



قراءة في كتاب:

الإستيمولوجيا التكوينية للعلوم للمرحوم الدكتور محمد وقيدي

رشيد العمراتي

كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية عين السبع بالدار البيضاء

المغرب

يقسم التحليل الإستيمولوجي إلى عام يدرس المشكلات العامة والمشاركة للمعرفة العلمية، وخاص تكون مهمته دراسة المشكلات الخاصة بكل علم، فإن تصنيف العلوم مسألة تخص الإستيمولوجيا العامة. لكن تصنيف العلوم الذي يبحث في العلاقات بين العلوم المختلفة وفي مكانة كل واحد منها ضمن النسق العام للمعرفة العلمية يكون تمهيدا لدراسة المشكلات الخاصة بكل علم.

1 - نقد يياجي للتصنيفات السابقة

ينطلق يياجي من تصور جدلي للعلاقات بين العلوم⁽¹⁾.

الذي يصنف العلوم تبعا للملكات. لأن أمبير يترك مسألة الملكات ليصنف العلوم تبعا لمضمونها. انتقد يياجي ما دعاه بالتصنيفات التي تترتب العلوم فيها على صيغة خط مستقيم. وقصد بذلك التصنيفات التي رتب العلوم في إطار البث عن تبعية البعض منها للبعض الآخر. ويتعلق الأمر هنا أيضا بنموذجين هما تصنيف هربرت سبنسر H.Spencer وأوغست كونت Auguste Comte⁽²⁾.

ينطلق يياجي من نظريته الجدلية للعلاقات بين العلوم. يظهر التصنيف الخطي المستقيم، وهو الذي يغيب عن التصور الجدلي للعلاقة بين العلوم، في أجلى صورته لدى أوغست كونت. فهو إذ يقر بوجود روابط بين العلوم يرى أن هذه الروابط قائمة على أساس الارتباطات الموجودة بين الموضوعات التي تدرسها العلوم المختلفة. ولذلك يرتب كونت العلوم تبعا لتبعية موضوع كل واحد منها لموضوعات العلوم التي تسبقه في الترتيب.

وهكذا يقدم أوغست كونت تصنيفا تتعاقب فيه العلوم تبعا لبساطة وعمومية موضوعها. ويتم ترتيب العلوم كما يلي: الرياضيات، والفلك، والفيزياء، والكيمياء، فالبيولوجيا ثم علم الاجتماع⁽³⁾.

غابت عن تصنيف أوغست كونت النظرة الجدلية التي تعكس العلاقات الواقعية بين العلوم في غناها⁽⁴⁾.

لا يكتفي يياجي بتثبيت الملاحظات السابقة على تصنيف كونت للعلوم، بل يضيف إليها نقدا شخصيا لذلك التصنيف. وقد كان يرى أن الأهم ليس نقد غياب هذا العلم أو ذاك في تصنيف كونت للعلوم، بل هو نقد الأساس الذي بنى عليه كونت ترتيب العلوم والكيفية التي ظهر بها ذلك الترتيب.

وضع المنطق في تصنيف كونت بالقول إنه ينبغي البحث في وضعية هذا العلم من حيث هو مصدر للرياضيات وللطبيعة البيولوجية والمجتمعية للإنسان، فإنه يرى وجود مشكلة أخرى أعم هي العلاقة بين البنيات والتكوين. فهل البنيات نتيجة للتكوين؟ هذه هي من المشكلات

1 - ص: 9.

2 - ص: 10.

3 - ص: 11.

4 - ص: 12.



التي هيمنت، في نظر بياجي على تصنيفات العلوم. ومن هذه الجهة، فإن هناك نوعين من العلوم: علوم تنطلق من البنيات بوصفها معطاة أو من حيث إنه ينبغي بناؤها أكسيوميا، وهو نفس الأمر، وعلوم أخرى تدرس أشكال التكوين وتتضمن فصولا خاصة بهذا النوع من المشكلات (التطور البيولوجي، والدراسة النفسية التكوينية، ثم علم الاجتماع الدينامي). والمشكل المطروح على كل تصنيف للعلوم، في نظر بياجي، هو البحث في (5) العلاقة بين هذين النوعين من التكوين. وهذا ما غاب عن تصنيفات كونت وعن تصنيف سبنسر قبله، لأنهما لم يبحثا في دور اللذات في بناء المعرفة العلمية فظهرت البنيات لديهما بوصفها صور للموضوعات وتم ترتيب العلوم على هذا الأساس الذي جعل كونت يرتب العلوم منطلقا من المجرد إلى العيني.

إن إغفال دور الذات في تشكيل المعرفة هو الذي حجب عن كونت إمكانية البحث في حقيقة العلاقة بين العلوم التي تنطلق من بنيات معطاة وبين علوم تدرس تكوين البنيات.

فالعلوم البيولوجية والنفسية والاجتماعية يمكن، وهي تقوم بتحليل التكوين البيولوجي والنفسي والاجتماعي للمعارف، أن تلقي الضوء على تكون المفاهيم المنطقية والرياضية. هذه هي الطريقة التي يمكن أن نتجاوز بفضلها النقص الذي نلاحظه على التصنيفات الخطية المستقيمة للعلوم. الباحث الروسي بونيفاس كدروف B.Kedrov.

ينطلق كدروف من القول بوحدة العلوم لانتقاد التصنيفات الخطية المستقيمة وأهمها تصنيف كونت. فالعلوم التي يدرس كل واحد منها شكلا من أشكال الحركة في الطبيعة ترتبط بكيفية جدلية مثل ارتباط أشكال الحركة التي تدرسها. فتصنيف العلوم لا يكون لها في ذاتها منعزلة عن أشكال الحركة في الطبيعة. وقف كونت، في نظر كدروف، عند حدود البحث في التنسيق بين العلوم، في حين أنه كان من الممكن أن يذهب أبعد من ذلك بالبحث في أشكال تبعية العلوم بعضها للبعض الآخر. وبعبارة أخرى فإن كونت وقف عند حد وصف العلاقات البنوية الخارجية بين العلوم (6).

نظرة عامة عن تصنيفه. فهناك من جهة أولى إضافة للعلوم التي لم يذكرها كونت، ونعني بالأساس المنطق وعلم النفس. وهناك من جهة أخرى توسع في العلوم الإنسانية بإضافة علوم أخرى. وهناك من جهة ثالثة تصور جدلي للعلاقات بين العلوم يكون التأثير فيه متبادلا ويكون التصنيف دائريا لا متخذاً صورة الخط المستقيم.

والمجموعات التي يذكرها بياجي ضمن تصنيفه هي: العلوم المنطقية الرياضية، والعلوم الفيزيائية، والعلوم البيولوجية، ثم العلوم النفسية والاجتماعية.

وهذا لأن البنيات المنطقية مرتبطة لدى الإنسان بنموه البيولوجي والنفسي، ولأنه يمكن دراسة تكون البنيات المنطقية في ضوء النمو البيولوجي والنفسي. ولا يمكن في نظر بياجي دراسة تكون البنيات المنطقية دون مراعاة فعالية الذات في تكوينها (7).

عند بياجي تضم، بالإضافة إلى علم الاجتماع علوما أخرى هي علم النفس، وعلم اللغة، والأنثروبولوجيا الثقافية، والإثنولوجيا، والاقتصاد، والسيرينيطقا، وتاريخ العلوم، ثم الإستيمولوجيا (8).

3 - الترابط الجدلي بين العلوم

فالغارق الأساسي المميز لتصنيف بياجي عن التصنيفات السابقة هو التصور القائم عنده عن العلاقات التي تسود بين العلوم التي يشملها النسق.

5 - ص: 13.

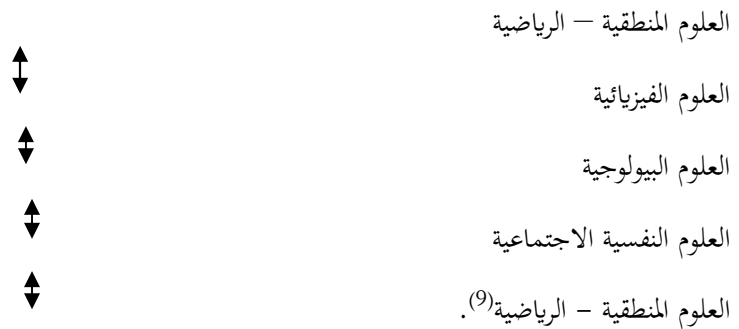
6 - ص: 14.

7 - ص: 15.

8 - ص: 16.



بأنه دائري وتكون العلاقات فيه متبادلة بين العلوم من أعلاه إلى ما هو أدنى، ولكن أيضا من الأدنى في الأعلى، وهكذا، فإن بياجي الذي يتبنى مفهوم الجدل في تحليله الإستيمولوجي يطبق هذا المفهوم على التفكير في العلاقات بين العلوم وتاريخها، وهو ما يجعلنا نقول إن لديه تصورا جدليا عن العلاقات بين العلوم التي يشملها تصنيفه.



غير أن تأكيد بياجي على الترابط الجدلي بين العلوم ليس إلا المبدأ العام الذي يغتني لدى بياجي بالبحث في الأشكال المختلفة للترابط بين العلوم، وبالبحث قبل ذلك في المجالات المختلفة لذلك الترابط.

4 - مجالات الترابط بين العلوم

يقدم بياجي تصنيفه للعلوم في صيغة نسق ترابط فيه العلوم بكيفية جدلية يسير فيها التأثير في اتجاهين: من الأعلى في الترتيب إلى الأدنى، ثم من الأدنى في الأعلى، علما بأن هذا الجدل لا يكون بين العلوم المتتالية في الترتيب فحسب، بل كذلك بين المجموعات المتباعدة في الترتيب. ويدلنا بياجي من أجل رصد مظاهر الترابط الجدلي بين العلوم على مجالات أربع لهذا الترابط. هناك المجال المادي لكل علم، وهو مجموع⁽¹⁰⁾ الموضوعات التي تتعلق بها هذا العلم. وهناك ثانيا المجال المفهومي الذي يشمل مجموع النظريات والمعارف المنظمة التي بلورها كل علم حول موضوعات بحثه. أما ثالث المجالات فهو الإستيمولوجيا بكل علم وتتكون من مجموع الدراسات التي يقوم بها علماء مختصون في ميدان معرفي محدد للمشكلات المطروحة على ميدان بحثهم. والمجال الرابع لترابط العلوم هو الإستيمولوجيا العامة، ويتعلق بدراسة المشكلات الإستيمولوجية العامة والمشاركة للمعرفة العلمية التي من بينها مشكلة العلاقات بين العلوم المختلفة، وهي موضوع البحث في كل تصنيفات العلوم.

أ - المجال المادي لترابط العلوم

يكون ترابط العلوم في هذا المجال على صعيد موضوعاتها. فإن هذا يعني أن البحث في البنيات المنطقية والرياضية مرتبط بالعلوم النفسية والاجتماعية ومستند إليها. وتبدو العلاقة إذا ما أخذنا بعين الاعتبار أنه إذا كان المنطق، من جهة أولى، أساسا للرياضيات، فإن دراسة تشكل بنيانه يمكن أن تكون، من جهة ثانية موضوعا لدراسات نفسية واجتماعية. وهذه هي الجهة التي تكون فيها العلوم النفسية والاجتماعية ذات فائدة في فهم الإشكالات الإستيمولوجية للعلوم المنطقية والرياضية.

ب - المجال المفهومي

هناك ترابط بين العلوم على صعيد مجالها المفهومي، أي على صعيد مجموع النظريات والمفاهيم والمعارف التي بلورها كل علم بصدد موضوعه⁽¹¹⁾. ويعني هذا أن الترابط بين العلوم على صعيد موضوعاتها يقود نحو ترابطها على صعيد مفاهيمها ونظرياتها ومجموع المعارف المكتسبة فيها.

⁹ - ص: 17.

¹⁰ - ص: 18.

¹¹ - ص: 19.



ج - مجال الإستيمولوجيات الخاصة

ويدعو بياجي هذه الإستيمولوجيا بالمستمدة من علم خاص، أو بالإستيمولوجيا الداخلية.

د - مجال الإستيمولوجيات العامة

تدرس الإستيمولوجيا العامة المشكلات المشتركة للمعرفة العلمية أو لمجموعة من العلوم من بين التي ذكرها بياجي في تصنيفه مثل العلوم الفيزيائية أو العلوم الإنسانية وتبادل العلوم في هذا المجال التأثير بحيث يكون الترابط بينها جدليا لا خطيا مستقيما⁽¹²⁾.

من المشكلات العامة للمعرفة العلمية البحث في دور الذات والموضوع في بناء المعرفة، وهذه مشكلة تم كل العلوم لأن كل معرفة تكون ناتجة عن التكامل بين دور الذات ودور الموضوع. ومهمة التحليل الإستيمولوجي هي دراسة ما يعود إلى الذات وإلى الموضوع، والتي تجعل مهمة التحليل الإستيمولوجي منحصرة في البحث في هذه الشروط، وهو ما دعاه بياجي بالإستيمولوجيا المعيارية. ويستند بياجي إلى ملاحظته النقدية لإهمال دور الذات في التحليل الإستيمولوجي الوضعي المنطقي ليقترح ضمن الإستيمولوجيا التكوينية ضرورة البحث في دور الذات بالاعتماد على نتائج العلوم الإنسانية بصفة عامة وعلم النفس بصفة خاصة. فعلم النفس موضوع للتحليل الإستيمولوجي من حيث هو علم ينتج معرفة مثل غيره من العلوم، ولكنه يفيد في فهم تكون البنيات المعرفية في العلوم الأخرى من حيث إنه يحلل الشروط التي تنتج فيها الذات معارفها⁽¹³⁾.

5 - أشكال الترابط بين العلوم

فالتصور الجدلي لترابط العلوم يجعله أكثر تعقيدا بالنظر إلى تمازج الأشكال الخطية والدائرية فيه.

يقسم بياجي العلوم من حيث طبع موضوعاتها، فيرى أنها تتعلق بعالم خارجي أو بموضوع فيزيائي، أو أنها تكون متعلقة بالذات النفسية والمجتمعية أو الأدوات الاستنباطية التي تسمح للذات بتمثل الموضوعات (المنطق والرياضيات)، كما قد تكون متعلقة بالجسم الحي الذي يكون جزءا من العالم الخارجي ومصدر لفعاليات الذات في نفس الوقت (البيولوجيا). وحيث إن هذا التداخل بين دور الذات ودور الموضوع في تشكيل المعرفة⁽¹⁴⁾ قائم باستمرار، فإنه كان من الطبيعي أن يكون ترابط العلوم دائريا في المجالين المادي والإستيمولوجي العام، بينما يكون ذلك الترابط خطيا مستقيما في المجالين المفهومي والإستيمولوجي الخاص.

المعرفة علاقة بين الذات والموضوع، وإذا كانت العلوم البيولوجية، ثم الإنسانية، تفسر المعرفة انطلاقا من التأثير الذي تمارسه الذات على العالم الفيزيائي، فإن الفيزياء والعلوم الرياضية تستند إلى البنيات الإجرائية وإلى الأدوات الاستنباطية التي تبلورها الذات من أجل تنسيق تلك الأفعال، هناك إذن علاقة بين هذين النوعين الكبيرين من المعرفة، ولكن أشكال هذه العلاقة مختلفة ولا تكون على نفس الصيغة، فهي تختلف تبعا للسياق، أي تبعا لإرادة ربط نظرية متعلقة بخصائص الذات العارفة بنسق مادي، أو لإرادة تطبيق أدوات استنباطية على واقع فيزيائي.

على أساس الرابطة العلية بين موضوعاتها، أما العلوم التي تدرس الوعي، فإن علاقتها تقوم على الاقتضاء. وهاتان طريقتان مختلفتان لتفسير الظواهر في نظر بياجي. ويرى بياجي تبعا لذلك أن العلاقات بين العلوم يمكن أن تتخذ إما صيغة اختزال أو إدماج لنسق علمي في آخر أو صيغة تقابل بين أنساق عليية وأخرى اقتضائية. وقد تكون هذه العلاقات أيضا على صيغة إدماج أو اختزال نسق يقوم على التفسير بالاقتضاء في نسق اقتضائي آخر.

12 - ص: 20.

13 - ص: 21.

14 - ص: 22.



يوضح بياجي أن أشكال الترابط التي يتحدث عنها دينامية لأنها تم بالدرجة الأولى علوما في حالة تطور وتحول. وهذا، في الواقع، ما يميز تصور بياجي للعلاقات بين العلوم عن التصنيفات الخطية المستقيمة التي نموذجها الأوضح هو تصنيف أوغست كونت للعلوم.

يعرض بياجي أشكال الترابط بين العلوم ضمن تصوره الدائري للنسق الذي يشملها، ويشير كذلك إلى أن تصوره لا يلغي بصورة تامة الترتيب الخطي للعلوم الذي يظل قائما بينها في مجالها المفهومي وفي مجال الإستيمولوجيا الخاصة المستمدة من كل علم⁽¹⁵⁾.

سبق القول إن أشكال الترابط بين العلوم ستة في نظر بياجي وهي التالية:

- تتخذ العلاقة بين العلوم في شكلها الأول صيغة القابلية للإرجاع ذات الاتجاه الواحد، أي دون إمكانية الرجوع من العلم الأدنى في الترتيب إلى العلم الأعلى منه. وتوافق هذه العلاقة التصنيفات الخطية للعلوم، وتكون كما رأينا، في المجال المفهومي للعلوم وفي مجال الإستيمولوجيا الخاصة.

- يمكن أن تكون العلاقة بين علمين على صيغة توقف كل واحد منهما على الآخر، فيكون في بحث كل منهما ما يغني البحث في مجال الآخر. وهذا ما رأينا أنه يكون بين العلوم في مجالها الموضوعي ثم الذي يهتم الإستيمولوجيا العامة.

- قد تتخذ العلاقة بين العلوم شكل تواصل وتبادل تأثير بين علمين أو بين نسقين أحدهما علي والآخر اقتضائي. ونموذج هذا العلاقة التي تربط الفيزياء بالعلوم الرياضية.

- تتخذ العلاقات أيضا صيغة قابلية ظواهر علمين صورة متبادلة بإرجاعها إلى قوانين العلم الآخر، مما يظهر معه أن الإرجاع الخطي المستقيم غير كاف لتفسير تلك الظواهر وهذا ما نلاحظه في علاقة الفيزيولوجيا بعلم النفس.

- قد تكون العلاقة على الشكل السابق نفسه بين نسقين علميين اقتضائيين، مثل علاقة تطور الجبر بعلم الحساب.

- تكون العلاقة أيضا على صيغة تبادل التأثير على الصعيد الأكسيومي بين علمين.

تعكس هذه الأشكال من الترابط بين العلوم العلاقات الدينامية القائمة بين العلوم التي يشملها النسق الذي قدمه في تصنيفه. وهي تتجاوز كل تصنيف سكوني للعلوم يقيم العلاقات بينها على أساس التبعية التي تسير في خط مستقيم⁽¹⁶⁾.

6 - نماذج الترابط الجدلي بين العلوم

فعلم النفس التكويني مفيد في دراسة تكوين البنيات المعرفية عموما من حيث إنه يدرس الشروط النفسية الخاصة التي يتم فيها تكوين مفاهيم كل علم وبنياته المعرفية⁽¹⁷⁾.

فالعلاقة بين العلوم النفسية والاجتماعية والعلوم البيولوجية تسير نحو الظهور بمظهرها الموضوعي الذي هو تقاطع وتأثير متبادل.

من جهة أخرى، فإن العلاقة بين العلوم البيولوجية والعلوم النفسية والاجتماعية تتخذ الصفة الدائرية عبر علاقاتها بالعلوم الفيزيائية ثم بالعلوم المنطقية والرياضية⁽¹⁸⁾.

15 - ص: 23.

16 - ص: 24.

17 - ص: 25.

18 - ص: 34.



العلاقة بين العلوم الفيزيائية والعلوم المنطقية والرياضية تعكس تمثل الذات لخصائص الموضوع من جهة، كما تعني قابلية الموضوع للبنىات الصورية للذات من جهة أخرى. وقد رأينا أيضا أن العلوم النفسية والاجتماعية التي تستفيد من جهة أولى من العلوم المنطقية والرياضية، تساهم من جهة أخرى في فهم قضايا هذه العلوم بفضل تحليلها لفعاليتها الذات المؤسسة لها⁽¹⁹⁾.

الاتجاه الأول هو الحيوي والغائي، وهو الذي كان يفسر ظواهر الحياة بتمثلها ضمن الظواهر العقلية. وهذا الاتجاه يقوم على الاختزال لأنه يصل إلى إرجاع الظواهر الأدنى إلى الظواهر الأعلى. وهكذا، فإن الظواهر البيولوجية حسب هذا الاتجاه تفسر بإرجاعها إلى الظواهر النفسية والعقلية كما يتم تمثيلها عبر الاستيطان، أي كما تظهر بوصفها معطى مباشر للشعور، أما الاتجاه الثاني فهو الذي يسميه بياجي بالاختزالي، وهو الاتجاه الذي سعى إبعاد البيولوجيا عن كل تأويل ينطلق من الإنسان مرجعا إياها إلى دراسة فيزيوكيميائية، وناظرا إلى الظواهر النفسية والعقلية على أنها نتاج لتطور الجسم الحي دون الاعتناء بما يمكن أن تعنيه تلك الظواهر على الصعيد النفسي أو الإستيمولوجي. وبأبي الاتجاه الثالث الذي يدعوه بياجي بالبيولوجيا الوضعية (دون أن تكون ذات نزعة وضعية)، وهو الذي يحاول أن يدمج ضمن مشكلات البيولوجيا العلاقة بين ظواهر الحياة وظواهر السلوك ضمن محاولة جدلية للبحث في الميدان النفسي والبيولوجي معا عما يبرز حقيقة العلاقات بين ما هو حيوي وما هو نفسي وعقلي بعيدا عن كل نزعة اختزالية ترجع أي واحد من هذين النوعين من الظواهر إرجاعا كاملا إلى⁽²⁰⁾. بل أيضا النظريات التي تقول بأن الحياة العقلية والحياة البيولوجية يسيران في اتجاهين متعارضين، فبدلا من هذا التعارض يقول بياجي باستمرارية وتكامل، وقوله هذا يمهّد لتصور تكون فيه البيولوجيا على علاقة بالعلوم الإنسانية بصفة عامة ولتلك التي من بينها تدرس الوظائف المعرفية بصفة خاصة إستيمولوجيا البيولوجيا مدخل لدراسة مشكلات علوم مختلفة عن العلوم الرياضية والمنطقية مثلا اختلافها عن العلوم الفيزيائية، أي العلوم الإنسانية⁽²¹⁾.

فالتصنيف الذي يقدمه بياجي دائري تتبادل فيه كل العلوم التي يضمها النسق التأثير، بما فيها العلوم الإنسانية التي تشكل المجموعة الأخيرة في الترتيب، والعلاقة تكون مباشرة بين هذه العلوم وبين بقية مجموعات النسق، ولا تقتصر علاقتها على العلوم التي تسبقها في الترتيب. فالعلوم الإنسانية في نظر بياجي علاقة مباشرة بالعلوم المنطقية والرياضية التي توضع في أعلى قائمة العلوم المصنفة. وهكذا فإنه يمكننا أن نتصور علاقة المجموعة الأولى بالمجموعة الرابعة بهذه الصيغة⁽²²⁾.

هناك المجال المفهومي وهو مجموع النظريات والمعارف التي تم تأسيسها والتنسيق بينها داخل كل علم. وهناك مجال الإستيمولوجيا الخاصة بكل علم ومجال الإستيمولوجيا العامة.

ترتبط العلوم الإنسانية بالعلوم بعضها البعض الآخر. وهكذا، إذا نظرنا إلى العلوم الإنسانية من زاوية هذه المجالات وجدنا أن علاقتها بالعلوم الأخرى تختلف من مجال إلى آخر. فقد تكون العلاقة بين العلوم الإنسانية وغيرها من العلوم متبادلة في مجال معين بينما تحافظ تلك العلاقة على التأثير حسب الترتيب، أي العلاقة التي يكون فيها التأثير حسب خط مستقيم. إذا أخذنا المجال المادي أمكننا أن نربط العلوم الإنسانية في هذا المستوى بالعلوم المنطقية والرياضية بكيفية مباشرة، أي دون أن تكون العلاقة بواسطة علوم أخرى. ويكون هذا لأنه يمكن ربط البنيات المنطقية.

إذا انتقلنا إلى النظر في علاقة العلوم الإنسانية بالعلوم الأخرى من زاوية مجالها المفهومي، فإن بياجي يرى أن العلاقة في هذا المستوى تسير في خط مستقيم، أي أن التأثير يكون من الأعلى في الترتيب في الأدنى منه. فالعلوم الإنسانية التي تستخدم البنيات المنطقية والرياضية في بحوثها

19 - ص: 35.

20 - ص: 191.

21 - ص: 198.

22 - ص: 203.



لا تقوم كعلوم، وبصفة تامة، على أساس استخدام تلك البنيات التي لن يكون حضورها معيارا حاسما ووحيدا للحكم على المعرفة بالإنسان بالصفة العلمية.

حين ننظر إلى العلوم الإنسانية من زاوية المجال الثالث، أي الإستيمولوجيا الخاصة، فإننا نجد أن الترتيب يسير في خط مستقيم دون إمكان العودة إلى التأثير من جانب العلوم الإنسانية في العلوم التي تسبقها في الترتيب وصولا إلى العلوم المنطقية والرياضية، وإن وجود حالة عالم مثل بوانكاري الذي استند إلى بعض الأسس النفسية لإثبات مقولاته العلمية غير كاف للقول بوجود علاقة تأثير متبادل في مجال الإستيمولوجيا الخاصة بين العلوم الإنسانية والعلوم الأخرى. ولكن التفكير في الإستيمولوجيا الخاصة بكل علم لا يمكن أن يستمر دون أن يقود إلى دراسة بعض المشكلات التي تعم مجموع المعرفة⁽²³⁾ العلمية ولذلك، فإن العلوم الإنسانية، من حيث هذا، توجد في حالة علاقة تبادل الفوائد مع العلوم الأخرى. فالإستيمولوجيا العامة قد تستفيد من تحليل بعض المشكلات المتعلقة بالعلوم الإنسانية في فهم بعض المشكلات التي تتعلق بالعلوم الأخرى. وهكذا يتم الانتقال من الإستيمولوجيا الخاصة بالعلوم الإنسانية إلى الإستيمولوجيا العامة التي تدرس المشكلات المشتركة للمعرفة العلمية.

المستوى الثاني من المشكلة العامة الأولى للعلوم الإنسانية هو تحديد مجموع العلوم التي تدل عليها عبارة العلوم الإنسانية. يحاول بياجي في هذا المستوى أن يجد معيارا لتحديد العلوم التي تشملها هذه المجموعة. وهو يرى أن الأمر لا يتعلق بكل دراسة تجعل من الإنسان موضوعا لها. فهناك من هذه الدراسات ما هو قائم وتشتغل به مجموعة من الذوات العارفة، ولكن دون أن يكون من الممكن، تبعا لبياجي، أن نعتبره علما بكل شروط المعرفة العلمية وإن ندجه بالتالي ضمن مجموعة العلوم الإنسانية، ويعد بياجي من هذه المجموعة من العلوم ثلاثة أنواع من الدراسات⁽²⁴⁾.

يحدد بياجي في كتابه إستيمولوجيا علوم الإنسان العلوم التي يشملها نسق العلوم الإنسانية، فيذكر المجموعة الآتية من العلوم: علم النفس، وعلم الاجتماع، الإثنولوجيا، وعلم اللغة، وعلم الاقتصاد، والديمغرافيا. غير أن كتابا سابقا على هذا وهو المعنون ب: المنطق والمعرفة العلمية يذكر مجموعة مختلفة نسبيا عن هذه التي أوردناها. ففي هذا الكتاب يذكر بياجي العلوم الإنسانية التالية: علم الاجتماع، الأنثروبولوجيا الثقافية، وعلم اللغة، والاقتصاد السياسي، والقياس الاقتصادي، والديمغرافيا، والسيرنطيقا، والمنطق الرمزي، والإستيمولوجيا العلمية، وتاريخ العلوم (حين يكون تحليلا تاريخيا نقديا مع البحث عن تفسير للتعاقب التاريخي)⁽²⁵⁾.

توجد العلوم الإنسانية في تصنيف كدروف في علاقة تأثير متبادل مع مجموع العلوم المصنفة الأخرى. يرى كدروف أنه عن العلوم الطبيعية (N) تصدر بكيفية متماثلة العلوم الاجتماعية (S). والعلوم الفلسفية (Ph) وبين العلوم الفلسفية يوجد علم النفس (Ps) الذي يصدر عن علم الطبيعة من جهة ويرتبط في الوقت ذاته بالعلوم الرياضية (M)، بينما يضع العلوم التقنية بين العلوم الطبيعية والعلوم الاجتماعية. وتوجد الفلسفة في تصنيف كدروف في وضعية خاصة من حيث إنها تنفذ إلى جميع العلوم الأخرى وتمهد بسلاح منهج البحث ونظرية المعرفة. وأهم ما في الفلسفة بالنسبة للعلوم هو الجدل (D) الذي هو علم القوانين الأكثر عمومية لتطور الطبيعة والمجتمع والفكر. بينما يوجد التاريخ كقاعدة لجميع العلوم⁽²⁶⁾.

تدخل المشكلات العامة التي عرضناها ضمن ما يدعوه بياجي الإستيمولوجيا العامة للعلوم وهي مستوى التحليل الذي يدرس المشاكل المشتركة بين فروع المعرفة العلمية، علما بأن ما كان مقصودا هنا هو قطاع بين المعرفة بتشكيل من مجموع العلوم التي تدرس الإنسان. غير أن عرض هذه المشكلات لا يعني أنه ليس للعلوم الإنسانية غيرها. فهناك مشكلات أخرى لم تتعرض لها، من جهة، وتهم العلوم الإنسانية بأكملها

23 - ص: 204.

24 - ص: 205.

25 - ص: 207.

26 - ص: 209.



مثل علاقة علوم الإنسان بعلوم الطبيعة، ومثل مشكل التوجهات النظرية الكبرى داخل تلك العلوم، وكذلك المشكلات المتعلقة بالتطبيقات الخاصة بها، أي مشكلة الفصل بين مجال الأبحاث النظرية والأبحاث التطبيقية داخل العلوم الإنسانية. وهناك من جهة أخرى المشكلات الخاصة بكل علم من العلوم وقد اهتم بياجى بصفة خاصة بالمشكلات المطروحة على علمين هما علم النفس وعلم الاجتماع⁽²⁷⁾.

أ المستوى الأول من المشكلة التي تتناولها بالدرس هو العلاقة بين ما هو فيزيولوجي أو بيولوجي وبين ما هو نفسي. والواقع، إن الصفة الأولى لهذه العلاقة هي الضرورة من حيث إنه لا يمكن تصور حياة نفسية أو عقلية دون حياة عضوية، بينما لا يكون العكس على مثل تلك الضرورة، ذلك أن كل سلوكيات الإنسان حتى أرقاها متوقفة على سيرورة الجهاز العصبي. وقد رأينا بياجى وهو يحلل العوامل المساهمة في تطور الذكاء عند الإنسان يبدأ بعامل النضج البيولوجي، كما رأيناه وهو يبحث في جذور المعرفة لا يكتفي⁽²⁸⁾ بأن يُرجعها إلى جذور نفسية، بل يعتبر أن الجذور الأولية للمعرفة بيولوجية، كما يعتبر أن تطور الاستعداد للمعرفة يتحقق مع النضج البيولوجي⁽²⁹⁾.

لا يغيب عن بياجى، وهو الذي اهتم بمسألة المعرفة أن يلاحظ أن عددا من المشتغلين بالبيولوجيا توصلوا إلى نتائج تدعم العلاقة بين شروط الحياة العضوية وبين تكون المعرفة، غير أنه يرى في الوقت ذاته أن الوقوف على هذه العلاقة الوثيقة حقا بين المعرفة والشروط البيولوجية ليست مبررا كافيا للوصول إلى وجهة نظر اختزالية تختزل الأعلى في شروطه الدنيا. فالمعرفة في أشكالها العليا، حتى وإن كانت تتوقف في بدايتها على جذور بيولوجية، ليست بالتالي مطابقة لهذه الجذور، بل إن التطورات اللاحقة تبتعد بها عن هذه الجذور. فالذكاء الإنساني لا ينبثق جاهزا كما لو كان كذلك في العضو الحي، بل إنه يكون نتيجة تكون عبر درجات تتحقق فيها أشكال أعلى فأعلى من التكيف مع المحيط الخارجي والتوازن مع تأثيراته.

خلاصة القول: هناك صلة وثيقة بين الحياة والمعرفة، ولكن ما تعينه هذه العلاقة بصفة موضوعية هو وجود تقاطعات بين الشروط التي ترجع إلى الجسم الحي وبين تكون المعرفة عبر مراحل وميكانيزمات ينبغي البحث عنها ضمن شروط الجدل المستمر الذي يربط بين هذين المستويين في ابتعاد عن كل نزعة اختزالية تُرجع بصفة كلية النفسي، والمعرفي بصفة خاصة، إلى الشروط البيولوجية أو تجعل علم النفس تابعا للعلوم التي تدرس شروط الحياة⁽³⁰⁾.

فضد كل نزعة اختزالية يقترح بياجى نظرة علائقية تقوم على تصور التأثير متبادلا، هذا ما طبقه بياجى على العلاقة بين علم النفس والفيزيولوجيا، وهذا نفسه ما يطبقه عند النظر في علاقة علم النفس بعلم الاجتماع⁽³¹⁾.

IV – إستيمولوجيا البحث العلمي المتداخل الميادين

سبق أن رأينا أن التحليل الإستيمولوجي يكون، في نظر بياجى، على مستويين: الإستيمولوجيا العامة وهي تحليل المشكلات المشتركة للمعرفة العلمية أو لعلوم قطاع منها، ثم الإستيمولوجيا الخاصة وهي المستمدة من تحليل المشكلات المتعلقة لعلم معين، بل ويفرغ من علم⁽³²⁾.

وتبين لنا عبر متابعة الخط الذي سار فيه بياجى بهذا العلم الذي انتدب نفسه لتأسيسه، أن التحليل الإستيمولوجي يكون ملتقى لعلوم متباينة يستفيد من معطياتها ومناهجها ومفاهيمه لتحليل موضوع الذي هو المعرفة العلمية. ففي تحليل هذا الموضوع تتداخل علوم مختلفة: الإستيمولوجيا، وعلم النفس عامة وعلم النفس التكويني بصفة خاصة، والمنطق وعلم المناهج، وعلم اجتماع المعرفة وعلم اجتماع العلم، ثم تاريخ العلوم، والبيولوجيا. وما يبرزه تداخل هذه المسادين كلها هو أنه لا يمكن اختزال عملية المعرفة إلى تأثير العوامل التي يبحث فيها أي علم

27 - ص: 224.

28 - ص: 232.

29 - ص: 233.

30 - ص: 234.

31 - ص: 236.

32 - ص: 265.



من العلوم. لقد رأى بياجي أن العمل الجماعي الذي تتداخل⁽³³⁾، فالتحليل الإستيمولوجي، كما رأينا ذلك من قبل، ملتقى لعلوم متعددة، ونرى أن بياجي توصل إلى هذه النتيجة لأن الإستيمولوجيا كانت بالنسبة إليه هي العلم المركزي الذي تمحورت حوله كل العلوم لدراسة موضوع تكون المعارف غير أنه يمكن تصور علوم أخرى يصبح التحليل فيها ملتقى لميادين مختلفة عندما يكون الموضوع الذي يتمحور حوله التحلي موضوعا آخر غير المعرفة⁽³⁴⁾ عقول فردية في ميادين المعرفة العلمية المختلفة في نفس الوقت، ولكن التخصص أظهر في وقت لاحق من تطور المعرفة في إطاره مظهر نقص كان يتمثل في انشغال العلماء باختصاصاتهم وضعف معرفتهم بما يجري في العلوم الأخرى، فكان هذا مظهر نقص لا في معرفتهم بالعلوم الأخرى فحسب، بل بعلمهم الذي يتخصصون فيه من الجهة التي كان من الممكن للعلوم الأخرى أن تكون فيها مفيدة في دراسة بعض الجوانب من الظواهر المدروسة، فبعد ظهور التخصص كضرورة لتقدم المعرفة العلمية ظهرت ضرورة أخرى عند التقدم في هذا الاتجاه نفسه هي حاجة العلوم المستقلة بذاتها إلى الاستعانة بالمعطيات والمناهج والتقنيات الواردة من علوم أخرى، وهكذا بدأت تظهر عبر هذه الحاجة والسعي إلى تليبيتها أشكال من التداخل والتعاون بين العلوم المختلفة، عن هذا التداخل الناتج عن تقاطعات موضوعية ظهر العمل العلمي المتعدد الميادين والذي تتداخل فيه معطيات العلوم الأخرى ومناهجها في دراسة ظاهرة بعينها. على أنه ينبغي التفريق بين هذه الحالة التي كانت العلوم عليها قبل استقلالها من التأمل الفلسفي، فالعمل العلمي الذي تتداخل فيه اليوم علوم متعددة يختلف ممن حيث طبيعة علاقة العلوم فيه عن العمل الموسوعي الذي ساد في مراحل سادقة من تاريخ المعرفة العلمية.

لا بد من الإشارة، مع ذلك، إلى أن العمل الذي تتداخل فيه اختصاصات علمية متعددة، هو في نظرنا، أكثر من مجرد التنسيق الذي دعا إليه أوغست كونت بين العلوم وانتدب الفلاسفة الوضعيين للقيام به. فالعمل الذي تنقاص بداخله ميادين متباينة، وتتكامل فيه معطياتها ومناهجها وتقنياتها في البحث، عمل جماعي داخل ميدان من ميادين المعرفة من أجل دراسة ظواهره في ضوء المعطيات التي تقدمها علوم أخرى غير العلم الأساسي الذي يتعلق بتلك الظواهر⁽³⁵⁾.

يرى أنها علاقات دائرية ترابط فيها مجموعات العلوم بعضها البعض الآخر عبر فوائد وتأثيرات متبادلة. لكن بياجي يميز، مع ذلك بين مستويات العلاقة المتبادلة بين العلوم التي تكون أقوى داخل كل مجموعة. وهذا ما يدفعه إلى أن يتناول بشكل مستقل صيغ العمل الجماعي المتداخل الميادين ضمن مجموعة علوم الطبيعة، من جهة، ومجموعة علوم الإنسان من جهة أخرى⁽³⁶⁾. فإن هذا لا يمنع بياجي من التأكيد على وجود علاقات دائرية بين العلوم وعلى القول بالانفتاح الدائم فيها للتأثير المتبادل بينها⁽³⁷⁾.

وقد حقق بياجي بالفعل شروط هذا التكامل في المركز الدولي للإستيمولوجيا التكوينية حيث كان يجمع حول موضوع واحد يهم مشكلات علم بعينه أو أكثر من علم باحثين من آفاق معرفية مختلفة. لقد جعل بياجي من البحث الإستيمولوجي نموذجا للبحث الذي تتكامل فيه ميادين مختلفة. وإذا ما رجعنا الأسماء التي كانت تساهم إلى جانب بياجي في دراسة المشكلات التي كانت موضوعا لتفكير الباحثين في المركز الدولي للإستيمولوجيا التكوينية، فإننا نجد أنها تتشكل من علماء في المنطق والرياضيات، وعلماء في علوم الطبيعة، وعلماء في علم النفس وعلم الاجتماع كانوا جميعهم يعملون في إطار التوجيه الذي أعطاه بياجي للمركز الذي أشرف على تأسيسه للبحث الإستيمولوجي⁽³⁸⁾.

ج - تقدم اللسانيات نموذجا آخر عن البحث المتداخل الميادين من خلال الصيغ التي تتخذها علاقتها بالعلوم الإنسانية الأخرى، وهكذا، فإنه قد يبدو لأول وهلة أن العلم الذي يدرس اللغة يمكن أن يكون أبعد من غيره عن التداخل من حيث موضوعه مع علوم أخرى، وهذا نظرا لإمكان عزل موضوع هذا العلم، أي اللغة، عن علاقته بالذات الفردية وفعاليتها النفسية وعن البنيات المجتمعية، بل وعن القاعدة

33 - ص: 266.

34 - ص: 267.

35 - ص: 268.

36 - ص: 270.

37 - ص: 271.

38 - ص: 272.



العضوية لإمكانية اللغة ذاتها. غير أن تطورات علم اللغة سارت، على عكس هذا الذي يبدو في الظاهر، في طريق التفاعل مع العلوم الإنسانية الأخرى، فقد مكنت نظريات التواصل من فتح الباب أمام اكتشاف إمكانيات تداخل مع علوم أخرى. فقد تبين أن اللغة كوظيفة إن هي إلا جزي من وظيفة أكثر سعة هي التي دعاها العلماء بالوظيفة الرمزية، ولا تخلو حياة الكائنات الحية الأخرى. من هذه الوظيفة الأعم ولذلك، فإن دراسة اللغة لا بد وأن تدخل في علاقة مع العلم الذي يدرس هذه الوظيفة الرمزية، هو السيميولوجيا من جهة، ثم مع العلوم البيولوجية من جهة أخرى، وعبر هذا التداخل الأول يكون هناك إمكان لتداخل آخر مع العلم الذي يدرس الشروط المجتمعية، وهذا التداخل الأول يكون هناك إمكان لتداخل مع العلم الذي يدرس الشروط المجتمعية، وهذا البحث في الاختلافات التي يؤدي إليها في نسق الرموز الانتقال من بيئة مجتمعية إلى أخرى، وكما أننا وجدنا عند حديثنا عن علاقة علم النفس بعلم اللغة نشأة فرع وسيط بينهما هو علم النفس اللغوي، فإننا نجد هنا شروطا تفسر لنا نشأة فرع وسيط آخر هو علم الاجتماع اللغوي الذي يهتم بصفة خاصة بدراسة علاقة اللغة وتحوّلها في ضوء علاقاتها بالشروط المجتمعية. وبالإضافة إلى التداخلات السالفة الذكر، فإن هناك تداخلا آخر بعلم المنطق يعود إليه الوعي بتمائل البنيات المنطقية والبنيات اللغوية، وهو الأمر الذي أدى بالعلماء منذ زمن⁽³⁹⁾ ليس بالقصير إلى الاهتمام بالعلاقات الممكنة بين هذه البنيات العلمين اللذين يدرسانها. وإذ يقول بياجى بمثل هذه التداخلات، فإنه يرشدنا إلى الصيغة التي يصبح بها اللغة مكانا لقيام عمل علمي تتداخل فيه علوم إنسانية مختلفة تتوافق مع تعدد الشروط المكونة للغة في نشأتها وتطورها عند الإنسان. فحيث إن الإستيمولوجيا حسب تحديد بياجى لها، تهدف إلى دراسة جذور المعارف، فإنه لا غنى لها عن التعاون مع هذه العلوم جميعها، فقاعدة العمل بالنسبة للبحث الإستيمولوجي هي التعاون بذاته حقا، تصل إلى الدراسة العلمية لموضوعها بتعاونها مع العلوم الأخرى، أي بتداخلها مع علوم النسق بأكمله، من⁽⁴⁰⁾ جهة، والعلوم الإنسانية القريبة منها والمتقاطعة معها على صعيد الموضوع والمتهمة بصورة أقوى من جهة ثانية.

بحديثنا عن المشكلات الإستيمولوجية للبحث المتداخل الميادين نكون قد أوقفنا دائرة العلوم وبيننا كيف يكون نسقها مجالا لتبادل الفوائد على صعيد الموضوع والمنهج في الوقت ذاته، فهذا التبادل ميزة المعرفة العلمية المعاصرة⁽⁴¹⁾.

39 - ص: 276.

40 - ص: 277.

41 - ص: 278.