

## المنعطف المعرفي وعلوم اللغة<sup>1</sup> (تأليف: جون غولدسميث)

Cognitive Perspective and Language Sciences (John A. Goldsmith)

ترجمة: أ.د. مبارك حنون\*

جامعة قطر - قطر

mbarek.hanoun@qu.edu.qa

تاريخ الاستلام: 2019/10/31 تاريخ القبول: 2019/12/05 تاريخ النشر: 2020/03/30

### Abstract:

For a large number of researchers in linguistics and other disciplines, the movement known as "cognitive science" is the most important movement in forty years. Since the end of the 1970s, this epistemic shift in linguistics, psychology, philosophy, and other related disciplines has been the subject of many studies. The expression itself - a epistemic perspective, or cognitive sciences has played the role of condensation and solidarity, as it was a witness to an intellectual affiliation: that epistemology opens (according to its advocates) a new opportunity allowing the synthesis of the scientific method with infinite wealth to symbolic life of human beings.

**Keywords:** cognitive science; Language Sciences; epistemic shift

### ملخص البحث:

تعد الحركة التي تعرف باسم "العلوم المعرفية"، بالنسبة إلى عدد كبير من الباحثين في اللسانيات وتخصصات أخرى، الحركة الأهم منذ أربعين سنة. لقد شكل هذا التحول المعرفي في اللسانيات وعلم النفس والفلسفة، وغيرها من التخصصات ذات الصلة، منذ نهاية السبعينيات، موضوع العديد من الأعمال. وقد أدى التعبير نفسه - منعطف معرفي، أو العلوم المعرفية - منذ نهاية السبعينيات - دور التكاثر والتعاقد، كما كان شاهدا على انتماء فكري: ذلك أن المعرفية تفتح (وفقا لمروجيها) فرصة جديدة تسمح بتوليف المنهج العلمي مع الثروة اللانهائية للحياة الرمزية للكائنات البشرية.

### الكلمات المفتاحية:

العلوم المعرفية؛ علوم اللغة، المنعطف المعرفي.

\* المؤلف المراسل: مبارك حنون: mbarek.hanoun@qu.edu.qa

Mind's New Science، وهو كتاب ألفه هوارد كاردنر Howard Gardner، وهو أستاذ بجامعة هارفارد، Harvard وملحق بمدرسة البيداغوجيا. لقد كان هذا العلم المعرفي، إذا نظرنا إليه من الداخل، جديدًا وأصيلًا، إذ أمد الخطابات التخصصية بجرعة من الهواء العليل، وقد تكوّن بعده التحرير (أو حتى المحرّر) من توليف أصيل من اللسانيات، وعلم النفس (على الأقل قسم من علم النفس الذي "يستحق" أن يُحتفظ به!)، وقسم من الفلسفة، والمعلومات، والأنثروبولوجيا.

لكن سرعان ما اعترت هذه الرؤية الطرية والمبتكرة أعطاب: فقد أضاف كاردنر، بدءًا من الطبعة الثانية من كتابه، فصلا عن الترابطية connexionisme، وهي، بلا شك، تيار يشكل قسما من العلم المعرفي، إلا أنها تطالب وبكبرياء بعلاقة قرابة وثيقة مع علم النفس في بداية القرن العشرين الذي تصوره المعرفيون علما عتيقا. وعلى غرار ذلك، أقنع كتاب ديبوي<sup>3</sup> (Aux origines des sciences cognitives) القارئ التزيه بأن العلم المعرفي قد كان متجذرا في عمق أعماق التيارات الكبرى للقرن العشرين، ومنها على وجه الخصوص السيبرنيطيقا. فكيف أمكن للذاكرة أن تنسى النشأة، ولماذا كان ذلك شديد الأهمية بالنسبة إلى العلم المعرفي. تلك هي المسألة.

ليس من الصعب أن يخمن المرء ما أريد الانتهاء إليه: إذ من المؤكد ألا يكون كل شيء جديدا كل الجدة مع فجر المنعطف المعرفي، على الرغم من

تعد الحركة التي تعرف باسم "العلوم المعرفية"، بالنسبة إلى عدد كبير من الباحثين في اللسانيات وتخصصات أخرى<sup>2</sup>، الحركة الأهم منذ أربعين سنة.

لقد شكل هذا التحول المعرفي في اللسانيات وعلم النفس والفلسفة، وغيرها من التخصصات ذات الصلة، منذ نهاية 1970، موضوع العديد من الأعمال. وقد أدى التعبير نفسه - منعطف معرفي، أو العلوم المعرفية - منذ نهاية السبعينيات - دور التكاثر والتعاقد، كما كان شاهدا على انتماء فكري: ذلك أن المعرفية تفتح (وفقا لمروجها) فرصة جديدة تسمح بتوليف المنهج العلمي مع الثروة اللانهائية للحياة الرمزية للكائنات البشرية.

لقد كان الخيط الناظم في جميع الأبحاث المعرفية يتجسد في الرغبة في تحليل المعارف الإنسانية (وخاصة الذكاء البشري) باعتباره مسارا لمعالجة المعلومات، وذلك انطلاقا من استعارة حاسوبية. فقد تُصوّر الحاسوب الحديث في الثلاثينيات، كما نعرفه اليوم، وقد أصبح حقيقة خلال الحرب العالمية الثانية؛ وبدأ وقعه يتجلى في حياتنا اليومية خلال سنوات الخمسينيات.

لنذكر بالسياق والأهداف الرئيسة التي كانت تتحكم في نشأة العلم المعرفي في نهاية السبعينيات. لقد كان هذا العلم على وعي تام بظهوره الخاص، وكان الإعلان عن ميلاده قد نشر في سنة 1981 تحت عنوان العلم الجديد للدماغ The

● ثم الجواب الذي يمكننا أن نسميه بـ"المتسامي" (في أسوأ الأحوال) أو "المحايت": فاللغة موضوع مجرد يمكن دراسته بفضل أدوات تحليلية، تماما كما هو الحال مع قضايا الفيلسوف والبنيات الرمزية للأنثروبولوجي الثقافي، أو كالبنيات الرياضية المجردة، مثل الجسم، والمجموعة، إلخ، بالنظر إلى فلسفتك الرياضية.

أما السؤال الثاني فهو التالي:

2. ما معنى التفسير في علوم اللغة؟ نحن نعرف، في تاريخ علوم اللغة (وهو مصطلح يتضمن اللسانيات ولا يقتصر عليها)، أربع مقولات كبرى للتفسير: التاريخية، والاجتماعية، والنفسية، والخوارزمية.

● لقد نشأت اللسانيات الحديثة في القرن 19 على أساس تفسيري للتاريخ البشري. وقد وجدت نفسها مرتبطة بالحركات الكبرى الوطنية والقومية من هذا القرن في أوروبا. وتفسير كلمة يعني، إذن، استعراض أشكالها القديمة والتغيرات التي لحقت بها. وكلما كانت هذه التغيرات عامة وتطبق على عدد كبير من الكلمات أو الصريفات morphemes، كلما كان التحليل تفسيريا.

● لقد أفرز الازدهار الذي عرفته العلوم الإنسانية، وخاصة علم الاجتماع وعلم النفس في نهاية القرن 19، أنموذجات paradigmes جديدة تفسيرية، قائمة على دراسة الإنسان في شرطه الاجتماعي وشرطه الفردي. وقد اقترح الباحثون في علم النفس وعلم الاجتماع تفسيرات للظواهر

البلاغات الصحافية. إلا أن الشعور القوي الذي يفيد بأن هذا المنعطف قد تخلله شيء ما ثوري لم يكن هو كذلك خادعا تماما. والتفسير الذي أود تقديمه هنا تفسير يتأسس على صورتين للتغيرات المفاهيمية. في الرؤية الأولى، ليس الجديد بالفعل سوى رصف حديث لأفكار كبرى قديمة جدا. أما الرؤية الثانية، فهي بالأحرى رؤية دينامية وتفترض مسبقا فكرة التقدم. وفي هذه الحالة، فالتقدم يأتي من الرياضيات ومن المنطق - إلا أنه تقدم غير الوضع في اللسانيات خلال القرن العشرين.

سأطرح، إذن، سؤالين متميزين: أولاً، ما هي اللغة؟ وثانياً، ما هو التفسير؟ وسأخط بإيجاز بعض الأجوبة المتقاربة عن هذين السؤالين، وسأقترح أن المعرفية هي نتيجة الخيارات وتولييفها، تلك الخيارات التي قامت بها اللسانيات وهي تجيب عن هذين السؤالين.

1. ما الذي يمكننا قوله عن اللغة على الصعيد الميتافيزيقي؟ هل توجد اللغة وما هو وضعها الأنطولوجي؟ ثلاث مجموعات متقاربة من الأجوبة عن هذا السؤال الأول ممكنة، وهي أجوبة تعود بسهولة إلى قرنين من الزمن:

- الجواب السيكلولوجي: اللغة توجد في دماغ كل متكلم.
- الجواب الاجتماعي أو الثقافي: اللغة توجد بوصفها عنصرا من عناصر الثقافة البشرية، وهي توجد في كل التفاعلات البشرية.

العكس من ذلك، لأن هذه الفكرة بالأحرى تحيط بنا مثل الماء الذي يحيط بالسمكة، إنها في الهواء الذي نتنفسه. لقد أصبحت هذه الفكرة فكرة عمومية، ووسيلة لتبرز أننا نحسن التفكير.

لست من أولئك الذين يناصرون جهة النظر هذه، وذلك لأن المشكلة هي التالية: إننا لا نعرف ما الذي يعنيه توجد في رأس شخص معين. وفي الحقيقة، فإننا حينما نلاحظ أن لسانيا يفكر في مسألة معرفة ما إذا كان شيء ما يوجد "في الرأس"، فإنه أو إنها يقوم/ تقوم على نحو نمطي بأحد أمرين: إما البحث عن نتائج التجارب المخبرية على ذوات بشرية، وإما ( وهذا أمر جديد كل الجدة) النظر إلى التصويرات العصبية الوظيفية. وفي هذه الحالة، تصبح حدود منهجيته حدودا لعالمه، والحقيقة هي أنه ليست لدينا أي فكرة عن الطريقة التي يتوصل فيها القوام العصبي لدماغنا إلى تخزين قاموس، من مئة ألف كلمة، وتحليل متوالية من الأصوات إلى كلمات، ومتوالية من الكلمات إلى جمل. وإذا كنا جميعا موافقين على أننا سنفهم يوما ما كيف يكون ذلك ممكنا، فهذا أمر حسن، لكن "أن تعتقد" أن شيئا معقدا في مثل تعقيد الفعل اللغوي، ولو كان بسيطا، يدور في الرأس ليس سوى تفكير قائم على التمني، وأراهن على أنه سيبقى كذلك إلى نهاية حياتي الخاصة. غير أن كلمتي هنا لا تستهدف تعزيز الشك في الجواب السيكولوجي، وإنما هي، على العكس من ذلك، تسعى إلى تقديم النزوع النفسي باعتباره منظورا جديرا بالتصديق ومعقولا - وهو أكثر أهمية

اللغوية قائمة على مبادئ علمية متطورة في هذه التخصصات.

• وأخيرا، ومع انتشار البنيوية في أوروبا ومع التطورات التي عرفها المنطق الصوري على ضفتي البحر الأبيض المتوسط، رأى النور نمط جديد تفسيري. ويقضي هذا النوع الجديد بتفسير الأنساق اللسانية من زاوية نظر صورية وذلك بتطبيق منهجية منظورا إليهما باعتبارها أكثر صرامة من منهجيات التخصصات المترابطة. بينما ارتقت اللسانيات النظرية، مع النحو التوليدي، بالتفسير الخوارزمية للغة.

لقد شكل العلم المعرفي الناشئ نتيجة لتحالف قائم بين التصور السيكولوجي للغة والرؤية الخوارزمية للتفسير في موضوع اللغة.

### 1. الوضع الميتافيزيقي للغة:

لنعد، إذن، إلى السؤال الأول، وهو السؤال المتصل بالوضع الميتافيزيقي للغة. فهناك ثلاث اتجاهات كبرى رئيسة تقدم إجابة عن هذا السؤال: هناك الجواب النفسي (ويمكن للمرء أن يسميه بالضردي)، والجواب الاجتماعي والثقافي، والجواب المتسامي، أو المجرد.

### 2. 1. الجواب السيكولوجي: المعرفية:

من الصعب على لغوي أمريكي أن يتحدث عن وجهة نظر مفادها أن اللغة ظاهرة نفسية، وقدرة نفسية موجودة بأحد المعاني في رأس المتكلم، ولا توجد بأي معنى آخر. لماذا يعد هذا الأمر صعبا؟ يعد صعبا لأن هذه الفكرة ليست معقولة بل على

النفس لم تصل بعد إلى التقاط إشارات هذه القدرة، فلتذهب المناهج إلى الجحيم: ومع ذلك، فإنها تدور<sup>4</sup>.

### 2.1. الجواب الاجتماعي والثقافي:

يؤكد مؤرخو علم النفس أن الشأن النفسي يعود إلى القرن الثامن عشر إن لم يكن يعود إلى أبعد من ذلك في التاريخ إلى أن يصل إلى أرسطو، لم لا؟ غير أن الاتجاه، حالياً، اتجاه يربط تحديد تاريخ نشأة علم النفس المعاصر بسنوات 1870، وذلك أساساً في المختبرات بألمانيا. إنها اللحظة التي كان فيها كل بحث يمر بالتجريب بالمختبر، وبهذا التشديد الجديد المنهجي، كان علم النفس قد ارتقى إلى مستوى الإعلان عن استقلاله عن الفلسفة الكلاسيكية والمعاصرة. وقد كان علم النفس يحاول تطوير المناهج العلمية، وذلك لتحديد التجارب الداخلية للذوات الخاضعة للتجريب - واذن، لكائنات بشرية على العموم - وتصنيفها وقياسها.

وقد وضعت تسمية لتمييز هذا التوجه. وهو اختيار لم يكن للمؤرخ إلا أن يتأسف له أسفاً عميقاً: وقد أطلقت على هذا الاتجاه تسمية *البنوية*. وقد جرى كل هذا خمسين سنة قبل أن يقرر رومان ياكوبسون Roman Jakobson استعمال نفس الكلمة ليعني اتجاهها لسانياً آخر، وإذا تمكنا من تحديد بعض السمات التي تتقاسمها البنيويتان بينهما، فإن الأمر يتعلق على الأقل بحركتين مختلفتين تمام الاختلاف، في تخصصين مختلفين وفي لحظتين متميزتين.

ومهما يكن من أمر، فإن البنيوية قد كانت، في علم النفس، أولاً وقبل كل شيء، عرضة

كموقف فكري (في رأيي على الأقل) إذا فهمنا أنه موقف منهجي، وليس فرضية علمية اختُبرت وتأكدت.

لقد بدأت المعرفية في بعض أقسام علم النفس، في إنجلترا وفي الولايات المتحدة الأمريكية: وتعد معرفية جامعة هارفارد المثال الجيد، ولا يوجد مثال عن الباحث الجيد في العلوم المعرفية خلال الخمسينيات باستثناء جورج ميللر George Miller. (وقد عرّضت نفسي لأعباء مفارقات تاريخية وذلك باستعمال عبارة "العلم المعرفي" بالنسبة إلى نشاط قد أجري في سنوات 1950). وبالموازاة مع ذلك، كان الذكاء الاصطناعي - البحث حول النمذجة بوساطة الحاسوب للوظائف الذكية - قد عرف تطوراً، وقد كان هناك تفاعل هام بين علماء النفس مثل جورج ميللر ونوام تشومسكي Noam Chomsky، اللساني الذي سرعان ما سيصبح زعيم حركة ثورية في مجال اللسانيات.

لقد كان من الطبيعي أن يؤول علماء النفس هذه النظريات المعرفية باعتبارها نماذج للعقل البشري، كما أنه من الطبيعي كذلك أن يبقى المعلوماتيون بدون موقف حول هذه النقطة المتصلة بوضع النماذج المعرفية. فما هو الوضع بالنسبة إلى اللسانيين؟ عند التشومسكيين، لم يصبح الوضع النفسي مهماً في مفهومة اللغة إلا في بداية الستينيات؛ حيث أكد تشومسكي، بشدة وبقطعية، أن الموضوع الذي يدرسه اللسانيون قد كان هو القدرة اللغوية الموجودة في رأس كل فرد. وإذا كانت مناهج عالم

غير أن حركة مرتبطة بهانز ريشنباخ Hans Reichenbach ورادولف كارناب Radolf Carnap وخصوصا المناطق البولونيين، مثل أجدوكيفيتش Ajdukiewicz. قد اكتشفت أنه بإمكانهم أن يتوصلوا إلى أفق جديد للغة (واللغات الطبيعية!) وذلك بفضل صقل أنساقهم المنطقية. وقد كان هدفهم يكمن في وصف الشكل الدقيق للاستدلالات الممكنة والمشروعة في لغة مصطنعة غنية بما فيه الكفاية للتعبير عن الأفكار الرياضية. وضمن هذا المنظور، ينبغي أن نخصص على نحو دقيق موقع كل فاصلة ومزدوجتين: لاشيء يترك لتأويل المتكلم الذكي.

ولنقل، بكل بساطة، إن هؤلاء الفلاسفة - المناطق قد كانوا يريدون تحويل مشكلة الاستدلال (أي، بمأل منطقي) إلى مسألة نحوية، بالمعنى التقني للكلمة: وسيكون النحو نحو عاقبة مشروعة. لقد استعمل بعض اللسانيين والمناطق الشباب الذين استلهموا هذا المشروع، حوالي 1950، هذه الأدوات المنطقية لتحليل اللغات الطبيعية (أي اللغات البشرية لا المنطقية). ومن الباحثين الشباب الأكثر أهمية في هذه المرحلة، نذكر الإسرائيلي بار هيلل Bar Hillel ونذكر، على وجه الخصوص، الأمريكي نوام تشومسكي.

هكذا، بث تشومسكي روح التغيير في طرق التفكير في اللسانيات كلها. ومن ثم فصاعدا، لم يكن بمقدور اللساني (على الأقل اللساني الذي يشغل بالمنظور التشومسكاوي) أن يكتفي بأن يكتشف أن

لهجوم قامت به حركة أمريكية، في نهاية القرن 19، وهي الوظيفية التي ألحت على أن الذكاء الإنساني تُشغله دائما (أو دائما تقريبا) الغايات العملية للحياة اليومية، وإذا أردنا استعمال المناهج التجريبية، يجب أن نأخذ بعين الاعتبار أن أي حكم أو قرار لا يُتخذ خارج السياق البشري.

إن الازدهار الذي عرفته السلوكية، في بداية العشرينيات، قد طرح تحديا كبيرا على البنيوية والوظيفية معا: مع أن التيارات الثلاثة قد كانت متفقة على أن محك النظرية العلمية قد كان هو قدرتها على أن تختبر في مختبر لعلم النفس باستعمال مناهج طورها علماء النفس.

### 3.1. الجواب المتسامي: اللغة بنية مجردة:

دعنا نعتبر فكرة ساذجة تمام الساذجة، مثل: "أحب الخمر الأحمر". فحينما نأخذ بعين الاعتبار الشكل الذي يمكن لهذه الفكرة أن تتخذه إذا نحن عبرنا عنها في ثلاث أو أربع لغات، فإننا سنندهش للاختلافات. فالكلمات، بطبيعة الحال، ستكون مختلفة، غير أن النحو سيكون كذلك مختلفا في أغلب الحالات: ففي الإسبانية، يكون الفاعل هو الخمر الأحمر، ولن أكون سوى مفعول به مباشر ( فنحن نقول le vin rouge plaît à moi )، بينما يمكننا في الألمانية أن نعبر عن نفس المعنى بقولنا j'ai le rouge vin bien . يبدو أن اللغة غالبا ما تُنازع - وتُناقض الجهود الفلسفية المنوط بها أمر إزالة غموض الشكل المنطقي للقضايا (وأنا أقول ذلك أفكر في برتراند راسل Bertrand Russell).

يتعلمون لغاتهم الأصلية والثانوية، والذين يستعملونها في حياتهم اليومية. فنحن نلاحظ، مثلا، في دراسات الذاكرة أن الذوات المتكلمة يمكنها أن تتذكر، على نحو جيد، الكلمات الأولى والأخيرة من قائمة الكلمات التي عرضت عليها. فهل يمكن لمفعول الموقف هذا أن يوفر تفسيراً أساسياً للاتجاه اللساني (لكن غير الكلي) لمسألة وضع كلمات متباينة أو منبورة في بداية جملة وفي نهايتها؟ وهل العلاقات الاجتماعية تؤدي دوراً جوهرياً في اختيار مراهق لأسلوبه، ولنبرته، وبكلمة لصواته phonologie؟ هل يفسر تماهيه مع المجموعات الاجتماعية المحيطة به شكل مصواته voyelles واختيار معجمه؟

هناك، بالنسبة إلى كل لساني أجب بـ"نعم" عن هذه الأسئلة، هيئة للتفسير النفسي أو الاجتماعي قد قدمت بصفتهما التفسير الحق، والتفسير النهائي والأكثر عمقا. ومن الأكيد أن يكون هناك باحثون في العلوم الاجتماعية، من بين اللسانيين أيضا، الذين يعتقدون أن مثل هذا التفسير سيصبح في يوم ما ضروريا للإجابة عن كل سؤال جدي في دراسة اللغة. إنهم أولئك الذين اقتنعوا بأن الشكل الوحيد للتفسير الممكن هو النفسي أو الاجتماعي.

### 3.2. التفسير الخوارزمي

يعد مفهوم التفسير الخوارزمي المفهوم الأكثر ثورية من المفاهيم المذكورة، وفي الوقت ذاته المفهوم الأقل شهرة عند الباحثين في العلوم الاجتماعية. إنه مفهوم مرتبط بالتأكيد بالمنطق، ويمكننا القول بأن دراسة المنطق هي التي ألهمته، إلا أنه لا يتماهى معها. لقد كانت الدراسة الكلاسيكية

أمرا معينا حقيقي: لقد كان عليه أن يبرهن أيضا على نحو صريح وقطعي كيف يُستمد هذا "الثيء" من مبادئ عامة جدا، أي إما من مبادئ خاصة باللغة المعنية، أو من مبادئ كلية في كل لغة بشرية.

### 2. تنازع مفاهيم التفسير في تخصصات اللغة:

#### 2.1. تفسير دياكرونى:

إذا كان هناك سبب يشكل جوهر اللاتفاهم بين المدارس والباحثين في تخصصات اللغة، فهو بدون شك، الاختلاف الضمني لكنه الاختلاف الأساسي حول مسألة معرفة مم يتكون التفسير. في زمن الأجيال الأولى للعلوم الحديثة للغة، أي خلال القرن 19، لم يكن هناك مجال للشك في أن التفسير تفسير تاريخي. ومع ذلك يجب أن نعطي لكلمة "تاريخي" معنيين: إحالة على الشروط الزمنية (أي أنه إذا فسرت س ي ، فهذا يعني أن س مسبب لـ ي، وأنه على س إذن أن تسبق ي)، وإحالة على التاريخ البشري. (أصبحت الجيولوجيا كرونولوجية في القرن 19 غير أنها لم تصبح مع ذلك تاريخية). ومن الواضح أن طبيعة السببية في هذا المنظور لم تكن فقط مجرد تعاقب كرونولوجي. لقد فهم هؤلاء اللسانيون جيدا أن التعاقب الزمني لا يقتضي السببية. فقد طوروا منهجية صارمة ونقدية لتوضيح بنية التغيرات اللسانية.

#### 2.2. التفسيري النفسي أو الاجتماعي

توجد في اللسانيات أسئلة لم يقدم عنها التاريخ أي جواب جيد، وإنما يوجد هذا الجواب بالأحرى في دراسة القدرات النفسية للأفراد الذين

مفهوم البساطة المفهومية في التشكل الواضح، مرتبطا ارتباطا وثيقا بمفهوم الاحتمالات (وهو مجال رياضي قد أصبح جوهريا لفهم العالم الطبيعي في القرن العشرين).

### خلاصة؛

ولنعد الآن إلى اليوم. لقد قدمنا إليكم نظرة موجزة عن العلاقة بين اللسانيات وتخصصاتها التوائم منذ مئة عام، دون استعمال لا كلمة "عقلانية"، ولا كلمة "إمبريقية". ولم يستهونا الحديث عن ديكارت Descartes. فمشاكلنا، وتحدياتنا، ونجاحاتنا، نحن اللسانيين، قد حددتها الاتجاهات الفكرية لعصرنا.

لم يعد بمقدورنا أن نقول إن المعرفية تحدد التيار الرئيسي للسانيات؛ إذ تواصل الدينامية بين طرق التفسير التي تحدثنا عنها زعزعة طرق التفكير والبلاغة - أي طرق الإقناع داخل التخصصات. إن النزاع بين منظور التفسير الخوارزمي، والمنظور النفسي يبقى صلبا ومتوترا. ويبقى الفهم الواضح والواعي، مع ذلك، الطريقة الأمثل التي تقينا من الضياع في فوضى اللانفاهم المتبادل الذي قد يتسبب أحيانا في زعزعة توازن عقلانيتنا.

للمنطق (التي تعود بطبيعة الحال إلى العالم الإغريقي الكلاسيكي) مرتبطة ارتباطا وثيقا بالبلاغة، أي بدراسة كيف نقنع شخصا آخر أو نقنع أنفسنا. إنها دراسة الفكر الموضوع للتفكير. إن دراسة الخوارزم هي دراسة التديل المنظور إليه باعتباره عملية من دون وعي بالذات، ومن دون قدرة على التفكير، ومن دون حكمة من أي نوع، ومن دون ذاكرة إلا في الحالة التي يكون فيها المعنى محدودا جدا.

وبعبارة أخرى، فإن كل تفسير خوارزمي لعملية معينة هو طريقة لنمذجة العملية مع كل التفاصيل الضرورية لإدماج النموذج في حاسوب، وذلك انطلاقا، على المستوى النظري على الأقل، من منظور إبيستيمي تكون وفقه بساطة النمذجة وأناقها هي الاختبار الأحسن لوضعه العلمي. وغالبا ما نستعمل الاستعارة التي ليس الخوارزمي بحسبها شيئا آخر غير وصفة، أي أنه متوالية صريحة وكاشفة عن كل خطوة يجب إنجازها للوصول إلى خلاصة ذكية. وفي بداية القرن العشرين، طور الرياضيون الذين كانوا يبحثون عنهم ضمن لهم أن التفكير الرياضي، الذي نُظر إليه إلى حد الآن بوصفه دائما موثوقا به وتام العقلانية يبقى قائما: إن الأمر يتعلق بالبرنامج الرياضي الذي بدأه ديفيد هلبيرت David Hilbert، الرياضي الألماني الكبير في بداية القرن العشرين.

غير أن المناطقة سرعان ما رأوا أن جعل عملية رمزية بيئة بهذا المعنى الخوارزمي قد فتح أبوابا جديدة، ووفر تصورا آخر للتفسير. لقد بدأ



### هوامش المؤلف:

1. أريد أن أتوجه بالشكر إلى بيرنار لاكس Robert Bernard Laks وروبرت موريسي Morrissey عن تعليقاتهما الثمينة حول شكل هذا المقال ومحتواه.

2: DUPUY Jean-Pierre, Aux origines des sciences cognitives, Paris, La Découverte, 1994

### هوامش المترجم:

<sup>1</sup>. المقال لـ John Goldsmith يحمل عنوان:  
Le tournant cognitif et les sciences du langage وهو منشور في كتاب: LES SCIENCES DE L'HOMME EN DÉBAT and Yan Brailowsky (ed.). Hervé Inglebert Nanterre: Presses Universitaires de Paris Nanterre, 2013.

<sup>2</sup>: قدمت هذه الورقة في مؤتمر العلوم الإنسانية والاجتماعية بجامعة باريس ناندير لاديفانس يوم 16 دجنبر 2010.

<sup>3</sup>. J-P. Dupuy (1994): Aux origines des sciences cognitives, Paris : La Découverte.

<sup>4</sup>. وردت العبارة باللغة الإيطالية. والعبارة هي: Eppur si muove.