

الواقع المعقد وتكامل التخصصات: نحو تجاوز المقاربة الإختزالية

La réalité complexe et la complémentarité disciplinaire: vers le dépassement de l'approche disciplinaire

د/ بوجاوي ناصر الدين

المدرسة العليا للاساتذة بوزريعة (الجزائر)

boudjaouinacereddinephilo@gmail.com

د/ حمادية أسماء*

جامعة بومرداس، (الجزائر)

a.hemaidia@univ-boumerdes.dz

تاريخ النشر: 2023/06/04

تاريخ القبول: 2023/05/27

تاريخ الارسال: 2023/02/20

ملخص: إنَّ الطابع المُعقَّد للظواهر الطبيعية والإنسانية وَمَا تنطوي عليه من التباين وتنوعِ أكانَ على مُستوى أدوات الملاحظة أم على مستوى الموضوعات الملحوظة، يفرضُ على التخصصاتِ العملَ معًا من أجلِ الوقوفِ على القوانين التي تحكمها، ولن يتأتَّى لها ذلكُ إلا بتجاوزِ التفسيراتِ الاختزالية. وفي هذا المقامِ نهدفُ خلال هذا المقالِ إلى عرضِ المقارباتِ فوق التخصصية ذاتِ النزوعِ إلى التكاملِ والتعاضدِ.

الكلمات المفتاحية: التعقيد، الاختزال، التكامل، مُتعدّد التخصصية، ما يَبينُ التخصصية، ما عَبَرُ التَّخَصُّصِيَّةِ..

Résumé

La complexité des phénomènes naturels et humains dans son ambiguïté et diversité, que ce soit au niveau des outils d'observation ou au niveau des objets observés, obligent les disciplines à travailler ensemble pour mettre en lumière les lois qui les régissent, et cela ne peut se faire qu'en allant au-delà des explications réductrices. Dans ce contexte, nous visons au cours de cet article à présenter les approches supra-disciplinaires qui ont tendance à être complémentaires en se renforçant mutuellement.

Mots-clés: complexité, réduction, complémentarité, multidisciplinarité, interdisciplinarité, transdisciplinarité

* المؤلف المرسل. a.hemaidia@univ-boumerdes.dz

مقدمة:

إنَّ استعصاءَ فهمِ الواقعِ المعقدِ في ظلِّ المقاربةِ التخصصيةِ الاختزاليةِ، فرضَ ضرورةَ البحثِ عن سبلٍ لحوارِ التخصصاتِ وتكاملها. إذ العديداً من المشكلاتِ المعقدة، على غرارِ النظمِ الاجتماعيةِ - الاقتصاديةِ والبيئيةِ، يتعدَّدُ حلُّها على ضوءِ "البراديجمِ التخصصيِّ"، *le paradigme disciplinaire* " الذي يُقدِّمُ في بعضِ الحالاتِ، حُلُولاً غيرَ كاملةٍ، على الرُّغمِ من كونِ دراسةِ الأجزاءِ المختلفةِ مُساهمةً في فهمِ الظواهرِ المدروسةِ، إلا أنَّه لا يمكنُ فهمها بصورةٍ كاملةٍ إلا من خلالِ مقاربةٍ تكامليةٍ، التي تُحاولُ من خلالهاِ التخصصاتُ تخطيَ حدودِ الممارسةِ المعياريةِ المفروضةِ عليها من داخلها، و ذلك بإدراجِ أشكالٍ مختلفةٍ من المقارباتِ فوقِ التخصصيةِ *supra-disciplinaire* من قبيلِ المقاربةِ "متعددةِ التخصصيةِ"، *la multidisciplinarité*، والمقاربةِ "ما بينِ التخصصيةِ"، *l'interdisciplinarité*، والمقاربةِ "ما عبرِ التخصصيةِ"، *la transdisciplinarité* .

في هذا المقامِ، تهدفُ هذهِ الدراسةُ إلى عرضِ المقارباتِ فوقِ التخصصيةِ ذاتِ النزوعِ إلى التكاملِ والتعاونِ، كذلك إظهارِ أنَّ فهمَ الواقعِ المعقدِ يتطلبُ مقاربةً تكامليةً فوقِ تخصصيةٍ، تتجاوزُ حدودَ المقاربةِ التخصصيةِ التقليديةِ (الاختزالية) وتضيفُ أبعاداً جديدةً للتفكيرِ والبحثِ العلمي، وعليه تكمنُ إشكاليةُ الدراسةِ في:

إلى أيِّ مدى يُمكنُ أن تُساعدَ المقارباتِ فوقِ التخصصيةِ في التغلبِ على قيودِ المقاربةِ الاختزاليةِ وتعزيزِ فهمِ أشملٍ للواقعِ المعقدِ؟

سنعمدُ للإجابةِ عن هذهِ الإشكاليةِ إلى تبيانِ ثلاثِ صُورٍ من التعاونِ بينِ التخصصاتِ (متعددةِ التخصصيةِ، ما بينِ التخصصيةِ، ما عبرِ التخصصيةِ) من حيثِ مميزاتها ومقاصدها. لكن قبل ذلك سنستظهرُ الطابعَ المعقدَ والمتنوعَ والديناميكيَّ للواقعِ الذي يتطلبُ تعدُّداً في زوايا النَّظَرِ وتنوعاً في المقارباتِ، ثم سنجلي ماهيةَ المعرفةِ «التخصصيةِ» في العلومِ، مميزاتها ووظيفتها، مع بيانِ قُصورها وحدودها بالنَّظَرِ إلى الغنى والشمولِ والعمقِ الذي تُقدِّمه المقارباتُ ما فوقِ التخصصيةِ.

أولاً: حوارُ التخصصاتِ في مقامِ الواقعِ المعقدِ وتعدُّدِ أبعادهِ

لا تخفى عنَّا عَدَمُ قابليةِ الإنسانِ والمجتمعِ على غرارِ الموضوعاتِ الواقعيةِ الأخرى للاختزالِ لأيِّ بُعدٍ من أبعادها ذلك أنَّها، في ذاتها، أشياءٌ معقدةٌ غايةً التعقيدِ، إذ تُعدُّ على وجهِ الحقيقةِ «نسيجاً من المكوناتِ غيرِ المتجانسةِ المرتبطةِ بطريقةٍ لا انفصامَ لها» (E. Morin, 1990, p.21)، وبموجبِ ذلك لا يمكنُ أن نختزلَ أيَّ موضوعٍ من موضوعاتِ المعرفةِ (وليكن الإنسان على سبيلِ المثالِ) في إحدى تخصصاتِ العلومِ الإنسانيةِ والاجتماعيةِ، نظراً لتعدُّدِ أبعادهِ النفسيةِ والأنثروبولوجيةِ والاجتماعيةِ والتاريخيةِ

والتَّحْفَافِيَّةِ المتعدِّدة، بِقَدْرِ مَا لَا يُمْكِنُ اخْتِزَالُ المَادَّةِ العُضْوِيَّةِ أَوْ غير العُضْوِيَّةِ فِي تَخْصِصٍ وَاحِدٍ مِنْ تَخْصِصَاتِ العِلْمِ الطَّبِيعِيَّةِ، وَلَمْ يَكُنْ هَذَا التَّزْوِجُ إِلَى التَّطَرُّقِ إِلَى المَوْضُوعَاتِ عَلَى ضَوْءِ مَا يَجْمَعُهَا وَيَشْمَلُهَا وَلَيْدَ اللِّحْظَةِ، فَقَدْ أَدْرَكَ بَعْضُ الفلاسفةِ ذَلِكَ وَنَذَرَ مِنْهُمْ "باسكال، Pascal" مِنْ قَبْلِ الَّذِي أَدْرَكَ أَهْمِيَّةَ الوَشَائِحِ الَّتِي تَجْمَعُ الكَلِيَّةَ بِأَجْزَائِهَا وَالْعَكْسُ بِالْعَكْسِ، وَيَشْهَدُ عَلَى ذَلِكَ قَوْلُهُ: "كُلُّ الأَشْيَاءِ مَعْلُومَةٌ وَعِلَّةٌ، تَتَلَقَّى المُسَاعَدَةَ وَتُقَدِّمُهَا، مَتَوَسِّطَةٌ وَمُبَاشِرَةٌ، وَكُلٌّ يُحَافِظُ عَلَى ذَاتِهِ بِوَسَاطَةِ رَابِطَةٍ طَبِيعِيَّةٍ وَغَيْرِ حِسِيَّةٍ تَرْتَبِطُ بَيْنَ الأَبْعَدِ والأَكْثَرِ اِخْتِلافًا، أَعْدُ مُسْتَحْيَلًا مَعْرِفَةُ الأَجْزَاءِ دُونَ مَعْرِفَةِ الكُلِّ، بِقَدْرِ اسْتِحَالَةِ مَعْرِفَةِ الكُلِّ دُونَ مَعْرِفَةِ الأَجْزَاءِ عَلَى وَجْهِ الخُصُوصِ". (B. Pascal, 1904, p.88)

إِذَا أَخَذْنَا الإِنْسَانَ وَالمَجْتَمَعَ كَمِثَالٍ عَلَى التَّعْقِيدِ عَلَى ضَوْءِ جَدَلِيَّةِ الكُلِّ وَأَجْزَائِهِ، فَإِنَّا سَنَخْلُصُ إِلَى أَنَّ الإِنْسَانَ وَالمَجْتَمَعَ، المَفْكَرَ فِيهِمَا فِي شَمُولِهِمَا، أَكْثَرُ مِنْ مَجْرَدِ مَجْمُوعِ مُكَوِّنَاتِهِمِ البِيُولُوجِيَّةِ وَالنَّفْسِيَّةِ وَالمَجْتَمَاعِيَّةِ وَالأَنْثَرُو-ثَقَافِيَّةِ، فَهُمَا يَمَثَلَانِ كِيَانَاتٍ مُعَقَّدَةً مَنقُوشَةً فِي سِيَاقَاتٍ مَحْدَدَةٍ وَزَمَنِيَّةٍ اجْتِمَاعِيَّةٍ تَارِيخِيَّةٍ مُعَيَّنَةٍ فِي صَمِيمِ صَبْرٍ وَرُوحَةٍ الشَّامِلِ. لَا يَنْفُكُ العَالَمُ الإِنْسَانِي وَالمَجْتَمَعِيُّ عَنِ عَوَالِمِ المَنْجَزَاتِ "mondes d'œuvres" وَالثَّقَافَةِ بِالمَعْنَى المَقْصُودِ لَدَى "دِيلْتَاي، Dilthey" (W.Dilthey, 1947) مَا يَجْعَلُهُمَا أَشْكَالًا رَمْزِيَّةً بِالمَعْنَى الَّذِي رَمَى إِلَيْهِ كَاسِيرِر. (E. Cassirer, 1975) ذَلِكَ أَنَّ الوَاقِعَةَ الإِنْسَانِيَّةَ وَالمَواقِعَةَ الاجْتِمَاعِيَّةَ فِي طَابِعِهِمَا الدِيْنَامِيكِيِّ مُشْبَعَانِ بِمُرُونَةٍ "plasticité" عَمِيقَةٍ تَجْعَلُهُمَا بِصُورَةٍ طَبِيعِيَّةٍ غَيْرِ قَابِلِينَ لِلاخْتِزَالِ فِي صُورِيَّةِ التَّحْلِيلِ الأَحَادِيِّ. لَقَدْ انْتَهَتْ العِلْمُ الإِنْسَانِيَّةُ وَالمَجْتَمَاعِيَّةُ، أَوْ العِلْمُ الثَّقَافِيَّةُ (E.morin, 1990, p.21) إِلَى وَغْيٍ فَائِقٍ بِالتَّعْقِيدِ وَمَطَالِبِهِ وَالتَّحْدِيَّاتِ الَّتِي يَرْفَعُهَا أَمَامَ رَغْبَةِ العِلْمِ فِي الفَهْمِ الوَاقِي، مَا أَلْزَمَهَا بِتَبْنِي مَا يُسَمَّى بِ«إِبِسْتَمُولُوجِيَا التَّنَوُّعِ» «épistémologie de la diversité» (F. Rastier, 2001, p.280)، وَالَّتِي يُمْكِنُ رِبْطُهَا كَمَا يَذْهَبُ بَعْضُ مِنَ البَاحِثِينَ بِإِبِسْتَمُولُوجِيَا لِادِيكَارْتِيَّةٍ، وَلاَعْقَانْدِيَّةٍ وَلا أَمُودَجِيَّةٍ بَلْ جِوَارِيَّةٍ عَمِيقَةً تَبْعُثُ عَلَى إِبِسْتَمُولُوجِيَا لِلتَقَارِبِ وَعَلَى تَقَارِبِ الإِبِسْتَمُولُوجِيَا. (G. Gusdorf, 1983, p.32)

لَا جَرَمَ مِنْ أَنْ يَحْدُو تَعْقِيدُ الإِنْسَانِ وَالمَجْتَمَعِ المَقَارِبَاتِ فَوْقَ التَّخْصِصِيَّةِ إِلَى تَجَاوِزِ "رَكَائِزِ اليَقِينِ فِي العِلْمِ الكَلَّاسِيكِيِّ"، مِنْ قَبِيلِ مَبَادِي النَّظَامِ وَالفَصْلِ وَالاخْتِزَالِ وَمَنْطِقِ الهَيُوتِةِ الِاسْتِنْبَاطِيَّةِ (E. Morin et al., 1999, p. 112)، الَّتِي يُحَرِّكُهَا مَنْطِقُ يَرْغَبُ عَلَى الدَّوَامِ فِي حَلِّ تَعْقِيدِ المَوْضُوعَاتِ المَدْرُوسَةِ مِنْ أَجْلِ سَوْقِهَا (اخْتِزَالِهَا) إِلَى بَسَاطَةٍ أَكْثَرُ قَابِلِيَّةٍ لِلتَّحْكَمِ، وَمَا عَلَى المَقَارِبَاتِ فَوْقَ التَّخْصِصِيَّةِ إِذَا أَرَادَتْ تَلَا فِي مَطَبِ التَّبْسِيطِ "simplification" وَالاخْتِزَالِ "réduction" إِلَّا أَنْ تَتَخَطَّى حُدُودَ هَذَا

النموذج المبسّط الخاص بالفصل - الاختزال "disjonction-réduction" وأن تواجه تحدي التعقيد بمزيد من العمل المشترك بين مختلف التخصصات.

خلافًا للنموذج الانفصالي "Paradigme disjonctif" للتفكير الغربي الحديث القادر على طرح المبدأ القائل بأن «الوحدة لا يمكن تصوّرها إلا باستبعاد أو إخفاء التنوع والعكس بالعكس (E. Morin et M. Piatelli-Palmarini, 1983, p. 194)، فإن المقاربة المعقدة قادرة على ربط الواحد بالتنوع» في مفهوم أساسي لـ الوحدة الكثيرة "multiplex unitas" حيث لا تتعارض وحدة الأشياء الإنسانية والاجتماعية مع تنوعها، إذ ينظر إليها بموجب ذلك على أنّها وحدة ومُتنوعة، أي أنّها أنظمة معقدة ذاتية التنظيم تولّف وحدة عضوية تتفاعل أعضاؤها سلبيًا وإيجابًا.

يسمح مفهوم الوحدة الكثيرة "Multiplex unitas" في مجال العلوم الإنسانية والاجتماعية وفي مجال العلوم الطبيعية أيضًا بوضع الموضوعات المدروسة في موضع تتجاذب فيه الوحدة والتنوع، حيث التخصصات تعمل في جدليات التجانس وعدم التجانس بين وجهات نظرها، إذ التداخل بين التخصصات محكومة بحركات متوترة بين قوة مركزية تميل إلى جمع المعرفة وقوة الطرد المركزي التي تميل إلى تمزيق والمعرفة وتفكيكها. تظهر هذه الجدلية البنيوية في سيرورة تنظيم المعرفة وفي صيرورة تطورها التاريخي، ذلك أنّ انقسام وتخصّص المعرفة يشتمل على حركة تعويضية تخلع الوحدة والكلية على ما جرى تخصيصه وتفكيته؛ إذ يجب أن يكون لناقل الطرد المركزي الذي يهدد بالانفصال ناقلاً مركزياً جاذباً يُقابله يهدف إلى الحفاظ على تماسك الفضاء العقلي". (G.Gusdorf, 1983, p.32) لم تكن هذبي الجدلية بين نزوعين متجاذبين للمعرفة الإنسانية لتعزب عن دراية "غوسدورف، Gusdorf" الذي عبّر عنها على هذا النحو الآتي:

"يستمّد مشروع ما بين التخصصية من عصر إلى عصر أحد المحاور الرئيسة لتاريخ المعرفة. وما دام تُقدّم المعرفة يحصل من طريق التخصص، فإنّ الحرص على الوحدة تثير الرغبة في تجميع يعالج التفتت الذي لا يُطاق لمجالات المعرفة ورجال العلوم." (G.Gusdorf, 1983, p.33)

في إطار نظرية التعقيد يطرح "موران، Morin" و"لو موان، Le Moigne" مبدأً حوارياً: «يوجد المبدئين أو المفهومين المتعادين، اللذين يجب ظاهرياً أن يصدّ بعضهما بعضاً، ولكنهما لا ينفصلان ولا غنى عنهما لفهم الواقع نفسه» (E. Morin et J.L Le Moigne, 1999, p. 254). ويضطلع هذا المبدأ الحوارية في إطار أرضية مشتركة تربط المفاهيم المتناقضة والمقاربات المتقابلة والمناهج المتنافرة ما يوقر أساساً معرفياً لاستيعاب أفضل لتعقيد العالم، ما يعزّز المعقولية الجديدة القائمة على «الانتقال من الشيء نفسه إلى الآخر دون إزالة الفرق».

ثانيا: طبيعة التخصص/ Discipline/التخصصية Disciplinaryit ووظيفتها

قَبْلَ أَنْ نَشْرَعَ فِي الإسْفَارِ عَنْ صُورِ المقَارِبَاتِ فَوْقَ التَّخْصُّصِيَّةِ، فَلَا مَنَاصَ مِنَ الكَشْفِ بِادئِ الأَمْرِ عَنِ ماهِيَةِ التَّخْصُّصِ Discipline/التخصصية Disciplinaryit وَمِنَ المفِيدِ فِي مَعْرِضِ ذَلِكَ أَنْ نُورِدَ مَا ذَكَرَهُ مؤرِّخُ العُلُومِ "غوسدورف،Gusdorf" مِنْ أَنَّ كَلِمَةَ التَّخْصُّصِ مِنْ حَيْثُ الاِشْتِقَاقِ (مِنَ اللُّغَةِ اللاتينية disciplina) تُشِيرُ إِلَى تَعْلِيمِ تَلْقَاهُ التَّلْمِيزُ الَّذِي يَمْنَحُ السُّلْطَةَ لِلسَّيِّدِ بِسَبَبِ تَفُوقِ مَعْرِفَتِهِ، وَهَذَا الاعْتِرَافُ بِالسُّلْطَةِ هُوَ الَّذِي يُعْطِي فِكْرَةَ التَّخْصُّصِ «طَابَعًا جَامِدًا» (G. Gusdorf, 1989, p.869) مِنْ المَعْرُوفِ أَنَّ إِنْشَاءَ التَّخْصُّصِ بِصِفَتِهِ فَتَةً تَنْظِيمِيَّةً فِي نِظَامِ المَعْرِفَةِ، جَرَى خِلَالَ القَرْنِ التَّاسِعِ عَشْرَ مَعَ ظُهُورِ الجَامِعَاتِ الحَدِيثَةِ، لَا سِيَّمَا مَعَ زِيَادَةِ البُحُوثِ العِلْمِيَّةِ وَكَثْرَتِهَا وَدِقَّتِهَا بَعْدَمَا جَرَى تَكْمِيمُ الظَّوَاهِرِ رِياضِيًّا وَالاِسْتِنَادُ إِلَى مَنَهْجِ تَجْرِبِيٍّ مُتَقَدِّمٍ، وَنَتِيجَةً لِذَلِكَ أُسْهِمَتِ التَّخْصُّصَاتُ فِي اِقْتِسَامِ وَبِنَاءِ الأَشْيَاءِ وَفَقَّ مَنَاهِجَهَا وَخُصُوصِيَّةَ مَدَارِكِهَا مَا أَفْضَى إِلَى تَقَدُّمٍ غَيْرِ مَسْبُوقٍ للمَعَارِفِ فِي شَتَّى المَجَالَاتِ (Morin, 1990).

بِسَبَبِ المَكَاسِبِ الكَثِيرَةِ الَّتِي حَقَّقَتْهَا التَّخْصُّصِيَّةُ وَبِفَضْلِ الدِّقَّةِ الوَصْفِيَّةِ وَالقُوَّةِ التَّنْبُؤِيَّةِ الَّتِي اِمْتَازَتْ بِهَا، مَالَ كُلُّ تَخْصُّصٍ إِلَى أَنْ يَكُونَ مُسْتَقْلًا عَنِ غَيْرِهِ مِنَ التَّخْصُّصَاتِ بَدَلِ أَنْ يَكُونَ مُتَعَلِّقًا بِهَا بِرَوَابِطٍ مُتِينَةٍ وَهَذَا مَا لَاحَظَهُ "أَدَمُ كَارْبِينسكي وَمَارْسِيل A.Karpinsky, M. Samson"، إِذْ كَتَبَا الآتِي:

« حَافِظَتِ التَّخْصُّصَاتُ عَلَى السُّلُوكِ «الحَصْرِيّ» النَّابِعِ مِنَ التَّقْسِيمِ التَّقْلِيدِيّ للمَعْرِفَةِ. بَدَأَتِ التَّخْصُّصَاتُ فِي النِّضَالِ مِنْ أَجْلِ النُّفُوزِ بَدَلِ مُحَاوَلَةِ إِقَامَةِ رَابِطَةٍ فِيمَا بَيْنَهُمَا. نَشَأَتْ هَذِهِ النِّضَالَاتُ مِنْ أَجْلِ التَّأثيرِ مَعَ إِضْفَاءِ الطَّائِعِ المَوْسُوسِيِّ عَلَى التَّخْصُّصَاتِ، مَا أَدَّى إِلَى مَشَاكِلَ تَتَعَلَّقُ بِالمَقَارِبَاتِ المَفَاهِيمِيَّةِ المَخْتَلِفَةِ، وَهِيَ مَشَاكِلُ المَعْطِيَّاتِ وَالنَّظَرِيَّاتِ وَالمَنْهَجِيَّاتِ المَخْتَلِفَةِ » (A.Karpinsky, M. Samson, 1973, p. 17).

وَفَضْلًا عَنْ ذَلِكَ أَثَرَ كُلُّ تَخْصُّصٍ أَنْ يُحِيطَ نَفْسَهُ بِحُدُودٍ مَنَهْجِيَّةٍ وَابِسْتِمُولُوجِيَّةٍ مُسْتَمِيَّةً فِي المَحَافِظَةِ عِلْمِيًّا، كُلُّ ذَلِكَ مَعَ الانْفِرَادِ بِلِغَتِهِ الخَاصَّةِ، وَالاِكْتِفَاءِ بِمَفَاهِيمِهِ وَنَظَرِيَّاتِهِ وَهُوَ فِي إِفْرَاطِهِ التَّخْصُّصِيّ هَذَا لَا يَلْبِثُ أَنْ يَنْسَى أَنْ «مَوْضُوعَاتِ» دِرَاسَتِهِ لَيْسَتْ مَفْصُولَةً وَلَا عَرَاهَا مَفْصُومَةً وَإِنَّمَا هِيَ كُلُّ شَامِلٌ مَشْدُودٌ اللُّحْمَةِ، وَهَذَا مَا أَشَارَ إِلَيْهِ الفِيلَسُوفُ الفَرَنْسِيّ وَعَالِمُ الاجْتِمَاعِ "إِدْغَارُ مَورَانِ E.Morin" الَّذِي أَعْرَبَ فِي سِيَاقِ حَدِيثِهِ عَنِ ماهِيَةِ التَّخْصُّصِ قَائِلًا: « إِنَّهُ يُنْشِئُ تَقْسِيمَ العَمَلِ وَتَخْصُّصَهُ وَيَسْتَجِيبُ لِتَنَوُّعِ المِيَادِينِ الَّتِي يُعْطِيهَا العِلْمُ. عَلَى الرُّغْمِ مِنْ أَنَّهُ جُزْءٌ مِنْ هَيْئَةٍ عِلْمِيَّةٍ أَكْبَرَ، إِلَّا أَنَّ التَّخْصُّصَ يَمِيلُ بِطَبِيعَةِ الحَالِ إِلَى أَنْ يَكُونَ مُسْتَقْلًا، بِوَسَاطَةِ تَحْدِيدِ حُدُودِهِ، وَاللُّغَةِ الَّتِي

يُشكّلها، والتقنيات التي يُطوّرُها أو يَستخدِمُها، وربّما بوساطة نظرياته الخاصّة « (E.Morin, 1990, p.21)

ما يعزبُ عن عِلْمٍ دُعاةِ التخصّصِ هو السّيرورةُ الإقصائيةُ للتخصّصاتِ من حيث هي بتعبير "فوكو" لا مُفكّرٍ فيه، إذ لا يخلو تخصّصٌ من فاعلياتٍ وإجراءاتٍ مُتوقّفةٍ على الإدراكِ الانتقائيّ **perception selective**، وعلى فُنونِ استبعادِ الشّدوذِ **l'anomalie** الذي من شأنه أن يُشكك في التحليل، ولا شكّ أنّ آلياتِ اشتغالِ التخصّصاتِ، وهذا الانغلاقُ المشتطّ على نَفْسِها، يتعارضُ أولاً مع رُوحِ العِلْمِ من وَجِهٍ ويوقّعُ كما أشار "موران" (Morin, 1990)، "من وَجِهٍ ثانٍ في نوعٍ من الدوغمائية التي لا تنظرُ إلى العالمِ إلا بمنظارٍ ضيّقٍ لا يستجيبُ لتحدياتِ الطّابعِ الديناميكيّ والاحتماليّ للعالمِ المعقّد، وفي هذا الضيقِ الوثوقيّ، لن تُفلحَ الفرقُ متعدّدةُ التخصّصاتِ "équipes multidisciplinaires" في التّحاورِ الإيجابيِّ وستصبحُ المناقشاتُ في عُراضِ ذلكَ بين المتخصّصين أشبهَ بحوارٍ عقيم، بل إنّه من المحتمل أن تبدأ وتنتهي بصراعاتٍ أو، في أحسن الأحوال، إلى حديثٍ نَفسيّ مُغلِقٍ (Gusdorf, 1989, p.860) والعجزُ عن الحوارِ والاستماعِ لما يحدثُ في الجهة الأخرى من العُلومِ، من بين أسبابِ انغماسِ التخصّصاتِ في عزلةٍ أكاديميةٍ مُوجِشةٍ.

نَسْتنتجُ بناءً على جميع ما أوردناه من قريبٍ إلى أنّ التخصّصيةَ **Disciplinarité**، وقِسْ على ذلكَ التخصّصيةَ الواحديّةَ "**Monodisciplinarité**" والتخصّصيةَ التّوحيديّةَ "**Unidisciplinarité**"، تشيرُ إلى الطّريقةِ التقليديّةِ في إجراءِ البُحوثِ التي حصَلُ إنشائها خلال القرن التاسع عشر (Lawrence, 2004, pp. 487-502) غير أنه من الضروريّ، حسبَ الباحثِ "خورخي كاروسايز، **Jorge Caro Saiz**"، ألا نرى في سياقِ التخصّصيةِ تبايناتٍ مُطلقةٍ بين التخصّصاتِ، إذ تشتركُ التخصّصاتُ المختلفةُ في مواضيعِ الاهتمامِ والنظرياتِ والمناهجِ؛ غير أن مُستوى تعريفِ العواملِ المعرفيّةِ والمؤسّسيةِ الموصوفةِ يحدّدُ كيفيةَ إضفاءِ البنيةِ ويُحدّدُ الاعترافَ بتخصّصٍ مُعيّنٍ. وهذا النّفْيُ للتبايناتِ المطلقةِ أو الاقترانُ الجزئيّ والضمّيّ للمعارفِ المتخصّصةِ ولو على سبيلِ الطموحِ وهو ما حاول "شلانجر، **Schlanger**" الإشارةَ إليه حينما أوضح قائلاً: "إنّ مفهومَ التّخصّصِ ذاته ينطوي على تعدّدِ التّخصّصاتِ.... إنّه يفترضُ مُسبّقًا تنظيمَ المعرفةِ الذي يتخلّى عن الحُلْمِ الجامعِ، والحَدْسِ الكليّ للوحدةِ المنهجيةِ للمعرفةِ " من النّاحيةِ العمليّةِ، سيشتغلُ طاقمُ البحثِ من التخصّصِ نَفْسِه، بطريقةٍ مُنسقةٍ إلى قدرٍ ما، على الموضوعاتِ والأهدافِ التي تعدُّ مشروعاً ضمن هذا التّخصّصِ. (Judith Schlanger, 1992, p. 292).

ثالثاً: أصنافُ المقارباتِ فوق التخصّصيةِ **supra-disciplinarité**

إنَّ إلقاءَ نَظَرَاتٍ عَلَى مُخْتَلِفِ المقَارِبَاتِ فَوْقِ التَّخْصُّصِيَّةِ، مِنْ حَيْثُ هِيَ صُورٌ وَمَسَالِكٌ لِتَخْطِي المقَارِبَةِ التَّخْصُّصِيَّةِ، يُسْفِرُ عَنْ تَعَدُّدِ المِصْطَلِحَاتِ المُسْتخدَمَةِ لِتَعْيِينِ هَذَا النَّمَطِ أَوْ ذَاكَ مِنَ التَّعَاوُنِ بَيْنَ تَخْصُّصِيَّيْنِ أَوْ أَكْثَرَ بَدْءًا بِشَكْلِهِ المُنْعَدِمِ التَّفَاعُلِيَّةِ وَالتَّكَامُلِيَّةِ إِلَى شَكْلِهِ الأَشَدِّ تَفَاعُلِيَّةِ وَتَكَامُلِيَّةِ. وَيَنْحَتُ المُنظَّرِينَ تَبَعًا لِمُسْتَوِيَاتِ التَّفَاعُلِ وَدَرَجَاتِ التَّكَامُلِ مُصْطَلِحَاتٍ عَدِيدَةٍ لِلإِشَارَةِ إِلَى هَذَا وَقَدْ أَدَّتْ هَذِهِ المِبالِغَةُ فِي الإِصْطِلَاحِ إِلَى العُمُوضِ وَالِإِلتِبَاسِ بَيْنَ الفِينَةِ وَالأُخْرَى، وَلا نَمْلِكُ بَدْءًا مِنْ أَنْ نوردَ هُنَا بَعْضَ المِصْطَلِحَاتِ المَعْبُورَةِ عَنِ صُورِ التَّعَاوُنِ بَيْنَ التَّخْصُّصَاتِ: ثَمَّةً "مُتَعَدِّدُ التَّخْصُّصِيَّةِ *multidisciplinarité*" وَ"كثيرُ التَّخْصُّصِيَّةِ، *Pluridisciplinarité*" وَ"تَعَدُّدُ التَّخْصُّصِيَّةِ *Polydisciplinarité*" وَ"ما وراءَ التَّخْصُّصِيَّةِ، *Métadisciplinarité*" وَ"ما بَيْنَ التَّخْصُّصِيَّةِ، *Interdisciplinarité*" وَ"ما عَبْرَ التَّخْصُّصِيَّةِ، *Transdisciplinarité*".

عَلَى الرُّغْمِ مِنَ التَّعَدُّدِ الدِّلَالِيِّ بَيْنَ هَذِهِ المِصْطَلِحَاتِ وَدَقَائِقِ مَعَانِيهَا المِتمَايِزَةِ، وَتَفَاوُثِهَا فِي اسْتِخْدَامِ بادِئَاتِ "préfixes" مُخْتَلِفَةٍ (متعدد: *pluri*، توحيد: *uni*، كثرة: *poly*، مُتَعَدِّد: *multi*، أحادية: *mono*، يَبْنِي: *inter*، عِبْر: *trans*، ... إلخ)، فَإِنَّ جَمِيعَهَا يَسْتَنِدُ إِلَى المَفْهُومِ الأَسَاسِيِّ لِلتَّخْصُّصِ، وَيَسْتَأْنَفُ تَشْكِيلَ فِكْرَةِ التَّخْصُّصِ الأَصْلِيَّةِ بِنَحْوِ مُتَتَابِعٍ وَمُتْكَامِلٍ. وَعَلَى المَرَّةِ أَنْ يُدْرِكَ، فَضْلاً عَنِ مَيزِهِ مَا هُوَ مُشْتَرِكٌ بَيْنَ هَذِهِ المِقَارِبَاتِ، مُسْتَوِيَاتِ التَّفَاعُلِ بَيْنَ التَّخْصُّصَاتِ (Frédéric Darbellay, 2011, p. 71) مِنْ وَجْهِهِ وَالعِلاَقَاتِ التَّفَاضُلِيَّةِ القَائِمَةِ بَيْنَ أَنْوَاعِ المِقَارِبَاتِ فَوْقِ التَّخْصُّصِيَّةِ مِنْ وَجْهِهِ آخَرَ. وَحَتَّى يَتِمَّ ضَبْطُ هَذِهِ الشَّبَكَةِ الدِّلَالِيَّةِ المُنْتَوَعَةِ، فَمِنَ الحِصَافَةِ أَنْ نَذْكَرَ أَنَّ أَهَمَّ صُورِ المِقَارِبَاتِ البَحْثِيَّةِ الذَّائِعَةِ ذُبُوعًا رَاسِخًا فِي التَّقَالِيدِ العِلْمِيَّةِ هِيَ كَالآتِي: التَّخْصُّصِيَّةُ وَمتَعَدِّد/كثرةُ التَّخْصُّصِيَّةِ *pluri-/multidisciplinarité* مِنْ جَانِبٍ، وَمَا بَيْنَ التَّخْصُّصِيَّةِ/ما عَبْرَ التَّخْصُّصِيَّةِ *transdisciplinarité/interdisciplinarité* مِنْ جَانِبٍ ثَانٍ.

1. مُتَعَدِّدُ التَّخْصُّصِيَّةِ *Multidisciplinarité* وَكثيرُ التَّخْصُّصِيَّةِ *pluridisciplinarité* :

عَلَى الرُّغْمِ مِنْ أَنَّ المِقَارِبَةَ مُتَعَدِّدَةَ التَّخْصُّصِيَّةِ تَشْتَمِلُ عَلَى تَخْصُّصِيَّيْنِ أَوْ أَكْثَرَ فِي عَمَلِيَّاتِ مِقَارِبَةٍ مَوْضُوعٍ مُشْتَرِكٍ مَا (Y.Lenoir, 2003, pp.40- 48) فَإِنَّ ذَلِكَ الإِشْتِرَاكَ بَيْنَ تَخْصُّصَاتٍ مُعَيَّنَةٍ فِي مَوْضُوعٍ وَاحِدٍ وَتَزَامُنُهَا فِي دِرَاسَتِهِ لَيْسَ إِلا مَحْضَ تَجَاوُرٍ "juxtaposition" بَيْنَ الأنْمَاطِ النَّظْرِيَّةِ وَالمِنْهَجِيَّةِ الَّتِي تَنْتَبِي إِلَى تَخْصُّصَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ لِلإِجَابَةِ عَنِ مَسَائِلٍ مُحَدَدَةٍ؛ وَفِي ظِلِّهَا يَعْمَلُ كُلُّ مُتَخْصِّصٍ بِطَرِيقَةٍ مُنْفَصِلَةٍ، مَعَ جِزءٍ ضئِيلٍ مِنَ التَّعَاوُنِ بَلْ غَالِبًا مَا يَكُونُ التَّعَاوُنُ فِي هَذَا الشَّكْلِ البَدَائِيٍّ مِنْ أَشْكَالِ تَخْطِي التَّخْصُّصِيَّةِ مَعْدُومًا بَيْنَ البَاحِثِينَ مِنْ مُخْتَلِفِ المِجَالَاتِ المَعْنِيَّةِ، وَالتَّجَاوُرُ هُنَا غَيْرُ التَّفَاعُلِ وَهُوَ يَخْدُمُ عَلَى وَجْهِهِ

الحقيقة التَّخْصُّصَ الأساسيَّ *discipline de base*، والإثراء الذي يترتب عن كذا تجاوز هو دائماً في خدمة التَّخْصُّصِ الأساسيِّ أيضاً، ناهيك عن بقاء حدود الإطار التَّخْصُّصِيِّ ساريةً بقوة (Aagard & Siune, 2007)؛ مُفادُ هذا أنه يخدم أغراض التَّخْصُّصِ الذي بدأ التعاون منه بسؤالٍ خاصٍ بمجال خبرته وفضلاً عن ذلك فكلُّ تَخْصُّصٍ يَعُودُ، حينَ إتمامه عمله، ويلتزم من جديدِ حدوده. (T.Jahn, , M.Bergmann, & F.Keil, 2012, pp. 1-10) غير أن خروجه إلى مستوى التَّجَاوُرِ بين التَّخْصُّصَاتِ في المقاربة متعدِّدة التَّخْصُّصِيَّةِ يؤدي إلى إثراء العملِ البحثيِّ من طريق إدماج وجهات النَّظَرِ لكنَّه تجاوزٌ شبه ميكانيكيٍّ وعدديٍّ لا عضويٍّ وتفاعليٍّ. إذ النَّشَاطُ الْمُضْطَلَعُ بِهِ في مشروعٍ مُتَعَدِّدِ التَّخْصُّصِيَّةِ لا يؤدي بالضرورة إلى تفاعلٍ بين مختلفِ الفرقِ "equips" التي تجهلُ عملَ الآخرين من تخصصاتٍ مُغايرة. (D.Gasper, 2001, pp.1-42)

بناءً على ذكرناه سالفًا، فالمقاربةُ مُتَعَدِّدَةُ التَّخْصُّصِيَّةِ توشكُ ألا تتخطى مَجَالِ التَّخْصُّصِيَّةِ، فهي تستأنفُ المبدأ التَّخْصُّصِيَّ بتوسُّلِ مَقُولِي تَجَاوُرٍ- إضافة تَخْصُّصٍ إلى آخرَ دون السعي إلى تفعيلِ علاقاتٍ عضويَّةٍ فيما بينهما. إنَّ المشكلاتِ المعقَّدة التي تَنطَوِي على أبعادٍ مُتَعَدِّدَةٍ تَسْتَحْضِرُ طَوْعًا أو كَرْهًا المقاربةَ المتعدِّدة التَّخْصُّصِيَّةِ حيثُ تَنَاقُلُ تَخْصُّصَاتٍ عَدِيدَةً في الوقتِ نَفْسِهِ هذه الأصنافُ مِنَ المشكلاتِ، وَيَضْرِبُ بَعْضُ أَشْيَاعِ المقاربةِ مُتَعَدِّدَةُ التَّخْصُّصِيَّةِ مُشْكَلةَ الإدمانِ مثلاً على ذلك، وهي مُشْكَلةٌ يلتقي في معالجتها الطَّبُّ وَعِلْمُ الأحياءِ وَالْقَانُونُ وَعِلْمُ الاجتماعِ وَعِلْمُ الإنسانِ وَعِلْمُ النفسِ. مُفادُ هذا أن موضوعَ الدِّراسَةِ في هذا المقامِ ، سواءً أكان نفسياً أم اجتماعياً أم أنثروبولوجياً، يُعالجُ في صورةٍ غير مُتجانسةٍ حيثُ سلسلةُ التَّخْصُّصَاتِ المُستقلةِ تَعْمَلُ على تناوله دونَ توليفاتٍ بِنائِيَّةٍ وَمُتكامِلَةٍ، وَمِثَالُ ذَلِكَ مَا يَحْصُلُ في الحلقاتِ الدِّراسِيَّةِ أو الندواتِ المتعدِّدةِ التَّخْصُّصَاتِ حيثُ تُلقَى سلسلةٌ من المحاضراتِ تبعاً لجمهورٍ مُتَخْصِّصٍ بهذا القدرِ أو ذاك، على نَحْوِ يَطَّلَعُونَ فِيهِ على التَّقَدِّمِ المحرزِ في عملهم بخصوصِ موضوعٍ مُحدِّدٍ، لكن هذا جَمِيعُهُ حَاصِلٌ دُونَ أن يَتفاعَلُوا حقاً بالمستجداتِ العِلْمِيَّةِ لِكُلِّ تَخْصُّصٍ.

2. ما بين التَّخْصُّصِيَّةِ Interdisciplinarité

وَفَقاً لِمُؤَلِّفِي كتابِ «المقارباتِ التعلیمیَّةِ لما بين التَّخْصُّصِيَّةِ»، فَإِنَّ ما بينَ التَّخْصُّصِيَّةِ «رَبطٌ بين تَخْصُّصِيْنِ على الأقل، مِنْ أَجْلِ تَطْوِيرِ تَمَثُّلٍ أَصْلِيٍّ لِمَفْهُومٍ وَوَضْعِ وَاشْكَالِيَّةٍ» (Maingain, Dufour, & Fourez, 2002)؛ أَوْ رَبطٌ وَتَنسيقٌ بَيْنَ التَّخْصُّصَاتِ فِي نَهْجٍ مُتكامِلٍ لمعالجةِ المُشْكَلاتِ. وَيَكْمُنُ العَرَضُ مِنْ هَذَا النُّوعِ مِنَ المقاربةِ فَوْقَ التَّخْصُّصِيَّةِ فِي تَكامُلِ عَمَلِيَّاتِ التَّعَلُّمِ وَفِي تَأَلُّفِ المَعَارِفِ النَاتِجَةِ مِنْ ذَلِكَ، وَتَعزِيزِ تَعْبئةِ هَذِهِ المَعَارِفِ وَتَطْبِيقِهَا فِي مُخْتَلِفِ مَجَالَاتِ العِلْمِ وَالحَيَاةِ.

على الضد من المقاربة متعددة التخصصية التي تتجاوز تخصصات شتى على موضوع دراسة ما دون حوار تفاعلي حقيقي، فالتخصصات المتعددة في مطاوي المقاربة ما بين التخصصية تتعاون وتتكامل وتتحرّك بدافع «الرغبة في تواطؤ موسّع». (Judith Schlanger, 1992, p. 293) في هذه السيرة تتواشج الأهداف والمناهج واللغات الاصطلاحية للإسهام الجماعي في عملية الإنتاج المشترك للمعرفة، ما يُسفر عن تخطٍ فعلي لـ«عمى المتخصصين، *l'aveuglement des spécialistes*» (Jean-Paul Resweber, 1981, p. 19)

خلافًا للمقاربة متعددة التخصصات، تُعالج المقاربة ما بين التخصصية مسألة بحثية مُحددة بوساطة الحوار والتنسيق والتعاون وتبادل المعلومات بقدر ما تقوم أيضًا على نقل النماذج والأدوات المنهجية بين مختلف التخصصات المعنية. (C. Pohl, & G. H. Hadorn, 2008, pp. 427-432) كما أنّ تعريف البحوث وأهدافها ومفاهيمها الأساسية وتكامل النتائج وعرضها يجري بصورة مشتركة. على غرار المقاربات فوق التخصصية الأخرى، فالمقاربة ما بين التخصصية تشتمل أيضًا على معانٍ مختلفة، ولكن أحد التعريفات الأكثر قبولًا وذيوعًا في الأدبيات العلمية تقدّمه الأكاديمية الوطنية الأمريكية للعلوم، والذي يجعل قوام هذه المقاربة تكامل المعرفة "*l'intégration des connaissances*" وهو الأمر الذي ينطوي على تكامل بين التقاليد البحثية المختلفة ووجهات النظر المتعددة ومدارس الفكر المتميزة. (R. Rousseau, L. Zhang, & X. Hu, 2019)

يُمكننا التمييز بين درجات مختلفة من المقاربة ما بين التخصصية، اعتمادًا على تطبيقاتها، إذ تميز باعتبار نقل المناهج من تخصص ما إلى آخر فتؤدي إلى تطبيقات جديدة، أو استنادًا إلى مستويات تكاملها المعرفية، لا سيما من حيثية إفضائها إلى تحليلات جديدة أو تطورات نظرية، أو بالارتكاز إلى قدرتها على توليد تخصصات جديدة من طريق نقل بيئي للنماذج والمناهج.

بينما تتجاوز المقاربة ما بين التخصصية الإطار أحادي التخصص، فإنّها تستمر في المحافظة على علة وجودها داخلها على غرار المقاربة متعددة التخصصية، ما يُساعدُها على تجاوزه إلى أن تُشارك في إنشاء تخصصات جديدة. (Aagard & Siune, 2007) وعلى الرغم من ظهور أوجه تآزر جديدة من هذه التفاعلات، فإنّها قد لا تكون كافية لمعالجة التعقيد العميق للمشاكل الرئيسية لعولمنا؛ لذلك، قد يكون من الضروري في بعض السياقات، ووفقًا للمشكلة المطروحة، الترويج لمقاربة تدفع تكامل التخصصات إلى أبعد من ذلك بقليل، ويُشجّعنا على تجاوز حدود تفكيرنا بإيجاد مجال للحوار يؤدي إلى مقاربة جديدة لمواجهة هذا التعقيد (Andrén, 2010).

تتعلم التخصصات في ظل المقاربة ما بين التخصصية رُوح المسائلة البناءة والشك المنهجي وتلافي الأفق الشمولي الاستبدادي المكتفي بذاته، وفي مقام مُنفتح على الغيرية تُحقق هذه المقاربة التفاعلية الجدة من طريق اجتماع التخصصات على مستوى الموضوع المدروس الذي لا ينتهي بالتقاليد إلى أي منها، لا من طريق «التجديد الداخلي» لكل تخصص يُؤخذ في ذاته ومن أجل ذاته. وفي عرض المقاربة ما بين التخصصية تتبادل المكاسب المعرفية ويستفيد بعضها من بعض ما يسمح بتقدير عادل للتخصص بفضل الوعي بأمريين: نسبية أي تخصص مهما حقق من منجزات واكتشاف كل تخصص خصوصيته الجذرية (Jean-Paul Resweber, 1981, p. 44)، وعلى هذا النحو تتشارك التخصصات الواعية بحُدودها ونسبيتها، في سيرورة الفاعلية البيئية للتخصصية، في بناء موضوعات المعرفة دون أن تنزلق في اختزالها في أي من وجهات النظر التخصصية.

تتفرع المقاربة ما بين التخصصية إلى أنواع كثيرة تبعاً لتصنيفات دعاتها، نُوردُ بعضاً منها: (Laflamme, S. 2011, pp.56-57) أولاً: تصنيف "روجر باستيد، Roger Bastide" الذي ميّز ما بين التخصصات "interdisciplinaire" وعبر الثقافات "transcultural" ومُتعدّد التخصصات "multidisciplinaire". ثانياً: تصنيف "هاينز هيكهوزن، Heinz Heckhausen" الذي فرق بين ست فئات: "ما بين التخصصية المتغاير، interdisciplinarité hétérogène"، و"ما بين التخصصية الزائف، pseudo-interdisciplinarité"، و"ما بين التخصصية المساعد، interdisciplinarité auxiliaire"، و"ما بين التخصصية المركب، composite interdisciplinarité"، و"ما بين التخصصية التكميلية، interdisciplinarité complémentaire"، و"ما بين التخصصية الموحّد، interdisciplinarité unificatrice". ثالثاً: تصنيف مارسيل بوازوت، Marcel H. Boisot، لذي ميّز بين ما بين التخصصية الخطي، و"ما بين التخصصية البنيوي interdisciplinarité structurale وما بين التخصصية المقيد، Interdisciplinarité restrictive. رابعاً: تصنيف إريك جانتش، Erich Jantsch، المؤلف من ثلاث مجموعات، أولها ما بين "التخصصية المتقاطع، l'interdisciplinarité croisée" (أو متعدّد التخصصية أو كثير التخصصية)، وثانيها بنية ذات مستويات ثلاثة تتمثل في ما بين التخصصية الغائية، و"ما بين التخصصية المعيارية، و"ما بين التخصصية الموضوعة، وثالثها ما عبر التخصصية.

3. ما عبر التخصصية Transdisciplinarité

تعدّ المقاربة عبر التخصصية دراسةً لموضوعات مُعيّنة يقودها العديد من ممثلي التخصصات، في إطار مشروع ما وبإلستناد إلى «منهج أساميّ مشترك بين جميع التخصصات»، على منوال يتجاوزون فيه حُدود بعض/جميع التخصصات المعنية (Y.Lenoir, 2003, pp.40- 48)، ما يستبعد النزعة المعرفية

المتمركزة إلى الذاتِ دُونَ قَطْعِ الصِّلَةِ بِالتَّخْصُّصِ الذي جَرَى الانطلاقُ مِنْهُ، مَا يُفْضِي إلى قيامِ أَشْمَلِ مُسْتَوَى مِنَ التَّعَاوُنِ في البَحْثِ العِلْمِيِّ مُحِيطًا بِقَدْرِ لا بِأَسْنِ بِهِ بِجَمِيعِ المَقَارِبَاتِ الأُخْرَى "فوق التَّخْصُّصِيَّةِ، supra-disciplinaires، وَهَذَا جَمِيعُهُ يُولِّدُ مَجْموعَةً جَدِيدَةً مِنَ المَعَارِفِ وَالخُلُوصِ إلى نَتَائِجِ مَعْرِفِيَّةٍ أَشْمَلِ وَأَدَقِّ. وَلَا يَعْزَبُ عَنَّا هَهُنَا أَيضًا أَنَّ هَذِهِ المَقَارِبَةَ العَابِرَةَ لِلتَّخْصُّصَاتِ لا تَتَوَافَقُ بِأَيِّ شَكْلٍ مِنَ الأشْكَالِ مَعَ رُؤْيَا تَلْفِيْقِيَّةٍ لِلمَعَارِفِ التَّخْصُّصِيَّةِ، وَلَا مَعَ خَلِيْطٍ بَسِيْطٍ amalgame نَاجِمٍ مِنْ مَحْضِ عَمَلِيَّةٍ إِضَافِيَّةٍ- تَجَاوِرِ addition-juxtaposition، ذَلِكَ أَنَّنَا نُلَاحِظُ في هَذَا المَسْتَوَى مِنَ التَّعَاوُنِ تَفَاعُلًا بِنَاءً وَانْقِيَادًا إِجْبَابِيًّا وَلَوْ لِلحِظَاتِ لِبِنَاءِ نَظْرِيَّةٍ مُوَجَّدَةٍ لَمَّا بَيْنَ التَّخْصُّصَاتِ مِنْ شَأْنِهَا بِبَسَاطَةٍ أَنْ تَضْفِي التَّجَانِسَ في مَجَالِ العُلُومِ الإِنْسَانِيَّةِ وَالاِجْتِمَاعِيَّةِ أَوْ في مَجَالِ العُلُومِ الطَّبِيعِيَّةِ أَوْ بَيْنَ هَذِهِ وَتِلْكَ. إِنَّهَا مَسْأَلَةٌ تَفْكِيرٍ في التَّنَوُّعِ، بِطَرِيقَةٍ بِنْيَوِيَّةٍ وَحَوَارِيَّةٍ. وَمَا إِنْ يَتَمَّ التَّصْمِيمُ عَلى البَحْثِ وَإِنشَاءِ سَاحَةِ وَلِغَةِ مَشْتَرَكَةٍ لِلعَمَلِ مَعًا بَيْنَ التَّخْصُّصَاتِ وَتَجَاوِرِ الأطْرِ التَّقْلِيدِيَّةِ، تُبَاشِرِ المَقَارِبَةَ عِبْرَ التَّخْصُّصِيَّةِ نَشَاطَهَا.

يَكْفِي النَّظْرُ إلى البَادِئَةِ "trans" مِنْ مُصْطَلِحٍ "ما عِبْرَ التَّخْصُّصِيَّةِ، Transdisciplinarité" حَتَّى نُدْرِكَ أَنَّ الأَمْرَ يَتَعَلَّقُ بِمَا يَقَعُ بَيْنَ التَّخْصُّصَاتِ وَعَبْرَهَا وَخَارِجَهَا، وَمِنْ نَمَّ فَهَذِهِ المَقَارِبَةُ الَّتِي يَدُلُّ عَلَيَّهَا هَذَا المِصْطَلَحُ قَادِرَةٌ عَلى تَوَلِيدِ أسْئَلَةٍ وَافْتِرَاضَاتٍ يَسْتَحِيلُ طَرُحُهَا في الدِينَامِيكِيَّاتِ التَّقْلِيدِيَّةِ لِلتَّخْصُّصِيَّةِ (Ciesielski and others, 2017, pp. 123-134).

تُعَبِّرُ المَقَارِبَةَ عِبْرَ التَّخْصُّصِيَّةِ عَنِ اعْتِرَاضٍ عَلى التَّعَامُلِ مَعَ العَالَمِ المَعْقَدِ وَمَشَاكِلِهِ المُرَكَّبَةِ بِوَسَاطَةِ فَنَاتِ التَّخْصُّصَاتِ، وَتَسْتَعِيزُ عَنَّهُ بِرُؤْيَا جَدِيدَةٍ لِلوَاقِعِ تُعَالِجُهُ مِنْ طَرِيقِ تَوْسِيعِ نِطَاقِ فَهْمِهِ وَتَبْنِيَةِ مُرَاعِيَّةٍ تَعْقِيدَةٍ، وَفي عُرْضِ ذَلِكَ تُشَيِّدُ هَذِهِ المَقَارِبَةَ العَابِرَةَ لِلتَّخْصُّصَاتِ مُحتَوِيَّاتِهَا وَمَنَاجِزَهَا بِالاِسْتِنَادِ إلى التَّخْصُّصَاتِ لَكِنِ لِلذَّهَابِ أَبْعَدِ مِنْهَا (Y.Lenoir, 2003, pp.40- 48)، وَلَا مُمَانَعَةَ مِنْ أَنَّ ذَلِكَ يَسْمَحُ بِمُرَاعَاةِ تَنَوُّعِ الوَاقِعِ وَالتَّصَوُّرَاتِ العِلْمِيَّةِ المِخْتَلِفَةِ المَعْتَكِفَةِ عَلى فَهْمِهِ وَتَفْسِيرِهِ، بِقَدْرِ مَا يُتِيحُ رِبْطُ المَعَارِفِ المَجْرَدَةِ بِالحَالَاتِ المَلْمُوسَةِ، وَتَشْكِيلِ نَوْعِ المَعَارِفِ وَالمَمارِسَاتِ الَّتِي يُنْظَرُ إِلَيْهَا اجْتِمَاعِيًّا عَلى أَنَّهَا تَنْتَهِي إلى «الصَّالِحِ العَامِّ» (Hadorn and others., 2008, pp. 19 39).

يَدُلُّ هَذَا كُلُّهُ عَلى أَنَّ المَقَارِبَةَ عِبْرَ التَّخْصُّصِيَّةِ رُؤْيَا شَامِلَةٌ وَمُتَكَامِلَةٌ "Vision Globale et Integer" تُعِيدُ تَنْظِيمَ المَعَارِفِ التَّخْصُّصِيَّةِ، في أَفْقٍ أَوْسَعِ، لَا مِنْ أَجْلِ الاِقْتِصَارِ عَلى تَحْقِيقِ التَّفَاعُلِ أَوْ التَّبَادُلِ بَيْنَ البَحْثِ المَتَخْصِّصَةِ، لَكِنِ مِنْ أَجْلِ وَضْعِ هَذِهِ الرُّوَابِطِ دَاخِلَ نِظَامٍ كَامِلٍ بِدُونِ حُدُودٍ ثَابِتَةٍ بَيْنَ التَّخْصُّصَاتِ. يُفْضِي ذَلِكَ فَوْقَ هَذَا جَمِيعِهِ إلى اسْتِكْشَافِ العِلَاقَاتِ المَعْقَدَةِ الَّتِي تَتَشَكَّلُ في الحَوَارِ بَيْنَ الثَّقَافَاتِ العِلْمِيَّةِ الَّتِي تَخْتَصُّ بِهَا العُلُومُ الإِنْسَانِيَّةُ وَالاِجْتِمَاعِيَّةُ، وَكَذَلِكَ العُلُومُ التَّقْنِيَّةُ وَالحَيَاةُ وَطَبِيعَةُ. (Frédéric Darbellay, and others 2008) وَفَضْلًا عَن ذَلِكَ قَدْ يَنْدَمِجُ مُخْتَلَفُ المَتَخْصِّصِينَ

وَالفَاعِلِينَ السِّيَاسِيِّينَ وَالْمَوَاطِنِينَ الْاجْتِمَاعِيِّينَ وَالْاِقْتِصَادِيِّينَ لِحَلِّ الْمَشَاكِلِ الْمَعْقَدَةِ (البيئة، العنف، الصحة، إلخ)، فَفِي هَذَا الْمَسْتَوَى مِنَ التَّفَاعُلِ، تُشَارِكُ الْجِهَاتُ الْفَاعِلَةُ خَارِجَ الْمَجَالِ الْعِلْمِيِّ مُشَارِكَةً نَشِطَةً فِي بِنَاءِ الْمَعَارِفِ، بِالشَّرَاكَةِ مَعَ الْمُتَخَصِّصِينَ فِي الْمِيدَانِ الْمَعْنِيِّ (Hadorn, Pohl, C. and others, 2008)

يَصُدُّرُ هَذَا التَّصَوُّرُ الْإِجَابِيُّ لِلتَّكَامُلِ وَالتَّعَاوُنِ مِنْ رَغْبَةٍ عَمِيقَةٍ فِي الشَّفَافِيَّةِ وَالْمُشَارَكَةِ الْعَامَّةِ (Graf, 2019, pp. 33-36) مِنْ تَشْجِيعِ الْمَجْتَمَعِ الْعِلْمِيِّ عَلَى الْعَمَلِ جَنْبًا إِلَى جَنْبٍ مَعَ بَقِيَّةِ الْوُكُلَاءِ الْاجْتِمَاعِيِّينَ وَالْأَطْرَافِ الْمَخْتَلِفَةِ الْمَعْنِيَّةِ مِنْ أَجْلِ الْإِسْهَامِ فِي تَقَدِّمِ الْجَمِيعِ. (J. Colpaert, 2018, pp.483-489). تَقُومُ الْمَقَارِبَةُ عِبْرَ التَّخْصُّصِيَّةِ، حَسَبَ "بَاسَرَابِ نِيكُولِيَسْكَو، Basarab Nicolescu"، عَلَى ثَلَاثِ مُسَلِّمَاتٍ: أَوَّلُهُمَا "الْبَدَيْهِيَّةُ الْأَنْطُولُوجِيَّةُ، Ontologique L'axiome" وَمُفَادُهَا وَجُودُ مُسْتَوِيَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ مِنْ وَاقِعِ الْمَوْضُوعِ وَمُسْتَوِيَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ مِنْ وَاقِعِ الدَّاتِ. وَثَانِيَتُهُمَا "الْبَدَيْهِيَّةُ الْمُنْطَقِيَّةُ، L'axiome logique" وَفَحْوَاهَا تَحَقُّقُ الْاِنتِقَالِ مِنْ مُسْتَوَى وَاحِدٍ مِنَ الْوَاقِعِ إِلَى مُسْتَوَى آخَرَ مِنْهُ مِنْ طَرِيقِ مَنطِقِ "الثَّلَاثِ الْمَرْفُوعِ Tiers inclus". وَثَالِثَتُهُمَا "الْبَدَيْهِيَّةُ الْمَعْرِفِيَّةُ، L'axiome épistémologique" وَمَضْمُونُهَا ظُهُورُ بِنِيَّةِ جَمِيعِ مُسْتَوِيَاتِ الْوَاقِعِ، فِي مَعْرِفَتِنَا بِالطَّبِيعَةِ وَالْمَجْتَمَعِ وَأَنْفُسِنَا، بِنِيَّةٍ مُعَقَّدَةٍ يَكُونُ فِيهَا كُلُّ مُسْتَوَى مِنَ الْوَاقِعِ مَا هُوَ عَلَيْهِ وَيَنْتَفِي عَلَى أَسَاسِ ذَلِكَ فَهْمٌ مُسْتَوَى مِنْهُ قِيَاسًا إِلَى بَاقِي مُسْتَوِيَاتِهِ، لِأَنَّ جَمِيعَ الْمُسْتَوِيَاتِ الْآخَرَى مِنْهُ مَوْجُودَةٌ فِي وَاقْتِ وَاحِدٍ. (Basarab Nicolescu, 2011, p.99)

وَيَذْهَبُ بَاسَرَابِ نِيكُولِيَسْكَو إِلَى أَنَّ الْمَزَايَا التَّارِيخِيَّةَ "لِسْتِيْفَانِ لُوبَاسْكَو، Stéphane Lupasco" (1988-1900) إِظْهَارُهُ كَوْنِ مَنطِقِ الطَّرْفِ الثَّلَاثِ الْمَرْفُوعِ مَنطِقًا حَقِيقِيًّا، قَابِلًا لِلصُّورِيَّةِ وَصُورِيًّا، مُتَعَدِّدَ التَّكَافُؤِ multivalente (مع ثلاث قيم: أ، لا، أ، الثالث المرفوع) وَغَيْرِ مُتَنَاقِضٍ. وَتَنَكُّشُفُ لِلْمُتَخَصِّصِينَ أَهْمِيَّةَ بَدَيْهِيَّةِ الثَّلَاثِ الْمَرْفُوعِ حِينَ تَقْدِيمِ مَفْهُومِ «مُسْتَوِيَاتِ الْوَاقِعِ» «Niveaux de Réalité» مَا يَعْنِي أَنَّ فِي الْوَاقِعِ حَدًّا ثَالِثًا مَرْفُوعًا وَهُوَ أَوْلا أ (Basarab Nicolescu, 2011, p.9) مُتَعَدِّدٌ عَلَى الْمَنطِقِ التَّقْلِيدِيِّ اسْتِيعَابُهُ وَبِسَبَبِهِ تَظَلُّ الْمَعْرِفَةُ مَفْتُوحَةٌ وَمُتَجَدِّدَةٌ، مُؤَدَى ذَلِكَ أَنَّ فِي الْوَاقِعِ أَشْيَاءَ دَائِمًا تَنْفَلِتُ مِنَّا لِأَنَّ هَذَا وَلَا ذَاكَ مِنْ فُهْمِنَا وَتَفْسِيرَاتِنَا.

يَرَى "بَاسَرَابِ نِيكُولِيَسْكَو" أَحَدُ كِبَارِ مَنظَرِي الْمَقَارِبَةِ عِبْرَ التَّخْصُّصِيَّةِ أَنَّ الْبِنِيَّةَ الْمَفْتُوحَةَ لِجَمِيعِ مُسْتَوِيَاتِ الْوَاقِعِ تَتَّفِقُ مَعَ نَظَرِيَّةِ غُودَلِ فِي الْحِسَابِ الَّتِي تُخْبِرُنَا أَنَّ نِظَامًا غَنِيًّا بِدَرَجَةٍ كَافِيَةٍ مِنَ الْبَدَيْهِيَّاتِ يُؤَدِي حَتْمًا إِلَى نَتَائِجٍ إِمَّا غَيْرِ قَابِلَةٍ لِلْحِسْمِ أَوْ مُتَنَاقِضَةٍ وَمَعْنَى هَذَا فِي سِيَاقِ حَدِيثِنَا عَنْ تَعْقِيدِ الْوَاقِعِ أَنَّ الْبِنِيَّةَ الْمُتَعَلِّقَةَ بِجَمِيعِ مُسْتَوِيَاتِ الْوَاقِعِ وَالْمُرْتَبِطَةَ بِمَنطِقِ الثَّلَاثِ الْمَرْفُوعِ مُنطَوِيَّةٌ عَلَى اسْتِحَالَةِ بِنَاءِ نَظَرِيَّةٍ كَامِلَةٍ لَوْصَفِ الْمُرُورِ مِنْ مُسْتَوَى إِلَى آخَرَ، وَمِنْ بَابِ أَوَّلِي، عَلَى تَعَدُّرِ وَصْفِ جَمِيعِ مُسْتَوِيَاتِ الْوَاقِعِ.

وَبِمَوْجِبِ هَذَا فَالْوَحْدَةُ الَّتِي تَرْتَبُطُ بَيْنَ جَمِيعِ مَسْتَوِيَاتِ الْوَاقِعِ، إِذَا كَانَتْ مَوْجُودَةً، يَجِبُ أَنْ تَكُونَ بِالضَّرُورَةِ وَحْدَةً مَفْتُوحَةً. (Basarab Nicolescu , 2011, p.9).

أَثَارَ بَعْضِ مِنَ الْمَجْتَمَعِ الْأَكَادِيمِيِّ اعْتِرَاضَاتٍ مُخْتَلِفَةً عَلَى الْمَقَارِبَةِ عِبْرَ التَّخْصُّصِيَّةِ، وَبَعْضُ آخَرَ حَدَّرَ مِنَ التَّعْقِيدَاتِ الْمُحْتَمَلَةِ فِي تَنْفِيزِهَا. (H. Nowotny, 2004, p. 10) فِيمَا يَتَعَلَّقُ بِالْجَوَانِبِ النَّظَرِيَّةِ، قِيلَ إِنَّ إِزَالََةَ الْحُدُودِ بَيْنَ التَّخْصُّصَاتِ، وَكَذَلِكَ بَيْنَ الْعِلْمِ وَالْمَجْتَمَعِ، يُمْكِنُ أَنْ يُوَدِّيَ إِلَى تَخْفِيفِ خُصُوصِيَّاتِ كُلِّ مَجَالٍ. وَفِيمَا يَتَعَلَّقُ بِالْجَوَانِبِ الْمُنْهَجِيَّةِ، يَتَعَلَّقُ الْعَارِضُ الرَّئِيسُ بِإُمْكَانِ تَحْقِيقِ مَقَارِبَةٍ عِبْرَ تَخْصُّصِيَّةٍ حَقًّا. هُنَاكَ تَوَافُقٌ عَامٌّ فِي الْآرَاءِ عَلَى عَدَمِ وُجُودِ مَجْمُوعَةٍ وَاحِدَةٍ مِنَ الْمُنْهَجِيَّاتِ لَوْصَفِ مِمَارَسَةِ الْمَقَارِبَةِ عِبْرَ التَّخْصُّصِيَّةِ، وَيُنْظَرُ أحيانًا إِلَى هَذَا التَّبَايُنِ عَلَى أَنَّهُ مُشْكَلَةٌ حَقِيقِيَّةٌ. أَخِيرًا، هُنَاكَ أَيْضًا اعْتِرَاضَاتٌ عَلَى صَعُوبَةِ تَقْيِيمِ هَذِهِ الْمُمَارَسَاتِ الْبَحْثِيَّةِ لِأَنَّهَا مَثِيرَةٌ لِلْبَلْبَلَةِ وَغَيْرِ مَسْبُوقَةٍ. (Holmes and others. 2018, p.77).

الخاتمة:

في الختام، يُمكن القولُ أن فهمَ تَعْقِيدِ الْوَاقِعِ وَتَنَوُّعِهِ، يَسْتَدْعِي مَقَارِبَةً تَكَامِلِيَّةً تَتَجَاوَزُ حُدُودَ التَّخْصُّصَاتِ. بِحَيْثُ تَسْعَى هَذِهِ الْمَقَارِبَةُ لِدْمَاجِ الْمَعْرِفَةِ وَالْمَفَاهِيمِ وَوَجْهَاتِ النَّظَرِ مِنْ مُخْتَلَفِ التَّخْصُّصَاتِ وَتَحْقِيقِ تَعَاوُنِ فَعَّالٍ بَيْنَهَا، كَمَا تُوَكِّدُ عَلَى أَنَّ الْمَقَارِبَةَ الْاِخْتِزَالِيَّةَ وَحُدُودَهَا غَالِبًا لَا تَكْفِي لِفَهْمِ وَتَفْسِيرِ الْوَاقِعِ الْمَعْقَدِ. بَدَلًا مِنْ ذَلِكَ، يَتَعَيَّنُ عَلَيْنَا التَّعَامُلُ مَعَ الْمَوْضُوعَاتِ وَالْمَشْكَلاتِ مِنْ زَوَايَا مُتَعَدِّدَةٍ وَمُتَخَصِّصَةٍ لِلْحُصُولِ عَلَى فَهْمٍ شَامِلٍ وَمُتَكَامِلٍ.

تندرج هذه المقاربة التكاملية فوق تخصصية في عدة أشكال مختلفة (متعددة التخصصية، بين التخصصية، وعبر التخصصية) تتقاسم هدفها الأسمى في تجاوز القيود التخصصية والاختزالية التي يعتمد عليها "البراديغم التقليدي". تعتمد في ذلك على منظور جديد يركز على التفاعل الذي يجمع بين التخصص والشمولية، ويساهم في فهم الواقع بدقة وفعالية أكبر. مما يسهم في تطور المعرفة وإيجاد حلول مبتكرة للتحديات الراهنة، على سبيل المثال، تتطلب أزمة المناخ مقارنة متعددة التخصصات لفهم آثارها على البيئة والاقتصاد والمجتمع. وبالمثل، تطلبت جائحة COVID-19 التعاون بين خبراء الصحة العامة والاقتصاديين وعلماء السياسة وعلماء الاجتماع لفهم تأثيرها على المجتمع وتطوير استراتيجيات فعالة لمواجهتها.

باختصار، أكد هذا المقال على أهمية المقاربات فوق تخصصية، التي توفر فرصًا لمنهج أكثر شموليةً وتكاملاً يمكن أن يساعد في فهم ومعالجة الظواهر المعقدة بشكل أفضل. ومع ذلك، للنجاح في ممارسة

هذا المنهج، من الضروري تجاوز الحواجز الناتجة عن التخصصية المفرطة والعمل على تعزيز التعاون والتفاعل بينها، وهذا يتطلب أولاً بناء ثقافة تسامح متبادل بين التخصصات، تتضمن القدرة على فهم وجهات النظر و القيمة المضافة كل تخصص واحترام هويته المتميزة .

قائمة المصادر والمراجع :

- 1- Aagard, K., & Siune, K. (Eds.). (2007). The design and delivery of inter- and pluri-disciplinary research Proceedings from MUSCIPOLI Workshop Two. The DaAagaardnish Institute for Studies in Research and Research Policy.
- 2- Adam Karpinsky et Marcel Samson,(1973) « L'interdisciplinarité », Cahiers du C.R.U.R., n° 2, Montréal, Presses Universitaires du Québec.
- 3- Andren, S. (2010). A transdisciplinary, participatory and action-oriented research approach: Sounds nice but what do you mean? Lund University.
- 4- Ciesielski, T. and Others, (2017). Transdisciplinary approaches enhance the production of translational knowledge. Translational Research, <https://doi.org/10.1016/j.trsl.2016.11.002> .
- 5- Colpaert, J. (2018). Transdisciplinarity revisited. Computer Assisted Language Learning, 31(5-6). <https://doi.org/10.1080/09588221.2018.1437111>
- 6- . Darbellay, F., and others. (2008). A vision of transdisciplinarity: Laying foundations for a world knowledge dialogue. EPFL press.
- 7- Darbellay, F. (2011). “Vers une théorie de l'interdisciplinarité? Entre unité et diversité”. Nouvelles perspectives en sciences sociales, 7(1).
- 8- Edgar, Morin et Jean-Louis Le Moigne,(1999). L'intelligence de la Complexité, Paris, L'Harmattan.
- 9- Edgar, Morin et Massimo Piatelli-Palmarini,(1983). « L'unité de l'homme comme fondement et approche interdisciplinaire », dans Interdisciplinarité et sciences humaines, vol.1, Paris, UNESCO.
- 10- Edgar Morin,(1990) « Sur l'interdisciplinarité », dans Carrefour des sciences, Actes du Colloque du Comité National de la Recherche Scientifique, Paris, Éditions du CNRS.
- 11- Edgar Morin,(1990), Introduction à la pensée complexe, Paris, ESF Éditeur.
- 12- Ernst Cassirer, (1975), La philosophie des formes symboliques, 3 vol., Paris, Minuit.
- 13- François Rastier,(2001), Arts et sciences du texte, Paris, PUF.
- 14- Gasper, D. (2001). Interdisciplinarity: building bridges, and nurturing a complex ecology of ideas. ISS Working Paper Series/General Series, 331.
- 15- Gusdorf, G.,(1983), « Passé, présent, avenir de la recherche interdisciplinaire », Interdisciplinarité et sciences humaines, vol.1, Paris, UNESCO.
- 16- Gusdorf, G.(1989) « Réflexions sur l'interdisciplinarité », Bulletin de psychologie, Tome XLII, no 397.
- 17- Graf, J. (2019). Bringing Concepts Together: Interdisciplinarity, Transdisciplinarity, and SSH Integration. Fteval Journal for Research and Technology Policy Evaluation Issue 48 /July 2019 – Proceedings of the Conference «Impact of Social Sciences and Humanities for a European Research Agenda Valuation of SSH in mission-oriented research». <https://doi.org/10.22163/fteval.2019.364>
- 18- Hadorn, Pohl, C. and others, (2008). The emergence of transdisciplinary as a form of research. Handbook of transdisciplinary research.

- 19- Holmes, H., and others, (2018). "Interdisciplinarity in Transdisciplinary Projects: Circulating Knowledges, Practices and Effects". *The Planning Review*, 54(2). <https://doi.org/10.1080/02513625.2018.1487646>
- 20- Jahn, T., Bergmann, M., & Keil, F. (2012). Transdisciplinarity: Between mainstreaming and marginalization. *Ecological Economics*, 79, <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2012.04.017>
- 21- Judith Schlanger,(1992)« Fondation, nouveauté, limites, mémoire », *Communications*, n° 54, Paris, Seuil.
- 22- Lawrence, R. J. (2004). Housing and health: from interdisciplinary principles to transdisciplinary research and practice. *Futures*, 36(4). <https://doi.org/10.1016/j.futures.2003.10.001>
- 23- Lenoir Y. (2003). « La transdisciplinarité, un phénomène naturel redécouvert mais aussi chargé de prétentions ». *L'autre Forum; le Journal des professeurs de l'université de Montréal*, n°7(3).
- 24- Laflamme, S. (2011). Recherche interdisciplinaire et réflexion sur l'interdisciplinarité. *Nouvelles perspectives en sciences sociales*, 7(1).
- 25- Maingain, A., Dufour, B., and Fourez, G. (2002), *Approches didactiques de l'interdisciplinarité*. De boeck université.
- 26- Nicolescu, B. (2011). "De l'interdisciplinarité à la transdisciplinarité: fondation méthodologique du dialogue entre les sciences humaines et les sciences exactes". *Nouvelles perspectives en sciences sociales*, 7(1),
- 27- Nowotny, H. (2004). The potential of transdisciplinarity. H. Dunin-Woyseth, H. and M. Nielsen, *Discussing Transdisciplinarity: Making Professions and the New Mode of Knowledge Production, the Nordic Reader*, Oslo School of Architecture,Oslo, Norway. http://helga-nowotny.eu/downloads/helga_nowotny_b59.pdf
- 28- Pascal, Blaise, (1904), *Oeuvres complètes*, T.1-3, Paris, Hchette.
- 29- Pohl, C., & Hadorn, G. H. (2008). Core Terms in Transdisciplinary Research. *En Handbook of Transdisciplinary Research* .https://doi.org/10.1007/978-1-4020-6699-3_28
- 30- Resweber, J.-P.(1981), *la methode interdisciplinaire*, Paris, PUF.
- 31- Rousseau, R., Zhang, L., & Hu, X. (2019). Knowledge Integration: Its Meaning and Measurement. https://doi.org/10.1007/978-3-030-02511-3_3
- 32- Wilhelm Dilthey,(1947), *Le monde de l'esprit*, Paris, Aubier.