الفصل السادس

تفنيد نظرية النسبية لافتراض كانط القبلى

حان الوقت لإعادة النظر في نتائج الفصلين الثاني والثالث، وهما قد انتهيا إلى أن نظرية النسبية أثبتت وجود تناقض بين المبادئ التي تُعَد حتى الآن مبادئ قبلية من ناحية والتجربة من ناحية أخرى. فكيف يكون هذا ممكنًا؟ ألا يؤدى برهان كانط القائم على الصدق المطلق للمبادئ المنظمة إلى استبعاد مثل هذا التناقض؟.

سبق أن سردنا قائمة بالمبادئ التي أثبتت نظرية النسبية الخاصة تعارضها مع التجربة، وقد قمنا في ذلك الموضع بشرح أوجه التعارض بين تلك المبادئ والتجربة، وإذا ما أبقينا على فكرة الزمان المطلق، فمن الضروري التخلي عن الإجراء العادي (الاستقراء) المتبع عند استخلاص المعطيات التجريبية، ومن الممكن أن يتم ذلك في حدود معينة، وذلك بسبب غموض معنى كلمة عادي، ولكن هناك حالات – مثل الحالة التي نحن بصددها هنا – تصبح فيها عملية استخلاص المعطيات التجريبية عملية غير منتظمة أو مطردة بشكل مؤكد، ولذلك يكون على المرء إما أن يختار الإبقاء على الزمان المطلق – ومن ثمَّ يتخلى عن الاستقراء العادي – أو الإبقاء على الاستقراء العادي وبالتالي يتخلى عن الزمان المطلق، وبهذا المعنى فقط يمكن القول بأن هناك تعارضًا مع التجربة، غير أن هذه المبادئ جميعها تُعَد مبادئ قبلية بالمعنى الكانطى، ولذلك يمكننا القول إن نظرية النسبية الخاصة قد كشفت عن وجود تعارض بين نسق يقوم على المبادئ القبلية والتفسير الاستقرائي العادي لمعطيات التجربة.

وهذا هو الموقف نفسه بالنسبة لنظرية النسبية العامة، وفي موضع سابق أوردنا قائمة بالمبادئ التي تؤدى إلى تعارض في وجهة نظرية النسبية العامة، ولا تختلف هذه القائمة عن القائمة الأولى إلا لاحتوائها، بجانب المبادئ القبلية، على مبدأ غير واضح بذاته، وهو مبدأ النسبية الخاصة، ومع ذلك فإن هذا المبدأ متسق عقليًا وغير متعارض صراحةً مع بقية المبادئ الأخرى، والنتيجة هي أننا أمام نسق ذي اتساق واضح ويتعارض مع التفسير الاستقرائي العادي لمعطيات التجربة، أما المبدأ غير الواضح بذاته، فما هو إلا ذلك المبدأ الذى له خاصية إلغاء التعارض بين مبادئ القائمة الأولى، ولذلك فالنسق الثاني يتصف أيضًا بأنه يتعارض مع التجربة.

وبمساعدة هاتين القائمتين من المبادئ، فإن الإجابة عن اعتباطية التناسق The Arbitrariness of Coordination – الذي افتراضناه مسبقًا لإثبات صدق نظرية المعرفة عند كانط – قد تم ردها إلى مشكلة الاستقراء العادي. ولذلك يتعين علينا أن ننتبه إلى الأهمية التي ينطوي عليها هذا المبدأ بالنسبة لنظرية المعرفة.

ومن المعروف أن مشكلة الاستقراء تنتمي إلى الإبستمولوجيا. فالاستدلال الاستقرائي دون غيره من أنواع الاستدلال الأخرى يتميز بأن نتائجه غالبًا ما تكون غير يقينية وغامضة. وقد يبدو للنظرة غير الفاحصة أن فرض اعتباطية التناسق هو فرض مستحيل إلى أبعد حد. وحتى وإن كان من الممكن تبريره، فلابد من رده في هذه الحالة إلى عدم يقينية الجانب التجريبي من التناسق. غير أن عدم اليقين هو على وجه الدقة، معضلة الاستقراء. فالاستدلال الاستقرائي يؤدى إلى نتيجة تتجاوز المعطيات المباشرة للتجربة. ولابد من حدوث مثل هذا التجاوز لأن التجربة تقدم المعطيات الحسية فحسب، ولا تقدم العلاقات التي تربط المعطيات بعضها ببعض، لأن التجربة لا تمدنا إلا بمعيار تفرد التناسق، وليس التناسق نفسه. إننا قد تحدثنا عن الاستقراء العادي، ولكن هل الاستقراء لا يكون "عاديًا" إلا إذا استبعدنا، من حيث المبدأ، التفسيرات التي تعارض مبادئ التناسق؟ إن برهان كانط على استقلال مبادئ التناسق عن التجربة يقوم على هذه الفكرة. ولذلك سنضع هذا البرهان في الاعتبار عند فحص هذه المشكلة.

ويقدم "كانط" برهانه على النحو التالي: إن كل تجربة تفترض مسبقًا صحة المبادئ التنظيمية التي نستخدمها عند تشييدنا للعلم، ومع ذلك إذا أردنا نستدل على القوانين من المعطيات التجريبية. فلابد منذ البداية أن نستبعد التفسيرات الخاصة لمعطيات التجربة التي تتعارض مع المبادئ القبلية. ولا يمكن أن يوصف الاستقراء بأنه عادى إلا إذا تم هذا الاستبعاد مقدمًا. ولذلك لا يمكن لنتيجة تجريبية أن تفند المبادئ التنظيمية.

ويمكن أن يرد تحليل هذا البرهان إلى الإجابة عن السؤالين الآتيين:

هل يكون تقديم تفسيرات استقرائية للمعطيات التجريبية، المتعارضة مع مبادئ التناسق، أمرًا متناقضًا منطقيًا ؟.

وهل يكون استبعاد تلك التفسيرات التي تعارض أحد مبادئ التناسق، من قبل القيام بتفسير استقرائي للمعطيات التجريبية، أمرًا مقبولاً منطقيًا؟.

ومن أجل توضيح المصطلحات نود أن نذكر أن المقصود من عبارة "الإجراء الاستقرائي العادي" هو المنهج المستخدم في العلوم الفيزيائية كما ورد في الفصل الثاني، وليس الإجراء الذي نجده في برهان كانط.

ولننتقل الآن إلى الإجابة عن السؤال الأول وهو: لماذا يتصف مثل هذا الإجراء بالتناقض؟ إن الافتراض الضمني يُخْتَبر بالسؤال عما إذا كان من الممكن أن يتحقق تناسق فريد من نوعه بفضل التطبيق المستمر لمبدأ معين وبمنهج الاستقراء العادي أم لا. وهذا منهج مستخدم باستمرار في علم الفيزياء: وهو أنه تتم صياغة نظرية ما من خلال تفسير معطيات التجربة، ثم تجرى عملية التأكد من التفرد، وإذا لم يتم التأكد من التفرد تهمل النظرية. ويمكن استخدام نفس المنهج بالنسبة لمبادئ التناسق. ولا يهم أن يكون المبدأ المراد اختباره قد سبق افتراضه بالفعل في مجمل التجارب المستخدمة بالنسبة للاستدلالات الاستقرائية. وليس من التناقض في شيء إثبات التعارض بين نظام التناسق والتجربة.

أما الإجابة عن السؤال الثاني فهي أكثر صعوبة. ونريد أن نثبت أن الإجابة عليه بالإيجاب تؤدى إلى إنكار تفرد التناسق.

سنقوم أولاً بإيضاح أن المنهج الذي يتحدث عنه هذا السؤال عندما يتم تطبيقه على أي قانون فردى اعتباطي يجرد التناسق من تفرده. ولنتخيل أن القياسات الخاصة بقانون "بويل" Boyle قد تمت، وأنه قد تم تسجيل عدد من البيانات الخاصة بالضغط الجوى والحجم فيما يتعلق بالكثير من قيم اثنين من المتغيرات. ولنفرض أننا نريد أن يتم تفسير هذه القيم العددية بطريقة لا تؤدى إلى تعارض بين هذه القيم والصيغة الرمزية Constant = P V2 [أي الضغط × الحجم^{٢} = الثابت]، وفي الوقت نفسه لا تخالف القوانين الفيزيائية المستخدمة في الوصول إلى تلك البيانات، مثل العلاقات بين ضغط وارتفاع عمود الزئبق(*).

وهذا التفسير للقيم ممكن حيث إن هذه القيم غير متساوية تمامًا، بسبب أخطاء الملاحظة، حيث إنها تمثل على الدوام قيمة واحدة مختارة من القيم الخاصة بالمتغيرات التي تتصف باللانهائية من حيث إمكانية وجود الاختلاف بينها. في حين أن القيم العددية تُفَسَّر في الإجراء العادي على أنها قيم خاصة بالثابت لا تتغير إلا قليلاً، بسبب أخطاء القياس إذا كانت انحرافاتها طفيفة، وأنه بالنسبة للقيم المتوسطة غير المقاسة – وحتى بالنسبة للجزء الذي يتعدى نهاية سلسلة القياسات – فإنها تفترض القيمة نفسها للثابت، وهذا استقراء عادى. ولكن إذا ظلت صيغة "الضغط × الحجم^{٢} = الثابت" باقية بشكل دجماطيقي، واستُبعد أي استقراء متعارض، فسوف تُفَسَّر القيم المقاسة على نحو مختلف، إذ قد يُفْتَرض– على سبيل المثال– أن خللاً بأجهزة القياس قد أثر على القيم المقيسة، وبمجرد حذف القيم الأكثر تعارضًا يستطيع المرء أن يُدْرِج ويُقَدِّر استقرائيًا على نحو تكون فيه زيادة الحجم مؤدية إلى منحنى

(*) مثل هذا التحديد يجب إضافته وإلا ستؤدى النتيجة المنطقية لهذا الاشتراط إلى تعريف "الحجم"، بحيث يضفى هذا التعريف على "الحجم" معنى معينًا مثل الجذر التربيعى للقيم المستخدمة عادةً. ولا يعتبر هذا تغييرًا في القوانين، بل هو تغيير في المصطلحات فحسب.

هابط. وهذا الإجراء ممكن على الرغم من أنه يتعارض مع المنهج العلمي العادي. ولكنه لا يؤدى إلى تفرد التناسق. ومن أجل وصف تناسق ما بالتفرد يجب وضع فرض يتعلق بتشتت القيم العددية Dispersion of the Numercal Values بسبب الأخطاء التي تحدث دائمًا عند القياس. وهذا الفرض يتطلب رسم منحنى تسلسل المتوسطات من خلال القيم المقيسة. وعلى الرغم من عدم دقة أي جهاز قياس، وإذا افترضنا تفرد التناسق، فإنه يجب الإبقاء على مبدأ الاستقراء العادي[18].

وإذا انتقلنا إلى تناول مبدأ التناسق، فإن هذا لا يغير في الموقف شيئًا، فإذا جمعت معطيات التجربة، فإن تفسيرها الاستقرائي يتناقض مع مبدأ التناسق، ومن ثمَّ لا يجب التخلي عن الاستقراء العادي، وفي هذه الحالة أيضًا قد تكون النتيجة هي التخلي عن تفرد التناسق تبعًا لذلك، ولكي يكون في الوسع التحقق من هذا التفرد يجب وضع افتراضات احتمالية للقيم المقيسة. والواقع أن مبدأ الاستقراء العادي يتميز– من بين كل مبادئ التناسق– بأنه يحدد تفرد التناسق. ولكي يمكن الإبقاء على التفرد يجب التخلي عن كل مبادئ التناسق الأخرى وليس مبدأ الاستقراء.

وبناءً على ذلك يتضح بطلان برهان كانط. فمن الممكن اكتشاف تناقض بين المبادئ التنظيمية والتجربة. ولقد كشفت نظرية النسبية عن هذا التناقض لأنها تستند إلى أدلة مستمدة من الفيزياء التجريبية، ويمكننا أن نوجز رد نظرية النسبية على افتراض كانط الخاص باعتباطية التناسق على النحو التالي: "توجد أنساق من مبادئ التناسق تجعل تفرد التناسق مستحيل، أي أنه توجد أنساق متناقضة ضمنيًا". ونؤكد مرة أخرى على أن هذه النتيجة ليست واضحة بذاتها، ولكنها نتيجة "لدقة واتساق الفيزياء التجريبية". وإذا لم يكن مثل هذا النسق العلمي متاحًا، فإن الاعتباطية في تفسير بعض المعطيات المباشرة للتجربة، قد وصلت إلى درجة تجعل من الصعب الحديث عن تناقض مع مبدأ الاستقراء.

---

(١٨) فيما يتعلق بالتبرير الدقيق لهذا الفرض الخاص بنظرية الاحتمال، فإنني أحيل إلى مؤلفاتي المذكورة في هامش (٢٠).

إن الإجابة التي قدمتها لنا نظرية النسبية لها أهمية خاصة. فهذه النظرية قد أوضحت أن نظام التناسق الذي يتميز بالوضوح الذاتي يؤدى إلى تناقض، وأنه إذا تخلصنا من التناقض الأول باستبعاد أحد المبادئ الواضحة بذاتها فسوف ينشأ على الفور تناقض آخر بسبب وجود مبادئ أخرى واضحة بذاتها، ولهذه الحقيقة نتائج هامة. فحتى الآن، يتم التوصل إلى نتائج الفيزياء عن طريق النسق الواضح بذاته. وقد اكتشفنا أن هذه الحقيقة لا تؤدى إلى استبعاد تناقض يمكن إثبات وجوده. ولكن كيف لنا أن نحصل على نسق جديد؟ أما فيما يتعلق بالقوانين الفردية، فإنه من اليسير الوصول إلى هذا النسق، لأن تلك الافتراضات المسبقة – التي تتضمن قانونًا فرديًا – هي التي يجب تغييرها وحدها. ولكننا قد رأينا أن كل القوانين تتضمن مبادئ للتناسق، وإذا أردنا أن نختبر بطريقة استقرائية مبادئ جديدة للتناسق، فعلينا أولاً تغيير كل القوانين الفيزيائية. وقد يكون من العبث فعلاً اختبار المبادئ الجديدة عن طريق تجارب لا تزال تفترض مسبقًا المبادئ القديمة. فعلى سبيل المثال إذا افترضنا مؤقتًا أن المكان رباعي الأبعاد، فلكي نختبر هذا الفرض، لابد أن نتخلى عن كل طرق قياس الأطوال المستخدمة حتى الآن، لتحل محلها وسيلة قياس تتفق مع هذه الخاصية. وفضلاً عن ذلك يجب التخلي عن كل القوانين الخاصة بسلوك المادة المستخدمة في أجهزة القياس، والخاصة بسرعة الضوء وغيرها. وقد يكون مثل هذا الإجراء مستحيلاً من الناحية الفنية، فنحن لا نستطيع أن نعيد بناء العلوم الفيزيائية كلها مرة أخرى.

والواقع أننا في موقف حرج نظرًا لأننا قد اعترفنا بأن المبادئ المستخدمة حتى الآن أدت إلى تناقض، دون أن نهتدي إلى سبيل للاستعاضة عنها بمبادئ أخرى. إن هذا الإحراج يمكن التخلص منه بفضل نظرية النسبية التي لم تقم فقط بتفنيد نظام التناسق القديم، وإنما أقامت نسقًا جديدًا أيضًا، ومن ثمَّ فإن المنهج الذي اتبعه أينشتين يقدم حلاً رائعًا لهذه المشكلة.

إن التناقض الذي يحدث في حالة ما إذا قامت التجارب على مبدأ التناسق القديم الذي يقتضى أن يتم بواسطته إثبات مبدأ جديد للتناسق، يزول بشرط واحد، ألا

وهو أنه إذا أمكن اعتبار المبدأ القديم بمثابة صورة تقريبية لحالات بسيطة معينة، ولأن كل التجارب هي مجرد قوانين تقريبية، فإنه من الممكن القيام بها عن طريق المبادئ القديمة، وهذا المنهج لا يستبعد إمكانية أن إجمالي هذه التجارب يؤكد، بطريقة استقرائية مبدأ يتصف بعمومية أكبر. إذ إنه من القبول من الناحيتين المنطقية والفنية أن يتم بطريقة استقرائية اكتشاف مبادئ جديدة للتناسق تمثل أشكالاً تقريبية متتالية للمبادئ المستخدمة حتى الآن. ونستطيع أن نصف مثل هذا التعميم بأنه "متتال" لأنه بالنسبة لحالات معينة تم التوصل إليها بشكل تقريبي، يتجه المبدأ الجديد نحو المبدأ القديم بدرجة من الدقة تتفق مع درجة تقريب هذه الحالات وسنطلق على هذا الإجراء الاستقرائي اسم "منهج التقريبات المتتالية" The Mothod of Successive Appoximations.

ومن الملاحظ أن هذا المنهج هو المنهج الذي تستخدمه نظرية النسبية. فعندما أثبت "ايتوفوس" Eotovos، بطريقة تجريبية كتلتي القصور الذاتي والجاذبية كان عليه أن يشترط مسبقًا صدق الهندسة الأقليدية لتفسير ملاحظاته في إطار أبعاد الميزان الالتوائى Torsion Blance الذي قال به لقياس مجالات القوة. ومع ذلك فإن نتيجة الاستقراءات التي قام بها تدعم صحة هندسة ريمان الخاصة بالأبعاد النجمية. والواقع أن تصحيحات نظرية النسبية فيما يتعلق بقياسات المسافة والزمان هي جميعها من النوع الذي يجعل من الممكن تجاهلها بالنسبة للظروف التجريبية العادية. فعندما ينقل أحد علماء الفلك ساعة يقوم باستخدامها في ملاحظته للنجوم من منضدة إلى أخرى، فإنه ليس في حاجة لتصحيح الزمن الأينشتينى للساعات المتحركة، ولكن يستطيع أن يحدد بمساعدتها موضع كوكب عطارد الذي يشكل انحرافًا عن الحضيض الشمسي(*) Perihelion مؤكدًا بذلك صحة نظرية النسبية. وعندما تؤكد نظرية النسبية على انحناء أشعة الضوء في مجال جاذبية الشمس، يكون من الممكن أن نشترط مسبقًا تفسيرات لصور النجوم، إذ إن بقعة الضوء داخل المنظار المقرِّب Telescope مستقيمة، إذ

(*) الحضيض الشمسي هو النقطة الأقرب إلى الشمس في فلك كوكب أو مذنب. (المترجم).

يُحْسَب الانحراف طبقًا للمنهج المعتاد. ويتسم هذا الافتراض بالصدق ليس فقط بالنسبة للاستدلال الذي ننتقل فيه من الأبعاد الصغيرة إلى الأبعاد الكبيرة. فإذا توصلت الفيزياء إلى النتيجة القائلة بأنه يوجد انحناء كبير بالنسبة للإلكترون داخل مجال الجاذبية الخاصة به، فإن مثل هذا الانحناء يمكن اكتشافه بشكل غير مباشر عن طريق أجهزة تقوم بقياسات تقع في إطار الأحجام العادية يمكن أن نفترض أنه أقليدى.

يبدو لي أن منهج التقريبات المتتالية هذا يمثل النقطة الأساسية في تفنيد نظرية الأفكار القبلية عند كانط. فهذا المنهج لا يُعْتَبر طريقة لتفنيد المبادئ القديمة فحسب، ولكنه يُعْتَبر أيضًا طريقة لتبرير المبادئ الجديدة. ولذلك فهذا المنهج ليس قادرًا على استبعاد كل التحفظات النظرية فحسب، بل إنه قادر أيضًا على استبعاد كل التحفظات العملية.

والجدير بالملاحظة في هذا الصدد أن فرض اعتباطية التناسق، كما صغناه وتفنيده بواسطة التجربة ليسا بغريبين غرابة تامة عن أفكار كانط نفسه، كما قد يبدو لأول وهلة، فكانط قد أقام نظريته الخاصة بالمبادئ القبلية على أساس أن المعرفة ممكنة، غير أنه كان على علم تام بأنه لا يستطيع إثبات هذه الإمكانية. ولم يستبعد فكرة استحالة المعرفة، ولذا رأى أنه من قبيل المصادفات أن خصائص الطبيعة على درجة من البساطة والاطراد تجعل من الممكن تنظيمها وفقًا لمبادئ العقل البشري. وفي كتابه "نقد ملكة الحكم" Critique of Judgment قام بتحليل الصعوبات المتعلقة بالتصورات العقلية التي صادفها أثناء تناوله لهذا الموضوع، فيقول:

> **"فمما لا شك فيه أن الفهم يتمثل في الامتلاك القبلي لقوانين الطبيعة الشاملة والتي بدونها لا يمكن للطبيعة أن تكون موضوعًا للتجربة، بل نحتاج – فضلاً عن ذلك – إلى نظام معين للطبيعة... وتجانس الطبيعة هذا مع ملكة الإدراك يفترضه الحكم على نحو قبلي... بينما يدركه الفهم في الوقت نفسه بطريقة**

موضوعية بوصفه ممكنًا... لأنه من اليسير الاعتقاد بأنه قد يكون مستحيلاً بالنسبة لفهمنا كشف ما في الطبيعة من نظام يمكن إدراكه"[19].

والمثير للغرابة أن كانط قد تمسك بنظريته الدجماطبقية الخاصة بشرطه القبلي إلى هذه الدرجة، على الرغم من رؤيته الواضحة للطابع العرضي لتوافق الطبيعة مع العقل. والحالة التي توقع حدوثها– أي استحالة أن يقيم العقل نظامًا معقولاً للطبيعة عن طريق نسقه الفطري– قد حدثت بالفعل: فقد أثبتت نظرية النسبية أن نظامًا فريدًا للتجربة لم يعد ممكنًا عن طريق نظام العقل "الواضح بذاته" والذي قال به كانط، وبينما انتهت نظرية النسبية إلى أن المبادئ التنظيمية لابد لها أن تتغير، اعتقد كانط أنه إذا طرأ أي تغيير على المبادئ التنظيمية فسوف تصل المعرفة إلى طريق مسدود. كما اعتقد أن مثل هذا التغيير مستحيل، لأنه طالما يوجد توافق بين الطبيعة والعقل، فعندئذ فقط نستطيع أن "نحرز تقدمًا باستخدام فهمنا للتجربة والوصول إلى المعرفة". ولا يتغلب على هذه الصعوبة غير منهج التقريبات المتتالية – الذي كان مجهولا بالنسبة لكانط – وعلى ذلك، لم يكن من الممكن تفنيد الشرط القبلي الذي قال به كانط إلا بعد اكتشاف علم الفيزياء لهذا المنهج.

وإننا لنود أن نضيف بعض الملاحظات العامة، لتحليل مذهب كانط الخاص بشرطه القبلي. إن كانط – وهو الفيلسوف الذي استطاع أن يضع يده على لب نظرية المعرفة بسؤاله نقدي– قد أخطأ حين خلط بين هدفين في إجابته عن هذا السؤال. إذ إنه في بحثه عن شروط المعرفة قام بتحليل العقل بدلاً من أن يقوم بتحليل المعرفة. وقام بوضع مجموعة من المقولات بدلاً من أن يضع نسقًا من البديهيات. صحيح أن العقل يحدد طبيعة المعرفة، غير أن المعرفة وحدها لا العقل هي التي تعبر بوضوح عن كيفية تأثير العقل في عملية الإدراك. فلا يمكن أن يكون هناك تحليل منطقي للعقل، لأن العقل ليس نسقًا من القضايا الجامدة، بل هو ملكة Faculty تفيد حين نستخدمها في مجال المشكلات العينية. وهكذا يعود بنا منهجه دائمًا إلى معيار الوضوح الذاتي

(١٩) I. Kant, Critique of Judgment, trans, J.H. Bernard, New Yourk, hafner Publishing Co.,1951, PP. 21-23.

لبديهيات الهندسة. وحتى بالنسبة لصحة المقولات لم تكن لديه بشكل أساسي حجج أخرى، إذ إن كانط قد وضع هذه المقولات بوصفها شروطًا ضرورية للمعرفة. ولتبرير ضرورة هذه المقولات لم يكن أمام كانط إلا القول بأنها موجودة في عقولنا، كما يمكن إثباتها بنوع من التصورات الحدسية. إن التحليل المنطقي للأحكام – والذي تم عن طريقه استخلاص قائمة المقولات – لم ينشأ نتيجة لاتصال مباشر بعملية المعرفة، بل إن هذا التحليل إنما يمثل إطارًا منظمًا للعقل التأملى تم اختياره لعملية المعرفة بفضل وضوحه الذاتي، وأساسًا يمثل الشرط القبلي، عند كانط، مجرد تقنين "للحس المشترك" Common Sense، لهذا التأكيد الساذج على العقل الذي يرفضه هو نفسه أحيانًا بشكل واضح وواع.

يبدو أن خطأ كانط المنهجي يكمن في هذا الإجراء، وكان من آثاره أن المشروع العظيم لإقامة مذهب فلسفي نقدي لم يؤد إلى نتائج يمكنها الصمود أمام العلوم المتطورة. وعلى أية حال يأتي تفسير السؤال النقدي: "كيف تكون المعرفة ممكنة؟" في بداية الاهتمامات في مجال الإبستمولوجيا. ولذا فهو لا يمكن أن يؤدى إلى إجابات صحيحة إلا بعد أن تحرر طريقة الإجابة من أسلوب التأمل النفسي الضيق الأفق.