المجلد: 16 العدد: 02/ سبتمبر 2020
ص: 120 - 129
ISSN: 1112-7015
EISSN: 2602-5973

الصراع المعرفي مع فوضى الحواس : سيميائية الشم والسمع

تاتيانا تشرنيغوفسكايا ـ مجلة "سيميوتيكا" ـ 2004

Cognitive struggle with sensory chaos: Semiotics of olfaction and hearing

Tatiana V. Chernigovskaya

تاتيانا تشرنيغوفسكايا [1]، ترجمة : أ.د. إبراهيم اغنيوه* [2]

[2] مختبر بنغازي للسيميائيات وتحليل الخطاب. كلية الهندسة . جامعة بنغازي (ليبيا)

Ibrahim.ighneiwa@uob.edu.ly

تاريخ الإرسال: 2020/03/23	تاريخ القبول:2020/07/19	تاريخ النشر: 2020/09/01

ملخص: اللغة هي أداة تُستخدم لتصنيف وبالتالي تنظيم التسلسل الغامض للأحاسيس المتصورة. ومع ذلك ، فإن أجزاء شاسعة من الفضاء الحسي لا تنتمي تمامًا إلى طرائق حسية معينة ، وبالتالي تتسبب في أحاسيس اصطناعية وجمالية. البعض منها قديم جدًا ويكمن في اللاوعي حتى أنه لا يوجد لها أسماء محددة (مشابهة لمعظم الأحاسيس المعروفة). ويعتمد إدراكنا لأي مدخلات مادية على خصائص الأنظمة الحسية. هذه هي نوافذنا على العالم وهي كذلك الأبواب التي يدخل منها العالم إلى أذهاننا. ولكن حتى بعد وصولها إلينا ، لا تفقد المعلومات الحسية طبيعتها المتشعبة والغامضة ، فهي ليست سوى تدفق من الموجات الكيميائية أو الصوتية أو الميكانيكية أو الضوئية ، التي يتعين تنظيمها ـ والأهم من ذلك ـ تصنيفها بما يتفق مع القيود المفروضة على كل نوع من الأنواع الحية. كل كائن حي على هذا الكوكب له بيئة خاصة به ومحيط يتكيف مع احتياجاته الخاصة .

ويبدو أن اللغة هي أفضل وسيلة لمقاومة فوضى الحواس التي نصادفها مئات المرات في الثانية الواحدة ، وذلك باطلاق تسميات على المعلومات المختلفة التي تصلنا عن طريق الحواس ، وتقوم بتطبيع التجارب الشخصية للأفراد ، وبالتالي فهي تختبر بشكل أو بآخر ما يصلها عن طريق الحواس وتتواصل مع العالم الخارجي طبقا لذلك وتقوم بتقييمه في آن واحد. هذا يعني أن اللغة ، كونها ظاهرة ثقافية ، على الرغم من أنها تستند إلى خوارزميات تم تطويرها وراثياً ، إلا أنها تربط الأشياء الطبيعية بالأحداث الفسيولوجية العصبية عبر آليات سيميائية تقليدية.

الكلمات المفتاحيّة: الصراع المعرفي، الحواس، سيميائية الشم، سيميائية السمع، السيميوسيز.

Abstracat: Language is a tool used to classify and thus organize the mysterious sequence of perceived sensations. However, vast parts of sensory space do not fully belong to certain sensory methods, and thus cause artificial and aesthetic sensations. Some of them are so old and so subconscious that they have no specific names (similar to most known sensations). Our awareness of any material input depends on the characteristics of the sensory systems. These are our windows to the world, and they are also the doors from which the world comes to our minds. But even after reaching us, sensory information does not lose its complex and mysterious nature, it is only a flow of chemical, sound, mechanical or light waves, which must be regulated - and most importantly -

* المؤلف المرسل

classified according to the restrictions imposed on each living species. Each organism on this planet has its own environment and surroundings that adapt to its own needs.
And it seems that language is the best way to combat the chaos of the senses that we encounter hundreds of times per second by launching labels on the different information that comes to us through the senses, and normalizes the personal experiences of individuals, and thus it tests in one way or another what it reaches through the senses and communicates with the outside world Accordingly and you evaluate it at the same time. This means that language, being a cultural phenomenon, although it is based on algorithms that have been genetically developed, however, it links natural objects to neurophysiological events through traditional semiotic mechanisms.
Keywords: Epistemic conflict, Senses, Semiotics of smell, Hearing semiotics, The semiosis.

تمهيد

يعتمد إدراكنا لأي مدخلات مادية على خصائص الأنظمة الحسية. هذه هي نوافذنا على العالم وهي كذلك الأبواب التي يدخل منها العالم إلى أذهاننا. ولكن حتى بعد وصولها إلينا ، لا تفقد المعلومات الحسية طبيعتها المتشعبة والغامضة ، فهي ليست سوى تدفق من الموجات الكيميائية أو الصوتية أو الميكانيكية أو الضوئية ، التي يتعين تنظيمها ـ والأهم من ذلك ـ تصنيفها بما يتفق مع القيود المفروضة على كل نوع من الأنواع الحية. كل كائن حي على هذا الكوكب له بيئة خاصة به ومحيط يتكيف مع احتياجاته الخاصة (يوكسيل، 1928).

يقسم إيمانويل كانط إحساسات الجسد إلى احساسات ملموسة (الدفء أو البرد ، أو التنبيه ، أو الألم ، أو الصراخ أو الارتعاش الناجم عن قراءة القصص الخيالية للأطفال) مقابل الإحساسات المجرّدة ، وهي خمسة ، ثلاثة منها موضوعية ، أي تعمل على استكشاف وفهم المحيط الخارجي ؛ بينما الاثنان الآخران أكثر ذاتية ، بمعنى أنها تؤدي إلى الحصول على المتعة وليس الفهم ، وهذا هو السبب في أن هناك إجماعًا كبيرًا حول الإحساسات الأولى أكبر منه حول الإحساسات الثانية ، في التصورين التجريبي والمجرد.

تتكون حواس المجموعة الأولى ـ وفقا لكانت ـ من: اللمس ، النظر ، والسمع. بينما تتكون المجموعة الثانية من التذوق والشم. ويصف كانط النظر بأنه أكثر الاحساسات نبلا على الإطلاق من الأخريات ، بما في ذلك الميكانيكية منها مثل اللمس والسمع، في حين أن التذوق والشم ـ الحواس الكيميائية ـ يعتبرها الأقل نبلا. ويعتبر كانت الشم الأقل نبلا في جميع الحواس ، ومع ذلك ، تساهم هذه الأحاسيس الكيميائية في ايقاظ انتباهنا والتعامل مع التفكير الرتيب والممل. ويتم وصف الأفراد عادة بإحساساتهم تجاه القوة على عكس احساساتهم تجاه الوهن (كانت، 1800). وأود أن أضيف هنا أن التذوق والنظر في نظري يوفران قدراً كبيرا من الحرية أكثر مما يوفره السمع والشم اللذان يعتبران أكثر عدوانية، حيث يشارك الفرد مرغما في الإدراك المشترك وليس لديه فرصة للهروب عندما يكون في مكان به أصوات أو روائح.

وعلى هذا المنوال ، يناقش تاراستي في كتابه "السيمياء الوجودية" وجود علامات (داخلية) قوية وضعيفة ، ويشدد على أن العلامات الضعيفة يمكن أن تشكل سلوك الأفراد وأن تكون ذات حيوية وجودية تساهم في تحديد وتشكيل عالمهم الخاص (تاراستي ، 2000) ، أو ما يمكن أن نسميه كرة السيميوسيز. وتكوين كرة السيميوسز هذه والتي قد تنطوي على "كانت" والأشجار والأحجار والخيول ، تعتمد على مدى جودة أداء الحواس، والأهم من ذلك ، كيف يعمل المخ (إيكو ، 1999).

ولتكوين كرة السيميوسيز التي تحيط بالفرد وتكون عالمه الخاص الذي يعيش فيه ، لا يحتاج الحيوان والبشر إلى الأبواب والنوافذ التي ذكرنا أعلاه فحسب ، بل يحتاج إلى قشرة. ويستخدم المخ ديناميات فوضوية لإنشاء واختبار الفرضيات المتعلقة بالبيئة ، والتي يتم تقييمها بواسطة بيانات توفرها الإحساسات ، والتي يتم التخلص منها بعد ذلك. ويتم بناء كل ما يمكن أن يعرفه المخ داخل الدماغ الأمامي من خلال جواذب الفوضى التي تخلقها الديناميكية العصبية لقصد (فريمان ، 2001).

اللغة وفوضى الحواس

ويبدو أن اللغة هي أفضل وسيلة لمقاومة فوضى الحواس التي نصادفها مئات المرات في الثانية الواحدة ، وذلك باطلاق تسميات على المعلومات المختلفة التي تصلنا عن طريق الحواس ، وتقوم بتطبيع التجارب الشخصية للأفراد ، وبالتالي فهي تختبر بشكل أو بآخر ما يصلها عن طريق الحواس وتتواصل مع العالم الخارجي طبقا لذلك وتقوم بتقييمه في آن واحد. هذا يعني أن اللغة ، كونها ظاهرة ثقافية ، على الرغم من أنها تستند إلى خوارزميات تم تطويرها وراثياً ، إلا أنها تربط الأشياء الطبيعية بالأحداث الفسيولوجية العصبية عبر آليات سيميائية تقليدية.

ويمكن وصف ادراكنا لما حولنا بعبارات غامضة من الموضوعية ، وذلك فقط لأنه لدينا اتفاق مسبق في تسمية المحسوسات ، أي أنه لدينا "صناديق" لتعبئة الأحساسات ، وتختلف البراعة والجودة وكذلك حجم "الصناديق" من لغة إلى أخرى ومن فرد إلى آخر. وهناك أحياتا حالات من الأحاسيس الخاطئة (الأوهام أو حتى الهلوسة) ، لكن المخ واللغة التي يستخدمها لتمييزها تجد طرقا للتعامل معها بغض النظر عن مقدار أهميتها. من المفترض أن نربط الكلمات والأشياء أو الأحداث ، ولكن يبدو أننا في بعض الحالات ، نكون أكثر نجاحًا (مع الألوان والخطوط) منّا في الحالات الأخرى.

الإدراك الجمالي هو أحد الألغاز التي نواجهها ، ومن المعروف أن شخصيات فنية وعلماء (مثل أرسطو ، نيوتن ، جوته ، هيلمهولتز ، وسكريابين) لديهم هذه القدرة والاستكشاف (سيتوويك ، 1989 ؛ زيلنر ، كاوتز ، 1990 ؛ كايوفانو ، 1994 ؛ إمريخ ، 2002). لقد كتب كاندينسكي (1947) أن بعض الألوان يمكن وصفها على غرار الأحاسيس اللمسية - مثل خشنة أو شائكة ، ناعمة أو مخملية .

أوصاف مثيرة للإعجاب حقا ، يصفها مريض "لوريا" (1968) - وهو ذو ذاكرة قوية وتتداخل احساساته بشكل يختلف عن احساسات الانسان العادي . ، حيث يصبح البشر أكثر ذاتية وتعلق بسيميائية بالألوان ، فنجد من يصف الألوان ، مثل الأسود النفاث والأزرق الكوني (وهو ليس أزرق اللون ومرنبط بسيارة معينة فقط ، أي أنه لا توجد مجموعة يمكن إدراجها فيه) أي أنه ذو أساس اجتماعي وسياقي خاص به ، وعلينا توصيف مثل هذه المفاهيم الحسية الصعبة ، مثل الحركة ، والشدة، والمثال، والحجم، وما إلى ذلك ، ونفعل ذلك باستخدام "لغة" خاصة محددة ، نوع من اللغات الخالية من الكلام.

جاكيندوف (2002) يقدم مفهوم العقل (F) ، والذي يفهم على أنه القدرة على الترميز عن طريق لغة الإنسان الطبيعية وتكوين تركيبة معينة في شبكة الخلايا العصبية في مناطق الدماغ ذات الصلة ، وبالتالي سد الفجوة بين الحوسبة أي وخلايا المخ المكتفية ذاتيا والعالم الخارجي (راجع: فريمان (2001) ؛ فودور (2001) ؛ تشومسكي (2002) ؛ ولوريتز (2002)). المخ في حاجة الى لغة ليصف نفسه ، ويذكرنا ذلك

بمتناقضة ديكون (1997) : اللغة هي الطفيليات التي تحتل المخ ، ونحن نراقب نموها وتطورها ، وتلعب اللغة دورا رئيسيا في ذلك.

إذن هل هناك أشياءا أساسية نتقاسمها مع مخلوقات كونية أخرى؟ هل نقوم على الأقل بتصنيف بعض الحوافز بطريقة متشابهة ، وهل يمكن لذلك أن يعطينا فرصة أكبر للتواصل مع هذه المخلوقات ؟

السمع

تتفق العديد من البحوث حول الاتصال الصوتي بين الأنواع المختلفة من المخلوقات على أن هناك الكثير من هذه الاتصالات. وقد أثبت العديد من الباحثين على أن الأنواع القريبة من بعضها البعض أكثر نجاحًا في فهم رموز بعضها البعض ، ويحصل البشر بسهولة على معلومات هامة من الإشارات الصوتية للقرود. جميع الأنواع البيولوجية حساسة لترددات معينة ، تحدد خصائص الصوت الفردية ، وكلها تؤدي إلى فهم السمات العاطفية المشفرة صوتيًا باستخدام اليات لها علاقة بجوف الحلق ودوره في المناحي الصوتية ، ويمكن عن طريقه تحديد رمز حركة الصوت ومساره (للخلف أو للأمام ، لليسار أو اليمين) ، ويمكن أن يشكل كل ذلك مساحة صوتية ذاتية. وقد تم إثبات ان الآليات الدماغية الداخلة في هذه الوظائف لدى البشر ، أظهرت أن التخصص في نصفي الدماغ ليس فقط للوظائف الحسية الأعلى ولكن أيضًا لبعض الوظائف الحسية ذات المستوى الأدنى. وكمثال على ذلك أظهرت الدراسات أن نصف الدماغ الأيسر يتعرف بسرعة وبدقة على تغيرات القدرة في الإشارات الصوتية عالية التردد (3000 هرتز) مع إيقاعات عالية مناندفاع رشقات صوتية (60 هرتز) ، في حين أن نصف الكرة الأيمن أكثر نجاحًا في التعرف على التردد المنخفضة (250 هرتز) وكذلك الإيقاعات المنخفضة (20 هرتز) (فارتانيان ، تشيرنيغوفسكايا ، 1992).

وتظهر البيانات التي حصلنا عليها (جيرشوني وآخرون 1976) أن إشارات الاتصال لنوع معين من القردة والسعادين تحظى بفهم أكثر من قبل البشر (الجدول) ، علاوة على ذلك ، يمكن شرحها من قبل علماء الصوت (تم تحديد الخصائص العاطفية من شريط تسجيل الإشارات بواسطة كل من المستمعين العاديين والمستمعين ذوي الخبرة بما في ذلك أخصائيّ اللسانيات ، والذين لم يكونوا على علم بالمصدر الحقيقي للتسجيل وتم إبلاغهم أن المحفزات كانت أصواتًا معقدة. ويكمن سبب هذه المعالجة الناجحة بين الأنواع من بين أمور أخرى في العديد من القضايا : جميع إشارات القردة والسعادين تم تصنيفها وتقسيمها جيدًا وفقًا لخصائصها الصوتية ؛ ويتراوح نطاق التردد بين 100 هرتز و 6000 أو 8000 هرتز ، وهو نطاق ملائم للسمع البشري الحساس ؛ حيث تتشابه الآليات المحيطية الصوتية في كلا النوعين ؛ كما أن الآليات الدماغية لمعالجة الصوت متشابهة أيضًا. والمذهل هو تشابه التصنيف العاطفي للإشارات من قبل المستمعين من جهة والدور السلوكي لمن هم في التواصل الرئيسي من جهة أخرى.

ومن الواضح أن جميع االمخلوقات تطور وتستكشف أنظمة سيميائية خاصة بها ، وبهذا المعنى لا توجد فجوة بين البشر وغيرهم من سكان كوكبنا. ومع ذلك ، فقد طور البشر مناخًا تقليديا أكثر تعقيدًا ، يتم إخضاعه بشكل أساسي للغة الطبيعية ، مما يمنحنا إمكانية للحديث عن الماضي والمستقبل وعن الأشياء التي ليس لها مراجع خارجية ، بينما تستخدم الحيوانات الأخرى كميات قليلة من الإشارات التي تخدم فقط

الحالات والمواقف الحالية. ويُعتبر بحث أجراه هاوزر وتشومسكي وفيتش (2002) ذات أهمية في هذا الصدد ، حيث أصبح الموقف أكثر اعتدالًا ، ولم يعد هناك تمييز صارم بين التواصل الحيواني واللغة البشرية ، فالأمر أكثر مرونة وغني المعرفية.

الشم

لا تتشارك الأنظمة الحسية في كل الميزات الوظيفية. فالأذن مثلا تعتبر جهازا تحليليا ، يميز المكونات ، ويؤلف منها صوتًا معقدًا ، بينما يمكن اعتبار العين جهازا تركيبيا وبالتالي غير قادرة على إجراء مثل هذا التحليل. جهاز الشم أيضا هو جهاز شمولي (على الأقل في البشر) ويعالج العالم بطريقة الجشطالت (أي ضرورة إدراك الكل قبل الأجزاء) ، وتكتسب الرائحة معنى من خلال مقارنتها بمعارف مكتسبة ؛ وقد يكون رد الفعل والاحساسات مرتبطة ماديا بالمسارات الشمية في تجاويف الجهاز الحوفي ، بحيث تكون الاستجابات الحسية معتمدة كليا على المصدر. ويتضح ذلك في تسميات الروائح ، فالكلمات هي بشكل أساسي أسماء هذه المصادر (الليمون ، الثوم ، النعناع ، إلخ).

ويوفر الاتصال الكيميائي التوجيه والتكيف لكامل للمحيط الحيوي "أفقياً" و "عمودياً" ، مما يؤدي إلى استقرار التوازن من مستوى الخلايا إلى المستويات الأعلى ، بين الكائنات الحية وحتى بين الشعوب. ولا عجب في أن لغة الكيميائيين معقدة ودقيقة للغاية في الطبيعة.

ويوفر الشم معلومات حول المواد الكيميائية المعلقة في الهواء والتي تثير المستقبلات الموجودة في الجزء العلوي من تجويف الأنف لدينا والتي ترتبط بدورها بعصب الشم ، الذي هو قريب جدًا من المحيط الخارجي. وتشير البيانات الحديثة إلى أن القدرة المذهلة للحيوانات على الشم (أسوأ بكثير في البشر) في ما يتعلق بالتمييز بين المنبهات الشمية الفردية في مزيج من المحفزات غير المألوفة التي قد تكون ناجمة عن عدد كبير من القنوات المستقلة ، مع عناصر الترميز الثنائي التي تسمح بتقريب مستوى الإثارة لكل قناة ، وحتى إمكانية عمليات نقل منفصلة للمعلومات حول جودة التحفيز وكثافته (مينور وكروتوفا ، 2001). وللبشر مائة مليون خلية شمية تغطي مساحة كبيرة تساوي 25 سم مربع (قارن ذلك بالمنطقة المماثلة في الكلاب والتي تساوي7 متر مربع). تذهب المعلومات الكيميائية مباشرة إلى الدماغ (أي أنّ المواد السامة التي نستنشقها تتراكم ليس فقط في الكبد ، ولكن في الدماغ أيضًا).

وقد برز فرع جديد من المعرفة هو السيمياء الكيميائية ، حيث أن حاسة الشم مهمة جدًا للسلوك ليس فقط لغالبية الحيوانات ، ولكن أيضًا للبشر. العطر هو جزء من جشطالت اجتماعي ؛حيث يمكن أن تصبح الرائحة ومعناها معًا عناصر ضرورية لصورة معقدة جدًا ، تحكم التفاعلات والتفضيلات الفردية والاجتماعية (كيرك سميث وبوث ، 1987 ؛ سكال وآخرون ، 1998). وغالبًا ما توفر الرائحة الأساس الحسي حيث يتعرف أعضاء المجموعة الحيوانية ككل والأفراد داخل هذه المجموعة على بعضهم البعض. وتنظم الفيرومونات (التي لها خواص مثل الشم لكنها تدرك بدرجة أقل من الشم) أنواعًا معينة من السلوك في المجموعات الحيوانية والبشرية. وهناك اختلافات في معالجة الروائح بين الجنسين الذكر والانثى ، وكذلك بين الفئات العمرية ، حيث تقوم الإناث والأشخاص الأصغر سنًا بمعالجة الروائح أفضل من الذكور وكبار السن. وكذلك من المعروف أن النساء الناضجات جنسياً أكثر حساسية لرائحة بعض المواد مثل المسك من الرجال

والفتيات الصغار ، وتعتمد هذه الحساسية على مستوى هرمون الاستروجين (الهرمون الأنثوي). ربما تكون الخاصية البصرية (وخاصة ما يتعلق منها باللون) هي الأكثر دقة وتفصيلاً من ناحية القدرة على التعبير عنها لغويا ، من قبل غالبية اللغات البشرية ، في حين أن حاسة الشم هي الأقل من ناحية القدرة على التعبير عنها لغويا ، من جميع الأساليب الحسية ، ربما بسبب طبيعتها اللاواعية و بسبب بعض المحاذير الثقافية. إن هذه المعلومات معقدة وغامضة ، ولا توجد مفردات كبيرة تعبر عن الروائح في المعجم العقلي ن وفي الواقع ، فإنه يتم استعارة تسميات من المجالات الأخرى للحد من هذا النقص. إنّ طرائق أخرى ، مثل اللمس والسمع والذوق تحتل مواقع أكثر أهمية في هذا النطاق.

بينما يعتبر اللون إشارة لها علاقة بالفضاء والاتساع ، يعتبر االصوت ذا علاقة بمحدودية المكان والزمان ، كما للرائحة والتذوق علاقة بالاثنين معا على حد سواء. في هذا المجال يكون الإدراك التراكمي متوقعًا ، ويظهر أهميته. ويمكن تعريف حاسة الشم بأنها نوع من التخدير المعرفي ، الذي يتضمن ارتباطات بمعرف سابقة ، ويكشف عن حلقات من التجارب الشخصية ، التي يُعتقد غالبًا أنها ضاعت منذ فترة طويلة.

وتوجد العديد من طرق التصنيف لوصف الروائح بالرجوع إلى "أحاسيس أولية" ، مثل العطر والتوابل والعفن وما إلى ذلك (انظر على سبيل المثال ، أرمور ، 1963 ؛ هاربر وآخرون ، 1986 ؛ دوبوا ، 2000). ومع ذلك ، فإن للذاكرة الشمية بعض الخصائص المميزة المهمة للغاية التي قد توحي بتفردها من ناحية الإدراك (انجين، 1991؛ زوكو، 2003). ومن أهم خصائص ذاكرة التعرف على الرائحة أنها تتأثر قليلاً فقط بطول فترات الاحتفاظ في الذاكرة بالنسبة لتلك المحفزات اللفظية والبصرية. وقد لوحظ هذا التأثير لفترات قصيرة (بضع ثوان ودقائق) ، وكذلك لفترات استبقاء أطول تصل إلى السنة. ويتم تذكر الروائح بشكل سيئ في البداية ويتم الاحتفاظ بها جيدًا بمرور الوقت. ويجب على المرء أيضًا أن يفكر في حقيقة أنه عند نمذجة الإدراك الشمي ، تقوم أجهزتنا بذلك عن طريق التحليل ، ويتم تنظيمها حسب الوقت ، بينما يقوم أنفنا بذلك بطريقة معاكسة وهي التكامل. ويبدو أن ذاكرة الرائحة لا تتأثر بألفة المواد المستخدمة فتصنيف المنبهات الشمية ليس بالمهمة السهلة أيضًا ، فقد يتم تجميع الروائح من قبل وسائط متعددة مثل الذكريات الشخصية والجشطالت الأوسع والخلفيات العاطفية والحالات الحاضرة. ويجادل دوبوا (2000) أنه في حالتي السمع والشم تكون الفجوة بين الفئات اللغوية والمعرفية أكبر بكثير من المجال البصري. وتكون المجموعات المختبرة مختلفة في المواقف المختلفة وفي جلسات الاختبار المختلفة. إنها ذات خواص شخصية وعاطفية وغير مستقرة للغاية. ولا يؤثر وضع العلامات على الروائح والتدريبات اللفظية على ذاكرة التعرف اللاحقة. وقد أظهر داوثر وآخرون (2001) أن قدرة الذاكرة الشمية مستقلة عن قدرات أخرى في مستوى أعلى منها. وقد يكون من الممكن ، بمعنى ما ، اعتبارها وحدة منفصلة تماما عن غيرها. وتعتمد فرضية زوكو الرئيسية على أن الروائح لا تؤدي إلى تمثيل لها في مجال الوعي ، ويتم تخزينها في الذاكرة على مستوى اللاوعي. فالوصول الواعي إلى أثر حاسة الشم غير ممكن ، باستثناء الاستخراج والاسترداد المتعمد. ولا يجب أن يعني تخزين المحفزات الشمية في الذاكرة والوصول إليها صعبا ويحتاج إلى كثير من الجهد ، بل يجب أن يكون تلقائيًا.

تغزو الروائح العقل كله ، وتثير المواقف والعواطف المرتبطة بصور شمية مماثلة. في المقابلات التي أجريناها مع المكفوفين ، كان من الواضح بوضوح أن حاسة الشم تلعب دورًا مهمًا جدًا في سلوكهم وإدراكهم ، وتعوض كثير من العجز البصري لديهم. وقد أخبرني موسيقيون مكفوفون قاموا بجولات مع أوركستراهم في بلدان عديدة أن لديهم صورًا شمية حية للمدن والبلدان التي زاروها ، ناهيك عن صور شمية للأشخاص الذين قابلوهم والمتاجر ووسائل النقل والشوارع. إن الجهاز الشمي لديهم أكثر ثراءا من مثيله لدى الشخص العادي.

الدماغ والأنف

يمكن للروائح أن تذكرنا بذكريات بعيدة للغاية ، وغالبًا ما تتميز هذه الذكريات بدلالات عاطفية قوية بشكل غير عادي. وترجع هذه القدرة إلى الروابط التشريحية المباشرة بين القشرة الشمية الأولية (الشكل 1) والهياكل في تجاويف الجهاز الشمي ما هو موضح في التصوير الوظيفي للدماغ لإدراك حاسة الشم (إيكونوميديز ، 1986 ؛ فريمان ، 2001) ، وتُظهر صور جهاز المعالجة التخليقية أيضًا صلة عصبية غير عادية (بوليزو وآخرون، 1995).

التفكير البشري غير متجانس ، ونلاحظ ذلك في الثقافات المختلفة ، وأنماط التعليم والتنظيم الدماغي للوظائف القشرية العليا. ومن المقبول على نطاق واسع أن التفكير الذي يقدمه النصف الأيسر من الدماغ أكثر خصوصية جزئية ويختلف عما يقدمه النصف الايمن المهتم بالنواحي الشكلية الكلية الفسيفسائية الجشطالتية. ولقد ثبت أن الجزء الأيمن من الدماغ كان أكثر كفاءة عندما تم عزل الميزات ذات الصلة من هذه الفسيفساء عن بقية الصفات ، بما في ذلك غير ذات الصلة. ، ويمكن التعامل مع عدة أشكال من عدم اليقين ، وعدم الدقة ، وعدم الاكتمال ، والاحتمالات ، والغموض ، وأخطاء القياس والملاحظة ، إلخ. كما أظهر العديد من الباحثين أن الجزء الأيمن من الدماغ يتحكم في انتاج العاطفة والإدراك وبعض أنواع الإشارات اللغوية الأكثر عموما من الاشارات اللغوية البسيطة (شيرنوكوفسكيا ، 1994، 1999 1996 ؛ شيرنوكوفسكيا ، 1995). من المحتمل أن تكون هذه الاستراتيجية هي التي سمحت بالفهم الناجح لإشارات القرود في تجاربنا التي نوقشت أعلاه. ووضحت بشكل جلي أن الجزء الايمن الأقدم المتطور يدعم الاتصالات بين كافة الكائنات الحية ويساعد على التكيف في الطبيعة بشكل عام (شيرنوكوفسكيا ، أرشافسكي، 1994، 2003).

وفي تناقض واضح مع العديد من البحوث حول الطرائق الحسية الأخرى ، يعتبر دور وظائف انصاف الدماغ في الادراك الكيميائي وتقييم الروائح ومعانيها اللغوية غير معروف جيدًا. ومع ذلك ، فقد ثبت أن الجزء الايمن يلعب دورا كبيرا في معالجة الروائح. وقد لوحظ ذلك في المرضى المصابين في الدماغ وكذلك في الأشخاص العاديين (تولر ، 1980 ؛ ابراهام ، ماثي ، 1983 ؛ زوكو ، تريسولدي ، 1989، .زاتور وآخرون ، 1992).

وفي بحثنا ، تم اختبار مجموعة من البالغين العاديين من ثقافات ولغات وحالات اجتماعية مختلفة لمعرفة النواحي الجانبية والأساليب المعرفية ، وتم الوصول إليها من أجل معرفة أثر الايحاءات الحرة الطوعية المتعلقة بالذاكرة الفردية للروائح. ثم تم تقييم الارتباطات من قبل الموضوعات على أنها محايدة أو سلبية أو

إيجابية ووفقًا لمجالات دلالية مختلفة (مثل العطور والتكنولوجيا والبيت والطب والجنس وما إلى ذلك). وعلى غرار نتائج دراسة أجراها جلبرت وويسوكي (1987) ، أظهرت البيانات مستوى عالٍ من العمومية في التنظيم الدلالي للجهاز الشمي ، على الرغم من أنه في نفس الوقت كان من الواضح أن الخصائص الثقافية والقيود الاجتماعية تلعب دورا مهما جدا (يوغلوف ، شيرنيكوفسكايا ، 1989) ، وكما كانت الدلالات الاجتماعية والثقافية والتعليمية والمهنية واضحة الأثر.

قمنا أيضًا بدراسة ردود الفعل على العطور ، من ناحية الرفض أو التفضيل ، المقدمة إلى جزئي الدماغ (الأيمن والأيسر) لدى عدد من البالغين العاديين ، ولدى عدد من المختبرين المحترفين. فأظهر البحث حول مشاركة جزئي الدماغ أن الشخصيات المحترفة التي يغلب عليها دور الجزء الايمن تسود على حساب انخفاض دور الجزء الايسر (0.55 مقابل 0.45) ، كما اظهر البحث في مجموعة المختبرين غير المحترفين عكس ذلك (0.32 مقابل 0.68) ، وهذا ليس مفاجئًا ، حيث كان المختبرون يستخدمون آلية الجشطالت في المعالجة كأداة رئيسية.

وفي مراقبة لنتائج التحليل الدماغي للأشخاص الذين يغلب على ردود أفعالهم دور الجزء الايمن من الدماغ (التي تم تقييمها سابقًا من خلال استبيانات خاصة) ، ظهر ارتباط موثوق للمؤشرات الحيوية في الجزء اليمن من الدماغ عندما تم تحفيزه بواسطة الروائح المفضلة للاشخاص. كما أظهر الأفراد الذين يغلب على ردود افعالهم الجزء اليسر من الدماغ ارتباطًا واضحا بين العناصر الحيوية في الجزء الايسر عندما حفزتهم الروائح التي رفضوها مسبقًا. وقد كان اختيار الروائح والألوان المفضلة لمجموعة لوشر يعتمد على المستويات الفردية للقلق. وأظهر تصنيف الألوان ومعانيها اللغوية اختلافات كبيرة في أنواع الاستراتيجيات المستخدمة من قبل الجزء اليمن مقارنة بالجزء الايسر (الشكل 2-5).

وتشير البيانات إلى أن معظم من يغلب عليهم دور الجزء الايمن يظهرون ذاكرة محددة ومعاني لغوية محددة للروائح وأن معظم مختبري الروائح المحترفين يبدو أنهم شخصيات من هذا النوع. كما يظهر في ذلك الدور المهم للخلفية الاجتماعية والثقافية وكذلك الخلفية اللغوية. ويبدو أن المعالجة البصرية والسمعية والشمية في الدماغ ترتبط بخصائص سلوكية معينة تظهر تكيفًا ناجحًا ومقاومة للإجهاد والأمراض النفسية أو النفسجسدية والسلوك التكيفي بشكل عام.

وقد أظهر تحليل الارتباط لجهاز التحليل الدماغي الأول لأشخاص يغلب عليهم دور الجزء اليمن وآخرين يغلب عليهم دور الجزء الأيسر ، أنماطًا مختلفة من تزامن البيانات الحيوية مع الروائح المفضلة مقابل الرفض المرتبط بمستوى التنبيه. وقد استخدم الأفراد من نوع الجزء اليمن معالجة الجشطالت لجميع العناصر المقدمة عن طريق فرز العناصر المفضلة ؛ بحيث يكون المرفوض منها في هذه الحالة الأخير في القائمة. واستخدم الأفراد من نوع الجزء الايسر عكس ذلك ، استراتيجية الرفض خطوة بخطوة ، بحيث تترك الرائحة المفضلة لتكون الأخيرة في القائمة ، وكان للمختبرين المحترفين استراحات أقل من غيرهم للتعرف على الرائحة وتقديرها.

فرط النشاط الشمي وزيادة ادراك المحيط

تم التطرق إلى الذكريات القديمة وحتى الهلوسة الشمية الحية التي يسببها صرع الفص الصدغي لأول مرة منذ أكثر من قرن من قبل جون هيلينجز جاكسون. ومن الواضح أن الهلوسة بجميع أنواعها ليست دائما نتيجة لأمراض المحيطية ، ولكنها عجز معقد في الأعصاب (فيجنبرج وزيسلين ، 2000). وفي الحالات المهووسة المتعلقة بالدين والهذيان المماثل ، يمكن للمرضى تحقيق أحاسيس واسعة النطاق ومتقنة تمامًا لجميع الطرائق ، حيث تصبح الأصوات والروائح والألوان زاهية وحيوية ومشرقة بشكل غير عادي (كوبرمان وزيسلين، 2003). إن القياسات الآلية التقليدية لا تظهر أي تغييرات في نشاط الدماغ ، لكن تقنيات تصوير الدماغ تظهر بالفعل نشاطًا دماغيًا في المناطق ذات الصلة (ويتون ، 1978؛ سومر وآخرون، 2003). وتعتبر أكثر الهلوسات شيوعًا هي اللفظية ، أي السمعية ، وبعد ذلك تتبعها الرؤية البصرية واللمسية ، في حين أن الذوق والشم يكون أقل تكرارًا من غيره. وتظهر هذه الأخيرة أيضًا في مرضى الاكتئاب وأولئك الذين يعانون من نوبات الصرع ومرض الزهايمر (بريل ، 1932 ؛ آدامز وفيكتور ، 1993 ؛ مارتزكي وآخرون 1997 ؛ موبيرج وآخرون ، 1999 ؛ سيروتا وآخرون ، 1999). وفي علم الأمراض ، تكون الوظائف السيميائية غير طبيعية ، حيث نجد فرط في النشاط الشمي ، أي زيادة في أهمية بعض العلامات على حساب علامات أخرى (دافتيان وتشيرنيغوفسكايا ، 2003). ويمكن أن يصاحب ذلك تغير ملحوظ في النشاط الشمي لدى هؤلاء المرضى.

حتى في البالغين العاديين نجد نوبات من فقدان القدرة على الشم أو نقص فيها أو زيادة ملحوظة ، وهذا يبدو مرتبطا بالحالات العاطفية ، وحالات الغدد الصماء ، والتجارب الشخصية ، وغالبًا ما يكون ذلك ذات طبيعة لا واعية. وقد تم ايضا اكتشاف فرط النشاط الشمي عند المرضى الذين يعانون من حالات فرط النشاط الخلوي وعند المرضى الذين يعانون من متلازمة توريت (أكياس ، 1985) ، ونادرًا ما تكون الروائح محايدة إذا كانت الشدة أعلى بكثير من الحد الادنى للتعرف على الرائحة. والأمر الأكثر إثارة للدهشة هو التغيرات السلوكية عندما يكون المنبه الشمي أقل من الحد الادنى للتعرف على الرائحة ،كما لو أن ذلك كان غير مُدرك. ويمكن أن تكون الذكريات الشمية والصور الشمية حية لدرجة أنه يمكن للمرء أن يتحدث عن هلوسة خاضعة للتحكم فيها.

الخلاصة

توجد إشارات وعلامات غير بشرية في كل مكان ، وقد تم استكشافها من قبل فروع السيميائية المختلفة (سيبوك ، 1979 ؛ هوفيماير ، 1996) ، ومع ذلك ، فإن الإنسان هو الكائن الحي الوحيد الذي يعرف أن هناك علامات واشارات ، أي أن لديه القدرة على التفكير والتأمل الذاتي وبالتالي خلق بيئة لنفسه ذات شخصية محددة (لوتمان، 1990).

اللغة هي أداة تُستخدم لتصنيف وبالتالي تنظيم التسلسل الغامض للأحاسيس المتصورة. ومع ذلك ، فإن أجزاء شاسعة من الفضاء الحسي لا تنتمي تمامًا إلى طرائق حسية معينة ، وبالتالي تتسبب في أحاسيس اصطناعية وجمالية. البعض منها قديم جدًا ويكمن في اللاوعي حتى أنه لا يوجد لها أسماء محددة (مشابهة لمعظم الأحاسيس المعروفة). ولبناء خريطة معرفية للمجال الشمي والصوتي يجب أن نضيف المعرفة شخصية الكامنة إلى الألفاظ اللغوية التي يتم وضعها بشكل سيئ للغاية في حالة المجال السيميائي غير

اللفظي ، عندها يمكن أن يكون لدينا فرصة لاستعادة القدرة على إدراك رائحة الماء الرائعة ، ورائحة الحجر ، ورائحة الندى والرعد.

المراجع :

Chernigovskaya, T. (2004). Cognitive struggle with sensory chaos: Semiotics of olfaction and hearing. Semiotica, *150*, 61-76.