Enlightenment collection's
EISSN: 2830-8719 / ISSN:2716-7852
V:14, N°:1 – 2024, P.P : 01-19

سلسلة الأنوار
EISSN:2830-8719 / ISSN: 2716-7852
المجلد 14، العدد 1-2024، ص.ص: 01-19

فلسفة التكامل المعرفي بين العلوم ضرورة إبستمولوجية

The philosophy of cognitive integration between sciences is an epistemological necessity

دوسن سليمة

جامعة الجزائر2/ الجزائر salimadoucene.philosophie2@gmail.com

تاريخ الاستلام : 2023/05/23 ؛ تاريخ القبول : 2023/06/09 ؛ تاريخ النشر : 2024/02/20

الملخص

تهدف هذه الدارسة الى توضيح مسألة في غاية الأهمية وهي موضوع التكامل المعرفي بين العلوم الذي يعد من أهم المقاربات الإبستمولوجية في فلسفة العلوم هذا من جهة و من جهة أخري يعد موضوع التكامل المعرفي بين العلوم له بعُد إنساني و حضاري عالمي خاصة و أن موضوع التكامل المعرفي بين العلوم ضروري لنمو وتطور المعرفة العلمية و ازدهار الحضارة الإنسانية فالتكامل المعرفي بين يعبر عن مشروع تنويري انساني في المقام الأول وما يستدعي البحث في طبيعة هذا المشروع هو ضرورة التكامل المعرفي بين العلوم والكشف عن الأسس الإبستمولوجية والخلفية الفلسفية والأبعاد الحضارية لمطلب التكامل المعرفي

الكلمات المفتاحية: التكامل المعرفي، البنية المعرفية الإبستمولوجيا.

Abstract

This study aims to clarify a very important issue, which is the subject of cognitive integration between sciences, which is one of the most important epistemological approaches in the philosophy of science. The development of scientific knowledge and the flourishing of human civilization. Cognitive integration between sciences expresses a human enlightenment project in the first place. What necessitates research into the nature of this project is the necessity of cognitive integration between sciences and the disclosure of the epistemological foundations, the philosophical background and the cultural dimensions of the demand for cognitive integration.

Keywords: cognitive integration, cognitive structure, epistemology

1. مقدمة

إن صفة الإبداع في أكثر من علم واحد كانت صفة مميزة عند الفلاسفة القدماء في الحضارة اليونانية، و ربما كانت ظاهرة التخصص في علم واحد والتفرغ له ظاهرة حديثة في التاريخ الإنساني، بسب التوسع الكبير الذي طرأ علي المعرفة البشرية حتي أصبح من غير الميسور على العالم الواحد أن يتخصص في أكثر من علم بل إن العلم الواحد قد تجزأ الى علوم فرعية خاصة وفي منتصف القرن العشرين لاحظ اللورد البريطاني "س.ب.سنو" الفجوة في القدرة علي التواصل بين من يتخصصون في العلوم الإنسانية ومن يتخصصون في العلوم التجريبية و التطبيقية حتي إنه وصف كل فئة من الفئتين بأنها تملك ثقافة خاصة بها لا علاقة لها بالثقافة الأخرى وكتب تقريره المعروف " الثقافتان the two cultures" داعيا الى التكامل بين الثقافتين، وإذ كان في القديم الحكماء والعلماء يتحدثون عن التكامل بين العلم والعمل ثم جاءت محاولات بناء التكامل بين المبادئ والنظريات والبحوث العلمية من جهة وتطبيقاتها العلمية من جهة أخري وظهرت في مطلع القرن العشرين حاجة الفيزياء الي الرياضيات وحاجة البيولوجيا الى الكيمياء وحاجة العلوم الانسانية والاجتماعية الى البيولوجيا والرياضيات و هناك أيضا تكامل بين الوظائف العضوية في الكائن الحي وتكامل بين الوظائف النفسية والاتجاهات السلوكية وتكامل المستويات الاجتماعية المختلفة غير أننا كلما ابتعدنا عن نشاط الكائن الحي في مستواه البيولوجي واقتربنا من السلوك السيكولوجي الاجتماعي تعقدت عمليات التكامل والدراسات التي يحويها هذا المقال تدور حول عملية التكامل في مستوياتها المختلفة بين العلوم (مؤلفين، 2012، صفحة 20) (مراد، 2020، صفحة 7).

إشكالية البحث: هل التكامل المعرفي بين العلوم ضرورة ابستيمولوجية أم رؤية تطلعية ارتقائية ؟ وماهي الأسس الإبستمولوجية للتكامل المعرفي عامة والمعرفة العلمية خاصة؟

2. الحقل المفاهيمي لفلسفة التكامل المعرفي

إن قضية التكامل المعرفي قضية فكرية منهجية من حيث أنها ترتبط بالنشاط الفكري والممارسة البحثية وطرق التعامل مع الأفكار ولكن الغرض من معالجة قضية التكامل المعرفي ومنهج هذه المعالجة سوف يحددان الحقل المعرفي الذي يمكن أن تصنف فيه هذه القضية فقد يصنف التكامل المعرفي في الحقل الفلسفي أو في فرع من فروع الفلسفة :علم الوجود أو علم المعرفة أو علم القيم ويأخذ في هذه الحالة بعداً نظريا تجريداً وقد يصنف أيضا في واحدة من حقول النشاط الحضاري للمجتمع عندما يكون الغرض توفير الموارد الضرورية وتحويلها الى نشاط سياسي أو اقتصادي أو اجتماعي لتيسير سبل الحياة العملية للناس وعندها يأخذ الموضوع بعداً اجتماعيا تطبيقياً وهكذا فإن موضوع التكامل المعرفي يأخذ حقول معرفية متعددة خاصة في حقل العلم نظراً لحاجة العلوم الى بعضها حيث نجد أن التطور والتقدم في علم من العلوم يحتاج الى علم أخر أو علوم أخري وفي هذه الحالة يأخذ الموضوع بعداً ابستمولوجياً وتكتسي هذا النوع من الدراسات قضايا المعرفة عامة والفكر العلمي خاصة أهمية بالغة في الوقت الحاضر خاصة و أن الفلسفة الحديثة هي علي العموم فلسفة في المعرفة بالمقارنة مع الفلسفة القديمة فلسفة اليونان وفلسفة العصور الوسطي التي كانت معظمها فلسفة في الوجود لكن هنا فرق بين فلسفة المعرفة كما دشنها " روني ديكارت René Descartes"(1596-1650) و حدد موضوعها و شيد صرحها "ايمانويل كانط Emmanuel Kant" (1724- 1804) وبين الدراسات الفلسفية الحديثة للمعرفة نتيجة التطور العلمي وتكنولوجي حيث أصبحت الدراسات الفلسفية تهتم بالتكامل المعرفي بين العلوم وتطورها ابستمولوجياً (مؤلفين، 2012، صفحة 21،22).

وقبل الحديث عن التكامل المعرفي بين العلوم وتحديد إن كان ضرورة إبستمولوجية أم رؤية ارتقائية ونصيب الانسان من هذه الدراسات النفسية والبيولوجية والاجتماعية التي تشكل أبعاد الانسان التكاملية نتطرق أولاً لمفهوم المعرفة وعلاقتها بالعلم لتسهل عملية شرح الكيفية التي تنامت و تكونت وتطورت بها المعرفة الإنسانية حتي أصبحت تشكل القاعدة التي تقوم عليها حياة الانسان المعاصر.

2.1 مفهوم التكامل

التكامل في اللغة من كمل حيث يقال كمل إذا تمت أجزاؤه وكملت محاسنه وكمل الشهر أي أكمل دوره و قد يطلق التكامل على الإكمال المتدرج حيث يقال تكامل الشيء أي كمل شيئا فشيئا، وتكاملت الأشياء أي كمل بعضها بعضاً بحيث لم تحتج الى ما يكملها من خارجها أما اصطلاحا يختلف الباحثين في تعريفهم التكامل والسبب في ذلك راجع الي اختلاف الزاوية التي ينطلق منها كل باحث في معالجته لظاهرة التكامل (حما، 2019، صفحة 70). والتكامل عند "هربرت سبنسر Herbart Spencer"(1820- 1903) ثلاث معانى أولاً تعني انتقال من حالة مبددة لا يمكن إدراكها الى حالة واضحة مؤتلفة وثانياً تعني ازدياد كمية المادة في منظومة معينة و ثالثاً تعني تناقض الحركة الداخلية في منظومة ميكانيكية مؤلفة من عدة أجسام و ضد التكامل الانحلال والتفكك ويطلق التكامل مجازاً على تربط أجزاء الكائن الحي أو ترابط أجزاء المجتمع من جهة ما هي متوقفة بعضها على بعض ويطلق أيضاً على ادراج عنصر سابق جديد في منظومة نفسية سابقة و معنى ذلك كله أن تربط وظائف الأعضاء و تنوع البُنى والتضامن العضوي الذي ينشأ عنها كل ذلك يكوّن وحدة الكائن الحي و هويته و تسمى هذه الوحدة بالوحدة المتكاملة (صليبا، 1982، صفحة 332).

2.2 مفهوم المعرفة

المعرفة هي كامل أرصدة الإنسان من القواعد والمعلومات والمفاهيم والآراء و الخبرات والانطباعات والتصورات الذهنية التي تعتبر المرجع الأساسي له في التعامل مع متطلبات الحياة ويعد مفهوم المعرفة أشمل و أعم المفاهيم التي تصف ما عند الإنسان من خلفيات مرجعية يستطيع الاستفادة منها عند الحاجة ولقد ارتبطت أنواع المعرفة بدرجة كبيرة بالمرحلة المعرفية التي يمر بها الإنسان عبر العصور مع انها لم تكن هناك فترة محددة وفلسفياً يمكن تصنيفها بالتتابعية حيث تم تطور المعرفة الإنسانية وانتقالها من مرحلة المعرفة الحسية الي مرحلة المعرفة التأملية ثم مرحلة العلمية التجريبية (الباحثين، 2013، صفحة 52،50) .

أما نظرية المعرفة فهي مبحث من مباحث الفلسفة تهتم بدارسة إمكانية المعرفة وتعتبر من المذاهب الرئيسية في مشكلة المعرفة هي المذهب العقلي الذي يري أن العقل بما يحتويه من استعدادات أولية أو مبادئ قبلية فطرية هو وسيلتنا الوحيدة للمعرفة اليقينية أما المذهب الحسي أو التجريبي يري أن المعرفة مكتسبة عن طريق عمل الحواس باعتبار أن العقل يولد صفحة بيضاء لا يوجد فيه إلا الانطباعات الحسية أما المذهب الحدسي يري أن الطريق الصحيح للمعرفة يكون بواسطة الحدس أما من حيث قيمة المعرفة فإن فيمكن التمييز بين مذهبين رئيسين النزعة الدوغمائية التي تقول بإمكانية توصل الإنسان الي معارف مطلقة والنزعة النقدية مع ايمانويل كانط أن المعرفة نسبية علي اعتبار أن المعرفة البشرية محدودة بالمعطيات الحسية فإن للعقل دور هام فيها ولن تكون إلا نسبية (الجابري، 2002، صفحة 21).

2.3 مفهوم البنية المعرفية للإنسان

إن البينة المعرفية هي خلاصة خبرات الفرد الناتجة عن تفاعله مع العوامل البيئة والوراثية والبيولوجية ومن خلال نموه وتكيفيه في مراحل عمره المختلفة ويرتبط نمو البنية المعرفية للفرد نمو وتطور التكوينات الجديدة للوحدات المعرفية والعمليات والوظائف المعرفية المختلفة المنعكسة عنها فكلما تعقدت هذه الوظائف دللت علي تطور البنى المعرفية للفرد لأن البنية المعرفية تشكل أحد الأسس الهامة التي تقوم عليها نواتج تمثيل المعرفة (العتوم، 2012، صفحة 185).

ويري " جان بياجه Jean Piaget " (1896– 1980) أن البنية المعرفية مفهوم أساسي في النمو المعرفي حيث تنمو بشكل هرمي تراكمي مما يسمح للفرد بعبور المراحل النمائية المعرفية عند "بياجه" وهي" حسية حركية، وما قبل العمليات، والتفكير المادي، والتفكير المجرد " والبنية المعرفية تعبر عن ما تمكن الفرد من استيعابه وتمثله داخليا أما الموائمة فهي العملية التي يتم من خلالها تعديل وتغيير البنية المعرفية ويتفق بياجه بأن بنية التعليم تنمو وتنظم هرميا كمكونات فرعية تنتقل من البسيط الي المركب تماما كالبينية المعرفية (العتوم، 2012، صفحة 185)فنظرية المعرفة الجنينية "لبياجيه" ليست سوي " ظاهرة نفسية حالة ينتجها الإنسان عن علاقته بالعالم" وبالتالي يمكن اختصارها على أنها مظهر خارجي و ترجمة رمزية للعمليات النفسية (Firode, 2012, p. 12)

والجدير بالذكر أن بياجه لم يستخدم مفهوم التعلم لأن مفهوم التعلم مفهوم سلوكي ولكنه يقصد بالتعلم الخبرة الجديدة في بنائه وبذلك تتطور الأبنية المعرفية ولذلك يمكن القول أن تجربة " بياجه" قدمت ملامح واضحة للأبنية و الأجهزة المعرفية التي يستخدمها الاطفال في فترات مختلفة من حياتهم إذ أن كل مرحلة تضفي صفات وخصائص مميزة جديدة للنظام المعرفي الذي ينتقل فيه من حالة معرفية الى أخري (قطامي، 2013، صفحة 171).

2.4 مفهوم العلم

يعد العلم نشاطاً إنسانياً في أحد فروع المعرفة التي أسهمت في تقدم الإنسان ويعرف لغة على أنه نقيض الجهل و إدراك الشيء علي ما هو عليه إدراكا جازما أما اصطلاحا فأخذ عدة تعريفات فقديما عرفه "أبو حامد الغزالي" بأن العلم اليقيني هو الذي ينكشف فيه المعلوم انكشافا لا يبقى معه ريب ولا يقارنه إمكان الغلط و الوهم، وعرفه " عبد الحميد ابن باديس" بقوله " العلم هو إدراك جازم مطابق للواقع عن بينة سواء كانت البينة حسا ومشاهدة أو برهانا عقليا كدلالة الأثر على المؤثر و الصنعة على الصانع فإذا لم تبلغ البينة و الإدراك رتبة الجزم فهو ضن، و يطلق العلم على ما يكاد يقارب الجزم ويضعف فيه احتمال النقيض" (بلحسن، 2019، صفحة 201).

أما مفهوم العلم في الفلسفة الغربية فعرفه الفيلسوف " أندريه لالاندAndré Lalande" (1876-1963) أن العلم يطلق على مجموعة من المعارف والأبحاث التي توصلت الى درجة كافية من الوحدة و الضبط والشمول بحيث تفضي الي نتائج متناسقة فلا تتدخل في ذلك أذواق الدارسين وانما ثمة موضوعية تؤيدها مناهج محددة للتحقق من صحتها " أما "جون ديويJohn Dewey" (1859- 1952) عرف العلم على أنه دارسة منظمة قائمة علي منهج واضح مستندة علي الموضوعية يمكن أن نسميها علماً سواء أفضت بنا الى قوانين أو أدت الى قواعد عامة نسبية (بلحسن، 2019، صفحة 205).

ويعرف العلم من خلال وظيفته الأساسية في التوصل الي تعميمات في صورة قوانين أو نظريات تصف الظواهر وتفسرها من خلال الربط بين المتغيرات والتسليم أو افتراض بعض العلاقات بدقة مقبولة يتحقق منها من خلال انتظام الظواهر بشكل مستمر ومنسق وذلك كما تناوله "

كرلنجر Kerlinger " حيث يشير الى أن العلم يتميز ببناء النظريات وتحديد المفاهيم المبنية على الاختبار والتجربة التي تحتمل عدم الدقة أحياناً كما العلم يختبر فرضياته والنظريات المترتبة عليها بمعزل عن الاعتبارات الذاتية وعلي هذا الاساس فقد عرف " فريدريك كرلنجر Frederic Curlinger" العلم بناءً على وظيفته الاساسية وهي تحقيق الاكتشافات للتعرف على الحقائق التي تساعد في تقدم المعرفة وبناء التعميمات عند دارسة الظواهر ذات العلاقة بالعلوم المتخصصة و بالتالي استكشاف العلاقات بين الظواهر المختلفة والتنبؤ بالظواهر و المفاهيم غير المعروفة (الباحثين، 2013، صفحة 62).

يبدو أن هناك خلافا حول تعريف العلم وما إذا كان عبارة عن تلك المادة المعلوماتية أو أنه النتيجة التي يتوصل إليها عند استخدامه لما لديه من رصيد معلوماتي أو أنه الطريقة التي يسلكها في تفعيل وتمحيص المتوفر لديه من المعلومات للوصول الى المعارف الجديدة و ربما العلم يشمل جميع الأوجه المذكورة لذا فإن مادة العلم لا تنمو ولا تتراكم إلا من خلال عمليات البحث والاستقصاء فالعلم جوهره الملاحظة والتجربة كما أن عمليات العلم لا تجري في فراغ بل تستمد المادة عملها من صحة الفروض ومن ثم فإن أهم عمليات العلم هي الملاحظة والتجربة والمقارنة والاستنتاج والتنبؤ والتصنيف والقياس وهي جميعها تمثل مهارات البحث العلمي (الباحثين، 2013، صفحة 63).

2.5 صفات العلم

- التحرك أو الديناميكية والبعد عن الاستقرار أو الاستاتيكية
- يتميز بالموضوعية والبعد عن الذاتية في الاعتماد علي البراهين و الأدلة لدعم نتائجه.
- يتصف بقدرته على الوصف الكمي وصياغة قوانينه بلغة الارقام
- غير قطعي وقابل للتطور كما أنه غير نهائي
- لا يستبعد عند دراسة ظاهرة ما الاستعانة بالعلوم الأخرى و إحداث تكامل بين العلوم عند دارسة الظواهر.
- إن العلم كالهرم يتصف بالتراكمية فهو يبدأ من حيث انتهي الاخرون (الباحثين، 2013، صفحة 70).

إن العلم العام ليس فريداً في مواجهة تحديات التكامل فالتحدي الشامل في العلوم المعرفية يحمل العديد من أوجه التشابه مع مشكلة علم الوحدة التي نوقشت كثيراً من قبل فلاسفة العلم وما يدفع مشكلة و حدة العلم هو الافتراض الاساسي بأن كل شيء هو مشروع فكري موحد يركز علي إعطاء وصف كامل للعالم كما أن الدافع وراء تحدي التكامل في العلوم المعرفية هو الافتراض بأن مشروع العلم الإدراكي هو مشروع فكري موحد يهدف الى إعطاء الاعتبار الكامل للعقل، ويعتبر نموذج الاختزال بين النظريات مشتق من فلسفة العلوم يقترح حل تحدي التكامل عن طريق اختزال النظريات المختلفة في العلوم المعرفية الي نظرية أساسية (Bermudez, 2010, p. 118)

2.6 مفهوم التكامل المعرفي

هناك بعض المصطلحات تستخدم بدلالات مختلفة وربما متناقضة ولعل هذا الحال مع مصطلح " التكامل المعرفي " ذلك أن المصطلح يستخدم في كثير من الاحيان ليعني أن شخصا ما موسوعي في معرفته وثقافته لأنه يلم بكثير من العلوم ولو كان إلمامه من باب الثقافة العامة وليس المعرفة المتخصصة ويمكن تعريف التكامل المعرفي بأنه " مشروع فكري يسعي لتوحيد كل المعارف والعلوم " ويتصل مفهوم التكامل المعرفي بمفهوم وحدة المعرفة كون وحدة المعرفة تشكل الأساس المنطقي لتكاملها ولبيان موقع التكامل وأهميته ضمن مجالات العمل العلمي فقد صنف " بوير" العمل العلمي في أربعة مجالات وهي أولاً الاكتشاف وهو ما يوافق الجهود المعرفية في إجراءات البحث في حقول معرفية معينة ثانياً التطبيق وهو الرؤية في امكانية الاستعمال العملي للمعرفة المكتشفة وثالثا التعليم وهو نقل المعرفة وتوريثها من جيل الى جيل ورابعاً التكامل بوصفه نشاطا يتم فيه دمج التركيب في المعني وهو المجال الذي يعطي العمل العلمي في مجالاته السابقة معانيه ودلالاته في الواقع ويعقب علي ذلك بتأكيد طبيعة التكامل وأهميته بالقول " إنه من خلال التكامل فقط يصبح البحث جديراً بالثقة" (مؤلفين، 2012، صفحة 22،23).

إن عملية التكامل المعرفي لها بعدين بعد انتاجي وبعد استهلاكي فالتكامل في بعده الانتاجي يمثل الابداع الفكري يحتاج الي الفلسفة لأن مهمة الفلسفة هي التفكير حول العلوم وهذا الفهم والتحديد

والكيفية هي جهد تحليلي تفكيكي لبنية المعرفة ثم اعادة تركيبها في صورة تكاملية أما تطوير هذا التكامل في صورة نقدية ابداعية فإنه يحتاج الي الابستمولوجيا فهي التي تحدد مجال العلاقات بين العلوم العقلية والتجريبية والإنسانية والاجتماعية أما البعد الاستهلاكي من عملية الكامل المعرفي فيتعلق بتوظيف الأبنية الفكرية التي يقوم عليها التكامل في فهم الظواهر أو القضايا موضع الدارسة وتمييز العناصر المميزة للمعرفة في اطارها التكاملي وتسهيل نقل هذه المعرفة الى الآخرين والفرق بين البعد الإنتاجي والاستهلاكي في التكامل المعرفي يشبه الفرق بين العالم الفيزيائي الذي يكتشف القانون العلمي والعالم التكنولوجي الذي يطور الآلة التي يقوم عليها القانون من جهة والمعلم الذي يعلم مادة الفيزياء والفني الذي يعمل في المصنع الذي تستخدم فيه الآلة من جهة أخري (مؤلفين، 2012، صفحة 22).

2.7 مفهوم الإبستمولوجيا

الإبستمولوجيا لفظ مركب من لفظين أحدهما " ابيستما " Episteme وتعني العلم والآخر هو"اللوغوس" Logs وتعني النظرية أو الدارسة و بهذا فإن مدلول كلمة الإبستمولوجيا تعني نظرية العلوم أو فلسفة العلوم التي تهتم بدارسة مبادئ العلوم و فرضياته ونتائجه في إطار نقدي بهدف الوصول الى ابراز أصلها المنطقي و قيمتها الموضوعية فالمعني اللغوي لدلالة الإبستمولوجيا لا يختلف عن دلالتها الاصطلاحية (صليبا، 1994، صفحة 33) وقد عرفها " أندريه لالاند " في معجمه الفلسفي أن الأبستمولوجيا تعني فلسفة العلوم وفي تحديد أكثر دقة وخصوصية فهي ليست موضوع دارسة المناهج العلمية فهي من اختصاص الميتودولوجيا وهي تابعة للدراسات المنطقية كما أنها ليست عملية تركيبية للقوانين العلمية على غرار المذهب الوضعي فالأبستمولوجيا هي دارسة نقدية لمختلف العلوم الطبيعية والصورية والإنسانية تتناول بالتحليل والنقد المبادئ والفروض والنتائج (لالاند، 2001، صفحة 356،357)

كان أول من وضع من وضع هذا المصطلح الاسكتلندي " جيمس فريدريك فيرييه Ferrier James Frederick "(1808– 1864) حين ألف كتابه " مبادئ الميتافيزيقا " إذ قسم الفلسفة فيه الي قسميين " أنطولوجية و إبستمولوجيا أما المعني المعاصر لمصطلح إبستمولوجيا يعني الدارسة النقدية للمعرفة العلمية و مع أن مفهوم العلم حاضر في تاريخ الفلسفة و لا سيما عند أفلاطون

وأرسطو و ديكارت و جون لوك و ليبنتز فإن الإبستمولوجيا بوصفها مبحثاً مستقلاً موضوعه المعرفة العلمية لم تنشأ إلا في مطلع القرن العشرين حين اتجهت الي الأسس التي يرتكز عليها العلم و ما نتج عنه من تغير في بنية العلوم (صالح، 2018، صفحة 24)

إن صفة ما هو ضروري هي احدي مقولات كانط فهناك ضرورة منطقية يقتضها مبدأ عدم التناقض والضرورة التجريبية أو ضرورة الأمر الواقع وهي ما يستحيل عدم حصوله إذا ما توفرت شروطه وظروفه و الضروري في اصطلاحنا هو الأمر الدائم الوجود أو الأمر الذي لا يمكن تصور عدمه وهو مرادف للواجب و ما يمتنع عدمه وكل ارتباط بين العلة والمعلول خاضع لمبدأ الحتمية هو ارتباط ضروري والحقيقة الضرورية هي التي تفرض نفسها علي الذهن بحيث لا يمكن نقضها (العربية، 1983، صفحة 109) و الضرورة الإبستمولوجية التي نقصدها هنا هي ضرورة اقتضتها حركة النقد الداخلي للعلوم فضلا عن الضرورة التي اقتضتها حاجة العلوم الى بعضها البعض كي تحقق النمو والتطور المعرفي .

3. موضوع الإبستمولوجيا و علاقتها بنظرية المعرفة

إن المعرفة بصورة عامة هي عملية بناء تمر عبر مراحل و هذا البناء يتوسط بين الذات والموضوع الذي يريد معرفته فإذا كانت المعرفة بناء فإن هذا البناء يحتاج الى فحص لمعرفة صلاحيته ويحتاج الى معالجة وترميم و هذه هي مهمة الإبستمولوجيا في مجال المعرفة العلمية وضروري من التمييز بين مهام الإبستمولوجيا كمنهج نقدي للمعرفة العلمية وبين نظرية المعرفة العلمية التي هي فحص لأدوات المعرفة الإنسانية في جميع مجالاتها فنظرية المعرفة تبحث في امكانية قيام معرفة ما عن الوجود بمختلف أشكاله ومظاهره و إذا كانت المعرفة ممكنة فهي تبحث في أدواتها وحدودها وقيمتها (صالح، 2018، صفحة 29)و أن كانت الإبستمولوجيا في الانكليزية مرادفة لاصطلاح نظرية المعرفة فإن معظم الفلاسفة في فرنسة وعلى رأسهم " أندريه لالاند André Lalande" قد ميزوا بين الإبستمولوجيا ونظرية المعرفة لأن الابستمولوجيا يطلقونها فقط

على فلسفة العلوم وتاريخها و إن كان بعضهم يطلقون معناها على سيكولوجية العلوم أيضا لأن تطور العلوم لا تنفصل عن نقدها المنطقي و مضمونها التجريبي (صليبا، 1994، صفحة 33)

و قد استخدم " ايمانويل كانط Emmanuel Kant"" مصطلح الإبستمولوجيا كمبحث نقدي في مبادئ العلوم و في الأصول المنطقية لهذه المبادئ لذا ينبغي التمييز بين فلسفة العلوم و نظرية المعرفة و عند "روني ديكارتRené Descartes " و" دافيد هيوم David Hume" (1711-1776) و " ايمانويل كانط Emmanuel Kant " الإبستمولوجيا تبحث في المعرفة و حدودها من حيث أنها مدخل ضروري الى الميتافيزيقا و عند " كارل بوبر Popper Karl "(1902-1994) الإبستمولوجيا هي نظرية العلمية و في رأيه الإبستمولوجيا كما هي واردة عند " دافيد هيوم David Hume " و " جورج براكلي George Berkeley" (1685- 1753) و برتراند راسل Bertrand Russell" (1872- 1970)هي ابستمولوجيا تقليدية بلا معني لأنها تتناول المعرفة أو الفكر بالمعني الذاتي " أنا أعرف " " أنا أفكر " و هذا المعني ليس له علاقة بالمعرفة العلمية لأنها محصورة في عالم الذوات في حين أن المعرفة العلمية هي معرفة موضوعية تنتمي الى عالم النظريات العلمية (وهبة، 2007، صفحة 12)

4. الأسس الإبستمولوجية للتكامل المعرفي بين العلوم

إن تمزق التخصصات المعرفية وانغلاقها وإعجابها بذاتها والاغترار بنتائجها وتحقير ما سواها أنشأ التباسات جديدة بين ما هو عقلاني وما هو لا عقلاني فقد صار التخصص العلمي صنما و لذلك كان مشروع التكامل المعرفي محاولة لترشيد حقل المعرفة البشرية بكل أجزائها وما تحمله من اختلافات علي مستوي مصادرها ومناهجها و سياقاتها وإسهاماً في تعميق الوعي المنهجي والتاريخي بإشكالية التكامل المعرفي وكفاءته الإجرائية في تجاوز أزمات المعرفة المعاصرة (الحسن، 2019، صفحة 69).

إن الحوار الجدلي بين الوحدة والتعدد في العلم والمعرفة أفضي الي ضرورة الرؤية الكلية ونبذ النظر الجزيئي الذي يقف عند حرفية التخصص ويلغي الابعاد المتداخلة بين العلوم والمعارف كما تقتضي هذه الرؤية إعادة بنية العلوم وفق طبيعتها المنظومية والنسقية وليس من خلال قدرتها علي تقديم

إجابات ظرفية لقضايا جزئية و إذا كان من طبيعة المعرفة تركيب والتعقيد والتداخل والتضايف واقتراض المفاهيم و المصطلحات واقتباس المناهج أصبح التكامل ليس ضرورة معرفية ومنهجية فحسب بل أصبح التكامل هو ذاته رؤية معرفية تستجيب لطبيعة المعرفة وتساير معظم التحولات الحاصلة في العلم المعاصر، إن غياب التكامل المعرفي بين العلوم يشعرنا بين بالنقص وعدم الاكتمال والعلم الحديث كما يري" تيري مانيان" يدعونا الي إدراك ايجابية هذا الشعور بالنقص الذي أصبح يمثل أحد شروط المعرفة نفسها ويقول" إن شيئا ما يظل عصيا هذه هي الأزمة الكبرى للأبستمولوجيا الحديثة محللة نقصان كل علم ويمثل مبدأ التكامل تعبير مهم عن ذلك" (الحسن، 2019، صفحة 74).

إن العلم لا يهتم بالوقائع من حيث هي وقائع فحسب بل من حيث هي وقائع منظمة تربطها علاقات معينة ثابتة ولا يتم التفسير العلمي لمجموعة من الوقائع إلا بإدخالها في نظام من العلاقات أو الشروط المتلازمة أو في نظام من المراجع وموقف العالم شبيه بموقف المستكشف الجغرافي الذي يعين علي الخريطة موضع البحيرة التي اكتشفها مبيناً أبعادها من مواقع أخري معلومة و موضحا البحيرة وخصائصها في ضوء معلوماته السابقة لخصائص المنطقة التي توجد فيها البحيرة ولا يكون العالم أبداً بصدد واقعة واحدة منعزلة بل بصدد شبكة من الوقائع وليس الواقعة المنعزلة سوي وجود افتراضي مجرد (مراد، 2020، صفحة 9).

وفي هذا الصياغ يقول" بليز باسكال Pascal Blaise "(1623-1662) "أعتبر من المستحيل معرفة الأجزاء كأجزاء دون معرفة الكل كما أنه من المستحيل أيضا إمكانية معرفة الكل دون معرفة الأجزاء بشكل متفرد " وتحيلنا جملة "باسكال" الي ضرورة الربط بين الكل والأجزاء بين العلوم والمعارف لأن تكاملية المعرفة الانسانية تقتضي ذلك وصرح كذلك " جيوفري فيكرز" في قوله " أن النشاط الذهني البشري هو جزء صغير من مادة العلم ولكن من الصحيح بمكان أن يكون كامل العلم جزءاً من النشاط الذهني للإنسان" أما " جان بياجه Jean Piaget " يري أن العلوم تتكامل فيما بينها وتشكل وحدة معرفية لهذا الكون و يقول " لا يعرف الإنسان الكون إلا من خلال المنطق والرياضيات اللذين أنتجهما عقله ولكنه لا يفهم كيف بني الرياضيات والمنطق إلا عند يدرس ذاته

من الناحيتين النفسية والبيولوجية أي بناءً علي الكون بأسره " (موران، 2004، صفحة 102) (موران، المنهج معرفة أنتروبولوجيا(الجزء الثالث)، 2012، صفحة 9).

إن التكامل مستوى متقدم من مستويات العلاقة بين العلوم والمعارف و لا شك أن العلاقة بين مختلف المعارف ذات أوجه و مستويات متعددة بحسب التراكمات التي أنجزها كل علم وكذا خلفيته النظرية وطبيعة الحقل الذي يتحرك داخله فالمرحلة التي يعيشها علم ما والتحولات التي يشهدها هي التي تفرض مستوي علاقته مع علوم أخري وتدعوه الي التوسل بمفاهيم ومناهج تجاوزاً لما يمكن أن يعرفه ذلك العلم من مأزق إبستمولوجي و أزمة منهجية وتظهر علاقة العلوم فيما بينها من خلال:

- من طبيعة العلوم أنها تتعقد قضاياها وتتفرع مسائلها بحسب ما تحققه من تراكمات عملية فتنشأ من جراء ذلك إشكالات جديدة تحفز على توليد علم خاص يكون أقدر على مواجهتها
- كذلك تظهر علاقة العلوم فيما بينها من خلال الاستعارة وتظهر هذه العلاقة بأشكال متفاوتة بين علوم ذات قدرة علي الإبداع المفاهيمي والمنهجي فيعمل علم ما على استعارة عناصر من جهازها المفاهيمي أو منهج أو معلومات يستثمرها لخدمة طبيعة موضوعه.
- ترتبط العلوم فيما بينها معرفياً ومنهجياً رغم ما تعرفه من تنوع على مستوى النظريات العلمية لكن بروز نظرية جديدة في الرياضات يكون له أثره الكبير في الفيزياء والكيمياء والبيولوجيا لعلاقة المصاهرة التي تجمع بينه وبينها كذلك الحال بالنسبة للعلوم الإنسانية والاجتماعية نظراً لموضوعتها وملابسات نشأتها ومناهجها فمثلا بين علم الاجتماع والتاريخ علاقة تجلت في ظهور تخصصات مثل علم الاجتماع التاريخي، وتاريخ النظريات الاجتماعية .
- تشكل بعض العلوم مقدمات أساسية لعلوم أخري تساعدها على تفهم قضاياها وفهم الاشكاليات التي تعترضها كالمنطق بالنسبة الى الفلسفة وتاريخ العلم بالنسبة الي الابستمولوجيا
- يعد التكامل أرقي مستويات العلاقة التفاعلية بين العلوم والمعارف سعيا نحو بلوغ الوحدة الكلية التي تنتظم داخلها كل العلوم ولا تقف علاقة التكامل عند بعدها المعرفي فحسب بل

تتعداه الي البعد القيمي الذي يضمن للبعد المعرفي أصالته وامتداده الحضاري وقدرته في التفاعل الخصوصي والكوني (الحسن، 2019، صفحة 77،78).

لقد كان عهد الحداثة ناجحا في تحقيق وعوده بزيادة المعرفة والتقدم في متطلبات الحياة المادية الخارجية لكن كان ثمن الحداثة أنها أفرزت كمي معرفي هائل استوجب تقسيمه الى حقول وتخصصات من أجل التعامل معه وهذه التجزئة المستمرة للمعرفة المتزايدة في النمو أنتج أنظمة تربوية وعلمية مغرقة في التجزئة و التخصص الفرعي وأنتجت من ثمّ أفراداً يركزون بطريقة على الحقيقة المختزلة ويفتقدون الي الوحدة التاريخية للصورة الكلية للمعرفة عامة والمعرفة العلمية خاصة (مؤلفين، 2012، صفحة 23).

إن الدراسات العلمية الحديثة تقدم حقيقة جديدة وهي أن الكون ليس في حالة بسيطة ساكنة مجزأة لا معني له كالآلة التي لا عقل لها و أن الإنسان لم يظهر فيه عن طريق الصدفة و العشوائية وإنما يبدون الكون متصلا ببعضه وينمو بطريقة واعية ونظام الحقيقة فيه متكامل في بنيته والإنسان فيه وسيلة لتحقيق الغرض من خلق الكون إذ يعتبر العقل الإنساني أكثر الأشياء المعروفة للإنسان تعقيدا في هذا الكون ويمكن اعتبار العلم الجديد إيذان بظهور عصر جديد عصر ما بعد الحداثة وفي هذا العصر يمكن تحقيق وحدة المعرفة (مؤلفين، 2012، صفحة 25).

إن البحث في ابستمولوجيا التكامل المعرفي هو بحث في الكلي من حيث هو تجاوز لمستوى مجرد تجميع لسمات وخصائص ومعطيات مشتركة بين عوالم مختلفة كما أن الكل ليس هو العام أو الشامل الذي يقصي الجزئي ويلغي الخصوصية، إن البحث في قضية التكامل المعرفي ليس مجرد بحث في قضية ابستيمولوجية فحسب و إنما هو قضية أنتروبولوجية لما يحمله معني التكامل من دلالات اجتماعية تجد نفسها في عمق اشكالية التواصل والقيم بما هي إشكالية ذات أبعاد سوسيو أنتروبولوجية فالتكامل في حقيقته تواصل للمعاني والأفكار والرموز داخل منظومات قيمية تجهز فضاء العلوم و المعارف (الحسن، 2019، صفحة 80).

إن دلالة الكلي تعني وحدة المعرفة كما تدل على اعادة بناء الصرح العلمي علي نسق كلي مشترك تلتقي فيه المعارف وتتحاور داخل تكاملية مقصودة تدعو الي اعمال الفكر الابداعي المعرفي

الانساني لخدمة العلوم وتثويرها إن قدر الفلسفة ارتبط بالبحث عن الكلي باعتباره المطلب الأسمى و الأرقي خاصة بعد انفصال العلم عن الفلسفة و أصبح العلم مغرق في التخصص حتي أن داخل التخصص العلمي الواحد أصبح به عدة فروع وهذه هي مهمة الفلسفة اليوم في تحقيق التكامل المعرفي بين العلوم (الحسن، 2019، صفحة 81).

و في الوقت الحاضر نظرا لما يشهده العالم من ثورات تكنولوجية علمية هائلة مصحوبة بالنمو المتضاعف للمعرفة و المعلومات في كل المجالات العلمية والاجتماعية و السياسية والاقتصادية وقد كانت ارهاصات وبدايات هذه الثورة العلمية التكنولوجية منذ السبعينات و مع ظهور الأنترنت في منتصف التسعينات و خصوصا الشبكة العالمية للويب و محركات البحث ثم تثوير صناعة المعلومات بصفة شاملة في السنوات الأولى من القرن الحادي والعشرين الذي ساهم في سرعة نقل وتبادل المعلومات في شتي الميادين المعرفية و أصبحنا نتحدث عن التكامل المعرفي و البحث العلمي في العصر الرقمي و تأثير المصادر الرقمية و التكنولوجية في الإنتاج الفكري المعاصر (بدر، اسماعيل متولي ، و عبد المنعم، 2013، صفحة 24،23)

إن علاقة علم المعلومات بالعلوم الطبيعية و هندسة المعرفة يستعرض " جلين هارمون " في تحليليه لهذه العلاقة من أن علم المعلومات كعلم متعدد التخصصات أو علم وسيط حيث يتكامل مع جميع المجالات العلمية والمعرفية و الأكاديمية و المهنية و يري باحثون آخرون المعلومات من خلال إطار نظام سيبرناطيقي و هي علم حديث ظهر في بداية الأربعينيات من القرن العشرين ويعتبر العالم الرياضي الامريكي" نوربرت فينرNorbert Wiener" (1894– 1964) من أهم مؤسسيه وقد عرف السبيرانية علي أنها " علم القيادة أو التحكم في الأحياء و الآلات و دارسة التواصل في كل منهما " وفي هذه الحالة يتم حمل المعلومات علي حزم المادة أو الطاقة بمعني أن الطاقة هي العملة العالمية للعلم وبالتالي المعلومات علم طبيعي كما تتم دارسة المعلومات مع التركيز علي مجالات معينة مثل الديناميك الحرارية والوراثة و علم الأعصاب و الإلكترونيات هذا وقد أصبح علم المعلومات الطبي مجالاً ضخماً للدارسة كما تركز دراسات الذكاء الاصطناعي علي حل المشكلات و التعرف علي النماذج و التمثيل الرمزي و هندسة المعرفة و الأجهزة تسعي لأنشاء نظم تعتمد علي المعرفة والتي تصبح الوسط المعرفي المفتاحي في القرن الحادي والعشرين حيث

تتخذ أشكالاً مختلفة من الشبكات الي الكتب التفاعلية الذكية ومن هنا يمكن لبرامج أو مدارس المعلومات التي تربط بين علم المعلومات و العلوم الطبيعية و الذكاء الاصطناعي و هندسة المعرفة وهذا نستخلص أن العلوم والمعارف تتجه نحو التكامل فيما بينها (بدر أ.، 2002، صفحة 32)

إن مستقبل البحث العلمي له صلة وثيقة بالارتباطات الموضوعية المتعددة أو المتداخلة التخصصات مع علم المعلومات حيث تظهر العلاقة بين علماء الطبيعة و علم المعلومات عند فحص الجذور العلمية لهذا العلم فالعديد من علماء المعلومات البارزين جاءوا من تخصصات هذه العلوم فأعمال هؤلاء العلماء قد زودتنا بخلفية نظرية ونظام معلومات تطبيقية في مجالات العلوم والتكنولوجيا و التي طبقت بعد ذلك في العلوم الاجتماعية والإنسانيات (بدر، اسماعيل متولي ، و عبد المنعم، 2013، صفحة 27)

لقد أصبح البحث متعدد التخصصات كلمة رئيسة في النقاش العلمي حول الاستدامة والتحول الاجتماعي ، إن تطوير خيارات استراتيجية و صياغة أو اعداد توصيات لصانعي السياسات المعنيين من منظور علمي ليس كافياً في ضوء الفهم المتعدد التخصصات لممارسة البحث لأنه لا يوجد اجماع علمي علي العديد من القضايا الواقعية و هذا يعني أن الباحثين يحتاجون الي تطوير فهم مشترك للمشكلات الأساسية و المشاركة في إنشاء قواعد للعمل في نشاط مشترك و هناك موضوعات واقعية يوجد بشأنها اجماع علمي كما في قضية تغير المناخ علي مدى عقود و لكن العلاقة بين المعرفة و المعتقدات و العمل لا تعمل بسبب تعقيد المعلومات الواقعية ونطاقها و في ظل هذا الوضع إقامة روابط مفيدة بين ادعاءات الحقيقة المتعددة و الأهداف و الغايات المجتمعية المتنوعة (Editor، 2021، صفحة 128)

و يعتمد البحث المتعدد التخصصات على تبادل مكثف بين منتجي المعرفة و متلقي المعرفة في جميع مراحل العملية المعرفية و البحثية و أولئك الذين يرغبون في استخدام المعرفة العلمية لاتخاذ قرارت سياسية وتطبيقها بشكل ملموس يحتاجون الي معرفة ليس فقط نتائج البحث و لكن أيضا الي شروط السياق و مجالات الصلاحية و بدون هذا المفهوم الموسع للمعرفة لا يمكن التفسير الصحيح للنتائج و بهذا ضرورة أن ينخرط مستخدمو ومنتجي المعرفة العلمية بمختلف مجالاتها في حوار

متبادل و فهم مشترك لإيجاد حلول لمختلف مشكلات الإنسان المعاصر (Editor، 2021، صفحة 129)

5. الخاتمة

إن التكامل المعرفي بين العلوم يعبر عن رؤية ارتقائية بمبدأ فلسفي يقرر بأن عملية التطور والتكامل تجري عبر سلسلة تصاعدية وعلي الباحثون في مختلف مجالات البحث العلمي والمعرفي أن يستمرو في صنع برامج التكامل المعرفي و تجديدها و أن تساير ثورة تكنولوجيا الاعلام ولاتصال والمعلوماتية و أن ينتقلوا بها من إطار التنظير الي حيز العمل و كذلك ضرورة ربط المعرفة بالقيم وتعبر فلسفة العلوم الركيزة الأساسية لتحقيق التكامل المعرفي بين العلوم لأنه مثلما يعبر عن رؤية ارتقائية فهو وليد ضرورة إبستمولوجية إذ ثمة تصورات نظرية فلسفية من شأنها أن تقدم حلاً لإشكالية الانفصال المعرفي بين العلوم و بهذا يكون مشروع التكامل المعرفي مشروع إبستمولوجي يسعي لتطوير براديغم أو نموذج إرشادي تصدر عنه كل العلوم والمعارف وتنتظم داخله بصورة تبدو معها المعرفة نسقاً بنائياً لا يلغي الاختلاف والتعدد وانما يؤسس لرؤية أكثر ضبطا وتوجيها للمعرفة ويتميز التكامل المعرفي بأصالته التاريخية وعمقه الحضاري فدعوا التكامل ليست دعوي مرتبطة بفلسفة الحداثة وتحولات العلم المعاصر بل تجد أصولها في تراث العلم وتاريخه إذ التكامل هو الموقف الطبيعي والأصيل من المعرفة وبهذا يمكن القول أن التكامل ضرورة منهجية ومعرفية أنها تحرر من الضرورة التي يفرضها التخصص وضرورة بناء العلوم وفق منظور تكاملي يحقق غاية الوجود الانساني.

إن النظرة العلمية المعاصرة والتكامل المعرفي لا يأخذ مساراً واحداً بل يتحرك وفق اتجاهات متعددة إذ ثمة تكامل بين المجالات المعرفية المتعددة و تكامل في جهد العالم الواحد و تكامل بين جهود العلماء لكافة التخصصات و تكامل في مصادر المعرفة و تكامل في أدواتها و تكامل بين المصادر والأدوات لأن مشروع التكامل المعرفي هو مشروع يعبر عن درجة الوعي الإنساني وارتقائه الحضاري فهو بُعد حضاري إنساني عالمي و خاصة في ظل العولمة.

6. قائمة المراجع

- أحمد أنور بدر، ناريمان اسماعيل متولي ، و غادة عبد المنعم. (2013). *مناهج البحث في علم المعلومات و المكتبات في القرن الحادي والعشرين* (المجلد الاولي). القاهرة: المكتبة الاكاديمية.
- أحمد بدر. (2002). *التكامل المعرفي لعلم المعلومات و المكتبات* . القاهرة: دار غريب للطباعة و النشر و التوزيع .
- إدغار موران. (2004). *الفكر والمستقبل مدخل الي الفكر المركب* (المجلد الطبعة الاولى). (أحمد القصور و منير الحجوجي، المترجمون) الدار البيضاء: دار توبقال للنشر.
- إدغار موران. (2012). *المنهج معرفة أنتروبولوجيا(الجزء الثالث)*. (جمال شحيذ، المترجمون) لبنان: مركز الوحدة العربية.
- الحسن حما. (2019). *الابستمولوجيا و المعرفة مقاربات في المنهج* (المجلد الأولى). بيروت: مركز نماء للبحوث و الدراسات.
- الحسن حما. (2019). *مناهج البحث في العلوم التربوية والنفسية و الاجتماعية* (المجلد الأولى). بيروت: مركز نما للبحوث.
- أندريه لالاند. (2001). *موسوعة الالاند الفلسفية* (المجلد 2). بيروت: منشورات عويدات.
- جميل صليبا. (1982). *المعجم الفلسفي* . بيروت: دار الكتاب اللبناني .
- جميل صليبا. (1994). *المعجم الفلسفي الجزء الأول*. بيروت: الشركة العالمية للكتاب.
- حما الحسن. (2019). *الابستمولوجيا والمعرفة مقاربات في المنهج*. بيروت : مركز نماء للبحوث والداسات .
- سيد علي بلحسن. (2019). *مفهوم العلم بين الاسلامي و الفلسفة الغربية* (المجلد الأولى). الجزائر سطيف: الماهر للطبيعة و النشر والتوزيع.
- عبد الكريم صالح. (2018). *كليات في الفكر المعاصر ضمن الأبستمولوجيا ونظرية المعرفة*. بدون دار النشر.
- عدنان يوسف العتوم. (2012). *علم النفس المعرفي النظرية والتطبيق* (المجلد الثالثة). عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- مجمع اللغة العربية. (1983). *المعجم الفلسفي*. مصر: الهيئة العامة لشؤون المطابع الاميرية.

- مجموعة من الباحثين. (2013). *مناهج البحث في العلوم التربوية والنفسية والاجتماعية* . الرياض: مكتبة الشقري.
- مجموعة مؤلفين. (2012). *التكامل المعرفي أثره في التعليم الجامعي و ضرورته الحضارية* (المجلد الأولى). بيروت: المعهد العالمي للفكر الإسلامي.
- محمد عابد الجابري. (2002). *مدخل الي فلسفة العلوم العقلانية المعاصرة وتطور الفكر العلمي* (المجلد الخامسة). بيروت: مركز الدراسات الوحدة العربية.
- مراد وهبة. (2007). *المعجم الفلسفي* . القاهرة: دار قباء الحديثة للطباعة والنشر والتوزيع.
- يوسف قطامي. (2013). *النظرية المعرفية في التعليم* (المجلد الأولى). عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- يوسف مراد. (2020). *دراسات في التكامل النفسي*. المملكة المتحدة: مؤسسة هنداوي.