najah213.com · نجاح 213

REC

هل أصل الرياضيات عقلي أم تجريبي ؟

TEACHSSINE
الأستاذ حمادو محمد ياسين
MED YASSINE HAMDADOU

العقل

افلاطون – ديكارت – كانط

* المعاني الرياضية فطرية في الإنسان قبلية لا تتعقل بما هو محسوس

* المفاهيم الرياضية ذات طابع عقلي تجريدي خالص خالي من كل الرواسب الحسية

افلاطون : عرف الانسان جميع المعارف في عالم المثل و الآن يتذكرها و العلم قائم في النفس بالفطرة (**المعرفة مجرد تذكر**)

المثل
تذكر
سفلي

ديكارت: المفاهيم الرياضية قبلية فطرية بديهية عند الإنسان كفكرة الله (لمعاني الرياضية من أعداد وأشكال هي أفكار فطرية أودعها الله فينا منذ البداية)

كانط : (إن أساس الرياضيات قضايا حقيقية قبلية تفرض نفسها بنفسها على العقل)

* كثيرة هي المبادئ و المفاهيم الرياضية التي لا يوجد ما يقابلها في الواقع الحسي

- المجاهل X - ما لانهاية ∞

ليبنتز : (بالعقل تصنع المبادئ الرياضية و بالعقل تثبت صحتها)

النقد : حقا للرياضيات جانب عقلي مجرد لكن لو سلمنا إنها فطرية , فكيف نفسر غيابها عند الأطفال الا بعد الممارسة الحسية و تفاوتها بين

التجربة

دافيد هيوم – جون لوك – ج س ملز

* المعاني الرياضية مكتسبة من العالم الحسي و مصدرها الطبيعة

* التجربة هي المصدر اليقيني لكل معارفنا



الدائرة مستمدة من القمر

المثلث مستمد من الجبل

دافيد هيوم: (كل ما اعرفه استمدته من التجربة)

* اثبت علم النفس اثبت أن الأطفال لا يتعلمون الرياضيات إلا بالاستعانة باللواحق المادية كالخشيبات و الأصابع و هذا يعتبر **اكتساب**

جون لوك: (يولد العقل صفحة بيضاء و التجربة تكتب عليه ما تشاء) .

* الإنسان البدائي مارس الرياضيات من خلال الاستعانة بالحصى و العيدان

ج س مل: (النقاط والخطوط والدوائر التي يحملها كل إنسان في ذهنه ما هي إلا النقاط والخطوط والدوائر التي عرفها في الطبيعة).

* عملية **مسح الأراضي** دليل قاطع على مادية و حسية المفاهيم الرياضية.

النقد : لا ننكر من وجود الجانب الحسي للرياضيات لكن ليس بالقدر الكافي الذي يجعلها حسية محضا , فكيف نفسر غياب الرياضيات عند الحيوانات رغم امتلاكها حواس أقوى من حواس الإنسان .

التركيب

إن الرياضيات هي مزيج من ما هو عقلي مجرد و ما هو حسي واقعي ، فقد بدأت حسية مادية ثم ارتقت لما هو عقلي مجرد .

هيجل : (الرياضيات أرضها التجربة و سماؤها العقل)

جورج سارطون : لم يدرك العقل مفاهيم الرياضيات في الأصل إلا من جهة ما هي ملتبسة باللواحق المادية ، و لكنه

حل المشكلة

إن مصدر المفاهيم الرياضية عقلي من جهة وحسي من جهة أخرى و هذا ما وضحه **جون بياجي** في قوله (التجربة ضرورية لعملية تشكيل التجريد) . ففي علم الرياضيات كل من المؤهلات العقلية و الحسية وجهان لعملة

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com