الموضوع الخامس

السؤال:» قيل إن القضايا الرياضية هي من الأفكار المركبة، ليست سوى مدركات بسيطة، هي عبارة عن تعميمات مصدرها التجربة."

***دافع عن صحة الأطروحة**

Nafouz

Nafouz

الحل

طرح الإشكالية:

تعد الرياضيات من أقدم العلوم نشأة، تتميز باليقين لأنها عقلية مجردة و لا علاقة لها بالواقع الحسي حسب الفلاسفة العقلانيين و المثاليين و خلافا لذلك يعتقد الحسيون و التجريبيون عامة أنه لا يمكن استبعاد الحواس في نشأتها, لكن كيف يمكن إثبات صحة هذا الرأي ؟ و بعبارة أخرى كيف يمكن إثبات صحة الرأي القائل أن للحواس دور في نشأة المفاهيم الرياضية؟

محاولة حل الإشكالية:

عرض منطق الأطروحة: إن الأصل الذي نشأت فيه المفاهيم الرياضية حسي حسب رأي الفلاسفة التجريبيين أمثال " جون لوك" و "جون ستوارت مل" و "دفيد هيوم" باعتبار الطفل يولد صفحة بيضاء في نظرهم إذ يرفضون القول بوجود أفكار فطرية. ويقول "مل" " أن الخوط و

الدوائر التي يحملها كل واحد في دهنه مجرد نسخ من النقط و الخطوط و الدوائر التي يعرفها في التجربة "

تدعيم الأطروحة بحجج:

و الدليل على صحة هذا القول أن الأشكال في الطبيعة توحي بفكرة الأشكال الهندسية فقرص مثلا أوحى بفكرة الدائرة, مسح الأراضي عند قدماء المصريين ساهم في ابتكار الهندسة كما أن استخدام الأصابع و الحصى أوحى بفكرة العدد... و من ناحية أخرى أوضح علم نفس الطفل أن تعلم الحساب ينطلق من المحسوس كالأصابع أو الخشيبات و القريصات لتعم الحساب و يصعب عليه التجريد في السنة الأولى. و هذا لأن المفاهيم الرياضية نتجت عن عملية بناء بدأت تجريبية حسية ثم أصبحت مجردة, فالعدد 3 ليس ماهية ثابتة أو شيء قائم بذاته بل هو 2+1 أو 4-1 ... أي عملية نجد ما يقابلها في الواقع الحسي.

يقول بياجي:"المعرفة ليست معطى نهائيا جاهزا،وأن التجربة ضرورية لعملية التشكيل و التجريد"

نقد خصوم الأطروحة:

و خلافا لذلك يعتقد العقليون و المثاليون أن المفاهيم الرياضية أصلها عقلي خالص و هي موجودة في العقل قبليا و بعيدة عن كل تجربة حسية حيث اعتقد أفلاطون أن المعطيات الرياضية موجودة في عالم المثل.

أما ديكارت فهو يرى أنه فطرية في النفس ويذهب كانط على أنها قبلية.

لكن آراؤهم مجرد افتراضات يكذبها الواقع، إذ يمكن انكار القول بوجود عالم المثل، و يمكن رفض القول بوجود أفكار فطرية لأنه إذا كانت فطرية لكانت المعاني الرياضية واسعة لدى الجميع و لكان بمقدور الانسان معرفتها دون تعلمها و كانت ثابتة

ولا ننسى أن المفاهيم الرياضية ناتجة عن التجريد انطلاقا من وقائع حسية عاجزة عن ابداع أي مفاهيم لا يمكن الانطلاق من العدم.

حل الإشكالية:

نستنتج مما سبق أن الرياضيات حتى و لو كانت علم عقلي مجرد الا انه لا يمكن استبعاد دور الحواس في نشأة مفاهيمها، لذلك فإن الأطروحة القائلة أن للحواس دور في نشأة المفاهيم الرياضية أطروحة صحيحة لها مبرارتها.

Nafouz