

## كيف يقوم الجسم بفهم الأفكار المجردة؟

ناتالي أنجيير

صحيفة نيويورك تايمز

1 فبراير 2010

## Abstract Thoughts? The Body Takes Them Literally

By Natalie Angier

The New York Times Newspaper

ترجمة: علي الحارس

- صحفية متخصصة في الشؤون العلمية، صحيفة نيويورك تايمز.
- نشرت كتاباتها في عدد من الدوريات المرموقة (ديسكوفر، تايم، ريدرز دايجست).
- أستاذة مادة (إعداد التقارير حول الشؤون العلمية والصحية والبيئية)، جامعة نيويورك (سابقاً).
- حائزة على عدد من الجوائز الصحفية المهمة: (بوليتزر، AAAS).
- إجازتان في الفيزياء واللغة الإنكليزية، جامعة ميتشيفان.



ناتالي أنجيير

تقول النظرية النسبية أن الزمان والمكان مفهومان متداخلان. فيجيب الجسم المتحاذق: أخبرني أمراً لا أعرفه يا حكيم العصر.

لقد وجد الباحثون في جامعة ابردين البريطانية أن الناس عندما يطلب منهم الدخول في تجربة يسافرون فيها عبر الزمن بأذهانهم، فيتذكرون أحداثاً وقعت في الماضي، أو يتخيلون أموراً تقع في المستقبل. فإن أجسام المشاركين في التجربة تتفاعل دون وعي مع الصور المجازية المضمنة في الكيفية التي نلجأ إليها في العادة لصياغة مفهوم جريان الزمن. فعندما كان المشاركون يفكرون بالأعوام الماضية، مالت أجسامهم إلى الخلف قليلاً، وعندما قاموا بتخيل المستقبل مالت إلى الأمام؛ وهذا لا يعني أن الميل كان شديد الوضوح، بل حركة في مجال يقاس بالمليمترات. أما الحركة فكانت واضحة ومتناغمة. وحول هذا يقول ليندن مايلز (Lynden K. Miles) الباحث الذي أجرى الدراسة مع زملائه لويز نيند (Louise K. Nind) ونيل ماكراي (C. Neil Macrae):

## كيف يقوم الجسم بفهم الأفكار المجردة؟

عندما نتكلم حول الزمن. نستخدم في العادة مجازا لغويا مكانيا مثل «أتطلع إلى الأمام لرؤيتك» أو «أرجع في الزمن إلى الخلف». وكان من المدهش أن نتمكن من تناول مفهوم مجرد كالزمن ونشاهد كيفية تجسيده على شكل حركات يقوم بها الجسم.

هذه الدراسة الحديثة التي نشرتها مجلة العلوم النفسية (Psychological Science) في يناير الماضي ما هي إلا جزء من مجال بحثي واسع الانتشار يطلق عليه مصطلح (الإدراك المجسّم Embodied Cognition). وفيه لا يكون الدماغ العضو الوحيد في الجسم الذي يمتلك عقله الخاص به. يقول الباحث نيلز جوستمان (Nils B. Jostmann) من جامعة امستردام:

إن كيفية معالجتنا المعلومات لا ترتبط بأدمغتنا فحسب. وإنما ترتبط بالجسم ككل. إننا نستخدم كافة أجهزة الجسم المتاحة من أجل الوصول إلى استنتاج وفهم ما يجري حولنا.

لقد أظهرت البحوث حول (الإدراك المجسّم) أن الجسم يأخذ اللغة على محمل الجد. وقد يكون منشغلا بالمعنى الحرفي إلى حد مزعج. فنحن نقول «إننا نتطلع إلى الأمام» بغرض الدلالة الزمانية (المستقبل). كما نقول أن «فلان يرمي الكرة إلى الأمام» بغرض الدلالة المكانية: ونقول عن شخص أنه «دافئ» ومحبوب. بالضد من «بارد» ومتحفظ.

في دراسة حديثة جرت في جامعة يال. قسم الباحثون (41) طالبا جامعيًا إلى مجموعتين: فطلبوا من أعضاء المجموعة الأولى أن يمسكوا كوبا من القهوة الساخنة. وطلبوا من أعضاء المجموعة الثانية أن يمسكوا كوبا من القهوة المثلجة. ثم أخذ الطلاب إلى غرفة امتحانات وطلب منهم أن يكتبوا تقييما لشخصية فرد خيالي اعتمادا على قائمة من المعلومات. فكانت مجموعة القهوة الساخنة أكثر ميلا إلى وصف الشخصية الخيالية بالدفع والحميمية مقارنة بمجموعة القهوة المثلجة.

## كيف يقوم الجسم بفهم الأفكار المجردة؟

قد «تجمد» عواطف المجتمع إزاء بعض الناس. وهذا ما ظهر في بحث أجرته جامعة تورنتو. حيث طلب الباحثون من 65 طالبا أن يتذكروا لحظة شعروا فيها بقبول المجتمع أو رفضه لهم. وان يخمنوا درجة حرارة الغرفة بعد ذلك. وكان أن من عادت إلى ذهنه ذكريات الرفض قدّر درجة الحرارة بمعدل خمس درجات أقل من تقدير من لفتهم الذكريات «الدافئة» لاحتضان المجتمع لهم.

إن الجسم «يجسم» الأفكار المجردة بأفضل طريقة يعرفها: التمثيل المادي. فالانحراف الأخلاقي ليس إلا «تلوثا» في شخصية المرء. وقد أظهرت إحدى الدراسات أن المشاركين فيها ممن طلب منهم مناقشة المخالفات الأخلاقية الشخصية. كالزنا والغش في الامتحان. كانوا أكثر ميلا إلى طلب المناديل المطهرة مقارنة بزملائهم الذين طلب منهم تذكر أفعال حسنة قاموا بها في الماضي.

في دراسة نشرت في أغسطس الماضي على صفحات مجلة العلوم النفسية قام الدكتور جوستمان وزميله دانييل لاكينز (Daniel Lakens) وتوماس شوبيرت (Thomas W. Schubert) بالبحث عن الدرجة التي يصل إليها مزج الجسم بين الوزن والأهمية. وتبين لهم. مثلا. أن الطلاب عندما يعلمون بأن كتابا ما ذو أهمية حيوية في المنهاج تراهم يحكمون بأنه أثقل وزنا من الكتب الثانوية في أهميتها.

بعد ذلك رغب الباحثون في ما إذا كان الشعور بالوزن يؤثر على تقييمات الناس بصورة أوسع. فقاموا بسلسلة من التجارب طلبوا من المشاركين فيها أن يجيبوا على استطلاعات رأي مثبتة في حامل أوراق معدني ذي علبة في الخلف لحمل الأوراق. وكانت هذه العلبة مختلفة بين المشاركين من حيث احتوائها على الأوراق. فكانت فارغة حيناً (حوالي نصف كغ). وملينة حيناً آخر (حوالي 1 كغ).

أمسك كل مشارك حامل الأوراق. خفيفا أو ثقيلاً. بين ذراعيه. وبدأ الإجابة على أسئلة الاستطلاع. وفي إحدى نماذج الاستطلاع كان السؤال حول تقدير قيمة ست عملات أجنبية.

## كيف يقوم الجسم بفهم الأفكار المجردة؟

وفي نموذج آخر تعلق السؤال بتقدير مدى أهمية آرائهم التي يطرحونها في عملية تقدير الجامعة لعدد منح الدراسة في الخارج. وفي نموذج ثالث طلب من المشاركين أن يبدوا مقدار رضاهم عن مدينة امستردام وأداء محافظها.

كانت النتيجة أن ثقل حامل الأوراق لعب دورا غير مباشر في تحديد الإجابات. فالطلاب الذين حملوا الأثقل قدروا العملات الأجنبية بأكثر مما فعل حاملو الأخف. ومن حمل الأخف أصر على أن يكون للطلاب كلمة مسموعة في إدارة الشؤون المالية للجامعة. ومن حمل الأثقل تبني موقفا أكثر صرامة في ترابط العلاقة ما بين ظروف العيش في امستردام وكفاءة محافظها.

يرى الدكتور جوستمان أن ما حصل جاء نتيجة لجاهزية الجسم لإدخال المؤشرات المادية في حساباته المتعلقة بما يطرح عليه من أمور متفرقة شديدة التجريد. وبغض النظر عن ذلك، فإن الدكتور جوستمان يلفت النظر إلى قضية مهمة حيث يقول:

إن الكيفية التي يتعامل فيها الإنسان مع الجاذبية ذات أهمية في تسليط الضوء على مسار تطوره. فالشيء الثقيل هو شيء ينبغي العناية به. والأغراض الثقيلة ليس من السهل تحريكها. لكن من السهل تحريكها لنا.

وهذا المفهوم «يلقي بثقله» على كل المعاني المختلفة «للثقل».

إن الجسم (المتفكر) يفضل أن «يعمل يديه» في الأمور المطروحة عليه. ومن يطلع على أساليب تعليم الأطفال يعلم أن استخدام الإيماءات اليدوية له دور فعال في إتقانهم للرياضيات. فعلى سبيل المثال، إذا كانت هنالك صعوبة لدى الأطفال في حل المسألة  $(3+5+4=?)$  فإن هذه الصعوبة تزول عندما يتعلمون حل المسألة باستخدام الإيماءات الصحيحة: الجمع بين الرقمين الأولين بإصبعين يتخذان الشكل (V)، ثم الإشارة بالسبابة إلى الفراغ الموجود على اليسار.

## كيف يقوم الجسم بفهم الأفكار المجردة؟

ولتعليم كيفية تدوير جسم في الفراغ. ينبغي تعلم التمثيل الإيمائي. حيث تقول الباحثة سوزان غولدين ميدو (Susan Goldin-Meadow) من جامعة شيكاغو:

إذا شجعت الأطفال على أن يقوموا بحركة التدوير باستخدام أيديهم. فيساعدهم ذلك بعدها على القيام بالحركة نفسها في أذهانهم. إذ لا تكفيهم مشاهدة الآخرين وهم يفعلون ذلك.

قد تأسى على أمسك. وقد تفترض ما يمكن أن يحدث لك في غدك. ولكنك قادر دوماً على الإنصات لما يقوله جسمك. «وتتمسك بحاضرك بكلتا يديك».