

العبرمناهجية مقارنة تعريفية

الباحثة بلغازي سميرة /إشراف أ.د- دراس شهرزاد

جامعة وهران 2 محمد بن احمد

محاوِر الدِّراسة:

توطئة/ من تعددية المناهج... إلى العبرمناهجية: أولاً. تعددية المناهج، ثانياً. البينمناهجية، ثالثاً. العبرمناهجية/ الميتودولوجية العبرمناهجية: أ_ البديهية الأنطولوجية- مستويات الواقع *Levels of reality*، ب_ البديهية المنطقية: منطق الثالث المشمول *Logic of the included Third*، ج_ البديهية الإبيستيمولوجية التعقيد *Complexity* / التّموذج العبرمناهجي للذّات والموضوع: أولاً. مستويات الواقع والذّات، ومنطق الثالث المشمول، ثانياً. الذّات (مستويات الإدراك) والموضوع (مستويات الواقع) وتفاعلهما في منطقة الثّالث المستور *The hidden third* / خاتمة.

توطئة:

يبدو أنّ محاولة الإنعتاق من أسر المركزيات المعرفية، والتحرّر من سياج الدّوغمائيّات المنهجية، ومن الإختلالات، والحصريّات التّبسيطية، ومحاولة فتح معابر بين التّخصّصات المتعدّدة، والعقلانيّات المختلفة، قد أدّى إلى ظاهرة البحث عن النّظريات الكلية *Integral Theories* التي أصبحت هاجس الفكر البشري هذه الأيام، عبّر عن ذلك الفيلسوف الفرنسي المعاصر إدغار موران¹ *Edgar Morin* في الشّعار الذي رفعه "فكّر كوكبيّاً وانشط محليّاً" *"think globally and act locally"*.

وإذا صحّت مقولة إيمانويل كانط *Emanuel Kant* من أنه "ما مالعبرمناهجية مقارنة تعريفية

ن ثورة في مجال العلم إلّا وكانت ثورة في مجال المنهج" وأن "أثمن الحقائق هي المناهج" كما يقول فريدريك نيتشه *Friedrich Nietzsche*، فإن النّظرية العبر- مناهجية *The Transdisciplinarity*، تُعتبر من بين أحدث وأبرز تلك المقاربات الفكرية والمنهجية التي أنتجت فتوحات العلوم المعاصرة، خاصة الفيزياء الكوانتية، وتعرّف هذه النّظرية حظوظاً وحضوراً كبيرين في العالم الغربي، كما بدأ صدها يُسمع في بعض الدّول العربية. وكبار مُنظريها ومُفكرها هم على قيد الحياة، أمثال الفيزيائي الكوانتي بسرّاب نكولسكو² *Basarab Nicolescu*، وعالم الاجتماع إدغار موران، ما زالوا يُساهمون في صوغ إشكاليّات هذه النّظرية الجديدة، وفي طرح بدائلها الواعدة، التي تجتهد في إيجاد الحلول لأزمة تصدّع المعرفة في العقل الغربي المعاصر، وتقديم رؤية جديدة للطّبيعة، والواقع، والإنسان تتجاوز في إحدى مقوماتها الأساسيّة التّزعة العلمويّة *The Scientism* وتتسم بالصّرامة *La Rigueur* والانفتاح *L'Ouverture* والتّسامح *La Tolérance* بحسب تقرير نكولسكو.

وإذا كان هناك العديد من المفكرين، والفلاسفة، والعلماء ومنذ بدايات القرن الماضي قد دقّوا ناقوس الخطر وانتقدوا نظرة العلم الحديث الذي يحصر كل شيء في الكم. فإنّ العبرمناهجية قد تجسّمت حمل هذا الهم الحضاري في بعده العلمي والإنساني، وحاولت تخطّي مطبّات التّزعة الإختزالية لتعاقب وحدة المعرفة، والإنسان، والحقيقة، ويمكننا تلخيص الإستراتيجية المفاهيمية الكبرى لهذا التيار العلمي الجديد بكونه يريد "التحوّل عن العقلانية المفرطة إلى الحدس والكشف، عن التحليل إلى التركيب، عن الإختزال إلى التكامل، عن التفكير الخطّي إلى التفكير "اللّولي"، عن الإمعان في التخصّص إلى العبرمناهجية، وعن مراكمة المعلومات إلى المعرفة كوظيفة وجودية".³

وعليه إذا كانت العبرمناهجية تحاول الخروج من أزمة المعرفة المناهجية بإيجاد الصّلات وتحقيق الحوار، بين وعبر، المناهج وفيما يتعدّها في آن واحد. هل يمكن الحديث فعلاً عن تبلور نظرية جديدة تتجاوز فخّي التّزعة المذهبية والدّوغمائية؟؟ وهل تمتلك هذه النّظرية حقاً مقوّمات وبدائل نوعية تؤهلها لتمثّل الواقع المعرفي والإنساني المغرق في التّعقيد؟؟ وطرح فكرة وحدة المعرفة من جديد؟؟

لا شك أن بروز النّظرية العبرمناهجية إلى الوجود، كان بسبب تفاقم أزمة المعرفة المناهجية التي أصبحت عاجزة عن استيعاب الانفجار المناهجي الكبير، أو البينغ بانغ المناهجي *The Bing Bang Disciplinary* كما يصفه بسرّاب نكولسكو. الأمر الذي كانت له عواقب إيجابية من جهة تمثّلت في التّقدم المعرفي الهائل، وسلبية من جهة أخرى على واقع العلم وعلى وحدة المعرفة، وعلى إنسانية الإنسان ومعنى وجوده. كما أن هذه المعرفة وصلت إلى حدودها من خلال الحدود التي أطّرت نفسها داخلها، بحيث أن "العلم كما هو يُعرّف اليوم، محدود بميتودولوجيته الخاصّة"⁴. وعلى إثر ذلك ظهرت العديد من المحاولات، والنّظريات التي تريد أن تُساءل العلم وواقعه، بحثاً عن نوع من التنظيم المُوجّد لبعض قطاعاته، وقد صبّت هذه المحاولات بشكل عام بترجيح كفة

على حساب كفة أخرى غير أن هناك محاولات قديمة وجديرة بالإعتبار كنظرية الباحث الأمريكي المعاصر كين ويلبر Ken Wilber التي سمّاها *Intégral théorie* وتعرف بالفرنسية باسم *Théorie Intégral de La Conscience*. وإجمالاً "يمكن القول بأن ما هو ثابت في الفكر الغربي عامة، هو ذاك الجدل الإبستمولوجي العميق بين العقل (*The Raison*) والمنهج (*The Méthode*). فالعقل الغربي أساسه الثورة المنهجية. وتداخل العقل، والمنهج يمثل قاعدة الحداثة الفكرية الغربية منذ ديكارت صاحب مقال في المنهج"6. وانطلاقاً من العقل والمنهج يعتبر التحدي القائم الذي وضعته العبرمناهجية أمامها، هو ضرورة التحول إلى عقلانية مفتوحة على الكل، في مقابل العقلانية المغلقة على التخصص، كما يشير إلى ذلك الفيزيائي الكوانتي المعاصر رولان أومنيس7 *Roland Omnès* "إننا متخصصون، وذلك هو مكن قوتنا، مثلما هي اللّعة التي حلّت بنا، حتى الفلاسفة فينا متخصصون"8.

ومن ثمّ فإنّ السّؤال البديهي والمبدئي الذي تطرحه العبرمناهجية هو "كيف يمكن لفيزيائي نظري في القسيمات أن يتحاور حقاً مع شاعر، ولبولوجي مع رجل اقتصاد والسياسي مع معلوماتي فيما يتعدى العموميات المبتدلة إلى حد ما؟ ومع ذلك يجب على مقرّر حقيقي أن يستطيع التّحاور معهم جميعاً في آن معاً، تبدو اللّغة العبرمناهجية حاجزاً لا يستطيع مبتدئ أن يجتازها، وكلّنا مبتدئو سوانا، أو يكون برج بابل9 أمراً حتمياً؟"10.

من تعددية المناهج... إلى العبرمناهجية:

بحسب الإحصائيات التي نقلها نكولسكو فإنه و "منذ البدايات الأولى لتأسيس الجامعات حوالي القرن 13 عشر، كان لدينا 7 مناهج11، التي كانت تسمى بالثلاثي *trivium* والرّباعي *quadrivium* تقابل بأكثر أو أقل ما تُسميه اليوم بالعلوم المضبوطة، والعلوم الإنسانية. في سنة 1950م كان لدينا 54 منهج، بدأت تزايد بسرعة كبيرة. في سنة 2000م كان لدينا أكثر من 8.000 منهج"12، وقراءة أولية لهذه الإحصائيات تُؤكّد، بأن العلم مبني على اختصاصات متعددة، ومعقّدة. وكلّما بلغ منهج ما، طور الإكتمال في اختصاص معين استقلّ بنفسه تحت تخصّص علمي جديد، ومنذ سنة 1950م بدأت وتيرة استقلال المناهج وظهور التخصصات ترتفع، نتيجة تطوّر العلم، إلى أن شهد العام 2000م تعدد غير مسبوق للمناهج المغلقة على نفسها، الأمر الذي أدّى إلى تباعدها المستمر، فالمعرفة المنهجية بطبيعتها تُؤدّي إلى "جنوح نماذج المعرفة إلى خلق فقاعات مغلقة في ميادينها"13 ولقد تحدث إدغار موران عن حدودها المغلقة في مقال له بعنوان 'حول البيّنمناهجية *sur l'interdisciplinarité*'. والذي قال فيه نصّاً "الحدّ المنهجي للمنهج، لغته، ومفاهيمه نفسها، سوف تعزله بالنّسبة إلى المناهج الأخرى، وبالنّسبة إلى المشكلات المشتركة بين المناهج."14

لقد أصبح التّخصّص واقعا يفرض نفسه على شتّى دروب المعرفة، "والعاقبة غير السّعيدة لهذه الحدود التّخصّصية أن المعرفة، وبدلاً من أن تتعمق شاقولياً، وتتكامل أفقياً فإنها تتعمق بعزلة. وبدلاً من الحصول على صورة متماسكة مستمرة، فإننا نحصل على.. نماذج معزولة وهكذا نحفر ثقوباً في كثير من مواضع ذلك الجدار الذي ندعوه الطّبيعة والواقع"15 ما أدّى إلى إعادة السّؤال حول مهمة الجامعة خاصة في عالم اليوم. فليست مهمة الجامعة الإجابة عن أسئلة الواقع، والتكيّف مع المحيط، وتأهيل الخبراء فقط. بل إنّ من الوظائف العضوية الأساسية للجامعات هي البحث عن الجامع، ومن وظائف الكليّات البحث عن الكلّي. بحيث يقول موران "مهمة الجامعة هي مهمة جامعة للإختصاصات. مهمة تجعل منها المؤسّسة التي تعترف بتراث الماضي، وتحاول إدماج الإبداعات الثقافية للحاضر وفتحها على المستقبل، ويعني هذا أيضاً أنه لا يمكن للجامعة أن تكون مجرد مؤسّسة تتكيف مع محيطها الحاضر، والحالي، فتكتفي بتأهيل المتخصّصين أو المهنيين، بل هي مطالبة بأن تحمي الثقافة، وبأن تحملها في أحشائها، وتصون مطلبها الشمولي"16. وقد نوّه إلى أنّه حتى معلم المدرسة الابتدائية أصبح مطالبا بأن يغذي عقل، وروح الطّفل بقضايا من نوع الكلّي، وأن يكون هو نفسه واسع الإطلاع، ومنفتح على آفاق للتفاعل بين المناهج، والوحدة بين المعارف "أمّا بالنسبة للتعليم الابتدائي، فالمدرّس – وهو نفسه يجب أن يكون متعدّد الكفاءات – في إمكانه، لا بل يجب عليه الإنطلاق من القضايا الكبرى التي تطرح نفسها، والتي تتيح، انطلاقاً منها، التشعب إلى المناهج، وأعني بهذه القضايا: من نكون، ما هو هذا المجتمع، ما هو العقل الإنساني، والحياة، والعالم؟..."17. كما تحدث نكولسكو بدوره عن أن عدم اختراق الحدود بين المناهج، وبالتالي بين التّخصصات سيؤدّي إلى اختفاء الجامعة في المستقبل، التي ستعوضها معاهد متخصصة، ومنعزلة عن بعضها البعض. معتبراً العبرمناهجية الحل والبدل مستقبلاً حيث يقول "إن دخول الفكر المعقد والعبرمناهجي في

بنى الجامعة، وبرامجها وإشعاعها سوف يسمح بتطورها نحو رسالتها المنسية اليوم بعض الشيء- دراسة الكلي، وبذلك تستطيع الجامعة أن تصبح مكاناً لتعلّم الموقف العبر-ثقافي العبر-ديني، العبر-سياسي، والعبر-وطني، والحوار بين الفن والعلم بوصفه محور إعادة اللحمة بين الثقافة العلمية والثقافة الفنية. الجامعة المجدّدة سوف تكون بؤرة لنمط جديد من الإنسانية *humanisme L'* 18.

كان لهذا الشوط المعرفي رد فعل، تُرجم أولاً بظهور تعددية المناهج *The Multi-disciplinarity* ثم البينمناهجية *Inter-disciplinarity* حيث يمكن القول بأن تعددية المناهج، والبينمناهجية، وحتى المقاربة العبرمناهجية جاءت كرد فعل لأزمة تصدّع المعرفة، وضياح جزء كبير من المعارف المهمة بسبب هذا التصدّع، والتي يصفها نكولسكو بالإضافة إلى المعرفة المناهجية *The Monodisciplinarity* "بالسّهام الأربعة للقوس الواحد نفسه ألا وهو قوس المعرفة" 19. أولاً: تعددية المناهج:

ظهرت تعددية المناهج في معناها العام لإقامة جسور بين المناهج، وتخطّي حدودها المغلقة، من أجل تحقيق نوع من التكامل المعرفي، الذي يساهم بدرجة كبيرة في تعميق البحث العلمي، وحل المشكلات التي لا يستطيع منهج معني واحد حلّها، ويرى بعض المتخصّصين في تاريخ المناهج أنّ جذورها تمتد إلى بداية ظهور الجامعات، حيث تجسّدت في الكثير من الدّراسات بطريقة مباشرة أو غير مباشرة.

وتعني تعددية المناهج كما يشير شقّها الأول (تعدّد) "بدراسة عدّة مناهج في آن واحد لموضوع واحد، يتعلق بالمنهج الواحد نفسه. فعلى سبيل المثال.. يمكن دراسة الفلسفة الماركسية من منظور الفلسفة، متقاطعا مع الفيزياء، والإقتصاد، والتحليل النفسي أو الأدب" 20 ما يعني انفتاح الموضوع المعني بالدّراسة على بقية المناهج الأخرى. أو "هي لقاء حول موضوع موحد بين باحثين، وأساتذة من تخصصات عدّة، بحيث يحتفظ كل واحد بتخصّصه ومفاهيمه، وطرائقه. (هي مقارنة متوازية، جامعة لمساهمات عديدة)" 21 وكما يقول موران فإنّ "التعدد المنهجي يتأسس على مجموعة من المناهج التي تعالج مشروعا أو موضوعا موحّدا، وأحيانا تُستدعى المناهج كما يُستدعى التقنيين المتخصّصين، من أجل حل مشكل، وأحيانا أخرى بالعكس تماما تكون هذه المناهج في تفاعل عميق، من أجل تصميم شيء أو مشروع" 22 لكنّها تتوقف عند هذا الحدّ فعندما "يتم الحصول على الأجوبة التي تخدم حاجيات المنهج الأصلي، الحواجز تعود" 23 بين المناهج من جديد.

من وجهة نظر العبرمناهجية، تعددية المناهج تفضي إلى نتائج جديدة، ومعرفة غنية للموضوع، نظرا لإشراك أكثر من منهج في نفس الوقت لكن غايتها تبقى محصورة في منهج واحد بعينه، إذ تختص بتطبيق البحث المناهجي (المتعدد المناهج) لكنها لا تسعى إلى تحقيق الوحدة فيما بينها، بحيث تبقى منفصلة عن بعضها البعض فالتفاعل يبقى محدودا، ولا يتجاوز المناهج.

ثانيا: البينمناهجية

بالرّغم من أن مصطلح البينمناهجية 24 قد ظهر في القرن العشرين لأوّل مرّة في سنة 1951م حيث نُشر أوّل عمل بينمناهجي، إلّا أن هناك من يرى بأنّها كانت حاضرة بقوة في أعمال كبار الفلاسفة منذ العهد اليوناني، حيث تُعنى "بنقل الطّرائق من منهج إلى آخر" 26، لوجود صلات مشتركة من أجل أهداف علمية بحثية، ما يُولّد مناهج جديدة، كما أن المقاربة "البينمناهجية تفترض حوار وتبادل معرفي، تحليل طرائقي بين منهجين أو أكثر. إنّها تدلّ على وجود تداخل، وغنى متبادل بين العديد من التخصصات" 27.

وقد حدّد نكولسكو ثلاث درجات طرائقية للبينمناهجية تقنية، تحليلية، واكتشافية هي:

"أ_ درجة تطبيق: تقود طرائق الفيزياء النّووية منقولة إلى الطّب على سبيل المثال: إلى ظهور علاجات جديدة للسرطان.

ب_ درجة إبستمولوجية: يولّد نقل الطّرائق من المنطق الصّوري، إلى مجال الحقوق على سبيل المثال: تحليلات مهمة في إبستمولوجيا الحقوق.

ج_ درجة توليد مناهج جديدة: فعلى سبيل المثال أدى نقل الطّرائق الرّياضية إلى مجال الفيزياء، إلى توليد الفيزياء الرّياضية" 28

لكنّها مع ذلك "غائيتها تبقى كذلك مندرجة في البحث المناهجي، حتى أنّها بدرجتها الثالثة تسهم في البينغ بانغ المناهجي" 29

ثالثا: العبرمناهجية محاولة ضبط المفهوم:

لقد أشار أندري بورغينون³⁰ André Bourguignon إلى أن الأصل المفهومي للبرمناهجية يمكن التماسه عند الفيزيائي الدنماركي نيلز بوهر³¹ Niels Bohr بقوله "ينبغي - أغلب الظن - التفتيش عن أصل مفهوم البرمناهجية في مقال نيلز بوهر (1955) في وحدة المعرفة. فمع أن الكلمة لا ترد فيه، فإن المفهوم معبر عنه فيه تعبيراً واضحاً: 'إن مشكلة وحدة المعرفة وثيق الارتباط بتفتيشنا عن فهم شمولي، مقدّر له أن يرتفع بالثقافة الإنسانية'. وهذا الموقف العام 'المتّصف بكونه جهداً لفهم مظاهر من وضعنا أوسع فأوسع فهماً متناغماً' قد حرّضته الثورة الكوانتية"³².

ويتفق معظم الباحثون على أن أول ظهور لمصطلح البرمناهجية كان سنة 1970م في المقال الذي كتبه جون بياجي³³ Jean piaget والذي يقول فيه "أخيراً، عند شوط العلاقات البيئمناهجية، يمكن أن نأمل بأن يلي شوط أعلى سيكون 'عبر مناهجياً'، لا يكفي ببلوغ تفاعلات أو مبادلات بين الأبحاث الاختصاصية، إنما يضع هذه الصّلات داخل منظومة كلّية، لا حدود مستقرة فيها، بين المناهج."34 غير أن هذا المفهوم الذي قدّمه وأمله جون بياجي طوّر، وتبلور أكثر فأكثر من طرف العديد من الدّارسين.

ويعتبر الإسهام الذي قام به نكولسكو، هو الذي لاقى تأييداً علمياً ونظرياً كبيراً، حين قام بإدخال مفهوم، ومعنى "فيما يتعدى المناهج beyond disciplines" سنة 1985³⁵ الذي استلهمه من تخصّصه في الفيزياء الكوانتية، حيث يرى أننا "نستطيع أن نقول أن ما يتعدى (كل منهج) هو الذات"36 فمن جهة العلوم الحديثة أهملت الذات الإنسانية، وكان منظورها لا يتعدى المعرفة المناهجية. ومن جهة أخرى الذات الإنسانية لا يمكن أن تدرس دراسة موضوعية من قبل المناهج، محاولاً إعادة الذات إلى قلب المعرفة من جديد (من خلال النظرة الجديدة التي قدمتها الفيزياء الكوانتية للذات والموضوع)، في وحدة متكاملة بعدما اختزلت، واستبعدت باسم الموضوعية العلمية ليقصد به ذلك "التفاعل ما بين الذات - الموضوع The Subject-Object interaction"37 بالرغم من اختلافهما، والذي يُمحوره بالضبط حول طبيعة العلاقة ما بين الذات العارفة، وموضوع المعرفة.

متحدثاً عن حدود المعرفة المناهجية، خاصة عدم تمثّلها للهدف (الذي حُقّق نسبياً بتعددية المناهج، والبيئمناهجية) وهو 'إيجاد صلات ما بين المناهج، وتوحيد المعرفة' ما استدعى إلى الذّهاب 'فيما يتعدى' المناهج، مروراً بالمعرفة المناهجية.

ويعرفها نكولسكو على أنها "تختص، كما تشير بادئة (عبر-trans) إلى ما هو في آن معاً: بين between المناهج، عبر across المناهج المختلفة، وفيما يتعدى beyond كل منهج، وغائيتها فهم العالم الحاضر، الذي من مستلزماته وحدة المعرفة"38 على أن مفهوم ومعنى (ما هو في آن معاً: بين، وعبر، وفيما يتعداه) متناقض، وضبابي، وغير موجود من وجهة التفكير الأسطوية القائمة على مبدأ الهوية، ومبدأ عدم التناقض، ومبدأ الثالث المرفوع أما من وجهة نظر الفيزياء الكوانتية، المنطق الكوانتي، وبظهور أنواع جديدة، ومتطورة للمنطق كالمنطق المتعدد القيم.. يمكن تصوّر وجود للنظرية البرمناهجية39 التي تتحدّد أكثر بميتودولوجيتها الخاصّة المتكونة من ثلاث مبادئ، أو مسلمات أنطولوجية، منطقية وإبستمولوجية تبرّرها العلوم المعاصرة.

وفي تاريخ 2-8 من نوفمبر سنة 1994م تم الإصطلاح على هذا التحديد في المؤتمر العالمي الأول للبرمناهجية، (بكنفنتوا- دا- أراييدا، Convento da Arrábida بالبرتغال) حيث تم صياغة ميثاق ومناقبية للبرمناهجية، من طرف بسراب نكولسكو، إدغار موران، وليما ده فرييتاس⁴⁰ Lima De Freitas.

إذن تعددية المناهج تختص بالبحث، والتعمّق في موضوع معرفي واحد في حدود التخصّص، البيئمناهجية تولّد صلات فيما بين المناهج، أما البرمناهجية فتشمل الإثنين معاً محافظة على الروابط والصلّات فيما بين المناهج، من أجل فتح آفاق للوحدة تدمج فيها المشكلات التي لا تدخل ضمن حقل كل من المعرفة المناهجية، والبيئمناهجية. "ففي حين أن الدّراسات البيئمناهجية تنطلق من منهج، مولّدة مشكلة حوله. الدّراسات البرمناهجية تنطلق من مشكلة، وتجد المناهج ذات الصّلة التي تُسهّل حلّها، الدّراسات البرمناهجية صعبة التّصميم، نظراً لأنها تتطلّب استعداداً عالياً، وذكاءً محرّضاً"⁴¹.

نستخلص مما سبق أنّ تعددية المناهج، والبيئمناهجية بقدر ماهي ضرورة لعملية التحديد المفهومي للبرمناهجية (ما هو في آن معاً بين المناهج، عبر المناهج المختلفة، وفيما يتعدى كل منهج) بقدر ماهي مهمة للبحث البرمناهجي، وعلى لسان نكولسكو تعددية المناهج والبيئمناهجية، والبرمناهجية تتكامل فيما بينها و"البرمناهجية هي إحدى طرق الوصول إلى معرفة متساوقة مع تفتح العقل الإنساني، إنها نقطة الإنطلاق نحو تفكير قادر على تمثّل القيم وإدراجها في المنظومة الفكرية للإنسان، ثم إبراز الفوارق ونقاط الالتقاء. البرمناهجية هي دراسة موضوع أو ظاهرة ما، عبر إجراء تقاطعات بين العديد من المناهج لإغناء النتيجة، ثم تجاوزها للوصول إلى تحليل منهجي أساسي"⁴² هذا الأمر يقوم على فكرة مهمة هي فكرة اللّأنفصالية التي انبثقت

من الفيزياء الكوانتية، فمثلاً لا تنفصل الكيانات الكوانتية عن التفاعل فيما بينها، مهما عظمت المسافات بينها، لا تنفصل المعرفة المناهجية عن العبرمناهجية، بل تتفاعل وتتكامَل، ولكن العبرمناهجية من حيث غايتها تتخطى كل من تعددية المناهج، والبينمناهجية اللتان تحتكمان إلى التفكير الكلاسيكي الثنائي، إلى ما يتجاوزهما "العبرمناهجية تهتم بالدينامية المتولدة بفعل عدة مستويات للواقع في آن معاً، يمرّ اكتشاف هذه الدينامية بالضرورة بالمعرفة المناهجية"⁴³. الميثودولوجية العبرمناهجية:

تقوم العبرمناهجية على ثلاث مسلّمات: أنطولوجية، منطقية، وإبستمولوجية. تستمدّ شرعيتها من فتوحات الفيزياء الكوانتية، وهي مستويات الواقع *Levels of reality*، مبدأ الثالث المشمول *Principe of logic of the included middle*، ومبدأ التعقيد *Principe of complexity* ترتبط هذه المبادئ الثلاث فيما بينها بشكل ضروري، فكل مبدأ يكفل وجود، وتصور المبدأ الآخر في آن معاً، ما يحدّد طبيعة البحث العبرمناهجي. وكما بيّن نكولسكو فإنّ المسلّمات الثلاث تبرّرها الفيزياء الكوانتية، والمسلّمة الثانية بالإضافة إلى الفيزياء الكوانتية تبرّرها العلوم المضبوطة كالبيولوجيا، والكوسمولوجيا، أمّا المسلّمة الثالثة بالإضافة إلى العلوم المضبوطة تبرّرها العلوم الإنسانية.

أ_ البديهية الأنطولوجية- مستويات الواقع *Levels of reality*:

"يوجد في الطّبيعة والمجتمع، وفي معرفتنا بالطّبيعة، والمجتمع. مستويات مختلفة للإدراك بالنّسبة للذّات، وتقابلها مستويات مختلفة للواقع بالنّسبة للموضوع"⁴⁴.

يعتبر مبدأ تعدد مستويات الواقع من أهم المرتكزات التي تنير حقل العبرمناهجية تمثل بدورها الموضوع (العبرمناهجي)، وتقابلها مستويات إدراك متعددة تحدّد بدورها الذّات (العبرمناهجية).

تنطلق الرّؤية العبرمناهجية من نقدها للنّمودج العلمي والمعرفي السّائد، الذي يقوم على فرضية وجود مستوى واحد، ووحيد للواقع يحكمه غالباً المنطق الأرسطي بالرّغم من تطوّر المنطق، وعلى الفصل ما بين الذّات والموضوع، وعلى عقلية مجرّاة، ومنغلقة بحدود التّخصص تتقوّم في ظلّ نظرة اختزالية تبسيطية في مقابل التّعقيد، مُرجعة أصوله إلى بداية تأسيس العلم الحديث الذي يقوم على المصادرات الثلاث التي وضعها غاليليو غاليلي *Galileo Galilei's* هي "أولاً/ وجود قوانين شاملة، ذات طبيعة رياضية، ثانياً/ اكتشاف هذه القوانين بالتجربة العلمية، ثالثاً/ القابلية الكاملة لإعادة توليد المعطيات الإختبارية"⁴⁵ على اعتبار أنّ العمل الذي قام به غاليليو كان "علامة الإنقطاع *break* في التفكير ما بين العصور الوسطى وعصر النّهضة"⁴⁶.

وبحسب العبرمناهجية التي تتبنّى من النّاحية المنطقية نسبة الحقيقة (نسبة الخطأ ونسبة الصّواب) فإن وجود مستوى واحد، ووحيد للواقع يُضيق من مجال الحقيقة بعدمه لحقائق أخرى لا تقع ضمن نطاقه، أو مناقضة لنطاقه هو.

مستوى الواقع هو مفهوم أنطولوجي ووليد العلم المعاصر (الفيزياء الكوانتية)، فمن خلال هذه الأخيرة أصبحنا نتحدث بلغة الفيزيائيين عن وجود عالَمين، العالم الماكروفيزيائي اللّامتناهي في الكبر، والعالم الميكروفيزيائي اللّامتناهي في الصّغر، بحيث أثبت العلماء بداية من ماكس بلانك *Max Blank* 47 أن كلا من العالمين يخضعان إلى قوانين، ومسلّمات مختلفة كلياً، ما يوحي من النّاحية الأنطولوجية بمفهوم مستويات مختلفة، ومتعددة للواقع موجودة في نفس الوقت "هناك انقطاع في القوانين المستعملة، وانقطاع في المفاهيم الأساسية كالسّببية على سبيل المثال.. كل مستوى للواقع يرتبط بزمكانه الخاص"⁴⁸. ما يعدّ سابقة في مسار العلم فنظرة العلماء للطّبيعة تغيرت كلياً، وظهرت آفاق جديدة في إبستمولوجيا العلم ونظرية المعرفة "إن انبثاق مستويين للواقع مختلفين على الأقل في دراسة المنظومات الطّبيعية حدث رائس في تاريخ المعرفة، فمن شأنه أن يقودنا إلى إعادة النّظر في حياتنا الفردية، والإجتماعية، وإلى تقديم قراءة جديدة للمعارف القديمة، وإلى استكشاف ومعرفة أنفسنا هنا والآن استكشافاً مختلفاً"⁴⁹ إضافة إلى ظهور مستوى ثالث للواقع يختلف كلياً عن المستويين السّابقين (الماكروفيزيائي والميكروفيزيائي) يُصطلح

عليه بـ الزمكان السيبري *The cyber-Space-Time* 50

وعليه تعيد العبرمناهجية طرح إشكالية الواقع فبحسب نكولسكو تتكون الطّبيعة من عدة مستويات للواقع، كل مستوى له خصوصيته التي تميزه عن باقي المستويات الأخرى، وأنه يجب علينا في نظرنا للطّبيعة وللمعرفة البشرية ككلّ أن لا نهمل أيّاً من هذه المستويات، وأن ننظر إليها في وحدة كلّية واسعة، غير مجرّاة.

على أنّ معنى الواقع *Reality The* (ليس بمعنى الحقيقة التي نجد مقابلها في اللغة الإنجليزية *Real The*/ حيث أننا نربط بين كلمة الحقيقة والواقع) الذي يُرى إمّا من وجهة نظر علمية محايدة، وإمّا من وجهة نظر روحية، أو خبرة داخلية فمثلاً "إن اكتشاف نطاق كوانتي ملموس ومجرّد في الوقت ذاته، قاد إلى تغيّر في مفهوم الواقع. فالواقع هنا هو حقيقة الباحث الفيزيائي، إنه شيء ما – وهو الطبيعية، ومُحرّك البحث العلمي المجهول. وهذا الواقع لم يعد حقيقة في حدّ ذاتها، كما أنه لم يعد حقيقة وضعية محضة: إنه حوار" 51. بين الدّات العارفة وموضوع المعرفة، حوار يجب إعادة البحث والنّظر فيه. الواقع من جديد هو موضوع بحث متواصل.

وفي تعريفه لمعنى الواقع يستخدم نكولسكو مفهوم المقاومة، ما يقاوم، حيث يقول "من أجل تجنب أي غموض سأعرف الواقع بالمعنى الذي يستعمل من قبل العلماء، المعروف بمصطلح (مقاومة)" 52 إذ يحاول العلماء التوحيد بين النّظرية النسبية، وبين ميكانيكا الكوانتم وهناك نوع من المقاومة التي تحول دائما دون تحقيق هذا الأمر "في سنة 1976 لم أكن أفهم من أين كانت تأتي تلك المقاومة، في التوحيد بين نظرية النسبية، وميكانيكا الكوانتم كانت هذه هي نقطة الإنطلاق في تفكيري" 53، ليعطيه معنى عمليا وأنطولوجيا في نفس الوقت حيث يقول "أقصد بالواقع أولا ما يقاوم *resists* تجاربنا، وتمثيلاتنا، وتوصيفاتنا وصورنا أو تصوراتنا الرياضيّة" 54 أي ما يقاوم فهمنا، وخبرتنا الحالية، وما يحدث فينا تحديا وتحديثا لمعرفتنا، وللزّوية التي نخترل بها عالمنا كالفيزياء الكوانتية على صعيد علمي وكعالم الخبرة الدّاخلية واليومية، كالعادات، والقناعات الفكرية، والإجتماعية، والروحية للدّات الإنسانية، وما تنطوي عليه هذه الأخيرة من ثقافات، وديانات، مختلفة تنير أبعادا جديدة تعد مجالا خصبا لدراسات عبر-ثقافية، وعبر-دينية، فالناس في الرّؤية العبرمناهجية للواقع الذي يقوم على علاقة تفاعليّة بين الموضوع (العالم الخارجي) وبين الدّات (العالم الداخلي) "يواجهون هذه المقاومة على صعيد البيئة، والإقتصاد، والكون (العالم الخارجي) كما يمكن أن يواجهوها في عالمهم الدّاخل (تاريخهم المعاش، وروابطهم الإجتماعية، وفرديتهم وفلسفتهم) ومن أجل التوسّط، والمصالحة مع هذه المقاومة يتطلّب الأمر منهم إغناء الأديان والروحانيات والثقافات/التعبيرات الفنية – المقدس" 55 أي التفاعل بين الموضوع والدّات.

والتعريف الأنطولوجي الذي يعطيه للواقع "ليس بناءا اجتماعيا وحسب، ليس إجماع جماعة اتفاق بين ذاتي *Intersubjective* إذ أنّ له أيضا بعدا عبرذاتيا *Trans-subjective*" 56 هذا البعد الذي يضيفه نكولسكو على مفهوم الواقع يتجاوز كما يقول الدّعاوى التي ترجع كل شيء إلى بناء اجتماعي *social construction* بما فيه العلوم المظبوطة.

والواقع العبرمناهجي ليس واقعا جديدا بقدر ما هو يتأسس من خلال مستويات الواقع العديدة الموجودة، والتي تدركها الدّات التي تتفاعل معها، الدّات التي تمارس عقلانية منفتحة ناقدة لذاتها، دائما في حوار مع الواقع التجريبي كما يقول موران "إنّنا بذلك في حاجة لعقلانية ناقدة لذاتها، لعقلانية تمارس حواراً دائما مع العالم التجريبي" 57. فيمقدار ما تشارك الجماعة في تحديد ماهية الواقع، وكيونة الإنسان فيه، تشارك الطّبيعة "إذا كان الواقع مبنيّ على أساس اجتماعي محض، على اتفاق جمعي، فلن يكون هناك ما يدعو للمقاومة. وعلى أية حال، عندما اكتشف علماء فيزياء الكم "حقول الطّاقة"، لم يعد الناس ملزمين بالقبول بأن الواقع ملموس وعياني، فقد أصبح بوسعهم إشادة صور جديدة للواقع بناء على فرضيات مادية، وغير مادية على حد سواء، واعتناق فكرة تعدد مستويات الواقع." 58

ومنه يُعرف نكولسكو مستوى الواقع في النموذج العبرمناهجي بأنه "جملة من المنظومات *systems* غير متغيرة، ينتظمها عدد من القوانين العامة" 59 بحيث تختلف هذه الأخيرة عن مستويات التعصّي بدرجة عموميّتها ونسبيّتها في نفس الوقت، مستويات التعصّي تختص بالمنظومة الواحدة نفسها التي ترجع إليها، أما مستويات الواقع فهي منفصلة عن بعضها البعض بالنسبة لرؤيتنا، فكرة اللاتصالية التي تبرزها الفيزياء الكوانتية "ورغم أن هذه النّظم المختلفة قد تعمل في ظل قوانين مختلفة، فإنّها يمكن أن تبقى متعايشة جنباً إلى جنب، وتنتج معرفة دقيقة للعالم فيما يتعلق بمستويات كل منها للواقع. وهذا يعني، على سبيل المثال، أن بوسع الناس الآن استشعار نوع جديد من الإدراك" 60 حيث أنّه واستنادا إلى إدmond هوسرل 61 *Edmund Husserl* وفكرة تعدد مستويات الإدراك في المنهج الفينومينولوجي، يفترض نكولسكو مستويات متعدّدة، ومختلفة للإدراك تمتلكها الدّات الإنسانية، في مقابل مستويات الواقع، وهي بدورها تساهم في اكتشاف، وفهم هذه المستويات "مختلف مستويات الواقع هي في

متناول المعرفة البشرية بفضل وجود مستويات إدراك مختلفة، هي على تقابل متواطي مثنى مع مستويات الواقع ومستويات الإدراك هذه تسمح برؤية أعم، فأعم، موحدة، شاملة للواقع بدون استنفاده يوما استنفادا تاما"62 .

ب _ البديهية المنطقية: منطق الثالث المشمول *Logic of the Included Third*:

"العبور من مستوى للواقع إلى آخر يضمه *ensured* منطق الثالث المشمول"63

بالإضافة إلى مبدأ مستويات الواقع الذي ظهر بوضوح من منظور الفيزياء الكوانتية والذي تبرره بشكل أكبر من العلوم المطلوبة الأخرى فإن "الثورة الكوانتية هي قبل كل شيء ثورة من نسق منطقي، وبدقة أكبر الثورة الكوانتية عبارة عن بروز الثالث المشمول *The Included Third* بفضل المنهجية العلمية"64.

فمن وجهة النظر الكلاسيكية لا يمكن إدراك وجود أي ترابط، أو اتساق، أو تنظيم، أو وحدة من أي نوع كان للمستويات المختلفة المتعددة، والمعقدة للواقع، وللذات العبرمناهجين بل بالعكس يبدو الأمر وكأنه فوضى لامتناهية، والقبول بهذا التصور الجديد يعني بداية خوض شوط جديد من المعرفة مرهون بالتغيير في طريقة التفكير، لذلك تطرح العبرمناهجية منطقا جديدا قادرا على وصف مجموع مستويات الواقع والذات المعقدة، أو الوحدة المعقدة لمجموع مستويات الواقع والذات، هو منطق الثالث المشمول الذي يلعب دورا مهما يتلخص في خطوتين أساسيتين:

الأولى/ تحقيق ترابط وانسجام بين المستويات المختلفة المعروفة، و غير المعروفة ضمن تصور بنيان معين.

والثانية/ تحقيق بنيان مفتوح بشكل لانهائي لمستويات الواقع والذات، وبالتالي للمعرفة. "فالواقع العبرمناهي هو بنيان معقد من تعددية الواقع، وأبعد ما يكون عن الحكم الثنائي النيوتوني على الواقع: نعم أو لا، حي أو ميت، صحيح أو خطأ، صالح أو طالح. ففي العالم العبرمناهي، يمكن للأشياء أن تكون في الوقت ذاته حية، وميتة، صحيحة، وخاطئة، جيدة وسيئة. وواقعيا، هناك العديد من أشكال الواقع لكل ذات وموضوع"65 .

يرد نكولسكو الفضل إلى ستيفان لوباسكو66 *Stephan Lupasco* في اكتشاف المنطق الجديد (منطق الحالة ث)، بحيث أن منطق هو "منطق البنى (أو المنظومات) وتعددها وديناميها الطاقية"67 والذي يقوم بشكل أساسي على "قبول التضاد كحد واقعي في كل جملة (أو منظومة) وبشكل مبدأ التناقض بحسب لوباسكو، الأساس التكويني لكل طاقة، ولكل جملة"68 وهو منطق قابل للتصوير من الناحية الرياضية. لكنه لم يلقى قبولا في الأوساط العلمية نتيجة ظهوره ظهورا مشوشا، لأنه كان يخرق مبدأ عدم التناقض، والهوية ويفتقد إلى مفهوم مستويات الواقع "يعود الفضل التاريخي إلى ستيفان لوباسكو في بيان أن منطق الثالث المشمول منطق حقيقي قابل للتصوير، ومصور متعدد القيم (مثلث القيم أ، لا- أ، و) وعديم التناقض.. ولعل غياب مفهوم مستويات الواقع من فلسفته يجعل مضمونها مهما"69. ويرجع أصل هذا المنطق إلى الإكتشافات الجديدة، والغريبة التي ميّزت ميكانيكا الكوانتم، وحيرت العلماء منذ بداية اكتشافها، حيث تُرجمت بظهور أزواج المتناقضات (كالموجة والجسيم مثلا) فإما أنها تبدوا متناقضة، أو أنها تخرق مبدأ عدم التناقض وفق المنطق الثنائي القيم، والأمر نفسه بالنسبة للفيزياء الكلاسيكية فيزياء نيوتن بحيث أن "تأويل الظواهر الكوانتية بلغة الفيزياء الماكروفيزيائية، يولد مفارقات لا نهاية لها، ولم يفلح أحد في إيجاد صورية رياضية تسمح بالعبور الدقيق من عالم إلى آخر، ومع ذلك فإن هذين العالمين يتعايشان معا، وما وجودنا إلا البرهان على ذلك"70 ما دفع بالمناطق إلى ضرورة إيجاد منطق جديد يتناسب مع القضايا التي تطرحها الفيزياء الكوانتية، يقول لوباسكو "هذا الحدّث الكوانتي هو اختباريا جسيم وموجة معا، هو تضاد، إذن اعتبارا من هذه المعاينة يجوز لنا أن نصوغ أسس منطق جديد، وإلا فإننا نحول الفيزياء الكوانتية إلى جملة من "الوصفات" الفعالة على الصّعيد "العَملي"، لكنها تخلو من أيّ طموح لفهم علل الأشياء"71.

لقد تم توسيع حقل المنطق الكلاسيكي، وظهرت بدائل منطقية غير تقليدية عديدة. حيث أضيفت قيمة ثالثة هي لا صادقة ولا كاذبة (منطق متعدد القيم في مقابل المنطق الثنائي القيم) وبالنسبة للمنطق الكوانتي عبّر هانز رايشنباخ72 *Hans Reichenbach* عن هذا الأمر بالصورة التالية:

الفيزياء الكلاسيكية + ميكانيكا الكوانتم + المنطق ثنائي القيم = شذوذ سبي.

الفيزياء الكلاسيكية + ميكانيكا الكوانتم + المنطق ثلاثي القيم = لا شذوذ سبي.

أمّا منطق الثالث المشمول (أ، ولا-أ، و) مختلف تماما فهو يخرق مبدأ الثالث المرفوع الذي ينصّ على أنه لا يوجد حد ثالث (ث) هو في الوقت نفسه (أ، ولا-أ) فالقضية إما أن تكون صادقة أو كاذبة، ولا توجد حالة أخرى. بإدخال الحد الجديد الحالة (ث) التي هي عبارة عن توحيد زوجا المتناقضات (أ، و-لاأ) ويتضمن مفهوم مستويات الواقع في المنطق الجديد تتضح الصّورة المنطقية التي يُمثل لها كالتالي: زوجا المتناقضات (أ، و-لاأ) يقعان في نفس مستوى الواقع، ليكن المستوى (2) هذا المستوى يحقق مبدأ عدم التناقض بحيث يظهر (أ، و-لاأ) كمتناقضين، وباتصال زوجا المتناقضات (أ، و-لاأ) بالحالة (ث) التي تقع على مستوى آخر للواقع ليكن المستوى (1) الذي يرتبط مباشرة بالمستوى الأول للواقع يظهر شمل للمتناقضين (أ، و-لاأ) الذين يتوحدان بالحالة (ث) في نفس الوقت، لكن في مستوى مختلف للواقع، "إذا اقتصرنا على مستوى واحد من مستويات الواقع بدا كل تجلٍ وكأنه صراع بين عنصرين متناقضين (مثال: الموجة والجسيم). بينما تفعل الدينامية الثالثة دينامية الحالة ث، على مستوى آخر للواقع، يكون فيه ما يبدو مفترقا (موجة أو جسيم) مجتمعاً (كوانتوم) في الواقع، وما يبدو متناقضاً يُدرَك بوصفه غير متناقض."73 من الملاحظ أن هذا المنطق لا يقصي مبدأ الثالث المرفوع وإنما يحافظ عليه، بمعنى آخر يشمله ويتجاوزه في آن واحد، ومن الملاحظ أيضا أن هذا المنطق يستتير استنارة تامة بمفهوم مستويات الواقع "إن منطق الثالث المشمول منطق غير متناقض، بمعنى الحرص التام على مسلمة عدم التناقض، شريطة أن يُوسّع مفهومهما "الصحة" و"الخطأ" بحيث لا تعود قواعد التضمن المنطقي متعلقة بحددين (أ، ولا-أ) بل بثلاثة حدود (أ، لا-أ و) متواجدة في اللحظة الزمنية ذاتها. إنه منطق صوري مثله كمثّل كل منطق صوري آخر: قواعده تُترجم بصورة رياضية بسيطة نسبيا"74.

فكرة الوسط المشمول، ومستويات الواقع كمفاهيم برزت من العلم- المعاصر تُبين أن تطور المنطق مرتبط بتقدم العلم، فالمنطق ليس صوريا فقط، من إنتاج العقل وحده، بل إن له أيضا أساس تجريبي75.

يُمثل منطق الثالث المشمول76 بالصّورة التوضيحية التالية: "للحصول على صورة واضحة لمعنى الثالث المشمول سوف نمثل للحدود الثلاثة للمنطق الجديد (أ، لا-أ، و) والديناميات المرافقة لها بمثلث يتوضع واحد من رؤوسه على مستوى للواقع، بينما يتوضع الرأسان الآخران على مستوى آخر للواقع"77.

ج _ البديهية الإستيمولوجية التعقيد *Complexity*:

"بنیان کلیه مستويات الواقع أو الإدراك هو بنیان معقد: كل مستوى هو ما هو، لأن جميع المستويات موجودة في نفس الوقت". حتى وإن كانت كلمة "تعقيد" لا يسند لها إرث فلسفي، أو علمي، أو إستيمولوجي كما يقول إدغار موران، فإن غاستون باشلار78 *Gaston Bachelard* كان من الأوائل الذين اعتبروا أن مشكلة التعقيد هي مشكلة أساسية، لأنه وحسب تعبيره، لا شيء بسيط في الطّبيعة، ولا يوجد إلا المُبسّط، والتّبسيطي، "لكن هذه الفكرة "المفتاح" لم تُطوّر بيد باشلار إنّما بقيت فكرة معزولة...والنّص الكبير الأول الذي طرح فكرة التعقيد قد جاء من عند عالم الرياضيات الأمريكي وارن ويفر79 *Warren Weaver* الذي أعلن أن القرن 21 هو قرن التعقيد غير المنظم"80.

ونظراً لتعقيد مستويات الواقع والإدراك، صرّح نكولسكو أنّ معظم التعريفات التي قُدّمت لتحديد مفهوم التعقيد لا تتناسب مع المنظور العبرمناهي، غير أن تعريفا واحدا يبقى الأكثر تناسبا، وانسجاما هو التعريف الذي قدمه إدغار موران. الذي يرى أن كلمة التعقيد إستيمولوجيا في "المعنى الأول جاء من الكلمة اللاتينية *Complexus* التي تعني ما (نُسج ككل) *Woven Together*"81 . ولقد شكل ولا يزال التعقيد مفهوما مركزيا في كتابات موران، الذي طرحه لأول مرة سنة 1982م في كتابه علم ووعي *Science avec conscience* كمفهوم ذي أساس معرفي وعلمي مبتعدا فيه عن المفهوم العام، بحيث يتساءل "ما هو التعقيد؟؟ ومن أول وهلة نقول إن التعقيد هو نسيج *Complexus* ما نُسج ككل، من المكوّنات المتنافرة المجمّعة بشكل يتعذر معه التفريق بينهما، إنه يطرح مفارقة الواحد والمتعدد...التعقيد هو نسيج من الأحداث والأفعال، والتفاعلات، والإرتدادات، والتّحديدات، والمصادفات التي تشكّل عالمنا الظّاهراتي...ويحمل التعقيد بشكل مقلق سمات الخليط، وغير القابل للفصل، والإختلال والغموض، واللايقين"82.

ولمّا تأكّد العلماء والباحثون من أن المعرفة المناهجية عاجزة عن تمثّل الواقع المعقد لأنّها قائمة أصلا على نظرة جزئية أحادية، في حين أن فكرتنا عن الواقع تستدعي الكلّ معاً إذ "قامت النّزعة التخصصية الفائقة بتمزيق، وتقطيع النّسيج المركب للوقائع ودفعتنا إلى الإعتقاد، بأن التقطيع الإعتباطي الذي أجري على الواقع، هو الواقع نفسه"83 وبعد بروز نظرية الفوضى،

استشعروا أهمية فهم "مبدأ التعقيد" كظاهرة جديرة بالبحث والدراسة، حيث أكد الباحث الأمريكي المعاصر جايمس غليك⁸⁴ *James Gleik* بأن نظرية الفوضى "أقنعت كل أولئك العلماء بأنهم يساهمون في ولادة علم جديد. وسواء تخصصوا في البيولوجيا، أو الرياضيات، أو الفيزياء. فإنهم آمنوا بأن النظم البسيطة الحتمية باستطاعتها أن تُنتج سلوكا فائق التعقيد، وبأن النظم المعقدة في الرياضيات التقليدية نفسها تخضع لقوانين بسيطة غير تقليدية. وبأن أيًا كان حقل اختصاصهم فإن مهمتهم تتمثل في فهم التعقيد كظاهرة في ذاتها"⁸⁵.

ويذهب موران أبعد من ذلك عندما يقرر بأننا لازلنا عميانا عن رؤية مشكل التعقيد أو بالأحرى قبول التعقيد كنظام في مقابل المشكل، وأن مصدر هذا العي هو أن معارفنا ليست متحضرة بما فيه الكفاية لرؤية الصورة الكلية، صورة المعرفة المعقدة كظاهرة حيّة، وعليه فإنه يربط بين العي الذي يحول دون فهم واستيعاب مبدأ التعقيد، والبربرية "لا زلنا عميان عن مشكلة التعقيد، والنقاشات الإبيستمولوجية الحادة بين بوبر⁸⁶، وكوهن⁸⁷، ولاكاتوس⁸⁸ فيراند⁸⁹ إلى آخره...مرت كلها تحت الصمت، هذا العي هو جزء من بربريتنا، إنه يفهمنا أننا ما زلنا في زمن الأفكار البربرية، ما زلنا في مرحلة تاريخ ما قبل العقل البشري⁹⁰ ووحده الفكر المعقد هو الذي يجعل معارفنا متحضرة"⁹¹.

ويعتبر أيضا أن أحد أمراض الفكر الحديث هي نزعة التبسيط، التي تجعل الفكر أعمى لا يرى الأشياء في كليتها "تكنم الباطولوجيا الحديثة للفكر في التبسيط الفائق، الذي يُعمى الأبصار عن رؤية تعقيد الواقع"⁹²، كما أن هذه النزعة التي حصرت نفسها في منظومة تبسيطية منغلقة على نتائجها النسبية، تقوم على أدوات مفاهيمية أساسية، يحدّد موران ملامحها ومميزاتها النوعية، بالفصل *Disjunctive* / الإختزال *Reductive* / التبسيط *Simplicity* / النظام *Order* يقول "إننا نحيا تحت سلطان مبادئ الفصل، والإختزال والتجريد، التي تشكل في مجموعها ما أسميه بمنظومة التبسيط صاغ ديكارت⁹³ هذه المنظومة المسيطرة على الغرب عن طريق الفصل بين الذات المفكرة *ego-cogitans*. والشئ الممدود *res-extensa* أي الفصل بين الفلسفة، والعلم، وكذا عن طريق وضع الأفكار 'الواضحة والمميزة' كمبدأ للحقيقة أي الفكر الفاصل نفسه"⁹⁴.

ومبدأ التعقيد يكشف عن نفسه كل يوم في الدراسات، والأبحاث العلمية، والإنسانية، بل إن العبرمناهجية نفسها هي نتاج هذا المبدأ، (فبنيان كلية مستويات الواقع، أو الإدراك هو بنيان معقد) وهدفها فهم التعقيد، وحسب نكولسكو "لقد غير التعقيد من طبيعته، فهو لم يعد ذلك التعقيد القابل للإختزال مباشرة إلى البساطة، تُقابل مختلف درجات المادية درجات تعقيد مختلفة: التعقيد الأقصى لمستوى الواقع، يمكن تصوره بوصفه بساطة بالنسبة إلى مستوى آخر للواقع، لكن استكشاف هذا المستوى الآخر يُفصح أنه بدوره شديد التعقيد بالنسبة إلى قوانينه هو، وهذا البنيان المتدرج التعقيد، وثيق الصلة بالبنيان الغودلي للطبيعة، وللمعرفة ويحرضه، وجود مستويات الواقع المختلفة"⁹⁵.

العبرمناهجية تهتم بكلية مستويات الواقع، والإدراك وهذه الكلية يعضدها مبدأ النسبة الجديد بحيث لا يمكن اختزال أو فصل أي مستوى بالنسبة للمستويات الأخرى، (كل مستوى هو ما هو، لأن جميع المستويات موجودة في نفس الوقت).

النموذج العبرمناهجي للذات والموضوع:

أولا/ مستويات الواقع والذات، ومنطق الثالث المشمول:

"إن منطق الثالث المشمول هو منطق التعقيد، ولعلّه منطق بامتياز، بمقدار ما يسمح باجتياز المجالات المختلفة للمعرفة، اجتيازًا متسقًا"⁹⁶.

هناك علاقات معينة تحكم مستويات الواقع المختلفة بحيث أن هناك اتساقا، ووحدة تشملها "ثمة بالتأكيد اتساق بين مختلف مستويات الواقع في العالم الطبيعي على الأقل...إنّ دفقا من المعلومات ينتقل انتقالا منسجما من مستوى للواقع إلى مستوى آخر للواقع، من كوننا الفيزيائي⁹⁷ وبالرغم من أنّ هذا الاتساق يظل معلوما بشكل نسبي، فإن الحالة ت تسمح بربط مستويات الواقع فيما بينها، رغم اختلافها ممّا يسمح بهذا الإنتقال المتسق للمعلومات من مستوى إلى آخر "إن زوجين من المتناقضات (أ، لا-أ) يتوضعان على مستوى ما للواقع، يتوحد بحالة ت تتوضع على مستوى للواقع مجاور للأول مباشرة. هذه الحالة ت بدورها مرتبطة بزوجين من المتناقضات (أ، لا-أ) يتوضعان على مستواها عينه. زوجا المتناقضات (أ، لا-أ) بدورهما يتوحدان بحالة ت' تتوضع على مستوى للواقع مختلف، مجاور مباشرة للمستوى الذي يتوضع عليه المثلث (أ، لا-أ، ت). تستمر السيرة التكرارية إلى ما لا نهاية"⁹⁸.

يبين نكولسكو كما هو الحال في المستويين الميكروفيزيائي والماكروفيزيائي، أن مجموع مستويات الواقع هو مكان نشط مثل الفضاء الكوانتي، تنتقل فيه المعلومات من المستوى الأدنى إلى المستوى الأعلى "إن درجات المادية تحرّض سَهْمَ توجيه لنقل المعلومة من مستوى إلى آخر، وهذا السَهْم ملازم بدوره لاكتشاف قوانين أكثر، فأكثر عمومية، وتوحيداً وشمولية" 99 كل مستوى ضروري لوجود المستوى الآخر، وما يظهر منفصلاً، ومتناقضاً وغير قابل للعقلنة على مستوى معين، يمكن أن يظهر موحدًا على مستوى آخر (كمثال الموجة، والجسيم) "ما هو فوق كمثال ما هو تحت، لكن مثل ما هو تحت ليس كمثال ما هو فوق... مثلاً تتخلل المادة الكوانتية المادة الماكروفيزيائية، لكن المقولة المعاكسة ليست صحيحة" 100 فقوانين الفيزياء الكوانتية لا يمكن أن تُختزل إلى قوانين الماكروفيزياء، وفي نفس الوقت "قوانين مستوى مُعطى ليست مُكتفية ذاتياً، لوصف الظواهر الحادثة على المستوى المذكور." 101 وتعتبر القوانين التي وضعها الفيزيائي فالتر تيرنغ 102 والتي أشاد بها نكولسكو في نموذجها عن الطَّبِيعَة (العبر-طبيعية) خير مثال عن العلاقات التي تخص مستويات الواقع في العالم الفيزيائي.

أي دوغمائية أو عقيدة مغلقة تُعتبر موهومة أمام مفهوم النسبية الجديد، الذي يتحدد من خلال مستويات الواقع، ومفاده أن "ما من مستوى للواقع هو مكان ممتاز يمكن اعتباره منه فهم مستويات الواقع الأخرى، إن مستوى ما للواقع هو ما هو، لأن مستويات الواقع كلها موجودة في آن معاً" 103 لا يمكن اختزال أي مستوى على حساب مستوى آخر، ولا يجب أن نهمل في نظرتنا أيّاً من المستويات المعروفة، كل مستوى يحافظ على مكانته بجانب المستويات الأخرى "هوية مستوى للواقع، مرتبط بهوية جميع المستويات" 104 (هوية لانهائية).

يضمن منطق الثالث المشمول، وحدة وترابطاً، وتناسقاً مفتوحاً لمستويات الواقع المعروفة والغير معروفة بدون الوقوع في تناقض أو وحدة مغلقة، ما يتيح تصوراً جديداً في إبستمولوجيا المعرفة بحيث "يحرّض فعل منطق الثالث المشمول على مختلف مستويات الواقع بنيانا مفتوحاً غودلياً، لجملة مستويات الواقع. لهذا البنيان وقع لا يستهان به على نظرية المعرفة، لأنه ينطوي على تعذر وجود نظرية تامة مغلقة على نفسها" 105 ففي مجال الرياضيات برهن كورت غودل Kurt Godel 106 على أن بديهيات الحساب غير مكتملة من ناحية اليقين الرياضي، لأنها ليست مُحَصَّنَة من التناقضات "كان العمل الفذ الذي أداه غودل هو أن بيّن وجود قضايا صادقة (من منظور اللغة المابعدية) لكن يستحيل إثبات صدقها ببرهان (صوري) متناهي الطول (ومن ثم فإن "بدھنة" الحساب تكون غير كاملة *incomplete* وعلى هذا إذا كان الرياضي لا يقبل إلا ما يمكن البرهنة منطقياً من البديهيات على أنه صادق، فستكون هناك بعض القضايا التي سوف تبقى (بالنسبة إلى المرء) إلى الأبد غير قابلة للفصل فيها، لأنه لا يمكن إثباتها ولا دحضها" 107 يقول موران أن "مبرهنة غودل بفتحها ثغرة غير قابلة للإصلاح داخل النسق الأكسيومي، تُتيح تمثيل النظرية والمنطق كأنساق مفتوحة" 108.

نفس السَّيرورة التي تحكم مستويات الواقع، تنطبق على مستويات الإدراك، وبالرَّغم من أن الذات لا يُمكنها أن تحيط بجميع المستويات في لحظة إدراك بعينها، كما بيّن نكولسكو فإنَّ تعدّد مستويات الإدراك ودفق الوعي، يسمح بولادة محاولات أكثر توحيداً.

منطق الثالث المشمول، ومفهوم النسبية الجديد، ومبرهنة اللااكتمال هي الموجهات الثلاث للذات العبرمناهجية، ومستويات الواقع، المنفتحين على المعرفة.

ثانياً/ الذات (مستويات الإدراك) والموضوع (مستويات الواقع) وتفاعلهما في منطقة الثالث المستور *The hidden third* :

يقدم نكولسكو الثلاثية التالية: الموضوع، الذات، والثالث المستور *The hidden third* الذي يعمل على توحيدهما، في مقابل الثنائية الكلاسيكية الموضوع-الذات "الموضوع العبرمناهجي ومستوياته، الذات العبرمناهجية ومستوياتها، والثالث المستور يُعرف بالواقع العبرمناهجي أو العبر-واقع *trans-Reality*" 109 أي فيما يتعدى ما يظهر منفصلاً بين الذات، والموضوع، ليظهر متفاعلاً وحيوياً في الثالث المستور، بحيث تلتقي جميع مستويات الواقع (الموضوع العبرمناهجي) وجميع مستويات الإدراك (الذات العبرمناهجية) في منطقة الثالث المستور، فتنتج معرفة غنية تنفتح، وتتفاعل على كم هائل من المعلومات والوعي. على أن "دفق المعلومات الذي يجتاز اجتيازاً متسقاً مختلف مستويات الواقع، يقابله دفق وعي يجتاز اجتيازاً متسقاً مختلف مستويات الإدراك" 110 والثالث المستور يمثل نطاق عدم-مقاومة *Zone of non-resistance* (لتجاربنا، وتمثيلاتنا، وتوصيفاتنا، وصورنا، أو تصوراتنا الرياضية) تلتقي فيه (المعلومات والوعي) "حتى تكون هناك وحدة مفتوحة، يجب اعتبار أن جملة مستويات الواقع

تستطيل في نطاق عدم مقاومة"111 يشير إليه نكولسكو في كثير من الأحيان بالقدسي *The sacred* الذي يعني به من الناحية الفلسفية "شيء عقلائي لكن لا يمكن عقلنته"112 يظهر القدسي في العبرمناهجية ممثلا (بنوع جديد من الفطنة التي تتجلى، بالتناغم بين العقل، والمشاعر، والجسم) فالقدسي "هو بالفعل العنصر الجوهرى في بنية الوعي، وليس مجرد شوط في تاريخ الوعي"113.

الحدود بين مستويات الواقع المختلفة في شفافية مطلقة لا يمكن إدراكها نظرا لمحدودية حواسنا، ومعرفتنا، وقدرتنا، كما بين نكولسكو، فالعالم كلية واحدة حتى إن كانت مجهولة لا يجب اختزالها، وإنما الوعي بها "نطاق عدم المقاومة هذا يقابل في نموذجنا للواقع الحجاب..المستوى الأعلى، والمستوى الأدنى لجملة مستويات الواقع يتحدان عبر نطاق من الشفافية المطلقة، لكن بما أن هذين المستويين مختلفان فإن الشفافية المطلقة تظهر كحجاب"114. يرمز إلى نطاق عدم المقاومة بالرمز x الذي يتوسط كل مستويين مجاورين للواقع، وجميع المستويات، وفيما يتعداها، وصولا إلى الذات العارفة، والأمر نفسه ينطبق على الذات "النطاق بين مستويين مختلفين، وفيما يتعدى كل المستويات هو نطاق عدم-مقاومة"115.

المعرفة المناهجية تقوم على علاقة حوارية مفتوحة بين الذات والموضوع، تترجم بواقع لانهائي، يقول نكولسكو "يجب أن نرفض في الوقت ذاته المساعي الإختزالية الرامية إلى إيجاد منطق واحد نهائي لمستويات الواقع جميعا، وأن نرفض المساعي التي ترفض كل تقريب، وحوار بين هذه المستويات، ونكون بهذا قد تجاوزنا فخي الوحدة، والإنفصال من خلال حوار واحد، ومتعدد في الوقت ذاته"116.

خاتمة:

المقاربة العبرمناهجية أحييت فكرة وحدة المعرفة التي طالما كانت هاجسا يراود الفلاسفة والعلماء منذ القدم. وحاولت إنشاء جسر بين المعارف والعلوم المختلفة، متجاوزة الحدود بين المناهج وفيما يتعداها، وصولا إلى الذات طارحة بذلك مفهوما جديدا للموضوعية.

والعبرمناهجية بإدماجها التاريخ المعرفي، والمنهجي، والإنساني تطرح نفسها اليوم كمفهوم يتعدى البراديغم. حيث فتحت مشاريع ضخمة على المستوى المنهجي والإبستمولوجي، والأنطولوجي.

وإذا كانت التطورات التي شهدتها العلوم في الآونة الأخيرة قد ناقضت البنية الكلاسيكية للعلم، والمعرفة، وغيّرت بشكل أو بآخر من رؤيتنا وطريقة تفكيرنا بإدخالها لمفاهيم ومنظورات جديدة، فإنّ العبرمناهجية بما هي مقاربة جديدة تُعتبر نتاجا لهذه الفتوحات العلمية حيث لا ترفض المساعي والمحاولات الأخرى والعديدة بل تشملها وتتجاوزها في أفق أوسع ولا تسعى حسب المادة السابعة لأن تكون دينا جديدا، ولا فلسفة جديدة، ولا ميتافيزياء جديدة ولا علم للعلوم. وحسب توصيف الناقدة سوزي غابليك *Suzi Gablik* في كتابها هل الحداثة فشلت *Has Modernism Failed* أنّ العبرمناهجية تنتمي إلى النظريات الكلية، وبأنّها فعلا "الشيء الوحيد الجديد الذي حصل في الفلسفة، والمعرفة في هذه الفترة الأخيرة"117

قائمة المصادر و المراجع:

*- طالبة باحثة في دكتوراه الطور الثالث LMD تخصص منطق وفلسفة العلوم، قسم الفلسفة بجامعة وهران (2) احمد بن احمد، وعضوة بمخبر فلسفة، علوم وتنمية بالجزائر.

*- أستاذة محاضرة بقسم الفلسفة، كلية العلوم الإجتماعية، جامعة وهران (2) احمد بن احمد، رئيسة مشروع دكتوراه فلسفة LMD تخصص منطق وفلسفة العلوم، ورئيسة فرقة بمخبر فلسفة، علوم وتنمية بالجزائر.

1. Edgar morin، عالم اجتماع فرنسي معاصر، ولد في باريس في 08 يوليو 1921م، يرأس حاليا الوكالة الأوروبية للثقافة في منظمة اليونسكو. وعضو المركز الوطني للبحث العلمي الفرنسي (CNRS)، ورئيس مؤسس لجمعية الفكر المعقد (APC) ولمعرفة كامل المؤهلات العلمية والسيرة الذاتية لإدغار موران، يرجى معاينة موقعه الشخصي على الأنترنت. <http://www.iiaa.cnrs.fr/CentreEdgarMorin/spip.php?article430>

2. Basarab Nicolescu، فيزيائي فرنسي من أصل روماني، مولود في 25 مارس 1942م، عضو المركز الوطني للبحث العلمي الفرنسي (CNRS)، وعضو المخبر النووي للطاقة العليا بجامعة ماري كيري بباريس، ورئيس مؤسس سنة 1987م للمركز العالمي للأبحاث والدراسات العبرمناهجية (CIRET). ولمعرفة كامل المؤهلات العلمية والسيرة الذاتية لبسراب نكولسكو، يرجى معاينة موقعه الشخصي على الأنترنت. <http://basarab-nicolescu.fr/cv.php>

3-بسراب نكولسكو، بيان العبرمناهجية، ترجمة ديميتري أفييرينوس، دار مكتبة إيزيس، دمشق، سوريا، الطبعة الأولى، 2000م، ص184.

- 4 -Basarab Nicolescu. The Idea of Levels of Reality, and its Relevance for Non-Reduction, and Personhood, 29 january 2014, 4 www.scribd.com/.../Basarab-Nicolescu-the-Idea-of-Le...
- 5- Ken Wilber باحث أمريكي معاصر، مولود بتاريخ 31 جانفي 1949 مختص بتاريخ الأفكار، علم النفس، علم الاجتماع، والإبستمولوجيا.. 6. عبد اللطيف الخمسي، بين الفكر العربي، وتحديات الاستشراق من خلال إشكالية المنهج، مجلة فكر ونقد، تاريخ الصدور سبتمبر 1997، العدد 31-40، ص1. [www.aljabriabed.net/n40_02khmsi.\(2\).htm](http://www.aljabriabed.net/n40_02khmsi.(2).htm)
7. Roland Omnès. فيزيائي كوانتي، منظر، فرنسي، مولود في سنة 1931م، بروفيسور في جامعة باريس الجنوبية، التي أصبح رئيسا لها. ينتهي فكرا إلى مدرسة الفيزيائي نيلز بوهر.
8. رولان أومنيس، فلسفة الكوانتم، فهم العلم المعاصر، وتأويله، ترجمة أحمد فؤاد باشا، ويمنى طريف الخولي، سلسلة عالم المعرفة الكويت، أفريل 2008م، ص19.
9. نسبة للقصة المشهورة التي ذكرت في التوراة.
10. بسراب نكولسكو، بيان العبرمناهجية، المرجع السابق، ص53.
11. مقسمة إلى مجموعتين الثلاثي الأدبي Trivium (النحو، البلاغة، المنطق)، والرباعي العلمي Quadrivium (الجبر، الموسيقى، الهندسة، علم الفلك) وكانت تسمى مجتمعة بالترابضيات.
- INTEGRAL REVIEW, Russ Volckmann, Transdisciplinarity : Basarab Nicolescu, Talks with Russ Volckmann, Arina Publishing 12 House, USA, Issue N°4,2007. basarab-nicolescu.fr/on_line_articles.php.
13. إرفين لاشلو، الرؤية المنظوماتية للعالم، نظرة كلانية إلى عصرنا، ترجمة معين رومية، منشورات الهيئة العامة السورية للكتاب دمشق، سوريا، الطبعة الأولى، 2011م، ص9.
- 14-Idgar Morin, sur L'interdisciplinarité ce texte a été publié dans le site de maaber <http://ciret-transdisciplinarity.org/bulletin/b2c2.php>. "La frontière disciplinaire, son langage et ses concepts propres , vont isoler la discipline par rapport aux autres, et par rapport aux problèmes qui chevauchent les disciplines."
15. إرفين لاشلو، الرؤية المنظوماتية للعالم، نظرة كلانية إلى عصرنا، المرجع السابق، ص10.
- 16- إدغار موران، سبعة ثقوب معرفية سوداء، نقد الأساس المعرفي للمنظومة التربوية الحالية، ترجمة محمد زرين، مقال مأخوذ من الموقع الرسمي للعبرمناهجية "معابر" بسوريا http://maaber.50megs.com/forth_issue/epistemology_2a.htm.
- 17- إدغار موران، سبعة ثقوب معرفية سوداء، نقد الأساس المعرفي للمنظومة التربوية الحالية، الموقع نفسه .
18. بسراب نكولسكو، بيان العبرمناهجية، المصدر السابق، ص163.
19. المصدر نفسه، ص58.
20. المصدر نفسه، ص54.
- Anne-Fleur Boulesteix, Manifest de L'inter- discipline ART ité, Mémoires d'étudiants en 2^{ème} année de formation, France , 2007- 21 2009, p11.
- Opp. Cit, Idgar Morin, sur L'interdisciplinarité. 22
- the Human Sciences Working Papers, Sue L. T. McGregor, The Nature of Transdisciplinary Research and Practice, Kappa 23 Omicron Nu Leadership Academy,2004, www.kon.org/hswp/archive/archives.html .
- « inter : du latin inter : « entre », « parmi », utilisé pour indiquer la mise en relation entre deux ou plusieurs éléments. Ce préfixe 24 implique l'idée de réciprocité et de distance dans le temps et l'espace...disciplinarité : relatif à la discipline qui elle même s'inscrit dans l'idée de spécialisation et d'individualisation dans le domaine du savoir et de la connaissance. 'Une discipline est définie par l'ensemble des référentiels qu'elle utilise pour étudier un ensemble d'objets' » -Fleur Boulesteix, Manifest de L'inter- discipline ART ité, Mémoires d'étudiants en 2^{ème} année de formation, France , 2007- 2009, p07
- proceeding from muscipoli workshop two, strata accompanying measures managing with uncertainty, in science policy, The 25 design and delivery of inter-and pluri-disiplinary research, The Danish Institue for Studies in Research and Research Policy , Finlandsgade 4, Denmark, 2/2007, p12.
26. بسراب نكولسكو، بيان العبرمناهجية، المصدر السابق، ص55.
- opp. Cit, Anne-Fleur Boulesteix, Manifest de L'inter- discipline ART ité, p8 . 27
28. بسراب نكولسكو، بيان العبرمناهجية، المصدر السابق، ص55.
- 29 - المصدر نفسه، ص55

- 30- André Bourguignon عالم نفس فرنسي، مولود بتاريخ 08 أوت 1920 م، وتوفي في 9 أفريل 1996 م.
31. نيلز هنريك دافيد بور، عالم فيزياء كوانتي، دانماركي، متحصل على جائزة نوبل في الفيزياء سنة 1922 م.
32. أندري بورغينيون، من تعددية المناهج إلى العبرمناهجية ، مقال منشور بالموقع الرسمي للعبرمناهجية "معابر" بسوريا http://maaber.50megs.com/forth_issue/epistemology_2a.htm
33. جون ويليام فريتر بياجي، عالم نفس سويسري، ولد سنة 1896 م، صاحب نظرية الإستيمولوجيا التكوينية .
34. أندري بورغينيون من تعددية المناهج إلى العبرمناهجية، الموقع السابق.
- Moving World-views-Reshaping sciences, policies and practices for endogenous sustainable de-velopment, Basarab Nicolescu, 35. transdisciplinarity-past, present and future, COMPAS Editions, Holland, 2006, p142.
- INTEGRAL REVIEW, Russ Volckmann, Transdisciplinarity : Basarab Nicolescu, Talks with Russ Volckmann, Arina Publishing 36 House, USA, Issue N°4, 2007. basarab-nicolescu.fr/on_line_articles.php.
- Moving World-views-Reshaping sciences, policies and practices for endogenous sustainable de-velopment ,Basarab.Opp. Cit 37. Nicolescu, transdisciplinarity-past, present and future, p143.
38. بسراب نكولسكو، بيان العبرمناهجية، المصدر السابق ص55.
39. يصنّف نكولسكو العبرمناهجية ضمن مستوى النظريّة Theoretical Transdisciplinarity في مقابل العبرمناهجية الفينومينولوجية Phenomenological Transdisciplinarity التي ترجع إلى أعمال ميشال غيبون Michael Gibbons وهيلغا نوتوني Helga Nowotny والعبرمناهجية التجريبية أو الإختبارية Experimental Transdisciplinarity ولا يستبعد أن تتوحد هذه النماذج في إطار العبرمناهجية النظريّة.
40. Lima De Freitas 1927 1998 رسام وكاتب برتغالي الأصل، ترأس منصب المدير العام لمؤسسة الثقافة في البرتغال نال العديد من الجوائز من بينها ميدالية الشرف "المدينة الحرة".
- Janez Cerar , *Transdisciplinary Sustainable Development, Master Thesis, University of Ljubljana, Faculty of Economics, April 41 162012, p* ..
42. مها أحمد، لقاء مع بسراب نكولسكو، العبرمناهجية والثالث المشمول تعددية معقدة ضمن وحدة مفتوحة، تنضيد نبيل سلامة عن الموقع الرسمي للعبرمناهجية "معابر" بسوريا http://maaber.50megs.com/forth_issue/epistemology_2a.htm.
43. بسراب نكولسكو، بيان العبرمناهجية، المصدر السابق، ص56.
- Basarab Nicolescu, Atila Ertas, Transdisciplinary Education, Philosophy and Applications, The ATLAS, United States of America 44 2014, p 5.
45. بسراب نكولسكو، بيان العبرمناهجية، المصدر السابق، ص18.
- Opp,Cit, Russ Volckmann, Transdisciplinarity. 46
47. فيزيائي ألماني (1858 1947) حاز على جائزة نوبل للفيزياء سنة 1918 لعمله في نظرية الكوانتم.
- the International Higher Education Congress "New Trends and Issues, Bsarab Nicolescu, Transdisciplinarity : The hidden third, 48 between the subject and the object, ",Istanbul, Turkey, May 27-29, 2011. basarab-nicolescu.fr/on_line_articles.php .
49. بسراب نكولسكو، بيان العبرمناهجية، المصدر السابق ص31.
- Moving World-views-Reshaping sciences, policies and practices for endogenous sustainable de-velopment, Bsarab . -Opp, Cit.50 Nicolescu, past, present and future, p148.
51. بسراب نكولسكو، مستويات الواقع والعبرمناهجية، ندوة عيرمناهجية في السوربون، بعنوان نحو عقلانية جديدة، ترجمة سمير كوسا، مركز الأبحاث الرّوماني، باريس، عن الموقع الرسمي للعبرمناهجية، معابر بسوريا http://maaber.50megs.com/forth_issue/epistemology_2a.htm
- Opp, Cit. the International Higher Education Congress "New Trends and Issues, Basarab Nicolescu, Transdisciplinarity : The 52 hidden third between the subject and the object .
- European journal of science and theology, Basarab Nicolescu, Heisenberg and the levels of reality, Vol. 2, No.1, March 2006. 53 arxiv.org/pdf/physics/0601156.
54. بسراب نكولسكو، بيان العبرمناهجية، المصدر السابق، ص29.
55. سو. إل.تي. ماك غريغور، إمكانات القيادة التكاملية على موضوعة الفقر، ضمن العبرمناهجية، ترجمة غياث جازي مقال مأخوذ من الموقع الرسمي للعبرمناهجية "معابر" بسوريا www.maaber.org/issue_april10/spotlights1_e.htm
56. بسراب نكولسكو، بيان العبرمناهجية، المصدر السابق، ص30.

57. إدغار موران، الفكر والمستقبل، مدخل إلى الفكر المركّب، ترجمة أحمد القصور، ومنير الحجوجي، دار توبقال للنشر، الدار البيضاء، المغرب، الطبعة الأولى، 2004م، ص73.
58. سو. إل. تي. ماك غريغور، إمكانات القيادة التكاملية على موضوعة الفقر، ضمن العبرمناهجية، الموقع السابق.
59. بسراب نكولسكو، بيان العبرمناهجية، المصدر السابق، ص30.
60. سو. إل. تي. ماك غريغور، إمكانات القيادة التكاملية على موضوعة الفقر، ضمن العبرمناهجية، الموقع السابق.
61. فيلسوف نمساوي (1859-1938) مؤسس الفينومينولوجيا (فينومينولوجيا التأسيس أو التكوين).
62. بسراب نكولسكو، بيان العبرمناهجية، المصدر نفسه، ص68.
63. Moving World-views-Reshaping sciences, policies and practices for endogenous sustainable development, Basarab. - Opp, Cit.63
Nicolescu, past, present and future, p 146.
64. بسراب نكولسكو، مستويات التعقيد، ومستويات الواقع، نحو تعريف جديد بالطبيعة، ترجمة لى الأخرس وآخرون، مقال مأخوذ من الموقع
الرّسّي للعبرمناهجية "معايير" بسوريا http://maaber.50megs.com/forth_issue/epistemology_2a.htm
65. سو. إل. تي. ماك غريغور، إمكانات القيادة التكاملية على موضوعة الفقر، ضمن العبرمناهجية، الموقع السابق.
66. Stephan Lupasco فيلسوف فرنسي، من أصل روماني (1900-1988).
67. سمير كوسا، ستيفان لوباسكو، الإنسان وأخلاقه الثلاث- نحو أخلاق ثالثة، مقال مأخوذ من الموقع الرّسّي للعبرمناهجية "معايير" بسوريا
www.maaber.org/eleventh_issue/books7.htm
68. سمير كوسا، ستيفان لوباسكو، الإنسان وأخلاقه الثلاث- نحو أخلاق ثالثة، الموقع نفسه.
69. بسراب نكولسكو، بيان العبرمناهجية، المصدر السابق، ص39.
70. بسراب نكولسكو، مستويات التعقيد، ومستويات الواقع- نحو تعريف جديد بالطبيعة، الموقع السابق.
71. سمير كوسا، ستيفان لوباسكو، الإنسان وأخلاقه الثلاث- نحو أخلاق ثالثة، المرجع نفسه.
72. Hans Reichenbach (1891-1953) فيزيائي وفيلسوف علم ألماني.
73. بسراب نكولسكو، مستويات التعقيد، ومستويات الواقع- نحو تعريف جديد بالطبيعة، الموقع السابق.
74. بسراب نكولسكو، بيان العبرمناهجية، المصدر السابق، ص41.
75. المصدر نفسه، ص38.
76. منطق الثالث المشمول كما ذكر نكولسكو هو محور "دراسات معمقة في فرنسا على الأقل من قبل مفكرين أمثال ستيفان لوباسكو الذي تقدم بصياغة ممكنة لهذا المنطق، وإدغار موران، وجاك فوننبورغر، وجيبلي دوران وأنطوان فيفر ولقد تكشف عن كونه الأداة المثالية لتحليل التعقيد. وقد حاولنا مؤخرا بالتعاون مع تيري مانيان أن نبين أن منهاج التحليل العلمي للتعقيد المؤسس على منطق الثالث المشمول، لا يقلّ خصوبةً للآهوتيين، بدون مزج أو توفيقية، ولقد أجرى كزافييه سالانتان أبحاثاً مهمة في هذا المنحى "مستويات التعقيد ومستويات الواقع، نحو تعريف جديد بالطبيعة، المصدر السابق.
77. المصدر نفسه، ص39.
78. Gaston Bachelard أحد أهم وأشهر فلاسفة العلم، الفرنسيين 1884م-1962م.
79. warren weaver عالم رياضيات أمريكي، مولود في 17 جويلية 1894م وتوفي في 24 نوفمبر 1978م.
80. Edgar Morin, Science avec Conscience, Edition de seuil, paris, 1990, p163.
81. Worldviews, Science and Us - Philosophy and Complexity, Edgar Morin, Restricted Complexity, General Complexity. Translated by Carlos Gershenson. University of Liverpool, UK, 11 – 14 September 2005, p1.
82. إدغار موران، الفكر والمستقبل، مدخل إلى الفكر المركّب، المصدر السابق، ص17.
83. المصدر نفسه، ص15.
84. James gleik كاتب أمريكي، صحفي ومؤرخ، ولد سنة 1954م.
85. جايمس غليك، نظرية الفوضى علم اللامتوقع، ترجمة أحمد مغربي، دار السّاق، (بيروت) لبنان، الطبعة الأولى، 2008م ص364.
86. Sir Karl Raimund Popper (1902 - 1994) فيلسوف علم إنجليزي نمساوي صاحب نظرية أو مبدأ التحقق في العلم.
87. Thomas Samuel Kuhn (1922 - 1966) فيلسوف علم معروف بنظرية البراديجمات.
88. Imre Lakatos (1922 - 1974) منطقي وإبستمولوجي مجري مختص بفلسفة الرياضيات والعلوم.
89. Paul Karl Feyerabend (1924 - 1994) فيلسوف علم أمريكي من أصل نمساوي، صاحب النظرية الفوضوية.
90. "تعني فكرة ما قبل تاريخ الفكر البشري. أننا لا زلنا في البداية على مستوى الفكر الواعي. إننا لا زلنا خاضعين لأشكال مشوهة ومقطعة للتفكير، كما لا زال من الصعب جدا التفكير بشكل مركب. إن التعقيد ليس وصفة أقدمها ولكنه نداء من أجل حضارة الأفكار. تعني بربرية الأفكار أيضا أن

أنساق الأفكار تكون بربرية تجاه بعضها البعض. إن النظريات لا تعرف كيف تتعاطف مع بعضها البعض. كما أننا لا نعرف كيف نكون متعاطفين على مستوى الأفكار. ماذا تعني كلمة بربرية؟ إنها تعني ما هو خارج عن المراقبة. مثلاً، إن الفكرة التي مفادها أن تقدم الحضارة يصاحبه تقدم في البربرية هي فكرة مقبولة تماماً إذا ما فهمنا قليلاً تعقيد العالم التاريخي-الاجتماعي." من كتاب الفكر والمستقبل ص118.

opp. Cit, Edgar Morin, Science avec Conscience, p24 « Nous sommes encore aveugles au problème de la complexité , les disputes épistémologiques entre Popper, Kuhn, Lakatos, Feyerabend etc, la passent sous silence. Or cet aveuglement fait partie de notre barbarie, il nous fait comprendre que nous sommes toujours dans l'ère barbare des idées. Nous sommes toujours dans la préhistoire de l'esprit humain, seule la pensée complexe nous permettrait de civiliser notre connaissance.»

92. إدغار موران، الفكر والمستقبل، مدخل إلى الفكر المركب، المصدر السابق، ص19.

93. "بالإمكان داخل التاريخ الغربي، الكشف عن هيمنة المنظومة التي صاغها ديكرت، قام ديكرت بفصل، من جهة، مجال الذات المخصص للفلسفة وللتأمل الداخلي، ومن جهة أخرى، مجال الشيء داخل الفضاء الممتد، وهو مجال المعرفة العلمية والقياس والدقة. لقد صاغ ديكرت جيداً مبدأ الفصل هذا، وهو المبدأ الذي ساد داخل كوننا. لقد أدى هذا المبدأ إلى فصل العلم والفلسفة أكثر فأكثر. لقد فصل الثقافة التي نسميها إنسانية-أي تلك المتعلقة بالأدب والشعر والفنون-عن الثقافة العلمية. لم تعد الثقافة الأولى، القائمة على التأمل، تتغذى من منابع المعرفة الموضوعية. ولم تعد الثقافة الثانية، القائمة على تخصص المعرفة، قادرة على أن تتأمل ذاتها ولا أن تفكر في ذاتها" الفكر والمستقبل، ص77.

94- المصدر نفسه، ص15.

95. بسراب نكولسكو، بيان العبرمناهجية، المصدر السابق، ص77.

96. المصدر نفسه، ص41.

97. المصدر نفسه، ص62 ص63.

98. المصدر نفسه، ص63.

99. بسراب نكولسكو، العبرمناهجية، ومستويات التعقيد- مستويات الواقع، كمصدر لعدم التعيين، ترجمة ديميتري أفيريونس، مقال مأخوذ عن الموقع الرسمي للعبرمناهجية "معابر" بسوريا http://maaber.50megs.com/forth_issue/epistemology_2a.htm

100. بسراب نكولسكو، بيان العبرمناهجية، المصدر السابق، ص64.

101. بسراب نكولسكو، العبرمناهجية ومستويات التعقيد، مستويات الواقع كمصدر لعدم التعيين، الموقع السابق.

102[1]. بسراب نكولسكو، بيان العبرمناهجية، المصدر السابق، ص77 ص78.

103. المصدر نفسه ص67.

104. Opp, Cit, Russ Volckmann, Transdisciplinarity.

105. بسراب نكولسكو، بيان العبرمناهجية، المصدر نفسه، ص63.

106. Kurt Godel (1906-1978) فيلسوف، ورياضي، ومنطقي ألماني.

107. رولان أومينيس، فلسفة الكوانتم، فهم العلم المعاصر وتأويله، المصدر السابق، ص151.

108. إدغار موران، الفكر والمستقبل، مدخل إلى الفكر المركب، المصدر السابق، ص26 ص27.

109. Opp, Cit. the International Higher Education Congress "New Trends and Issues, Bsarab Nicolescu, Transdisciplinarity : The hidden third, between the subject and the object.

110. بسراب نكولسكو، بيان العبرمناهجية، المصدر السابق، ص68.

111. المصدر نفسه، ص66.

112. Opp, Cit, Russ Volckmann, Transdisciplinarity.

113. بسراب نكولسكو، بيان العبرمناهجية، المصدر نفسه، ص148.

114. المصدر نفسه، ص66.

- Basarab Nicolescu. The Idea of Levels of Reality, and its Relevance for Non-Reduction, and Personhood, 29 january 2014, 115 www.scribd.com/.../Basarab-Nicolescu-the-Idea-of-Le..

116. بسراب نكولسكو مستويات الواقع والعبرمناهجية، المصدر السابق.

117- Opp. Cit, INTEGRAL REVIEW, Russ Volckmann, Transdisciplinarity.