bantam Books. Haywood, C. H. (2004). Thinking in, around, and about the curriculum: The role of cognitive education. International Journal of Disability, Development and Education, 51(3), 231-252.
- Holbrook, J., & Kolodner, J. L. (2000). **Scaffolding the development of an inquiry-based (science) Classroom**. In B. Fishman & S. O'ConnorDivelbiss (Eds.), Fourth international conference of the learning sciences (pp. 221-227). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates .
- Howard- Jones, P. (2010). **Introducing neuroeducational research**. Abingdon: Routledge.
- Ledoux, J. (1996). **The emotional brain: The mysterious underpinnings of emotional life**. New York, NY: Simon & Schuster
- Lee, H-S., & Songer, N. B. (2003). **Making authentic science accessible to students**. International Journal of Science Education, 25(8),(923-94)
- Linn, M. C., Davis, E. A., & Bell, P. (Eds.), (2004). **Internet environments for science education**. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

- Metcalfe, J., & Kornell, N. (2007). **Principles of cognitive science in education: The effects of generation, errors, and feedback**. Psychonomic Bulletin and Review, 14(2), 225-229 .
- Organisation for Economic Co-operation and Develop (OECD). (2002). **Understanding the brain: Towards a new learning science**. New Milford: OECD Publishing.
- Organisation for Economic Co-operation and Develop (OECD). (2007). **Understanding the brain: The birth of a new learning science**. Paris: OECD Publishing .
- Pickering, S. J., & Howard-Jones, P. (2007). **Educators´ views on the role of neuroscience in education: Findings from a study of UK and international perspectives**. Mind, Brain and Education, 1(3), 109-113.
- Sawyer, K. R. (Ed.), (2006). **The Cambridge handbook of the learning sciences**. Cambridge: Cambridge University Press .
- Scardamalia, M., & Bereiter, C. (2006). **Fostering communities of learners and knowledge building: An interrupted dialogue**. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates .
- Sprenger, M. (2003). **Differentiation through learning styles and memory**. Thousand Oaks, CA: Corwin Press Incorporated .