

مقالة الفرضية شعبة علوم تجريبية ورياضيات

هل يمكن الاستغناء عن الفرضية ؟ هل للفكرة المسبقة دور في الملاحظة و التجربة ؟ هل للاستنتاج دور في بناء العلم ؟ هل العلم يعتمد على الاحكام المسبقة ؟...كلها اسئلة حول الفرضية

طرح المشكلة :

المقدمة :

تنطلق الدراسات العلمية على اختلاف مضمونها ومنهجها من مرحلة البحث ، حيث يحرك العلماء اسئلة وإشكالات محيرة تقودهم الى مرحلة الكشف وذلك من خلال بناء ملاحظات واستنتاجات مختلفة ، غير ان مكانة الفرضية في المنهج التجريبي عرفت جدلا كبيرا بين الفلاسفة والعلماء منهم من يرى انها ضرورية في المنهج التجريبي ومنهم من يرى انها غير ضرورية من خلال هذا الجدل . نطرح التساؤل الاتي هل يمكن الاستغناء عن الفرضية ام انها مطلب ضروري ؟

محاولة حل المشكلة

الموقف الاول :

يرى انصار الموقف العقلي ان الفرضية نقطة انطلاق ضرورية لكل بحث تجريبي ، اذ هي من حيث المفهوم مجهود عقلي يستهدف الخروج من الاشكالية التي تطرحها الملاحظة وحجتهم ان الاكتشافات العلمية اساسها العقل فهي ليست مجرد تجميع للملاحظات والتجارب ، حيث عبر عن هذا كلود برنار قائلا : " ينبغي ان نطلق العنان للخيال فالفرضية هي مبدا كل برهنة وكل اختراع انها تنشأ عن نوع من الشعور السابق للعقل " . ومن الامثلة التي تبين دور الفرضية في بناء العلم هو ان باستور ربط ظاهرة التعفن بالجراثيم رغم عدم رؤيته لها وفرنسوا انبير كان عالما كبيرا ولم تمنعه اعاقته البصرية من تخيل التجارب الصحيحة لأنه عوض فقدان البصر بقوة الحدس العقلي وبقدرته على وضع فرضيات صحيحة ، كل ذلك دفعه بوانكاريه الى القول : " ان التجريب دون فكرة سابقة غير ممكن لأنه سيجعل كل تجربة عقيمة " . والفرضية لها اهمية بعيدة المدى من حيث قدرتنا على اثار الملاحظات والتجارب وكذا رسم الاهداف وتجاوز العوائق قال مدوارفي كتابه : " نصيحة الى كل عالم شاب " " على الباحث ان يسمع دائما الى " صوت يأتيه من بعيد - صوت الفرضية - يذكره بسهولة كيف يمكن ان يكون

النقد:

لكن يمكننا ان نلاحظ ان هذه الاطروحة تتجاهل ان الفرضية باعتمادها على الخيال قد تبعدنا عن الواقع وتدخلنا في متاهات يصعب الخروج منها ، ثم انه كثيرا ما نفترض وواقع يكذب . افتراضنا ، ذلك لان الافتراض تخمين وبالتالي فهو ظن ولا يصدق الظن دائما

: الموقف الثاني

يرى انصار هذا الموقف ان المنهج التجريبي هو المنهج الاستقرائي القائم على الملاحظة و التجريب ولا مكان فيه للفرضية وحجتهم في ذلك ان الفرضية تقوم على عنصر الخيال لا و الخيال يبعدنا عن الواقع ، اذ تجلت هذه الاطروحة في نصيحة ما جندي الى احد تلامذته قائلا له : " اترك عباءتك و خيالك عند باب المخبر" . وتعمقت اكثر فكرة استبعاد الفرضية على يد الا نجليز من امثال :جون ستوارت مل الذي وضع قواعد الاستقراء " قاعدة الاستقراء - قاعدة الا ختلاف - قاعدة البواقى قاعدة التلازم في التغيير ومن الامثلة التي توضح قاعدة الاتفاق البحث الذي قام به العالمولز حول اسباب تكون الندى حيث لاحظ ان الندى يتكون على المرآة عند تقريبها من الفم ، وعلى زجاج النوافذ في الشتاء وارجع ذلك الى انخفاض درجة حرارة الا جسام مقارنة مع درجة حرارة الوسط الخارجي . يقول جون ستوارت مل : " ان الطبيعة كتاب مفتوح لإدراك القوانين التي تتحكم فيها وما عليك الا ان تطلق العنان لحواسك" . كما اكد أوغست كونت ان الطريقة العلمية تختلف عن الطريقة الفلسفية فهي ليست بحاجة الى التأويل " :العقلي بل الى الوصف من خلال اجراء التجارب ، وهو الامر الذي اكد عليه ارنست ماخ قائلا " .المعرفة العلمية تقوم على انجاز تجربة مباشرة

: النقد

والمناقشة : لكن نلاحظ ان هذه الأطروحة هي الاخرى تتجاهل ان الاستقراء وطرقه لا يمكن لها باي شكل من الاشكال ان تعوض دور الفرضية ، لأنها تعتمد على الطابع الحسي دون سواه ، بينما القانون ابداع واكتشاف وتخمين

: التركيب

وعموما ان العلم ضرب من المعرفة الممنهجة فهو يدرس الظواهر المختلفة من اجل الكشف عن قوانينها وتاريخ العلم يؤكد ان اهم النظريات العلمية وضعها اصحابها بالاعتماد على الفرضية مثل النيوتن كان يضع بحثه نصب عينيه كما انه كان كثير التأمل لذا قال كانط : " ينبغي ان يتقدم العقل الى الطبيعة ماسكا بيد المبادئ وباليد الاخرى التجريب الذي تخيله وفق تلك المبادئ" . ثم ان القواعد التي وضعها مل غير كافية نظرا لطابعها الحسي فهي بحاجة الى الحدس العقلي قال غا ستون باشلار : " ان التجربة والعقل مرتبطان في التفكير العلمي فالتجربة " . في حاجة الى ان تفهم والعقلانية في حاجة الى ان تطبق

الخاتمة :

" ومجمل القول ان المعرفة العلمية يتكامل فيها الموضوع والمنهج وعلى حد تعبير جون المو العلم بناء" غير ان خطوات المنهج العلمي لم تكن مسألة واضحة المعالم بل غلب عليها الطابع الجدلي فالموقف العقلي تمسك بالفرضية ، اذ العلم عندهم ابداع والابداع في حاجة الى الخيال وعلى النقيض من ذلك نجد الموقف التجريبي الذي رفض الفرضية واقترح قواعد الاستقراء غير ان منطق التحليل كشف لنا عن عدم كفاية هذه القواعد وتأسيسا على ذلك نستنتج انه لا يمكن ا لاستغناء عن الفرضية .