الأكاديمية للدراسات
الإجتماعية والإنسانية

تجديد العقل العلمي الجديد عند ميشال سير

Renewal of the New Scientific Mind in Michel Serres

أ. بوغالم جمال
أستاذ مساعد –أ– كلية العلوم الانسانية والاجتماعية – جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف –
Dj11dj25@yahoo.fr

ملخص

يتبنى ميشال سير فلسفة للتواصل بين العلوم، وهي بمثابة روح علمية جديدة تعلن نفسها بديلا للروح العلمية الباشلارية والتي تأسست على فعل النفي والتجاوز بين الأنساق العلمية. فهو إضافة جديدة لقاموس الابستمولوجيا المعاصرة. إن العقل العلمي الجديد المتجدد (le nouveau nouvel esprit scientifique) يؤسس لميلاد عقل علمي بخصائص جديدة غير تلك التي رسمها باشلار في فلسفة القطيعة. ويحدد له ميشال سير خصائصا أبرزها: التفاعل بين المواضيع، التفاعل بين النظريات والتفاعل بين الذوات. وهو ما يكرس اعتقادا أن بين العلوم تبادلات وتقاطعات. ويتبنى العقل السيري الجديد الجسم الصلب كموضوع ذي أولوية للعلم المعاصر. كما يؤكد على التفاعل بين الذوات العارفة كصفة أساسية لهذا العقل لأن علوم العصر ليست انجازا فرديا بل تتم بصوت جماعي. فالجماعة العالمة أو المدينة العلمية تحل محل الرائد أو المخترع.

الكلمات الدالة: العقل العلمي الجديد، التفاعل الموضوعي، التفاعل الذواتي، التفاعل النظري، الموسوعة العلمية.

Abstract

Michel serres adoptes the philosophy to communicate between sciences. It is the new scientific spirit. It announces itself as an alternative to Bachelard scientific spirit. So, it is the new addition to the dictionary of contemporary epistemology (the new scientific renewable spirit) . It is established for the birth of scientific mind with new characteristics in contrast to that of bachelard in the secessionist philosophy. Michel serres has identified its characteristics among them : the interaction between objects, the interaction between theories , and the interaction between subjects. The new scientific mind adoptes also the hard body as a subject of priority for t recent science. It also emphasizes on the interaction among the self because the basic characteristics for mind because recent sciences are not individual accomplishment but they are fulfilled collectively so the scholar group or the scientific region takes the place of the discoverer or Leader.

Keywords: *The New Scientific Mind, The Interection between Objects, The Interection between Theories, Scientific Encyclopedia.*

مقدمة

يعد ميشيل سير* أحد أبرز فلاسفة ومؤرخي العلم في القرن الحادي والعشرين، يتوزع نشاطه فكريا بين الإنتاج الأدبي والفلسفي أما جغرافيا فهو يتفرق بين فرنسا وأمريكا باعتباره أستاذا لتاريخ العلوم في جامعة ستانفورد الأمريكية. ولذلك ذاعت شهرته في العالم الأنجلوساكسوني كذلك. وينخرط المشروع الابستمولوجي لميشيل سير ضمن المسعى التجديدي للخطاب الفلسفي والإبستمولوجي مثلما فعل باشلار في فلسفة الفكر العلمي الجديد. لكن إبستمولوجيا مشيل سير تمثل تجاوزاً لنظيرتها الباشلارية، لأنها تقوم على فكرة اتصالية المعرفة العلمية، التي تخرق كل تصنيف أو تراتبية داخل الموسوعة العلمية، وذلك في مقابل تصور المعرفة كجهويات مستقلة حيث لكل علم موضوع يخصه ومنهج يميزه، وبالتالي نتائج تخصه. وإذا أراد ميشال سير للعقل العلمي الجديد أن يكون متجددا فماهي خصائصه التجديدية ؟

1ـ التفاعل بين المواضيع

الحديث هنا يتعلق بالموضوع العلمي أي ما هو موضوع العلم المعاصر ؟ ينطلق ميشال سير من الفيزياء للحديث عن هذه المسألة. واختياره للفيزياء كنموذج، لا يعني أنه يفضلها على غيرها من العلوم. بل هو يعارض فكرة العلم الملكي أو علم العلوم، ويعمل على هدمها. فليس هناك علم يفضل علما آخر مكانة وشرفا. مثلا عندما يتحدث عن الجهويات العلمية يختار نموذجا رياضيا وفي مواضع أخرى فلكيا وهكذا.

إن اختياره للفيزياء راجع لاعتقاده أن العلم الفيزيائي يمثل عالم الاتصال. فهي تتوفر على خصائص العلوم المعاصرة من نقل واستيراد وتصدير، بالإضافة إلى أن الجسم الصلب كموضوع للفيزياء- بخلاف باشلار الذي يركز على السوائل والغازات – هو المفضل في العلم المعاصر. فالعلم بمجئ نظرية الفوضى سلك مسارا جديدا جعلت واحدا من كبار الفيزيائيين المعاصرين ستيفن هوكينغ يتساءل عن مستقبل الفيزياء النظرية قائلا « إن العلم بات يعرف القوانين الفيزيائية التي تتحكم بكل ما نختبره في حياتنا اليومية، ولكن الاستعداد الذي نبديه للحصول على أجهزة هائلة ومبالغ طائلة للقيام بتجارب لا نستطيع التنبؤ بنتائجها ليس سوى من قبيل الثناء على الفيزياء النظرية » وكأنه إعلان بعجز فيزيائي غير قادر على تفسير مسائل الطبيعة مثل الموائع والتنبؤات الجوية والنظام الشمسي. لذلك ظهرت نظرية الفوضى (chaos) والتي عدها العلماء ثورة علمية ثالثة بعد النسبية والكوانتا .

إن الجسم الصلب* وموضوع العلم المعاصر في نظر ميشال سير صِنوان . فالعقل العلمي الجديد المتجدد (le nouveau nouvel esprit scientifique) هو عقل الجسم الصلب لأنه هو الشيء الموضوعي الذي « تمثل مفاهيم البناءات والنماذج والهندسات المعمارية مفاهيمه النظرية»[1] إن العلوم فيما سبق كانت تنظر إلى العالم باعتباره خاليا من الأشياء ومن دون أجسام صلبة و تضع الأشياء دائما خارج الدائرة، وتفضل مواضيع الانتشار والموجات والغازات والسوائل كموضوع العلم، إلا أن هذا الاختيار تصحيح لفكر اللا اتصال والقطيعة إنه زمن العودة إلى الأشياء « ما الذي يوجد موضوعيا في هذا العلم الذي وصفته منذ قليل بسرعة، في هذا العالم ذي الاتصالية التي تؤمن بالتوافق يمتد هذا إلى علوم الحياة والانسان ؟ ما المواضيع التجريبية في هذا الشكل ؟ ما المواضيع المنتخبة في عملية التجربة والتي يجعلها هذا المجمع ممكنة ؟ ما الذي يجعل هذا العالم موضوعيا ؟ »[2]

إن خطأ العلوم السابقة كونها تنظر إلى العالم باعتباره خاليا من الأشياء، أي من دون أجسام صلبة بل الأشياء دوما مقصية. لذلك يدعونا ميشيل سير إلي تصحيح الوضع وضرورة العودة إلى الأشياء ذاتها. أي الجسم الصلب كموضوع للعلم المعاصر « في عالم اللاإتصالية، و بناء النماذج والفكر البنيوي، ماذا يمكن أن يوجد – هو بالضبط – الجسم الصلب، إننا نعود إلى الأشياء ذاتها، إن عقلنا هو عقل الصلابة، وأخيرا يحل زمن الأشياء» [3]. لكن لماذا الجسم الصلب كموضوع علمي ؟ مع العلم أن مواضيع الانتشار (الموجات، الغازات، السوائل) كانت موضوع العلم المفضل من قبل ؟ إن الجسم الصلب متغير الشكل، لكنه قليل التغير بخلاف السوائل التي يتغير شكلها باستمرار و بصفة لانهائية فإذا كان لها حجم ثابت فإن شكلها متغير، و من ثم تعتبر الأجسام الصلبة مواضيع للانتشار والاحتفاظ في نفس الوقت إنها تتوافر على ذاكرة كخَزان للمعلومات في حين مواضيع السوائل تفقد المعلومات التي تطبع عليها، أي ليس لها تاريخ.

إن اختيار الموضوع الصلب يطرح مجددا مشكلة علاقة الذات بموضوعها في المعرفة. وهنا ينتقد ميشال سير الفلسفات السابقة كالمثالية والتي أسست للعلاقة ذات – ذات أو العقلانية التطبيقية التي جدلت العلاقة بين الذات والموضوع، فكل منهما جعل الموضوع العلمي خارج الدائرة، والعلاقة الصحيحة هي علاقة موضوع – موضوع حيث تخرج الذات من الدائرة وليس الموضوع، ليصبح الحديث بين المواضيع و الأدوات أما دور الذات العارفة فإنها موقوفة لتحصيل الإعلام أو ذاكرة لتخزين الإعلام إنها منبع للطاقة والإعلام « الشيء هو تجريبي لأنه يوجد كمحتفظ و كمرسِ للإعلام، ولأنني أوجد كقارئ و متلق و محتفظ بالإعلام نفسه أو المماثل له» [4]

ويوظف ميشال سير مصطلح الإبوخي للتعبير عن هذه العلاقة (موضوع - موضوع) لكن ليس بالمعنى الفينومينولوجي عند هوسرل الذي يضع العالم خارج الدائرة أو << وضع "الوجود" بين أقواس أي البحث في الماهيات بغض النظر عن وجودها والامتناع – مؤقتًا عن أحكام وجود المتعلقة بالماهيات حتى لوكان الوجود بينًا جدًا مثل وجود الأنا» [5]

إنما الذات العارفة هي التي تكون خارج الدائرة ولا تدخل

ضمنها إلا في إطار الشبكة التواصلية التي رسمتها علاقة موضوع – موضوع « هنا العلاقة موضوع – موضوع أساسية، والذات خارج الدائرة، على عكس الإيبوخية الفينومينولوجية التي تجعل العالم خارج الدائرة » [6] ويستنتج سير من نقده للفلسفات السابقة أن العلاقة ذات – موضوع ، أو موضوع – ذات، هي نفسها العلاقة ذات – ذات لأن كلاهما يقصي الموضوع خارج الدائرة. فالنزعة المثالية أو الواقعية أو الاختبارية تقصي الموضوع من التجربة أما الحالة السيرية فإنها تبرز تواصلا وحوارا لا نهائيا بين المواضيع والأشياء . إن العودة إلى الأشياء تعني « نسيان الرياضيات الكلاسيكية، وأفقها الوظيفي للعودة إلي المجموعات مع تسليح هذه الأخيرة ببنيات أكسيومية محددة، وإعطاء المنطق وظيفة ابستيمولوجية، ثم إدراك أن الرياضيات تسعى إلى تكوين قاموس وبناء نماذج تشكل في زمن معين هندسة الظواهر الذرية النووية، والجسيمية والكيميائية الجوية وعلم البلوريات ثم تعطي للنظرية الفيزيائية وظيفة إبستمولوجية، حتى تتمكن من التفكير في شروط التجربة بدقة، فتتمكن في الأخير من رسم دوائر التواصل التي على طولها يتم نقل الإعلام » [7] في سياق حديثه عن الموضوع العلمي يتناول ميشيل سير تجربة ديكارت و تجربة العقل العلمي الجديد – الجديد - عند سير- على قطعة الشمع في مقارنة يسعى من خلالها استكشاف نظرية التغير.

يحلل ميشيل سير تجربة ديكارت على قطعة الشمع التي تحدث عنها ديكارت في مناقشاته لمعرفتنا للعالم الفيزيائي، و تتلخص في تقريب القطعة من النار، و يعتبر سير هذه التجربة بالفعل تاريخا بمعنى التاريخ الذي يحكي أو التاريخ الذي يكتب، فهي تتلقى الإعلام الذي يتغير بطريقة غير مرئية، وإذا كان باشلار يصف هذه التجربة بالغامضة فإن سير يرى أن ديكارت و باشلار كليهما لم يحاول قراءة هذا الإعلام .ففي الحالة الديكارتية ، تجربة ديكارت ، تجعل دائرة الفهم هي اللامتغير الوحيد الذي يمكن استيعابه، وترفض التجربة لتدخل في نمط وجودي يرتبط بالذات. فالعالم الموضوعي يرجع إلى الفكر، إذ يؤكد ديكارت « أن الخصائص العادية المحسوسة للشمعة لا تخبرنا بشيء عن طبيعتها الجوهرية ، ويتضح أن الخصيصة الجوهرية الوحيدة للشمعة هي امتدادها : إنها ببساطة شيء ممتد له طول وعرض و عمق و هو قابل أن يتخذ عددا غير محدود من الأشكال الهندسية و لكن ذلك ليس شيئا ندركه بالحواس أو التخيل ... و من ثم نعلم أن الأجسام لا يتم إدراكها بدقة بواسطة الحواس أو ملكة التخيل بل بالعقل وحده » [8]

إن مفتاح المعرفة العقلية الخالصة هو نور الطبيعة ، أو القدرة الفطرية التي غرسها الله فينا، و الإدراكات الواضحة لا علاقة لها بإدراكات الحواس، هي نوع من الإدراكات العقلية التي نتمتع بها حين نتأمل قضايا الرياضيات البديهية والأولية، فخواص الشمعة التي ندركها بوضوح إنما هي خواص رياضية هندسية، فالشمعة شيء قابل للتمدد في ثلاثة أبعاد، تكتسي هذه النقطة أهمية كبيرة لفهم الفيزياء الديكارتية، «فالبرنامج الديكارتي للعلوم الفيزيائية، هو الإخضاع للرياضيات، أي جعلها رياضية، ويقترح ديكارت التخلص النظامي من الخصائص المحسوسة لصالح الخصائص القابلة للقياس الدقيق في التفكير الرياضي» [9] يستنتج ميشيل سير أن التجربة الديكارتية يمكن أن نسميها الحالة الهندسية أو الحالة الذاتية – الذاتية ، لأنها تقصي من مجالها الموضوع، والتجربة الموضوعية والتكنولوجية والفيزيائية والتاريخية، فالموضوع لا يوجد نظرا لكثرة تغيراته، والذي يوجد هو شيء ما يفكر، يفكر في الامتداد. فما يوجد بالنسبة لديكارت أنا والهندسة كما أفهما، أي الهندسة و الذاتية، فهو تساءل حول شروط التجربة وإمكاناتها في الذات، فالمنجز الأساسي للفلسفة الديكارتية كان هو إعادة المعرفة للإنسان بوصفه منتجا لها، فالعقل البشري أصبح الآن هو مصدر المعرفة والمعرفة تكتسب قيمتها من خلال تحصّلها على ثقة العقل. كما يتطرق سير لحالة أخرى ، يسميها الحالة الباشلارية، ويمكن أن نصطلح عليها بالحالة الفيزيائية، أو موضوعية وذاتية حيث تنغمس الفيزياء داخل حوار لا نهائي للعقلاني والمادي، يعتبر باشلار أن بناء المعرفة العلمية المعاصرة يتم في إطار حوار متكامل بين العقل والتجربة. فالعقل العلمي المعاصر مشروط بطبيعة الموضوعات التي يريد معرفتها، فهو ليس عقلا منغلقا ثابتا بل منفتحا على الواقع العلمي الجديد الذي يتناوله. من هنا ينعت باشلار فلسفته بالعقلانية المنفتحة أو المطبقة أي التي تتم داخل وعي غير معزول عن الواقع. لكن الواقع العلمي نفسه هو واقع متحول ومبني بناءا نظريا وعقليا. إن ما كان يرمي إليه غاستون باشلار هو محاولة إقامة فلسفة تتلاءم وطبيعة العلم المعاصر و محاولة لإزالة الهوة التي تفصل الفلسفات عن العلم المعاصر لها ، فالعقلانية المطبقة، هي فلسفته ذات طرفين ،عقلاني وواقعي في الوقت ذاته . و « إذا جاز لنا أن نترجم إلى اللغة الفلسفية تلك الحركة المزدوجة التي تغدي الفكر العلمي، في الوقت الراهن ، قلنا إنها حركة تتأرجح لزوما بين ما هو قبلي وما بعدي، حركة ترتبط فيها النزعة التجريبية بالنزعة العقلانية، في الفكر العلمي، ارتباطا غريبا،لا يقل قوة عن ارتباط اللذة بالألم. والواقع أن كل واحدة منهما تعزز الأخرى و تبررها: إن النزعة التجريبية في حاجة إلى أن تتعقل، والنزعة العقلانية في حاجة إلى أن تطبق» [10]

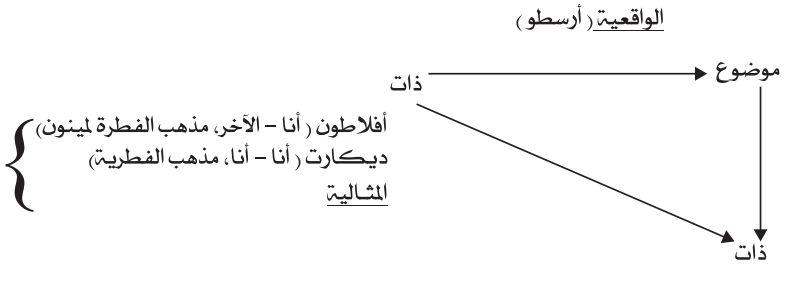
فالمشروع الابستمولوجي الباشلاري يرتكز بالأساس على بناء فلسفة ذات محورين عقلاني وواقعي في الوقت ذاته، ولكنه في نفس الوقت يقول بأن فلسفته عقلانية بصفة أساسية، « ومع ذلك، بما أننا نريد ... أن نعبر بأكثر ما يمكن من الوضوح عن موقفنا وهدفنا الفلسفيين، فإن علينا أن نضيف بأنه لا بد في نظرنا من تفضيل واحد من هذين الاتجاهين الميتافيزيقيين: إنه الاتجاه الذي يذهب من العقلانية إلى التجربة »[11] لكن ذلك لا يعني أن فلسفة باشلار عقلانية ديكارتية فهو يقول « ومن الجلي أن (لاديكارتية) الإبستيمولوجيا المعاصرة لا تحملنا على تجاهل أهمية الفكر (الديكارتي)، كما أن (اللاأوقليدية)

لا يمكن أن تجعلنا نتجاهل تنظيم الفكر(اللاأوقليدي).ولكن من الواجب على هذه الأمثلة التنظيمية المختلفة أن توحي إلينا بتنظيم أعم يشمل الفكر المتعطش للكلية »[12] إنه ينتقد الفلسفة الديكارتية وبالأخص في نقطة الحدس الفكري والكوجيتو كفكرة محرومة من فرضيتها المكونة أو المنتجة لوجود مقولة ،أنا أفكر، الذي لا يتعلم فيه الإنسان شيئا بل ولم يعد يمثل فيه شيئا نظرا لحرمانه من فرضياته المسبقة المكونة والموجهة. فهل الحالة الباشلارية متجاوزة للحالة الديكارتية من وجهة نظر ميشيل سير ؟

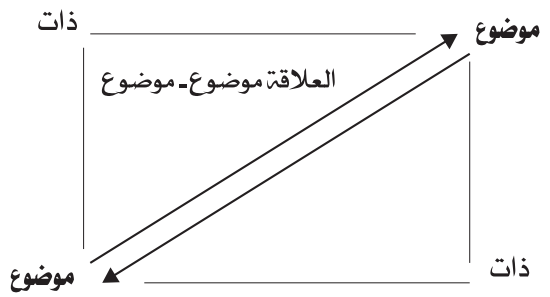
ما يوجد بالنسبة إلى هذه الحالة الباشلارية شيء ما ينتشر في مواضع بدون ذاكرة يوجد ظواهر انتشارية في عالم لا تاريخي يرى سير « أن هناك من دون شك بنية خفية للمواضيع ، و لكن لا يتوصل إليها إلا عبر العلاقة، التي هي بالضبط انتشار إن الفيزياء كلية تصبح فزياء المنتشر : علم البصريات ، الكهرباء المغناطيسية الكهرباء اللاسلكية، الديناميكا الحرارية، علم الإشعاعية، علم الأصوات ... »[13] إهتمام باشلار تركز على ظاهرة الانتشار، وأسئلة فيزيائه الأساسية، ما الذي ينتشر ؟ كيف ينتشر ؟ و في أي شيء ينتشر ؟ الانتشار هو ما يوجد بالنسبة له، أما الموضوع المدروس فيأتي في الدرجة الثانية، يتبين إذا - و الرأي هنا لميشيل سير - أن باشلار هو الآخر لم يلتحق بالشيء ذاته أو الجسم الصلب، فكل ما يوجد بالنسبة إليه الظواهر الانتشارية لذلك يفضل المواد السائلة لأنها تمسح تاريخها وتفقده ولا تتوافر على ذاكرة . أما الحالة السيرية فهي تتميز عن سابقاتها، فإذا كانت الهندسة والحركة ما تميز الحالة الديكارتية والسوائل وظواهر الانتشار ما يميز الحالة الباشلارية، فإن العلاقة موضوع – موضوع هي ما يميز الحالة السيرية، هناك إتصالات أوتواصل ينقل الإعلام من موضوع لآخر، وينقشه على الأجسام الصلبة لتحتفظ به هذه الأخيرة يعبر عنها سير « ثلاث حالات : حركات انتشار، تواصل، ثلاث حالات : أشكال أجسام صلبة، إن الحالة الثالثة : جسم صلب، تواصل أو إعلام، يمكن أن يقال عنها كذلك بنية – تطبيق»[14] إن الجسم الصلب ينكشف كموضوع يتصف بخاصية الاحتفاظ إنه يولي اهتماما للجسم الصلب والتواصل الذي يتم بين هذه المواضيع. لذلك يسميها سير، حالة الموضوعي- الموضوعي، حالة تحاول قراءة حديث المواضيع وإعادة تكوين هذا الحديث الموضوعي، إذا ما يوجد هو الإعلام الذي يمكن أن يثبت في الجسم الصلب و بخاصة في ذاكرته و يقول في ذلك « بطريقة ما، إنها المرة الأولى في التاريخ التي يمكن فيها أن نعين موضوعا يطرد الشيطان الاختباري»[15] والشيطان هنا هو كل ما يعيق التواصل والمعرفة (الإرسالية والضجيج) وهو عند ديكارت(الصحيح و الخاطئ) كشيطان للمعرفة وعند باشلار شيطان التحليل النفسي (الشعور واللاشعور).

إن اكتشاف الجسم الصلب كموضوع ، موضوعي في العلوم المعاصرة، يظهر تهافت العلاقة بين الذات والموضوع أو بين الموضوع والذات ويرسم لوجود علاقة جديدة موضوع – موضوع فمن تصور ديكارتي يتأسس على شك جذري قائم على الكل واللاشيء إلي جدل باشلاري يتأسس على نفي شامل لما قبل التاريخ، نصل إلى استيعاب عام للفكر التجريبي كصراع تشويش الضجيج مع ميشيل سير[16]. إن جديد العلاقة السيرية كموضوع – موضوع، تخرج الذات من الدائرة، والحديث يكون بين المواضيع والأدوات، لذلك يدعونا -سير- إلى إيجاد تحليل للموضوع التقني، فمثلا عندما نقول إن السدود تنتج الكهرباء فإننا نقصي العنصر القبلي وهي الذات، التي تتحول إلي شيء ما يعلم يختزن الإعلام ويتلقاه، فهي ذاكرة لتخزين الإعلام وقطب للحوار بين المواضيع والذوات « إن الشيء هو تجريبي لأنه يوجد كمحتفظ وكمرسل للإعلام ولأنني أوجد كقارىء، ومتلق ومحتفظ بالإعلام نفسه أو المماثل له »[17] .إن الحالة الديكارتية و الباشلارية من وجهة نظر ميشيل سير تضع الموضوع خارج الدائرة لكن العلاقة السيرية موضوع – موضوع تضع الذات خارج الدائرة هذا التعليق أو الوضع خارج الدائرة هو ما يصفه سير بالإيبوخي والتي تعني التوقف والتوقيف، فالذات تتوقف عن الحكم لتترك المجال للمواضيع تتواصل وتتبادل فيما بينها الإعلام إن دورها أن تصغي لتتلقى الإعلام. أما المواضيع فيتذكر بعضها البعض و ينقش بعضها البعض لتتبادل الإعلام فيما بينها. لكن لنا أن نتساءل مع سير هل الإعلام المتبادل بين المواضيع يقتصر على نوع منها أم يمتد إلى المواضيع العلمية على العموم، جوابه أنها تشمل كل الموجودات، الجماد، النبات والحيوان، فحتى العضوية فيها شبكة من الحفظ والتخزين النقل والتواصل، فالنواة مثلا، تقوم بتخزين المعلومات المهمة لانقسام الخلية وهذا ما بينته الكيمياء الحيوية في تحليلها للعناصر الدقيقة في الخلية كالحامض الريبي النووي (A.D.N) « يوجد في الجهاز العضوي شيء ما كالحروف، شيء ما كالقاموس، شيء ما كشبكة النقل، إن فكرة الترجمة لا تتوقف عن العودة »[18] فكل الموجودات تمثل ركيزة للإعلام الذي تتلقاه وتحتفظ به و ترجعه.

ونضع هنا خطاطة تلخيصية أوردها سير في كتاب التفاعل، في معرض حديثه عن التفاعل الموضوعي، للعلاقات ذات – ذات ذات – موضوع، موضوع – ذات، ثم العلاقة موضوع – موضوع، التي يطرحها ميشيل سير كبديل للعلاقات السابقة



خطاطة (1)[19]



الخطاطة (2)[20]

الخطاطة الأولى، تبين لنا أن الثابت واللامتغير في العلاقة ذات – موضوع أو موضوع – ذات، هو العقل أو الفهم، لذلك هي تؤول إلى العلاقة ذات– ذات، والموضوع هنا مقصي تماما، وهذه مبادئ النزعات المثالية، والواقعية والاختبارية.

أما بالنسبة للخطاطة الثانية فإن الحالة السيرية تكرس تواصلا بين الأشياء، وحوارا بين المواضيع. ويمثل هذا الحوار نسيج الأحداث والقوانين التاريخي أما الذات العارفة فهي شاذة في وسطها إنها قطيعة داخل الاتصالية، مع التأكيد على أن الذات العارفة تشير إلى النحن أو الذات الإنسانية[21]. واللحظة اللا متغيرة في الحالة السيرية تتمثل في « أن المورفيه بصفة عامة يعتبر المجموعة المثالية للمورفيهات الفردية المرسلة والمنقولة والمتلقاة والمحتفظ بها من موضوع إلى آخر»[22] يعني ذلك أن المورفيه* العامة تتشكل من مجموعة المورفيهات الفردية التي تخضع لفعل النقل وتطبع على سطح المواضيع، فتمثل هذه الأخيرة قناة من شبكة التواصل والإعلام، كما تحمل بصمات التجارب فتصبح بذلك قطبا في هذه الشبكة ويصبح العلم بذلك هو علم المورفولوجيا من الرياضيات إلى التاريخ.

2ـ التفاعل بين الذوات

وإذا كانت العلاقات بين الجهويات العلمية تخضع لطبيعة الشبكة كما يتصورها سير فإن التساؤل يتوجه الآن عن ما هو وضع العالم والمفكر داخل هذه الشبكة؟ وما نوع العلاقات التي تسود بين المفكرين والعلماء؟ وماهو وضعهم داخل الشبكة الاعلامية والتواصلية وكيف تكون العلاقة بين الذوات العارف؟. يرفض سير أن يكون للعالم أو المفكر وضعا ثابتا داخل الشبكة أو لنقل إنه من دون وضع، بمعنى يتحرك وينتقل، جوال، إنه هنا وهناك يفضل حالة الضياع في الشبكة حتى يدركها كما هي « إن المفكر يسير وينسج سيره إنه غير مرجعي في سكون وفي حركة، نسبي ومطلق : نسبي في علاقته بالشبكات التي يوقفها، و يفهم تلك التي يكونها، يعي ويعيش عالم التفاعلات» [23] فالطبيعة اللامرجعية للشبكة تفرض عليه أن يلغي فكرة النقطة الثابتة التي لازمت الفكر الفلسفي لردح طويل من الزمن.

والعالم داخل الشبكة الإعلامية متجاوز لفكرة المرجعية إنه بدون مرجعية، لا يدري اتجاهه، خلافا للتقليد الفلسفي الكلاسيكي الذي يؤسس الفكر على نقطة أو مرجعية ثابتة نجد ذلك عند ديكارت وكانط وليبنتز وغيرهم من فلاسفة وعلماء العصر الحديث، وإذا كان مفهوم المرجعية يشير إلى الهنا – الآن ، فإن الشبكة تحيلنا إلى أشكال أخري من العلاقات الهنا – هناك، الهو نفسه – الآخر « إن الشبكة عموما تمنحنا شكلا يمثل لعبة مشروعة للترجمة، وهذا ليس غريبا إذا علمنا أن العقل العلمي (الجديد) الجديد صوري البنية ونقل للإعلام، ولذلك فبإمكانه أن يلتمس – انطلاقا من هذين المفهومين الأخيرين – مجموع الأحكام التوقيفية أو الموقفة، حسب المفهوم الأحادي للترجمة الذي يمثل شكلا بنيويا لكل نقل عموما » [24] أصبح جليا أن ميشيل سير ينظر إلي العالم نظريا كان أو تطبيقيا من خلال مفهوم الترجمة والتفاعل المتعدد، وبذلك تتأسس ذات عارفة، هائمة موقفة للتواصل عبر شبكات النظريات والعوالم. والتفاعل الذواتي – بين الذوات – بديلا لفكرة المرجعية والنقطة الثابتة . إن هذه العلاقة الشبكية كما يتصورها سير تمتد إلى كل ميادين المعرفة فنقد العقل عند سير يجب أن يمر عبر مصفاة العلوم وتاريخ الأديان والأساطير في آن واحد. ويهدم سير فكرة المرجعية وبذلك يصبح المنهج البنيوي كما طبقه البورباكيون في الرياضيات أداة ضرورية لتحقيق هذه الغاية لأنه مجرد طريق للتحويل ومتعدد الوجهات يسمح باحتضان نماذج متعددة ومختلفة، إنه لغة النقل والانتقالات، إذا تتحول النقطة الثابتة إلى بنية صورية تغير مكانها باستمرار هنا – هناك – في كل مكان، ويقدم لنا سير مثالا عن أفعال التفاعل والتبادل من اللسانيات باستعمال الضمائر : أنا – أنت – هو – هي إلى غير ذلك من الضمائر التي تعد موضوعا للتبادل لأنها مستخدمة من طرف جميع الناس أما اللامتغير في هذا التغير هو " النحن " فالذات الوحيدة الموجودة في الذات الإنسانية هي التفاعل بين الذوات . إن العالم أو المفكر منغمس في المكان المتعالي للتواصل يقول ميشيل سير: « إننا نفكر إذن عبر التوقيف، إنني أفكر عبر التوقيف ومن خلال الإقرار لاتفاقي للتفاعل الذواتي من أنا (...) إنني موقف للنحن، إن الوعي هو المعرفة التي تكون ذاتها هي جماعة النحن، إن التواصل يخلق الإنسان، إن بإمكان الإنسان أن يقلصه وليس إقصاءه من دون أن يقصي نفسه»[25] يعني ذلك أن المفكر يصبح عقدة من التلقي والإرسال والتبادل داخل الشبكة. هذه الشبكة التي يقترحها سير كمنهج جدولي تحاول أن تتوافق مع طبيعة العلوم المعاصرة وتاريخها فهي تتجاوز المناهج الخطية التي كانت سائدة من قبل حيث كانت تحدد مسار العلم في اتجاه أحادي، وحتى المنهج الجدلي خطي لأنه ينحصر في حتمية النفي والتجاوز.إن المنهج الجدولي عند سير يسمح بالتعددية وتعدد الترابطات كما أن العملية فيه تكون عكسية، حتي أنه يشبه علاقات القمم في الشبكة بعلاقات البيادق في الشطرنج إن الابستيمولوجي ومعه المفكر أو الفيلسوف قد تخلوا عن فكرة

المرجعية فهم لا يخضعون لأي مرجعية ما بل أصبحوا من دون وضع إنهم هنا – هناك.

3ـ التفاعل بين النظريات

المقصود بالنظريات تلك الفروع المعرفية المتعددة، دقيقة وإنسانية، والتي تشكل علاقاتها شبكة تواصلية جعل سير مهمته أن يكون رسولا أو وسيطا فيما بينها. مثلما كان هرمس رسولا للآلهة لدى اليونان- التشبيه ذكره سير نفسه - إن الحديث عن التواصل بين العلوم و النظريات، والذي يأخذ معاني متعدد عند سير، التفاعل الترجمة، النقل، الاستيراد، وعبر هذه المفاهيم يقودنا إلى الحديث عن الجهويات العلمية وما يتأسس بينها من تداخل وتبادل ليس فقط بين حقل علمي وآخر بل وحتى داخل الحقل الواحد كالبيولوجيا و الرياضيات و الفيزياء يوجد تواصل وتفاعل « منذ وجود علوم تتوزع جيدا وتنفصل بعناية، كيف تريدون أن نتخيل العلاقة بين التاريخ العام وتاريخ التخصصات إنه لايوجد علاقة بين الحقول الخاصة للمعرفة »[26] ويقصد بالجهويات العلمية تلك الفروع أو التخصصات العلمية القديمة والناشئة التي تلغي المفهوم العام للعلم، أي فكرة العلم بألف التعريف مثلما درج عليه التقليد العلمي والفلسفي للعصر الكلاسيكي، فالعلم في نظرهم وحدة كلية لأن الذات العارفة واحدة، فوحدة المعرفة من وحدة الذات العارفة. ويتضح هذا المسلك مع ديكارت كممثل بارز له. فمنذ مؤلّفه الأوّل " قواعد لقيادة الفكر " أكد على وحدة المعرفة المؤسّسة على وحدة الفكر الإنساني. فكلّ العلوم هي تابعة لعلم أوّل هو الرّياضيّات الشّاملة وهو العلم الكوني بالنّظام وبالقياس، و تعكس التّسمية الأولى لكتاب " مقالة في الطّريقة " أهمّية مسلّمة وحدة المعرفة في الفلسفة الديكارتيّة. فالعنوان الأصلي للكتاب هو: " مشروع علم شامل قادر على السّموّ بطبيعتنا إلى أعلى درجات الكمال " أما في كتاب " مبادئ الفلسفة " فإنه يشدّد، على التّرابط والتّماسك الوثيق بين مختلف فروع المعرفة الفلسفيّة التّي تمثّل حينئذ شجرة جذورها الميتافيزيقا، جذعها الفيزياء وفروعها بقيّة العلوم الأخرى التّي يمكن إرجاعها إلى ثلاثة أساسيّة : الطّب و الميكانيكا والأخلاق. لكن التعدد والكثرة في العلوم أبطلت هذا الاعتقاد. ومن وحي فكرة تعدد العلوم، وضع أوغست كونت تصنيفا وترتيبا هرميا للعلوم. لخصها في ستة علوم، تبدأ بالرياضيات وتنتهي إلى الفيزياء الاجتماعية. حيث لايمكن تقليص أي علم إلى آخر. إلا أن تطور العلوم المعاصرة أفرز تفرعا معرفيا، وبدأ كل علم يخرج عن وحدته الخاصة « فتكونت علوم جديدة إنطلاقا من هذا التحرر وانطلاقا من تظافر واجتماع علمين أو أكثر كازدواج الرياضيات والفيزياء في الفيزياء الرياضية، وازدواج البيولوجيا بالكيمياء في الكيمياء الحيوية، إلى غيرها من العلوم التي لم تكتف بهذا الترابط بل إنها كوّنت مجالها وموضوعها الخاص »[27]

إن صورة المعرفة المعاصرة تعددت إلى حد التشظي وبصورة مدهشة. ولهذا يدعونا ميشال سير إلى فلسفة للفوضى (chaos) والتبعثر والتعددية كمفاهيم مفتوحة. لكن كيف يتم الاتصال بين الجهويات العلمية أو كيف تتفاعل العلوم المتفرقة ؟.

إن الاتصال بين الجهويات العلمية أو تفاعل التخصصات العلمية يتم انطلاقا من فعل النقل، أي نقل المفاهيم والمناهج من مجال معرفي إلى مجال معرفي آخر. إن فعل النقل هو تلخيص لعمليتي التصدير والاستيراد التي تتم بين الجهويات فيما بينها، فبين الفروع والتخصصات العلمية علاقات منهجية ومفهومية تؤسس لفعل النقل والترجمة والاتصال كما يصفها سير« فلا يوجد علم متفرد من دون علاقات مع باقي العلوم سواء عبر عملية النقل أو التبادل، أوعبر الازدواج والاجتماع بعلوم أخرى، مما يسمح بالحديث عن وحدة علمية أو انسيكلوبيديا كما يفضل أن يسميها م.سير» .[28]

إن العدة المفاهيمية التي تؤسس لعلاقات العلوم وارتباطاتها، هي إستيراد وتصدير نقل وتحويل، وتبادل للمفاهيم والمناهج ويسمي ميشال سير هذه التقاطعات وخواصها بالمكان المتعالي (TRANSCENDANTAL) بمجال العلم، حيث يمثل كل فرع علمي جهوية من هذا المكان « مهما يكن في هذه الغائية، فإن التبادل هو قاعدة، وإن لم تكن شاملة : استيراد وتصدير تعلن في نظري نهاية عصر المتخصصين، إن المجتمع العلمي هو منذ الآن متعدد اللغات، فكلما اتجهنا نحو البيداغوجي والإبلاغ، سرنا نحو الاختصاص: الإطار السوسيوسياسي، المكان الإيكولوجي وكلما اتجهنا نحو الاختراع إلتقينا بالتبادل والترجمة »[29] فلا وجود لـ"البيولوجيا" بألف التعريف مثلا، بل هناك علوم بيولوجية قطاعية تتواصل معرفيا بين جهوياتها الداخلية، حيث إن نظام المعارف ووضعها ليس نظاما أو وضعا هرميا من الأعلى إلى الأدنى، بل هو حسب تشبيه ميشيل سير أشبه بشبكة طرقية يصبح فيها "سيلان المعارف" متموجا في عدة اتجاهات.

إن تاريخ العلوم ليس أحاديا، وليس خطيا في توجهات معارفه بل هو: «شبكة تتدفق منها عدة طرق متعددة ومعقدة، وتتشابك فيها عدة تبادلات، وتتقاطع فيها عدة تمفصلات، كقمم ومنعطفات، إنها تشعب لطريقين أو أكثر »[30]

فهناك ارتباط شبكي بين المعارف، تتخلله قمم وعقد، وحركة نقل دؤوبة وفي كل الاتجاهات. وإذا ما تساءلنا عن شبكة تموج العلوم البيولوجية وتقاطعاتها ومنعطفاتها أمكن رصدها في الشبكات التالية:

أ-شبكة التوجه الفيزيوكيميائي (Physico-chimique)، والتي يوجهها اليوم البراديجم السائد في البيولوجية الجزيئية (La biologie-moléculaire) وخاصة كل الأبحاث التي تجري داخل نواة الخلية ابتداء من الحامض النووي (AcideNucleique) إلى بنية (A.D.N) إلى الأساسي البروتيني والأنزيمي.

ب -شبكة التوجه الفيزيولوجي الجديد (La tendance Néo-physiologique) والتي ترى أن المشكلات الرئيسة الكبرى داخل العلوم البيولوجية المعاصرة لن تحلها "بيولوجيا الجزيئات الجينية" بتوجه ينصب على محاولة المعادلة الجينية وحدها،

ذلك أن هناك معادلات أخرى لا نعرف عنها الشيء الكثير، وعلى الخصوص "أشكال نمو الجنين" (Mophrogénèse) والوظائف الفيزيولوجية الكبرى للكائن الحي وخاصة فيزيولوجية الأعضاء وكيفية نموها، أو فيزيولوجية المخ ووظائفه الأساسية.

ج – شبكة التوجه النسقي البيئي (Ecosystème) والتي تندرج اليوم ضمن مجال العلوم البيولوجية، وتطرح في توجهها الرئيس معضلة العلاقة بين الكائنات الحية، في تعدد أنواعها، وفي اختلاف أجناسها، مع بيئتها ومحيطها، حيث إن البيئة كمحيط طبيعي تشكل نسقا في علاقته مع المحيط الكوكبي (Biosphère) باعتبار أن الكائنات الحية تستقي أنواع طاقاتها من داخل هذا الوسط أو المحيط.

د – شبكة التوجه البيو–تقني (Biotechnologies) حيث إن هذه العلوم ومنها، الهندسة الوراثية فرضت وضعا معرفيا جديدا على العلوم البيولوجية، التي لم تعد مجرد علوم نظرية بحتة، بل دخلت مجال الصناعة التقنية، لتغطي مجالات تطبيقية واسعة، تبتدأ بالقطاعات الصيدلية/الطبية، والقطاعات الفلاحية، والقطاعات الصناعية الكبرى وغيرها. وهناك مثال آخر لهذا التداخل هو علم الخلية « فقد كان من الواضح آنذاك أن هذا المجال الوليد ما هو إلا فرع جديد من علم الشكل الوصفي، خاصة أن ازدهار دراسته تم عن طريق الفحص بالمجهر الإلكتروني ... ولكن بعد استحداث علم بيولوجيا الخلية »[31] فالمقصود بالعلوم البيولوجية إذن، هو هذه الشبكة الواسعة من التموجات اللانهائية، والتي تتحدد كنظام تناهجي تلتقي وتتداخل فيه، وبينه طرق معقدة هي خلاصة سلسلة من التحولات النظرية التي يحدثها بين الفينة والأخرى هذا العلم أو ذاك، فيكون هو البراديجم السائد داخل شبكة التوجه العلمي.

إن مسألة التفاعل بين النظريات تصل بنا إلى النظر في الحدود بين العلوم ونظام ترتيبها. وينطلق ميشال في هدم فكرة الترتيب الهرمي للعلوم كما نسجه أوغست كونت. فهي فكرة فلسفية لا تستند إلى أساس علمي متين. إن تصنيف أوغست كونت للعلوم يعتمد على معيار التعقيد المتزايد والتعميم التنازلي، فرتبها من الأدنى إلى الأعلى من حيث درجة تجريدها وتعقيدها. وجعل كل علم يؤسس لما بعده وفقا لترتيب هرمي قمته الرياضيات، وهي بمثابة ركيزة العلوم وعمودها الفقري ولغتها. وآخر السلسلة هي السوسيولوجيا « إن النظام العقلاني للمعارف، كما ظهر بواسطة الفلسفة الوضعية، يأخذ شكل علاقة اعتماد و سلطة ... وبقدر ما يحتل علم من العلوم وضعا متدنيا و بعيدا في السلسلة، بقدر ما الظواهر التي يدرسها هي خاصة معقدة صعبة وتنتمي هكذا إلى دراسة الظواهر الأكثر عمومية، الأكثر بساطة والأكثر تجريدا والتي تماثل العلوم التي تسبقها في التصنيف»[32]

يتبين لنا أن العلاقة الموجودة بين سلسلة العلوم غير قابلة للعكس والارتداد، ووضع النظام الهرمي للعلوم يأتي من النظر إليها بصفتها سلسلة متصلة، تتجه نحو غاية معينة. لكن هذه الفكرة لا تلقى قبولا في العلوم المعاصرة التي أصبحت أكثر بساطة من العلوم الماضية كما يؤكد ذلك باشلار، حيث يمكننا القيام بفعل تراجعي في تاريخ العلم. إن العلم المعاصر يهدم التصنيف الوضعي للعلم، الذي أسسه كونت على أسس يقينية ووثوقية، فالعلوم التي كان ينظر إليها باعتبارها كبيرة تفرعت إلى علوم جزئية ونشأت فيما بينها علاقات وكسرت الحدود المرسومة لها بل نشأت علوم جديدة من ترابطها وتكاملها كالسبرنطيقا التي نشأت من تظافر مجموعة من العلوم وأدت إلى نشأة علم آخر جديد يسمى الإعلاميات. إن فكرة التصنيف تؤدي بنا في نظر سير إلى خلق علم تصنيفي يكون علما للعلوم أو العلم الملكي. لكن إقرار هذا النوع من العلم التصنيفي يخلق إحراجا. فباعتباره علما من الضروري تصنيفه مع باقي العلوم التي يصنفها، وهذا يتطلب بدوره علما آخر يصنفه، وهكذا نقع في دور ليس له نهاية. إن محاولة تصنيف العلوم ووضع نظام لها فكرة متهافتة ومتناقضة « إن من يتكلم عن النظام هو داخل النظام أو أن حديثه سيء التكوين، إما أن علم العلوم هو واحد منها، مضافا إليها مقسما، وإما ليس علما إنه سياسة» والتناقض الموجود عند كونت في تصنيفه للعلوم، يواجه به سير كانط كذلك في قوله بوجود علم خاص يسميه نقد العقل الخالص << النقدية تزعم نفس الوضع، يوجد علم خاص يسمى نقد العقل الخالص»[33] فبحث كانط في مصادر المعرفة البشرية، يهدف إلى تحديد قدرات الذهن البشري في المعرفة فهو « يبدأ بالمعرفة اليقينية بصورة مطلقة التي يمتلكها الإنسان في الرياضيات، و الفيزياء ولذلك يبني كانط نظرية جديدة للذهن البشري يعتقد أنها تكفي لتفسير إنجازاته » إذا سير ينفي وجود أي علم ملكي يمكن الارتكاز عليه و الرجوع إليه كمرجعية أساسية، و ما يترتب عن ذلك من ترتيب هرمي للعلوم « لن يكون هناك علم ملكي أو نظرية النظريات، التي بالرجوع إليها، تتمكن المعرفة في شموليتها المتحركة من رسم شجرتها كملكة و كعلم »[34]

إن الاعتقاد بوجود علم ملكي يعني أن التقاطع بين العلوم فارغ، وهذا غير صحيح في نظر سير، لأن تقاطع العلوم ينشأ عنه تصدير واستيراد المناهج والمفاهيم. بل أكثر من ذلك تشهد نشأة علوم جديدة. فالكيمياء مثلا استوردت منهجها من الفيزياء. كما يصبح الحديث عن علم أكبر و أقدر من علم آخر حديث بلا معنى. لأن العلوم كلها تتقارب وتتفاعل داخل الموسوعة العلمية التي تسير نحو الوحدة . إن كل علم هو علم العلوم لأنه مفتوح على باقي العلوم ويتعامل معها من خلال فعل النقل والتصدير والاستيراد، وفي نفس الوقت كل علم يدير نوعا مستقلا من الحقيقة داخل نسقه أو نظامه الخاص. وهكذا تصبح كل جهوية علمية فلسفة عامة من جهة انفتاحها على باقي الجهويات العلمية وفلسفة خاصة أو انعكاسية من جهة ممارستها و تمارينها الخاصة. ولذلك يدعو ميشال سير إلى ضرورة قيام إبستمولوجيا داخلية أو موجبة وهي الناشئة من طبيعة الموضوع العلمي أي الذي

تنسج خطابها حوله ويسميها بالموجبة لأنها تتمكن من حل مشكلات العلم وتجاوز أزماته ومن ثم فهي تساعد على انفتاح العلم وتطوره، وهي صارمة كذلك فإذا كنا بصدد الحديث عن الرياضيات التي يتخذها ميشيل سير كنموذج للتحليل، فإن صرامة ودقة الابستمولوجيا تستمد من علمية الرياضيات، إنها رياضيات الرياضيات أو انعكاس الرياضيات على نفسها، بخلاف الابستمولوجيا الخارجية التي تؤسس لخطاب حول العلم لكن من خارج العلم، لأنها تنتقل من لغة تقنية وعلمية إلى لغة عامة وفلسفية، مما يجعلها غير دقيقة وخائنة إنها تساعد على انغلاق العلم وتوقفه، لذلك يسميها سير إبستمولوجيا سالبة.

يهدف ميشيل سير من وراء ذلك إلى « جعل كل جهوية علمية في العلم المعاصر إبستمولوجيا منعكسة على مجالها الخاص، و بذلك تكون منغلقة من جهة ومنفتحة من جهة أخرى » [35] ومعنى ذلك أن كل علم منغلق على ذاته بحكم الاختصاص ومنفتح على غيره من العلوم بحكم التواصل. فهي انعكاسية على مجالها، ومنفتحة على باقي العلوم الأخرى من خلال فعل النقل والاستيراد والتصدير « إنها إذن ابستمولوجيا جهوية مرتين : لنفسها حسب النسخ والانغلاق وللعلم على العموم انطلاقا من نفسها وداخل لغتها الخاصة حسب الترابط والانفتاح »[36] وهنا نرصد كذلك تجديدا ابستمولوجيا يدعو إليه ميشال سير. فالابستمولوجيا معه لا بد أن تتحول إلى فعل تخصصي ينجز من قبل العلماء أنفسهم. وتتحول فلسفة العلوم إلى ابستمولوجيا عامة أو خارجية لا تتحدث عن العلم مباشرة وإنما تتناول نتائج الابستمولوجيات الخاصة أو العلمية، أي أن الابستمولوجيا الخاصة تتوسط العلاقة بين العلم والابستمولوجيا الخارجية أو فلسفة العلوم. ووظيفتها رصد التبادلات والتفاعلات التي تتم بين العلوم. التفاعل كفعل ينتشر عبر كل الاتجاهات في العلاقة بين العلوم ولا تستثنى العلوم الانسانية من هذه العلاقة إذ « قاده ذلك إلى الترجمة بين ميادين متغايرة و متنافرة على ما يبدو في محاولة لإنشاء ممرات / معابر(مثلا ممر الشمال – الغرب) بينها» [37] إن الممر أو الجسر هنا يمثل حبل التواصل الذي يجب أن يمتد بين العلوم الدقيقة والعلوم الإنسانية بحسب سير. ويضعنا ميشيل سير أمام مفهوم آخر كإطار لتفاعل العلوم والتقائها إنها موسوعة العلوم أو الإنسكلوبيديا. والتي تتسم باللانظام في نسقها الداخلي يقول سير « إن التراكم يرافق مولد الموسوعة الجديدة ، إن سعادة العلوم هي لا نظام » [38] فنظامها هو اللانظام، أي علاقات متشعبة ومتداخلة تنأى بنفسها عن التصنيف والترتيب. إن لوحة العلوم كما يرسمها سير تتصف بكونها عامة وموسوعية تماشيا مع صورة العلوم المعاصرة. ويتضمن هذا الفضاء الموسوعي مجموعة من العلوم التي تتفرع إلى تخصصات وفروع تجمع بينها ترابطات وتفاعلات. والقول بأن علما ما مستقل عن غيره، هو نفي له.

ما نستخلصه في خاتمة المقال أن ميشال سير يؤسس لمشروع ابستمولوجي تجديدي. ينطلق من واقع العلم المعاصر ليرصد تناقضات الرؤى الابستمولوجية السابقة عنه . وبالأخص العقل العلمي الجديد عند غاستون باشلار. وترتسم ملامح التجديد على المستوى النظري والموضوعي. فعلى مستوى الموضوع العلمي العقل العلمي الجديد عند ميشال سير يقترح الجسم الصلب كموضوع له. أما على المستوى النظري فهو يؤسس لخاصية التفاعل والتواصل بين العلوم بدل القطيعة والتجاوز. ويقترح فكرة الموسوعة العلمية كإطار للتفاعل بين النظريات والتفاعل بين الذوات.

الهوامش

* ميشال سير فيلسوف ومؤرخ علوم فرنسي، معاصر (1930) منشغل بالتواصل منذ بدايات مشروعه الفلسفي. له انتاج فلسفي غزير، من أشهر أعماله: سلسلة هرمس في خمسة أجزاء، العقد الطبيعي، وآخر ماصدر له الأصبع الصغيرة (petite poussette) سنة 2012 والذي يعلن فيه تفاؤله بالفلسفة والعلم والتكنولوجيا .

* كل الأجسام تتكون من المادة، وهي على ثلاث حالات فيزيائية: الحالة الصلبة، الحالة السائلة والحالة الغازية، تكون جزيئات الجسم

الصلب متلاصقة أكثر لبعضها عنها في المائع (غاز أو سائل) وقوى الجذب بين جزيئات الصلب تكون من الكبر بحيث يظل محتفظا بشكله وهذه ليست الحالة بالنسبة إلى المائع حيث إن قوى التجاذب أصغر بين جزيئاته فعندما يتغير شكل جامد ما بتأثير القوى الخارجية، فإن الاجهادات المماسية بين الجزيئات المتقاربة تحاول أن تعيد الجسم إلى شكله الأصلي وبالنسبة للمائع فإن هذه الاجهادات المماسية تعتمد على سرعة حدوث التغيير وتتلاشى عندما تصل هذه السرعة إلى الصفر. وعندما تتوقف الحركة، تختفي الاجهادات المماسية ولا يحاول المائع استعادة شكله الأصلي

1- تيبس يوسف. التصورات العلمية للعالم قضايا واتجاهات في فلسفة العلم المعاصرة. دار الروافد الثقافية. ط1. لبنان. 2014. ص 367

2- Serres Michel . l interference , les editions de minuit , collection critique , paris , 1992. p: 68

3- Ibid. p. 72

4-Ibid. p. 98

5- أنظر ، عبد الرحمان بدوي. مدخل جديد إلى الفلسفة. وكالة المطبوعات. الكويت. 1975. ط1، ص، ص: 132، 133.

6- Serres Michel. op.cit . p : 98

7- تيبس يوسف، تاريخ وفلسفة العلوم عند ميشيل سير. مجلة عالم الفكر. المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب. الكويت. 2002. العدد 4 المجلد 30. ص 204

8- كوتنغهام. جورج. العقلانية فلسفة متجددة، ترجمة محمد منقذ الهاشمي. مركز الإنماء الحضاري، حلب. 1997. ط 1. ص51

9- المرجع نفسه، ص 53

10- محمد عابد الجابري. مدخل إلى فلسفة العلوم العقلانية المعاصرة وتطور الفكر العلمي. مركز دراسات الوحدة العربية . بيروت ، 2006. ط6. ص 468.

11- محمد وقيدي، ما هي الابستيمولوجيا؟ ، مكتبة المعارف. الرباط . ط2، 1984. ص 383.

12- غاستون باشلار،الفكر العلمي الجديد،ترجمة عادل العوا. المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع. بيروت. 1982 ط 2 ص. 144

13- Serres Michel. op.cit . p.87

14- ibid p 91

15- ibid p 95

16- تيبس يوسف. التصورات العلمية للعالم قضايا واتجاهات في فلسفة العلم المعاصرة. المرجع نفسه. ص. 374

17-ibid p 98

18- ibid p 105

19- ibid p 108

20- ibid p 109

المرجع نفسه. ص. 378 -21

22- ibid p 110

* المورفولوجيا علم دراسة الشكل والبنية (حيوانية، نباتية، صخرية، لغوية) ويستخدمه ميشيل سير ليعبر به عن كل ما هو مكتوب عن موضوع العلم، مع الإشارة إلى إمكان وجود مجموعة من المورفيهات في موضوع واحد .

23- Ibid ; p ;135

24- يوسف تيبس ، تاريخ و فلسفة العلوم عند ميشيل سير المرجع نفسه. ص

25- Serres Michel. op.cit . p.155

26- serres, michel, la distribution . paris.minuit. 1977.p. 97

27- المرجع نفسه، ص170

28- المرجع نفسه، ص171

29- Serres Michel. l interference. P. 27

30- Serres, michel. Préface, Eléments d'histoire des sciences, Ed.Bordas culture, Paris, 1989, p5

31- أرنست ماير، هذا هو علم البيولوجيا، ترجمة.عفيفي محمود عفيفي، سلسلة عالم المعرفة.الكويت. 2002، العدد 277 ص ص.136-137

32- بيار ماشيري. كونت الفلسفة والعلوم، ترجمة.سامي أدهم. المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع. بيروت. 1994 ط1. ص 102

33- Serres Michel. l interference. P.20

34- Serres Michel. op.cit. p. 21

35- تاريخ و فلسفة العلوم عند ميشيل سير. المرجع نفسه. ص207

36- Serres Michel. op.cit, p;11

37- جون ليشته.خمسون مفكرا أساسيا من البنيوية إلى ما بعد الحداثة. ترجمة فاتن البستاني.المنظمة العربية للترجمة. لبنان 2008 . ط1. ص 182

38- Ibid, p; 28