

التكامل المعرفي

Cognitive integration

الربيع بوجلال

جامعة محمد بوضياف . المسيلة -

elrabia.boudjellal@univ-msila.dz

تاريخ الاستلام: 2024/10/26 تاريخ القبول: 2024/11/02 تاريخ النشر: 2024/12/25

الملخص :

يهدف التكامل المعرفي إلى ربط مختلف فروع المعرفة بعضها ببعض، بدلاً من النظر إليها كجزء منفصل. فهو يشجع على تفاعل العلوم الطبيعية والإنسانية، والدين والفلسفة، وغيرها من المجالات، من أجل فهم أعمق وأشمل للكون وللإنسان. وتعتمد استراتيجياته على مجموعة من الأدوات والأساليب التي تساعد في تجاوز الحدود التقليدية بين التخصصات المختلفة وتشجيع التعاون بين الباحثين من مختلف المجالات وبناء فهم أعمق للمعرفة الإنسانية من خلال ربطها بمعارف أخرى؛ لإيجاد حلول شاملة للمشكلات التي تواجه البشرية. وتسعى هذه المقالة إلى معرفة دواعي التكامل المعرفي واستراتيجيات تعزيزه.

الكلمات المفتاحية: معرفة، تكامل، استراتيجية، تعليم، تعلم.

Abstract:

Cognitive integration aims to link different branches of knowledge together, rather than viewing them as separate parts. It encourages the interaction of natural and human sciences, religion and philosophy, and other fields, in order to achieve a deeper and more comprehensive understanding of the universe and of humanity. Its strategies rely on a set of tools and methods that help overcome traditional boundaries between different disciplines, encourage cooperation between researchers from different fields, and build a deeper understanding of human knowledge by linking it to other knowledge; to find comprehensive solutions to the problems facing humanity. This article seeks to identify the reasons for cognitive integration and strategies for enhancing it.

Keywords: knowledge, integration, strategy, education, learning.

المؤلف المرسل: elrabia.boudjellal@univ-msila.dz

مقدمة

التكامل المعرفي هو عملية تطوير المعرفة والفهم الشامل لموضوع معين أو مجال معرفي. يشير إلى القدرة على ربط المعلومات والمفاهيم المختلفة معاً وتكوين فهم شامل ومتكامل. عندما يتم تطبيق التكامل المعرفي، يتم استخدام المعرفة والتفكير السابق للوصول إلى فهم أعمق وأوسع للمعلومات الجديدة. ويعتمد التكامل المعرفي على المهارات العقلية العليا مثل التحليل والتركيب والتعميم والتطبيق. وتتضمن عملية التكامل المعرفي أيضاً القدرة على التعامل مع المعلومات المتناقضة أو المتباينة والوصول إلى رؤية متوازنة ومتكاملة. فهو يتطلب المرونة العقلية والاستعداد للتغيير وتوسيع آفاق المعرفة. يمكن تطبيق التكامل المعرفي في العديد من المجالات مثل العلوم، الفلسفة، الأدب، والتاريخ. بفضل التكامل المعرفي، يمكن للفرد الوصول إلى فهم أعمق وأكثر شمولية للموضوعات والمفاهيم، وبالتالي يمكنه التفكير بشكل أكثر صرامة وتطبيق المعرفة بطرق مبتكرة وإبداعية. في النهاية، التكامل المعرفي يمثل هدفاً مهماً في عملية التعلم والتطور الشخصي، حيث يساعد على بناء فهم شامل ومتصل للعالم من حولنا.

أولاً: بين التكامل والتام

عبارة كمال من شاكلة تمّ، إلا أن الكامل يعني أنه مستمر، والتام لا تام فوقه، والكمال قد يكون كمال فوقه، وعند تحليل التكامل بوصفه تفاعلاً بين عناصر عدّة، فإننا سنجد أنفسنا أمام مستويين؛ المستوى الأول: وهو اندماج العناصر المكونة للتفاعل؛ أي التي تمتلك القابلية لتحقيق التكامل، والمستوى الثاني: وهو سيرها نحو تحقيق الكمال، وذلك لأن التكامل هو سير نحو الكمال، والتمثيل الهندسي لكلا المستويين يحدد لنا تكاملاً أفقياً بين عناصر محددة، وآخر عمودي ينتقل نحو الكمال. وعليه، فالتكامل هو تفاعل بَيْنَ، وهو أفقي، وتفاعل نَحْوَ، وهو عمودي¹

ثانيا : لماذا التكامل؟

خُلِقَ العالم على هيئة من التكامل، ولو نظرنا إلى أنفسنا لوجدنا كل فرد منا يتمتع بإمكانات ومواهب، غير متوفرة في فرد آخر، ولو أن كل إنسان كان متكررا لاستغنى الكل عن الكل ؛ لأنك إن أجدت فنا فسواك يجيد فنونا أخرى تحتاجها ولا تملكها، وهكذا يتكامل العالم، وكذلك خلق الله الكون: مناطق حارة، ومناطق باردة، ومناطق بها معادن، ومناطق بها، بها زراعة، حتى يضطر العالم إلى أن يتكامل، ويضطر العالم إلى أن يتعايش مع بعضه.² ونفس الشيء ينسحب على مناهج البحوث العلمية و فإن اختيار المنهج الغالب على البحث لا يعني لا ووجود لمنهج آخر داخل البحث ولكنه فقط ليس المنهج الغالب، وكل بحث علمي هو في حاجة إلى مناهج البحث اللغوية أو الأدبية أو الإحصائية... الخ.³

ثالثا: مصطلح التكامل المعرفي

يُستخدم مصطلح التكامل المعرفي للإشارة إلى فرد معرفته وثقافته موسوعية و يُلم بعلم كثيرة ثقافة لا معرفة متخصصة، وقد اتصف بعض العلماء المسلمين والفلاسفة الأقدمين بصورة عامة في الحضارة اليونانية وغيرها بالتكامل المعرفي والموسوعية في الفقه، واللغة والأدب، وعلم القرآن، وعلم الحديث، والتاريخ، وربما الفلك، أو الطب، أو الرياضيات... الخ. ونحسب أن التخصص في علم واحد ظاهرة حديثة في التاريخ الإنساني، ويرجع ذلك إلى التوسُّع الكبير الطارئ على المعرفة البشرية التي تجزأ فيها العلم الواحد إلى علوم فرعية ؛ ولهذا صار من العسير على الفرد الواحد أن يتخصَّص في أكثر من علم.⁴

رابعا: ماهي أسباب التكامل المعرفي بين العلوم؟

هناك عدة أسباب تدفعنا إلى تعزيز التكامل المعرفي بين العلوم، وتشمل:

طبيعة العلوم: العلوم ليست مجرد مواضيع معزولة بذاتها، بل هي مترابطة ومتشابكة في العالم الحقيقي. فهناك تداخل وترابط بين المفاهيم العلمية المختلفة، وفهم هذه العلاقات يساعدنا على فهم أفضل للعالم من حولنا.

حل المشكلات المعقدة: التحديات والمشاكل الكبرى التي تواجه البشرية في العصر الحديث غالبًا ما تتطلب تكامل المعرفة والمفاهيم من مجالات مختلفة. على سبيل المثال، حل مشكلات التلوث البيئي يتطلب فهمًا للعوامل البيولوجية والكيميائية والفيزيائية والاقتصادية والاجتماعية المتداخلة.

التوسع في الأبحاث والاكتشافات: التكامل المعرفي بين العلوم يساهم في توسيع آفاق البحث والاكتشافات العلمية. وعندما يتعاون العلماء من مجالات مختلفة، يمكنهم الاستفادة من المعارف والتجارب المتبادلة والتعاون للوصول إلى نتائج أكثر شمولًا وفهمًا أعمق للظواهر العلمية.

تعزيز الفهم الشامل: قد يكون لدينا معرفة محدودة في مجالات علمية معينة، ولكن عندما نربط هذه المعرفة بمفاهيم من مجالات أخرى، يمكننا توسيع وتعميق فهمنا. فالتكامل المعرفي يسمح لنا بإطلاق العنان للفهم الشامل ورؤية الصورة الكاملة للعلوم.

التطور التكنولوجي: التكنولوجيا المتقدمة والتقنيات الحديثة تشجع التكامل المعرفي بين العلوم. فمثلاً، في مجال العلوم الحيوية، يتعين على الباحثين استخدام أدوات وتقنيات من الكيمياء والفيزياء والرياضيات وعلوم الكمبيوتر لفهم وتحليل الأنظمة الحيوية والجينات والبروتينات.

خامساً: ما هي الاستراتيجيات التي يمكن استخدامها لتعزيز التكامل المعرفي؟

هناك عدة استراتيجيات يمكن استخدامها لتعزيز التكامل المعرفي. فيما يلي بعض الاستراتيجيات المفيدة:

التواصل والنقاش: المشاركة في مناقشات وحوارات مع الآخرين حول المواضيع المختلفة من خلال الانضمام إلى مجموعات دراسية أو المشاركة في منتديات عبر الإنترنت. والتواصل مع الآخرين وتبادل الآراء والأفكار معهم، يمكننا من الاستفادة من وجهات النظر المختلفة وتوسيع فهمنا.

القراءة النشطة:

القراءة المتنوعة والشاملة في مجالات مختلفة وتحليل المعلومات المقروءة وربطها بالمعرفة السابقة. يمكننا من إجراء ملاحظات وتسجيل الأفكار الرئيسية والعلاقات المفهومية بين المعلومات المختلفة.

الاستفادة من التكنولوجيا:

توجد العديد من الأدوات والتطبيقات التكنولوجية التي يمكن استخدامها لتعزيز التكامل المعرفي. على سبيل المثال، كاستخدام تطبيقات المذكرات الرقمية لتسجيل الأفكار والملاحظات وتنظيمها، أو استخدام تطبيقات العرض التفاعلي لربط المفاهيم والمعلومات المختلفة.

التعلم العملي:

تطبيق المعرفة في سياقات عملية كعمليات حل المشكلات. و إجراء تجارب عملية، أو المشاركة في مشاريع عمل جماعية، أو حتى إنشاء منتجات أو أعمال فنية تستند إلى المفاهيم المعرفية.

التفكير الناقد: تطوير مهارات التفكير الناقد والتحليل. العميق للمعلومات، واستكشاف العلاقات السببية والعوامل المؤثرة، وتقييم المصادر والأدلة المتاحة، يساعدك التفكير الناقد في ربط الأفكار والمفاهيم المختلفة بينها؛ لبناء فهم شامل.

التعلم التعاوني:

التعاون مع الآخرين في عمليات التعلم ومشاركة المعرفة. و العمل في مجموعات صغيرة لحل المشكلات المعقدة أو إنشاء مناقشات جماعية حول المواضيع المختلفة. تعزز هذه الاستراتيجية التفاعل وتبادل الأفكار وتوفر فرصًا للتعلم من خلال تجارب الآخرين.

سادسًا: أسس تساهم في التكامل المعرفي بين العلوم. ومن أهم هذه الأسس:

التعاون والتفاعل: يتطلب التكامل المعرفي بين العلوم التعاون والتفاعل بين الباحثين والمختصين في مجالات مختلفة؛ ليتم تبادل المعرفة والمفاهيم والأساليب بين العلوم وتطبيقها في حل المشكلات والتحديات العلمية.

الاعتراف بالترابط الوثيق بين المجالات العلمية: يجب أن ندرك أن المجالات العلمية مترابطة ومتداخلة بشكل وثيق. ففهم العالم الحقيقي يتطلب النظر إلى التفاعلات والروابط بين المجالات المختلفة وكيفية تطبيق المفاهيم والأساليب من مجال علمي في مجال آخر.

التعددية والتنوع: يتطلب التكامل المعرفي التعامل مع التعددية والتنوع في المجالات العلمية والمنهج والأساليب مختلفة؛ لإدراك قيمة توفير وجهات النظر المتعددة والمتنوعة لحل المشكلات والتحديات.

التعلم المستمر والتحديث: التكامل المعرفي يتطلب التعلم المستمر والتحديث. وما هو مطلوب من الباحثين والعلماء أن يكونوا على اطلاع دائم بآخر التطورات والاكتشافات في مجالات العلوم المختلفة، وأن يكونوا على استعداد لتحديث معارفهم وأساليبهم ومفاهيمهم.

الرؤية الشاملة: الرؤية الشاملة للمشكلات والتحديات العلمية. تتطلب منا رؤية الصورة الكاملة وتفهم تأثيرات المجالات المختلفة على بعضها بعضا، لتكون قادرين على تطبيق المفاهيم والمعرفة المكتسبة من مجالات مختلفة لتحقيق فهم أعمق وحلول مبتكرة.

سابعا: شروط التكامل المعرفي بين العلوم

لتحقيق التكامل المعرفي بين العلوم، هناك بعض الشروط التي يجب توفرها. ومن هذه الشروط:

الاتصال والتواصل: يجب أن يكون هناك قنوات اتصال فعّالة وتواصل مستمر بين الباحثين والعلماء في مجالات مختلفة. فالتواصل يساعد على تبادل المعرفة والخبرات، ويُمكن من مناقشة التحديات والمشكلات المشتركة والعمل معًا لإيجاد حلول.

التفاعل والتعاون: يجب أن يكون التفاعل والتعاون فعال بين الباحثين في المجالات المختلفة. من خلال المشاركة في مشاريع مشتركة، وورش العمل والمؤتمرات، والتعاون في كتابة الأبحاث والدراسات المشتركة. **الاحترام والمرونة:** يجب أن يكون هناك احترام للمجالات العلمية المختلفة وللمعرفة المتنوعة التي تقدمها. كما يجب أن يتمتع الباحثون بالمرونة والاستعداد لتقبل واستيعاب المفاهيم والأساليب من مجالات أخرى بصدر رحب.

التعلم المستمر والتطوير: يجب أن يكون هناك التزام بالتعلم المستمر والتطوير الشخصي. وينبغي على الباحثين أن يكونوا على اطلاع دائم بآخر التطورات في مجالات العلوم المختلفة وأن يعملوا على توسيع معرفتهم ومهاراتهم.

الاعتراف بالارتباطات والروابط: يجب أن يقتنع الباحثون بالارتباطات بين المجالات العلمية المختلفة. وأن هذه الروابط هي التي تساعد في توجيه البحث وتحديد المجالات التي يمكن أن تستفيد من التكامل المعرفي.

التفكير الشامل والمتعدد الأبعاد: يجب تعزيز التفكير الشامل والمتعدد الأبعاد لفهم القضايا العلمية؛ ولهذا ينبغي أن يتم تجاوز الحواجز التقليدية بين المجالات العلمية وتطوير رؤى شاملة تجمع بين المعرفة المتنوعة.

هذه بعض الشروط التي يمكن أن تساهم في تحقيق التكامل المعرفي بين العلوم. يجب أن نعمل على تعزيز هذه الشروط وتوفير بيئة تشجع على التعاون والتفاعل بين المجالات العلمية.

ثامنا: العوائق الشائعة التي يمكن أن تواجه تحقيق التكامل المعرفي بين العلوم

من المهم أن نلاحظ أن التكامل المعرفي بين العلوم يمكن أن يكون تحديًا في بعض الأحيان، وقد يتطلب جهودًا إضافية للتغلب على العوائق المحتملة. التي قد تحول دون تحقيق هذا التكامل. ومن أبرز هذه العوائق ما يلي :

التخصص الشديد وتجزئة المعرفة: مع تطور العلوم، أصبحت التخصصات أكثر دقة وعمقاً، مما أدى إلى تجزئة المعرفة إلى فروع ضيقة. هذه التجزئة تجعل من الصعب على الباحثين من مختلف التخصصات فهم أو التفاعل مع مصطلحات أو مناهج تخصصات أخرى.

اختلاف المفاهيم والمصطلحات: كل علم له مصطلحاته الخاصة وأطره المفاهيمية. وقد يؤدي هذا إلى سوء الفهم أو صعوبة في التواصل بين الباحثين من مجالات مختلفة.

المنهجيات المختلفة: تختلف العلوم في طرق البحث والتحليل المستخدمة. على سبيل المثال، تعتمد العلوم الاجتماعية غالباً على الأساليب الكيفية بينما تعتمد العلوم الطبيعية والهندسية على الأساليب الكمية. وهذا التباين في المنهجيات يمكن أن يكون عائقاً أمام التعاون والتكامل.

مقاومة التغيير والتعاون بين التخصصات: بعض الباحثين يفضلون البقاء ضمن تخصصاتهم لأنهم يشعرون بأن التكامل مع مجالات أخرى قد يقلل من مكانتهم أو من عمق تخصصهم. بالإضافة إلى الميل للحفاظ على الوضع القائم في المؤسسات الأكاديمية والتدريسية.

نقص التمويل والدعم المؤسسي: التكامل المعرفي يتطلب موارد إضافية، مثل تمويل البحوث المشتركة وتطوير مناهج جديدة. وقد لا تتوفر الحوافز الكافية من قبل المؤسسات لدعم هذه الجهود.

صعوبة تحديد الأهداف المشتركة: يمكن أن يكون من الصعب على الباحثين من مجالات مختلفة تحديد أهداف مشتركة بسبب اختلاف طبيعة الأسئلة التي يطرحونها أو الأهداف التي يسعون لتحقيقها. التحيزات الأكاديمية: بعض التخصصات قد يُنظر إليها على أنها أكثر "علمية" أو "مصدقية" من غيرها، مما قد يؤدي إلى تقليل قيمة بعض المعارف أو الأساليب من تخصصات معينة عند دمجها مع تخصصات أخرى.

البيروقراطية في المؤسسات الأكاديمية: النظام الأكاديمي قد يعيق العمل بين الأقسام أو التخصصات المختلفة، بسبب قيود هيكلية أو تنظيمية تحول دون تنفيذ مشروعات متعددة التخصصات بسلاسة. هذه العوائق تجعل تحقيق التكامل المعرفي بين العلوم تحديًا، ولكن يمكن التغلب عليها من خلال تعزيز الحوار والتواصل بين التخصصات، وتطوير بيئات أكاديمية ومؤسسية تدعم التعاون، وتشجيع الباحثين على تجاوز الحدود التقليدية لمجالهم.⁵

وللتغلب على هذه العوائق، يمكن اتخاذ بعض الإجراءات، مثل:

إنشاء منصات تواصل: يمكن تطوير منصات تواصل مشتركة تجمع بين العلماء من مجالات مختلفة. يمكن أن تكون هذه المنصات عبارة عن مؤتمرات وندوات علمية، وورش عمل، ومنصات افتراضية عبر الإنترنت. توفر هذه المنصات فرصًا للتواصل وتبادل الأفكار والمعرفة.

تشجيع التعاون والشراكات: يمكن تشجيع التعاون والشراكات بين الباحثين في مجالات مختلفة. يمكن توفير التمويل والدعم للمشاريع المشتركة والأبحاث المتعددة التخصصات. يمكن أن تكون هذه الشراكات فرصة لتبادل المعرفة والخبرات وتحقيق التكامل المعرفي.

تعزيز التعليم المشترك: يمكن تعزيز التعليم المشترك وتطوير برامج تعليمية متعددة التخصصات. يمكن تصميم البرامج بطريقة تشجع على التفاعل بين العلوم المختلفة وتعزز التكامل المعرفي.

تعزيز الوعي والتثقيف: يمكن زيادة الوعي والتثقيف حول أهمية التكامل المعرفي بين العلوم. يجب تسليط الضوء على فوائد التكامل المعرفي وتحفيز العلماء والمؤسسات على المشاركة في هذا النوع من التفاعلات العلمية.

تعزيز الدراسات المتعددة التخصصات: يمكن تشجيع الدراسات المتعددة التخصصات والأبحاث المتقاطعة. يمكن توفير التحفيز المالي والمعنوي للباحثين لإجراء الدراسات المشتركة التي تركز على التكامل المعرفي. من خلال تبني هذه الإجراءات، يمكن تخطي العوائق وتعزيز التكامل المعرفي بين العلوم، مما يساهم في التقدم العلمي وتطوير حلول شاملة للتحديات العالمية

خاتمة

يمكن القول إن تكامل المعرفي هو تكامل مشترك وصورة تجمع أنواع المعارف والعلوم في مختلف المجالات، وهو من الركائز الأساسية في تطور الفكر البشري وهذا يساهم في تطوير فهمنا العميق و الشامل للعالم. ويسهم أيضاً في إيجاد حلول مبتكرة وفعّالة للمشكلات المعقدة التي تواجه الإنسان في مختلف المجالات المعرفي يُشجع على تجاوز الحدود الضيقة للتخصصات الفردية، ويُعزز التعاون بين العلماء والمفكرين من مختلف الخلفيات الأكاديمية. هذا التعاون يفتح أبواباً جديدة أمام البحث والاكتشاف ويؤدي إلى إنتاج معارف جديدة أكثر دقة وشمولاً من خلال دمج المعرفة بشكل متعدد، ويفتح آفاقاً جديدة لتعلم جديد، وتنوع فكري لتحقيق نتائج أكبر من التفكير الأحادي. فالمستقبل المعرفي يتطلب التكامل بين مختلف العلوم والفنون لضمان التقدم المستدام والازدهار البشري في مواجهة التحديات العالمية المعاصرة؛ لهذا يجب أن نُعزز هذا التكامل في مناهجنا التعليمية وفي مختلف الأوساط الأكاديمية والبحثية لتحقيق مجتمع قائم على المعرفة الشاملة

¹ محمد الشريف، التكامل المعرفي عند أهل النظر التوحيدي، الطاهر المعهد العالمي للفكر الإسلامي ،
هرندن - فرجينيا - الولايات المتحدة الأمريكية، ط1، 2024 ، ص:28، 27.

² ينظر: محمد متولي الشعراوي، تفسير الشعراوي، مطبعة الدار أخبار اليوم، مصر، ط1، 1991
ص:1187.

³ ينظر: رفيق بن حموده، الوصفية مفهومها ونظامها في النظريات اللسانية، دار محمد علي للنشر، ط1،
2004، ص:26.

⁴ فتحي حسن ملكاوي، مفاهيم في التكامل المعرفي،

<https://wefaqdev.net/art1901.html>

⁵ ينظر: فتحي حسن ملكاوي، مفاهيم في التكامل المعرفي،

<https://wefaqdev.net/art1901.html>