REC

TEACHSSINE
الأستاذ حمدادو محمد ياسين

# هل أصل الرياضيات عقلي أم تجريبي ؟

## 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)**




**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 ،

* 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

MED YASSINE HAMDADOU

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM