

الإدراك (70)

عن العلم والثقافة والمعرفة (3)

<http://www.arabpsynet.com/Rakhawy/RakD110912.pdf>

بروفيسور يحيى الرخاوي

mokattampsy2002@hotmail.com - rakhawy@rakhawy.org

نشرة "الإنسان والتطور" 2012/09/11

السنة الخامسة - العدد: 1838



مقدمة:

هذا هو الجزء الثالث من محاضرة عن الثقافة العلمية، والعلم المعرفي، وقد أشرنا فيها إلى أساس هذا العلم، وأيضا علاقتي به، وأنه في البدء كانت الممارسة، وأن التعرف على دور الجسد وأيضا نشاط النوم والحلم في المعرفة هو أساس لهذا العلم، ثم علاقة كل ذلك بالتحليل التركيبي وتعدد الذوات (حالات

الأنا: حالات العقل)، ونواصل اليوم التعرف على المزيد من معالمه.

عن العلم والثقافة والمعرفة (3)

عن العلم المعرفي (معالم أساسية)

العلم المعرفي هو كيان متعدد التوجهات واللغات حيث يجمع بين منظومات معرفية وعلمية متعددة، حتى يسمى العلم بين- الأنظمة Inter- disciplinary science. وسوف اکتفی بالشكل التالي للإشارة إلى ذلك.



العلم المعرفي هو كيان متعدد التوجهات واللغات حيث يجمع بين منظومات معرفية وعلمية متعددة، حتى يسمى العلم بين- الأنظمة Inter- disciplinary science

إن المخ يتشكل - معرفيا - من التفاعل مع الراعي care-giver منذ الطفولة. هذا الراعي يبني بناءً وحدات الوجدان والتفكير التجريدي والقدرات المعرفية فك أن

يتكون المخ من حوالك مائة ألف بليون نيورون (خلية عصبية). كل نيورون متصل بحوالك عشرة آلاف مشترك عصبك

إن تناول عمليات اعتماد المعلومات Information processing يجرى

العلم المعرفى متهم بالهرطقة

يطلق لفظ الهرطقة تاريخا وحاضرا على من يجدف فى دين ما حتى ينكره، أو يعرى مقدساته، أو يشجبها، وقد وُصِفَ ظهور العلم المعرفى بالهرطقة باعتبار أن المنظومة العلمية البحثية كانت قد وصلت إلى درجة من التصلب والتعصب حتى صارت بمثابة دين مقدس، وبالتالي فإن أى اختراق لها، هو بمثابة الهرطقة، وقد قام العلم المعرفى بذلك على مستويين.

الهرطقة الأولى: ضد السلطة (الكنيسة) الحاسوبية العظمى، هذه الهرطقة تقول :

"إن التفكير ليس فقط بالرموز"

الهرطقة الثانية: ضد احتكار المخ (والعقل) لعمليات المعرفة، تقول :

"المعرفة ليست فقط فى الدماغ (المخ)"

وقد ارتبط هذا وذلك بحركة صعود وهبوط الذكاء الصناعى ، حين فشل الحاسوب أن يكون النموذج المُقْتَدَى به لعمل الدماغ البشرى ، فاستعاد الكيان البشرى ، جسما ودماغا، ريادته وتفرده من خلال ما يسمى العلم المعرفى.

(لعل وجه الشبه الذى يبرر تسمية هذا الاختراق بالهرطقة هو موقف كوبرنيكس، أنظر بعد)

بعض الحقائق الأساسية التى مهدت لظهور "العلم المعرفى"

إن المخ يتشكل - معرفيا - من التفاعل مع الراعى care-giver منذ الطفولة . هذا الراعى يبني بناءً وحدات الوجدان والتفكير التجريدى والقدرات المعرفية فى آن. لكى نتعامل مع هذه الحقيقة، ونحن نحفظ فى مخيلتنا بحجم النشاط المعرفى، علينا أن نتذكر (أو نتخيل) حجم وتعقيد تركيب المخ البشرى حتى يمكن أن نتجنب الاختزال إلى المنطق التريبيطى الرمضى، أو إلى ما يقابله من اختزال مشتكى نيورونى، يفسر السلوك ببعض التغييرات فى بعض الموصلات المشبكية بأقل قدر من الجماعية والتمثلات الكلية.

يتكون المخ من حوالى مائة ألف بليون نيورون (خلية عصبية). كل نيورون متصل بحوالى عشرة آلاف مشبك عصبى. إن تناول عمليات اعمال المعلومات Information processing يجرى مؤخرا بلغة أوسع مقدرة من لغة الرموز وتكوين المفهوم. لا بد من تصور هذا الزخم من آلاف البلايين من الترابطات وهى تخلق (وتتعامل مع) كل من: الطاقة و المعلومات؟

الطاقة والمعلومات

ابتداءً أذكر بما شاع حول هذا اللفظ "الطاقة" من استعمالات خارج نطاق العلم التقليدى، فى مقابل اختزال استعمالها على طاقة "رابطة الفوسفور ذات الطاقة العالية" فى بعض التمثيل الغذائى. إن الطاقة كما تستعمل فى سياق العلم المعرفى واعتمال المعلومات غير هذا وذلك، أنها تشير إلى النشاط الذى تمثله الدوائر العصبية كامنا ومنبسطا مرتبعا بالتمثلات المختلفة، أما المعلومات فهى ما يتمثل فى أنماط النشاط أى فى تشكيل تركيبات الشبكات النيورونية والتمثلات العقلية وليس فقط فى المفردات الرمزية خاصة تلك القابعة فى المعاجم أو الموسوعات.

كذلك يجدر بنا التذكرة ابتداءً بأن الجهاز العصبى يعمل "بالتوازي" كما يعمل "بالتتابع" كمحرك لاعتمال المعلومات

فكيف بعد ذلك يمكن أن نتصور هذا الزخم من آلاف البلايين من الترابطات وهى تخلق كلا من : الطاقة و المعلومات ؟ إن هذا يستلزم قدرا هائلا من الخيال، واحتراما حقيقيا للممارسة.

تشمل عملية اعمال (معالجة) المعلومات كلا من:

(1) التباين (2) المقارنة (3) التعميم

(4) التدعيم (5) التجميع (6) التفرقة (7) الاستخراج

مما يؤدى إلى:

تمثيل عقلى مركب، وهو الذى يعتبر الوحدة الأساسية أو "حالة العقل mental state ، وهى المدخل للعلم المعرفى (مما لا مجال لتفصيله هنا)

الفروض الأساسية للعلم المعرفى

أولا: إنه يمكن فهم التفكير باعتباره بنيات تمثيلية فى العقل وليس مجرد عملية تربيطية للرموز

مؤخرا بلغة أوسع مقدرة من لغة الرموز وتكوين المفهوم

تشير (الطاقة)

إلى النشاط الذى تمثله

الدوائر العصبية كامنا

ومنبسطا مرتبعا

بالتتملات المختلفة

أما المعلومات فهى ما

يتمثل فى أنماط النشاط

أى فى تشكيل

تركيبات الشبكات

النيورونية والتمثلات

العقلية وليس فقط فى

المفردات الرمزية خاصة

تلك القابعة فى

المعاجم أو الموسوعات.

الجهاز العصبى يعمل

"بالتوازي" كما يعمل

"بالتتابع" كمحرك

لاعمال المعلومات

تشمل عملية اعمال

(معالجة) المعلومات كلا

من: (1) التباين - (2)

المقارنة - (3) التعميم

(4) التدعيم - (5)

التجميع - (6) التفرقة

(7) الاستخراج

يمكن فهم التفكير

باعتباره بنيات تمثيلية

فى العقل وليس مجرد

عملية تربيطية للرموز

ثانيا: يمكن التعامل مع هذه البنيات بالعمليات الحاسوبية، لكنه لا يقتصر على ذلك حيث يشمل التعامل مع - أيضا - العمليات التربطية التي تستعمل الشبكات النيورونية

ثالثا: إن ما يعرف بالخوارزمية (خطوة بعد خطوة في تصعيد تركيبى استيعادى) هو النموذج الأبعد عن العلم المعرفى، وإن كان لا يمكن استيعاده تماما. مرة أخرى لأن العلم المعرفى يتجاوز "التربطيين" لكنه لا ينكرهم، أو يستغنى عنهم.

رابعا: إن العقل (والدماغ) ليسا وحدهما أدوات التفكير

إن الجسد أصبح يعامل باعتباره أداة تفكير أساسية

خامسا: إن أغلب التفكير لا يجرى فى بؤرة الوعى الظاهر (يدعى لاكوف - أنظر الملحق - أن 95 % من التفكير هو لا شعورى).

نقد العلم المعرفى

زعموا أن العلم المعرفى يهمل أو يهّمش كلا من:

الوجدان - الواقع الفيزيقي المحيط - المجتمع - المنظومات الدينامية - الجانب الكموى (الرياضى الأحدث)

وقد تم الرد على كل ذلك بأن هذا العلم لا يهمل أيا من ذلك، وإنما هو يحتوى جواهر حقائقها من منطلق اتساع مفهوم النشاط المعرفى عن المفهوم القاصر للتفكير أو الذكاء (الطبيعى والصناعى)

أبجدية العلم المعرفى (مجرد إشارة إلى التسميات أو العناوين)

التمثّلات Representations

الاعتماد الرمضى Symbolic Processing

النماذج الحاسوبية Computational models

الشبكات النيورونية Neuronal networks

المنظومات الدينامية Dynamic systems

وقد تولدت هذه الأبجدية من خلال مواجهة ظواهر معرفية لا يصلح لتفسيرها أى من نماذج التمثيلات الرمزية أو أفكار التربطيين وحدها.

لكى نفهم كيف "يتكون المفهوم" نحن نحتاج تمثيلا ثالثا مبنيا على أساس هندسى أو طوبوغرافى أكثر منه تربطى أو رمزى.

إننا حين نتحدث عن أفكارنا إنما نشير إلى صور مناظر نكوّنها تكوينا. مثلما يحدث فى الأحلام والتخيلات.

* * * *

وبعد

التزمت حتى الآن بما جاء فى المحاضرة دون زيادة حتى لا أستدرج من جديد إلى كتاب كامل عن العلم المعرفى، لكننى أرى أن أنبه كيف أن هذا العلم - بصفة عامة - ينقلنا من الرمز والمفهوم إلى المكان والزمان التصويرى المائل، الحاضر. وغداً نكمل آخر حلقة فى هذا الاستطراد.

*** **

وحدة الدراسة والبحث فى الإنسان والتطور

"وحدة بحث فى قراءة النص البشرى من منظور تطوري - انطلاقا من فكر يحيى الرخاوي"

نشرة الإنسان والتطور (الإصدار الفطحي حسب الجهور)

العلم المعرفى يتجاوز "التربطيين" لكنه لا ينكرهم، أو يستغنى عنهم.

إن العقل (والدماغ) ليسا وحدهما أدوات التفكير

إن الجسد أصبح يعامل باعتباره أداة تفكير أساسية

إن أغلب التفكير لا يجرى فى بؤرة الوعى الظاهر

لكى نفهم كيف "يتكون المفهوم" نحن نحتاج تمثيلا ثالثا مبنيا على أساس هندسى أو طوبوغرافى أكثر منه تربطى أو رمزى

إننا حين نتحدث عن أفكارنا إنما نشير إلى صور مناظر نكوّنها تكوينا. مثلما يحدث فى الأحلام والتخيلات.

شباط 2012

عندما يتحرك الإنسان

مع ملحق رذود بريد الجمعة

www.arabpsynet.com/Rakhawy/RakBookWinter12.pdf

www.arabpsynet.com/Rakhawy/RakBookWinter12.exe

بروفيسور يحيى الرضاوي

rakhawy@rakhawy.org

mokattampsy2002@hotmail.com

*** **

للتسجيل في وحدة الدراسة و البحث في الإنسان و التطور

ارسال طلب الى بريد الشبكة

arabpsynet@gmail.com

مصحوبا بالسيرة العلمية من خلال النموذج التالي

<http://www.arabpsynet.com/cv/cv.htm>

كامل نشراته " الإنسان و التطور " (اليومية) على الويب

<http://www.rakhawy.org>

www.arabpsynet.com/Rakhawy/IndexRakAr.htm

نشرة الإنسان والتطور (الإصدار الفطري حسب المحاور)

خريف 2011

المحور الثالث - الجزء الثاني

ملف العلاج النفسي

الجزء 2

مع ملحق رذود بريد الجمعة

www.arabpsynet.com/Rakhawy/RakBookAutumn11Part2.pdf

www.arabpsynet.com/Rakhawy/RakBookAutumn11Part2.exe

بروفيسور يحيى الرضاوي

mokattampsy2002@hotmail.com - rakhawy@rakhawy.org

ARABPSYNET PRIZE 2012

جائزة البروفيسور مالك بدرج لشبكة العلوم النفسية العربية 2012

www.arabpsynet.com/Prize201/2APNprize201.2.pdf