رحلـــة تطـــور الدمـــاغ:مـن الدمـــاغ الأيســـر إلـــى الدمـــاغ الأيمـــن

أ. مصطفـــى شقيـــب - علـــم النفـــس ، المغـــرب
chaqib@yahoo.fr

مقدمة: تضاعفت الاكتشافات العلمية خلال المائة سنة الماضية، وشملت جميع مجالات المعرفة والتكنولوجيا.

ومن بين تلك الاكتشافات الحديثة ، هناك اكتشاف مر حتى الآن نسبيا مرور الكرام،و هو اكتشاف اللاتماثل الدماغي وآثاره على طريقة إدراكنا للعالم حولنا. فلدماغينا طرق مختلفة لمعرفة وفهم العالم. فاحدها، الأيسر، يحلله وفق العقل والمنطق العلمي.والآخر، الأيمن، يدركه عبر التناغم والانسجام. فالثقافة السائدة حتى الآن تعاكس دوما هاتين المقاربتين للإدراك، بما يوحي بتضاد ومواجهة. واليوم تشير الكثير من الدلائل إلى أن الانتقال إلى بعد أعلى من أبعاد المعرفة يتطلب ربط الدماغين الاثنين، التآلف، الاتحاد والتواطؤ بينهما طريقتنا لفهم العالم.

النجاح الهائل للإنترنت مع مئات الملايين من الارتباطات، وصلات دائمة عبر العالم هو أبرز مثال على عولمة التبادلات الجارية. وهذه الثورة الجديدة هي على وشك التغيير الكامل للطريقة التي نعيش بها،نعمل بها ونفكر بها ، بل ونتصور بها العالم. ربما نعيش الآن قفزة نوعية من نفس الدرجة ونفس النحو الذي حدثت منذ 70000 سنة، عندما تجهز بشر تلك الحقبة ب neocortex.. وهذه المرة لم يمس تطور العضو الجسم البشري بمفرده، بل صار للكوكب بكامله نظام جديد لإدراك العالم ، لا يخلو من تخوف في بعض الأحيان. صار الأمر كما لو أن الأرض اصبحت قادرة على التفكير الذاتي على أنها وحدة. جميع عناصرها المكونة لها أصبحت مرتبطة بشبكة من الاتصالات التي تتم وتُفكك بشكل مستمر. وتشبه هذه الشبكة في العديد من الجوانب ، عمل الخلايا العصبية في الدماغ كما نستطيع تحليل ذلك اليوم. وقد سمح التقدم العلمي بالفعل في الآونة الأخيرة، بإحراز تقدم كبير في فهم عمل الدماغ لدى الإنسان. واحدة من أهم تلك الاكتشافات دون ريب،هي تحيين اللاتماثل الدماغي الوظيفي .

الإنسان هو الكائن الحي الوحيد ذو نصفين دماغين مكرسين لمهام معرفية مختلفة. كل معارف العلوم العصبية كانت تعتمد حتى الآن في المقام الأول على ما نعرفه من النصف الدماغي الأيسر ، الوحيد المتاح له الوصول إلى الكلام.

النصف الدماغي الأيمن ، الذي يطلق عليه كثيرا النصف الأصغر،لم يكن يُعتبر حتى الآن إلا المساعد الصامت لتوأمه الفصيح. وعلى مدى السنوات العشر الماضية صار النصف الأيمن من المألوف جدا في الولايات المتحدة. وانطلاقا من الساحل الغربي ، حيث حدثت بعض أهم الاكتشافات بين معهد باولو ألتو وجامعة كاليفورنيا التكنولوجية ،انتشر الشغف في جميع أنحاء أمريكا الشمالية. دورات لتطوير النصف الدماغي الأيمن بدأت تنتشر في كل مكان ، اقتُرحت قوانين لأن يكون التعليم موجها نحو تطوير النصف الدماغي الأيمن ، وليس الأمر مجرد إعلام يتحدث فقط عن هذا النصف الدماغي. في وقت قصير جدا ، مثل موجة المد ، كما تعرف الأنجلوسكسونية البراغماتية في بعض الأحيان افتعاله ،أصبح النصف الدماغي الأيمن ظاهرة ثقافية.

فيما كانت القارة القديمة-أوروبا- حتى الآن، متحفظة للغاية تجاه هذه الطريقة الجديدة،لكن من المحتمل أن تعمل الاكتشافات الأخيرة حول النصف الدماغي الأيمن على تغيير عميق لنظرتها للعالم،وان يتزايد الاهتمام بالعلوم العصبية المنسية. بعض اليقينيات ،العديد من الأسئلة،استقراءات عشوائية، مجال أبحاث يظهر أنها آخذة في التوسع كلما تقدمنا ، هذا هو حال العلم حيث هو اليوم. انه شيء قليل، ولكن كل خطوة هي مثيرة بحد ذاتها، لأن الأمر يتعلق باكتشاف آليات تفكير الإنسان ، طريقة إدراك الواقع وصنع صورة عن العالم ، ممرات يستخدمها الكائن البشري للتعلم والإبداع، للسيطرة على العالم وتحويله. انه تاريخ طويل ابتدأ منذ بلايين السنين.

الثـــــورات العلميـــــــة

- **منطقـــــة الكـــلام**

لم يتم اكتشاف الدور الأساس للقشرة الدماغية إلا في أواخر القرن التاسع عشر. كان أول تحديد للوظائف الدماغية هو اكتشاف مجال الكلام سنة 1861.

من خلال ممارسة التشريح على السيد "لوبورن" ، احد المرضى السابقين الذين اظهروا خلال حياتهم اضطرابات الكلام ،ا كتشف الدكتور **بول بروكا** ا أن عطب مريضه ناتج عن منطقة محددة في النصف الدماغي الأيسر.

منذ ذلك الحين وهذه المنطقة من الدماغ تحمل اسمه، منطقة بروكا. وهذا الدماغ التاريخي محتفظ به في متحف دوبوترين في باريس. هذه المنطقة هي المركز الدماغي الذي نستخدمه في الكلام،كما أكدت التقنيات الجديدة للتصوير الطبي بالفعل ، من تفعيل هذا الجزء من الدماغ خلال عمليات الكلام لدى أفراد سليمي الكلام.
حتى أوائل عام 1950 جميع المعلومات التي أمكن جمعها حول أداء الدماغ البشرى جاءت من مراقبة آثار إصابات أو صدمات ، لا سيما تلك التي تهم الدماغ الأيسر ،غالبا ما بعد الوفاة.
في الجزء الثاني من القرن العشرين، ثورتان غيرتا بشكل كبير فهمنا لدماغ الإنسان:

كان الدكتور روجر سبيري ، حاصل على جائزة نوبل في الطب ، يدرس الآثار المترتبة على القطط والقرود من الفصل الجراحي بين شقي الدماغ.

لدى الثدييات الرابط الذي يربط بين شقي الدماغ عبارة عن جسم متصلب، وهو حزمة ضخمة من الألياف العصبية تتألف لدى البشر، من 200 مليون من الخلايا العصبية. قطع هذا الرابط يعزل شقي الدماغ عن بعضهما البعض.

في عام 1940 قام جراح أميركي بهذه العملية على مرضى صرع خطير. اختفت الأزمات تقريبا وتمكن المرضى من استئناف حياة شبه طبيعية .عرف هذا الصنف من المرضى باسم مفصولي الدماغ.

15 سنة بعد ذلك ، قرر الدكتور سبيري ، الذي كان على علم بهذه الحالات ، إجراء تجارب على هؤلاء المرضى في محاولة لفهم ما يحدث في الدماغين المنقسمين. فكشفت هذه التجارب عن إحدى أعظم خصائص الدماغ البشري : اللاتماثل الدماغي الوظيفي . الإنسان هو الكائن الحي الوحيد الذي لا تعمل شقي دماغه نفس العمل !

- **اختبـــــار سبيـــــري**

وضع سبيري وفريقه موضوعا-مريضا مقطوع شقي الدماغ أمام شاشة. وطلبوا منه تحديد نقطة كانت تظهر على الدوام في وسط الشاشة. على يمين ويسار الشاشة كانوا يعرضون صورا خلال وقت قصير لا يسمح بما فيه الكفاية للعين باستيعاب الصور.

للفهم تماما ما سيلي، من المهم التذكير أن المعلومات البصرية التي تصل إلى العين اليمنى يتم استقبالها من طرف الدماغ الأيسر ، فيما ترسل العين اليسرى معلومات إلى المنطقة البصرية للدماغ الأيمن . وهذا هو مبدأ التضاد الجانبي التي يأتي من تلاقي الأعصاب الحسية والحركية.
وهذا التقاطع البصري يساعد في إعطاء الرؤية البشرية تمييزا مزدوجا. كل ما ترى العين على الجانب الأيسر من مجال الرؤية يرسل إلى الشق الأيمن ، و كل ما يراه على الجانب الأيمن من مجال رؤيتها يرسل إلى الشق الدماغي الأيسر ،هذا بغض النظر عن العين ، اليمنى كما اليسرى.

لذلك ، عند التجربة ،كان من المهم إنشاء نقطة مركزية لكلتا العينين للتأكد من أن المعلومات المرسلة على يسار النقطة ستذهب إلى الشق الأيمن ، والعكس بالعكس.

وخلال الاختبار ، عرض سبيري على اليمين صورة لسكين وعلى اليسار صورة لشوكة. ثم طلب من المريض تسمية ما شاهده. فأجاب المريض: "سكين!".مع نبرة من الشك في صوته، ما أدركته العيون على يمين مجال الرؤية كان موجها إلى الدماغ الأيسر والذي نعرف منذ نهاية القرن الماضي انه يحتضن منطقة "بروكا:المركز الدماغي للكلام. يمكن إذن للمريض أن يعين ما يراه على اليمين، أو لنقل ببساطة بالعين اليمنى.
وردا على سؤال حول ما شاهده من أشياء أخرى، سيجيب: "لا شيء". أما إذا طلبنا منه البحث بيده اليسرى ، وراء حجاب ، الأداة التي رآها ، من بين أشياء أخرى رتبت بكميات كبيرة ، سيستخرج بسرعة جدا شوكة!

عندما يرى المريض ما يحمل في يده اليسرى تعتريه الدهشة. فهو لا يستطيع تعيين ما رآه الدماغ الأيمن، وهو منطقي تماما بما أن الشقين الدماغين منفصلين ، ولكن من ناحية أخرى ، يمكن أن توجه اليد اليسرى لاستعادة الجسم.

كلا شقي الدماغ فهما ما هو مطلوب، وبطريقتهما الخاصة، استطاعا الاستجابة. أحدهما يتحدث، الآخر لا، ولكن لم يكن لها نفس الحافز، فأعطيا أجوبة مختلفة.

ولكن الدهشة الكبرى هي التي تلي بعد ، إذا سألنا الآن المريض تسمية ما يحمله في يده ، ينتابه تردد طفيف ، ويقول : "سكين"! مع ظلال من الشك في صوته، وفي نفس الوقت مع إيماءة بالرأس ب" لا".ماذا جرى إذن؟

لقد رأى الشق الأيسر سكينا ، ورأى اليد اليسرى تجيب "شوكة" على السؤال : "ماذا رأيت؟".انه مندهش ، ولكن مقتنع داخليا بقوة بخطأ حكم اليد اليسرى لأنه يبقى على يقين من أن الجواب الصحيح هو "سكين". وهذا هو السبب عندما طلب منه أن يقول ما في يده رد جوابا ينبغي أن يكون وليس ما هو في واقع الأمر، "سكين".

وهذا ما يوحي بالكثير عن الكيفية التي ندرك بها الواقع ونبني صورة عن العالم تكون لها معنى بالنسبة للدماغ الأيسر.

عـــــدم التماثـــــل الدماغـــــي

- **الثنايا-**

- **الإستراتيجيـــة الفريـــدة في تاريـــخ التطـــور**

في البحث عن مزيد من التعقيد، وجدت التطورات نفسها مع الإنسان أمام مشكلة خطيرة منذ نحو 100000 سنة.

في ذلك الوقت، تحت التأثير المشترك لتنمية مهارة الأيدي لصنع الأدوات والأسلحة، وظهور اللغة، أخذ الدماغ ينمو، ومع تسارع النمو أكثر فأكثر ظهرت ماهية جديدة تسمح بصياغة مفاهيم مجردة. حتى ذلك الحين، كان الدماغ عندما يحتاج إلى مزيد من المكان، تكبر الجمجمة، كان الأمر في غاية البساطة، ولكن هذه المرة تغير السيناريو تماما.

في سياق تطور إنسان تلك الحقبة، رافق توسع وكبر الدماغ في البداية زيادة عامة في حجم الهيكل العظمي. ولكن يبدو أنه مع الإمكانية الجديدة لاستخدام الأدوات التي تعمل على تمديد الجسم، وصلت نسبة وزن / حجم الهيكل العظمي البشري إلى أقصى قدر من الفعالية في سعيها إلى التكيف مع البيئة. لذلك لن يتطور الهيكل العظمي بنفس النسب كما كان الحال من قبل.وللعلم، لتحقيق أقصى قدر من الفعالية،تكمن الأهمية في العلاقة بين الوزن وحجم دماغ للفرد. بعض الثدييات مثل الفيلة والحيتان ،

لهم دماغ أكبر بكثير حجما من دماغنا، ولكن معظم وظائفهم الدماغية مكرس لإدارة كتلتهم الهائلة.

الثدييات الوحيدة التي تقترب من الرجل في العلاقة بين وزن الدماغ وحجم الجسم هو الدلفين. في حين أن الهيكل العظمي يتوقف عن النمو، يبقى الدماغ البشري في نمو و ازدياد. الزيادة في حجم الجمجمة التي تلي ستكون مهمة جدا. دماغ الجنين ينمو ، ولكن حوض النساء لا يزداد بنفس النسب. ولكي يتمكن الرأس من المرور عبر حوض الأم، ينبغي أن تتم الولادة في وقت مبكر، لذلك تنقص مدة الحمل في الرحم. وهذا أمر مهم لأن ذلك الحمل غير المكتمل سيتيح التعلم عن طريق خلق إدمان أطول للإنسان الصغير تجاه أمه وجماعة الانتماء. ونقل هذه المعرفة سوف تؤدي إلى تغييرات مهمة في المجتمع التي ستؤدي بدورها إلى تحويل الناس والتحكم في مقدار من أدمغتهم. الحمل داخل الرحم للجنين البشري لا يمكن أن يستمر إلى اجل غير مسمى بسبب انه قد يأتي وقت لم يعد الكائن الصغير قابلا للحياة عندما يترك رحم أمه. للطب الحديث شيء من العلم عن الولادات المبكرة. إذا سار حجم الدماغ في الازدياد،سيتعرض النوع البشري لخطر الانقراض ،لأن الصغار لن يكونوا قابلين للحياة عند الولادة. وهذا على أي حال،ليس ما يمنع تطور الدماغ تبعا للقانون الجذر:القانون الأساسي للتطور : دائما مزيدا من التعقيد. الجمجمة لا يمكن أن تزيد في النمو ، والدماغ يحتاج إلى زيادة قدراته ، ما العمل؟

وهنا زُود الإنسان بإستراتيجية استثنائية. فحتى تلك المرحلة الزمنية ،كانا نصفا دماغ الإنسان، شأنه شأن سائر الثدييات ،يفعلان تماما الشيء نفسه ، احدهما مخصص أكثر للجانب الأيمن من الجسم ،والآخر للأيسر. في حين أن الجزء الحركي والحساس سيظل متقابلا لدى الإنسان، ستعمل الطبقة القشرية الجديدة، التي تهم تحديدا الوظائف البصرية، هذه المرة على تحديد مجالات محددة لكل وظيفة من دون تضاعف كما كان الحال من قبل. نمو محدود في الدماغ يمكن من زيادة قدراته بصورة كبيرة. وهكذا، في حين أن néocortex الإنسان هو 3.2 مرات أكبر مما لدى الشمبانزي ، أدى عدم التكافؤ في الدماغ إلى تحسن في حجم الدماغ إلى ما يعادل 5.4 أضعاف من الشمبانزي. التخصص الوظيفي الجديد للدماغ سينتظم الآن حول الوظيفية الدماغية الأولى غير المتماثلة:الكلام.

في الكلام،نستخدم منطقة –بروكا–،الواقعة كما رأينا في النصف الدماغي الأيسر. لفهم اللغة نستخدم منطقة–فيرنيك– ،الواقعة أيضا في النصف الدماغي الأيسر . النصف الدماغي الأيمن،يحتوي أيضا على مناطق خاصة باللغة ، متناظرة لمنطقتي بروكا وفيرنيك، ولكن ، ما عدا في بعض الحالات ، مناطق اللغة في النصف الدماغي الأيمن لا تتمكن من ولوج اللغة. ومن المرجح أن يكون الولوج المباشر أو غير المباشر هو الذي سيؤدي إلى تخصصات دماغية كبيرة التي سنحللها فيما يلي.

1. النصـــف الدماغـــي الأيســـر

- **انـــه مسيطـر ويمنـي**

انه النصف الذي نعرف أكثر من الدماغ.لدى 90 ٪ من البشر ،النصف الدماغي الأيسر هو أكثر تطورا من النصف الدماغي الأيمن. كما يطلق عليه النصف المهيمن. وهو الذي يمنح لدى الكائن البشري ، تغليب اليد اليمنى على وجه الخصوص والجانب الأيمن عموما. لدى الحيوانات هناك نفس القدر من كلا الجانبين.

- **انـــه يتحـــدث**

الخاصية الوظيفية الكبرى للنصف الدماغي الأيسر البشري هي الكلام. النصف الدماغي الأيمن ليس لديه وصول مباشر إلى هذه الوظيفة. وهذا الفرق الأساسي سيؤدي إلى سلسلة من الاختلافات الأكثر عمقا.

النصف الدماغي الأيسر يترجم الادراكات إلى تمثلات منطقية، دلالية ولفظية. ما نشعر به يحوله إلى كلمات ويفضل التواصل الشفهي. والكلمات المستخدمة هي نتيجة اتفاقية. في نفس المجموعة الثقافية يعطي كل واحد نفس المعنى لنفس الكلمة. الكلمات فقدت العلاقة المباشرة مع الأشياء التي تمثلها ، يقال أن لغة النصف الدماغي الأيسر رقمية ، على عكس لغة النصف الدماغي الأيمن، التي هي من نوع تناظري ، الذي يتصرف من خلال التشبيه و الصور.

- **انـــه يخلـــق الوعـــتي**

في حين أن النصف الدماغي الأيمن يدرك العالم عبر بيانات خامة ، يترجم النصف الدماغي الأيسر هذه التصورات إلى بيانات دلالية و لفظية ، أي إلى كلمات،مفاهيم ولغة. ولكي يصير التصور واعيا يبدو أنه من الضروري أن ينقلب إلى كلمات من طرف النصف الدماغي الأيسر. ومن توالي الخطابات على المفاهيم والإجابات التي نأتي بها يتمكن الفرد من خلق الوعي. دون الكلام،التصورات ، وعلى الرغم من حضورها تبقى لاواعية. سيعمل النصف الدماغي الأيسر من ثم على تنظيم إلى خطاب متماسك كامل التصورات الواعية مما سيبرز معه شعور بالهوية الفردية.

- **انـــه يحلـــل**

النصف الدماغي الأيسر أساسا منطقي وتحليلي؛كفؤ خصوصا في مجال اللغة،التفكير ،الكلام ،القراءة ،الكتابة والحساب. فهو قادر على تحليلات متقدمة، مجردة للغاية، ودون الرجوع إلى الملموس. قد تخفي الشجرة الغابة بالنسبة إليه.

- **انـــه يختـــرع الوقـــت**

مفهوم الزمن كما نعرفه ، وقت الساعة الذي ينقسم إلى دقائق وثوان ، هو من إنشاء النصف الدماغي الأيسر. النصف الدماغي الأيمن يدبر الوقت بشكل مختلف تماما : الوقت الذي يقضيه مع محبوبته يمر بسرعة كبيرة ، بينما نفس الوقت الذي يقضيه في انتظار الحافلة عندما تتأخر، طويل جدا.

- **انـــه سريـــع جـــدا، لكنـــه قليـــل الصبـــر**

النصف الدماغ الأيسر قليل الصبر،انه يطيق بصعوبة المهام المتكررة ، خلال التعلم،ينفذ استراتيجيات منطقية و قياسية بالربط مع مفاهيم يعرفها ،إنه يستخدم الذاكرة التصريحية.. التي هي سريعة جدا لكنها أيضا أكثر تقلبا بكثير من ذاكرة النصف الدماغي الأيمن. هذا الأخير يتعلم ويصحح أخطائه المتعاقبة عن طريق المحاولات المتتالية،فالذاكرة تنفذ ادراكات الجسم ، وهي عاطفية وحركية، ولا تتبنى على أساس مفاهيم. التعلم في النصف الدماغي الأيمن بطيء ، لكنه مستدام. عندما تعلمنا ركوب الدراجة ، على سبيل المثال ، فهو على مدى الحياة. وكثيرا ما ينظر إلى هذا النصف الدماغي على انه قليل الصبر جدا، ولكن في الواقع ، قد يكون من الأدق القول إن العمل الذي يحرك الدماغ الآخر الأيمن ، مثل الرسم أو الموسيقى ، على سبيل المثال ، ما هو إلا فقدان لمفهوم الزمن.

- **وهـــو يفكـــر عبـــر متواليـــات مرتبـــة**

وأخيرا ، وهذا عنصر رئيسي في عمله ،يعمل النصف الدماغي الأيسر وفق متواليات مرتبة ، وفق التكرارات ، أي أنه يرى، يتصور الأشياء واحدا تلو الآخر بدءا بالأول، ثم الثاني، وهكذا دواليك. فيما النصف الدماغي الأيمن،يتصرف دائما بصفة إجمالية شمولية.

- **ويفســـر العالـــم مـــن خـــلال العقـــل**

انه ظهور القوة الهائلة للتجريد للنصف الدماغي الأيسر وهيمنته هي

التي وراء ميلاد حضارتنا من خلال اختيار تفسير العالم والتحكم فيه من خلال إعمال العقل. لقد رأى العلم الحديث النور بفضل الأداء المتميز والتحليل المنطقي للنصف الدماغي الأيسر، وقدرته على التواصل من خلال اللغة.

- **وهو يبتكـــــر حاسوبـــــا على صورتـــه**

اليوم، الحاسوب،اختراع أصيل للدماغ الأيسر،انه تفعيل لعمل الدماغ البشري من وجهة نظر النصف الدماغي الأيسر في ستينات القرن العشرين. اليوم ، تطورت العلوم المعرفية أكثر من وجهة النظر هذه. اليوم، تبين أن الدماغ لا يمكن مقارنته بالكومبيوتر كما نعرفه، لأنه لا يعمل انطلاقا برنامج محدد سلفا، ولا داخل بيئة ثابتة. اليوم ، تعتقد العلوم المعرفية أنه من خلال التفاعل مع البيئة في التعلم والتدريب يعمل الدماغ على استخراج قواعده الخاصة للتشغيل. كل فرد يبتكر طريقته الخاصة في التفكير ، طريقته لرؤية العالم ، وبالتالي صنعه .

ليس لدينا برامج أو برمجيات مثبتة مسبقا. كل واحد منا يطور برمجيته الخاصة خلال التعلم. برمجية يتم تحديثها باستمرار من خلال التجربة، الشيء الذي لا يُعرف لأي جهاز كمبيوتر أن يفعله اليوم. فإذا كان الجميع يمتلك في نصفه الدماغي الأيسر مجالات اللغة و فهم الكلام ، وربما مناطق أكثر دقة متخصصة في مجال القراءة والكتابة ، أو في التعرف على الأسماء ..، فإننا لا نستخدمها بنفس الطريقة. الثورة الكبيرة في مجال الذكاء الاصطناعي اليوم هي في البحث عن تطوير آلات قادرة على التعلم و التحول عن طريق هذا التعلم! ولا شك أن هذا قمة التمرين للنصف الدماغي الأيسر، لأنه لتحقيق ذلك من الضروري أن نفهم كيف يتعلم الإنسان، ومن اجل ذلك فإنه من الضروري أن نفهم كيف يعمل النصف الدماغي الأيمن.

ومـــــاذا عـــــن الشخـــــص الأعســـــر؟

ترافقت هيمنة النصف الدماغي الأيسر ،لدى البشر ،_تغليب اليد اليمنى على وجه الخصوص والجانب الأيمن عموما. لدى الحيوانات هناك نفس القدرمن كلا الجانبين،البشرالمستخدمون لليمنى بنسبة 90 ٪. من بين 10 ٪ الباقية ، والذي تعطي الصدارة للجهة اليسرى ، ونعرف الآن أن 70 في المائة ، يمتلكون مناطق اللغة في النصف الأيسر، شانهم كمستخدمي اليد اليمنى، وان فقط 30 ٪ منهم يتحدثون بالنصف الدماغي الأيمن. في بعض حالات الإصابة النصف الدماغي الأيسر،تعلم الأطفال الكلام ، مستخدمين مناطق اللغة المتماثلة في النصف الدماغي الأيمن. بعض مفصولي الدماغ المدروسين من طرف سبيري ،تعلموا الكلام بالنصف الدماغي الأيمن ، ولكن في جميع هذه الحالات ليس الكلام أبدا مماثلا لذلك الذي ينتجه النصف الدماغي الأيسر. في 60 ٪ من الحالات مستخدمي اليد اليسرى رجال. هناك العديد منهم بين الفنانين وكبار علماء الرياضيات ، في الطبقة السياسية وبين الموسيقيين. جميع هذه المهن التي تتطلب عناء جسمانيا مهما ، قدرة على رؤية شمولية، والقدرة على التجميع والتوليف ، صفات خلاقة وحساسة ،مناطق برع فيها النصف الدماغي الأيمن وتفوق فيها.

2. النصـــف الدماغـــي الصامـــت

تم تجاهله طويلا لأنه أكثر تسترا من جاره،وأما وظائفه الأساسية فهي التي تم تحديثها من قبل الاكتشافات الحديثة.يدعى النصف الدماغي النصف الصامت، لأنه لا يمتلك استخدام الكلام. وهو مع ذلك له لغة خاصة به.

- **لديه تصور شمولي للأشياء**

النصف الدماغي الأيمن متخصص في الإدراك الشمولي للعلاقات ، والنماذج ، والإعدادات والبنيات المعقدة.إنه ينظر إلى الأشياء من وجهة نظر عامة، شمولية، له القليل من الاهتمام بالتفاصيل، ولكن إلمامه بالمجموع فوري، حتى انطلاقا من الجزء. انه ، على سبيل المثال ، الذي يتيح التعرف على شخص من تفصيل الصورة ، أو بعض علامات صورة كاريكاتورية أو أيضا اكتشاف المعزوفة من خلال الاستماع إلى المقاطع الأولى لموسيقاها .

- **انه يتعرف على الكل انطلاقا من الجزء..**

التعرف على الوجوه ملكة خاصة بالنصف الدماغي الأيمن. يحكي الكاتب أوليفر ساكس في "الرجل الذي حسب زوجته قبعة" القصة الرهيبة لرجل تعرضت وظيفة الاستحضار للذاكرة البصرية في النصف الدماغي الأيمن للتلف. تعمل الرؤية لديه، وفقا لمعايير النصف الدماغي الأيسر،عبر التحليل المفصل،الدقيق ، المتوالي وشبه العيادي لشيء دون التمكن من تشكيل رؤية إجمالية له. حتى عندما يتعلق الأمر بشيء واضح جدا كالقفاز..الهاتف... نفس المشكلة تطرح له مع الوجوه، فهو لا يستطيع التعرف عليها للوهلة الأولى إلا إذا توفرت على سمة بارزة ومميزة جدا، ندبة أو لحية محددة. بالنسبة للآخرين لن يراهم حتى يصدروا صوتا، نفسا، أو طبعا كلاما يسمح برؤيتهم. كأنه عوض نقصه البصري بموسيقى الجسم!

- **وهـــــو موسيقـــــــــي**

إدراك وفهم الموسيقى هي حقا ملكة خاصة بالنصف الدماغي الأيمن. النصف الدماغي الأيسر هو بدون شك مؤهل للتحليل الموسيقي ، للسولفيج ، فهو يشرح ، يحلل ، ولكن بغية الحصول على استماع إجمالي،لكي تصبح النوتات الموسيقية لحنا، لا بد من قوة الإنشاء والتركيب لدى النصف الدماغي الأيمن. التفكير يأخذنا على الفور بالطبع إلى عبقرية موزارت، الذي كان يسمع لموسيقى بالنصف الدماغي الأيمن ويؤلف بالنصف الدماغي الأيسر.

- **ويديـــــــر التعقيـــــد**

القدرة على تصور الكل انطلاقا من الأجزاء و التي لا يمتلكها تقريبا النصف الدماغي الأيسر، يعطي للنصف الدماغي الأيمن القدرة على تنظيم التعقيد الكبير للعالم. المفهوم، يشارك في بناء أقسام منطقية و يتدخل بشكل كبير في تكوين المفهوم. المفهوم، في الواقع ، هو بنية إجمالية/جامعة/تجميعية.. الذي يمكن له التعبير في لغة مكثفة عن كلمة، في معظم الأحيان عن فكرة معقدة. إلا أن إدارة التعقيد، فهم الأشياء، التعبير المكثف، هي من سمات الدماغ الأيمن.ففي بعض حالات الإصابات الكبيرة في النصف الدماغي الأيمن، لوحظ أن المرضى قد يمتلكون ثروة لغوية جد كثيرة ، الكثير من المفردات ،وتركيب لغوي جيد ، لبناء عبارات.. لا معنى لها...!

- **يـــــــدرك الحقيقـــــة**

تسمح له قدرته على إدارة التعقيد على تصور الواقع في مجموعه، بشكل مباشر ، دون تفسير.ولكي يصل هذا التصور إلى الوعي لا بد أن يترجم إلى لغة الدماغ الأيسر. هذ الأخير، الذي لن يستطيع عدم التفسير، سيعمل على غربلة نوع المعلومات التي يتلقاها.؛سيترجم تلك التي تكون مقبولة ل"الأنا" ، وتلك التي لا تشكك في الصورة التي يصنعها الفرد للعالم. النصف الدماغي الأيمن يخلق باستمرار خطابا متماسكا لتبرير سلوك الأفراد ، وطمأنته في هويته ، وإعطاءه الانطباع بأن وجوده هو جزء من استمرارية لا تشوبها شائبة. الوعي غير متاح له الوصول إلى البيانات الأولية التي يتلقاها النصف الدماغي الأيمن من الخارج ، ليس له منها إلا تأويل ما.وان كانت هذه البيانات موجودة في مكان ما من الدماغ. وهذا الولوج إلى هذه البيانات، من دون شك، هو ما يسعى الروحانيون للحصول عليه بالتأمل أو ما يطلقون عليه "إدراك حقيقته الخاصة ".

- **لا يفهـــم جيـــدا اللغـــة المتحدثـــة**

النصف الدماغي الأيمن غير قادر على فهم جميع المهارات الدقيقة للغة النصف الأيسر، التركيب اللغوي لديه فقير ، قاموس المفردات أيضا ،إنه لا يفهم النفي، لا يستخدم حروف الجر أو الإضافة، يمكن القول، انه من حيث اللغة يتحدث كطفل ذي ثلاث سنوات.

- **يديـــر الغيـــر معلـــن**

بيد أن مشاركته في التعبير والاتصال أمر أساسي. فهو سيعمل كثيرا على إثراء العلاقة البين شخصية بقراءة جد متعمقة للغير المُقال، ترجمة فورية وعاطفية للمخاطب. إذ يحدد حركة العين، موسيقى الصوت، الشعر، الهيئة العامة للجسم، إيماءات اليدين والقدمين، تغيرات في لون الجلد، إضافة إلى مجموعة من الروائح الرقيقة للغاية التي تعكس الخوف، الفرح، القبول، الخضوع، الرغبة، الخوف، الإجهاد، المرض، الخداع أو العدوانية. إذا كنا معظم الوقت لا ندري لماذا نشعر بالانجذاب، عدم الاكتراث أو النفور تجاه شخص ما، فيبدو الآن أن الدماغ الأيمن يعلم ذلك. ولكن كما اكتشفنا مع مفصولي الدماغ ، النصف الأيمن غير متاح له الوصول مباشرة إلى الكلام، لا بد له للتعبير عن ما يشعر ، من التفاوض مع الدماغ الأيسر، الذي هو منشغل في معظم الأحيان بمهام أخرى أهم من ذلك بكثير!

لولوج الشق الأيمن سيكون من المفيد إسكات الخطاب المتواصل للدماغ الأيسر. وقد تم تطوير علاج جديد كامل حول هذه الفكرة. وهي أيضا التقنية المستخدمة في الشرق البوذي منذ 1500 سنة لبلوغ حالة اليقظة.المشاعر التي في علاقة بالبنيات تحت القشرية في الجهاز العصبي، تتواصل مع نصفي الدماغ التي تعمل إلى صعودها إلى الوعي. ومع ذلك، وفقا لمضمونها، فإنها يمكن أن تمر من خلال الدماغ الأيمن أو الأيسر. المشاعر التي تمر عبر الدماغ الأيمن يمكن أن تؤدي إلى استجابات قبل أن تتم مساءلتها. وهكذا، في العلاقات البين الشخصية، حين الاستماع أو الحديث، يأخذ الجسم مواقف استجابات مباشرة و تفاعلية تجاه موقف الآخر، ودون أن يمر ذلك عبر الوعي.

- **يتمثـــل فـــي الجماعـــة**

الوعي بال"أنا" هو صياغة تطور للنصف الدماغي الأيسر، في حين أن أعلى درجات الهوية للشق الأيمن تبدو هي في الانتماء للجماعة. إنه هذا النوع من الهوية الجماعية التي يجري تنفيذها في التلاعب الواسع النطاق، مثل النازية، على غرار ما يحدث في بعض الطوائف، الأحزاب السياسية، أو الجماعات المتشددة. هوية المجموعة تصل ذروتها ،بكل أنواع الطقوس والرموز حيث النصف الدماغي الأيمن حساسة جدا لها، إلى حد إطلاق عنف جماعي مرعب مع تجاوز الوعي الفردي والمحرمات القوية جدا التي يديرها النصف الدماغي الأيسر. حتى في حالة عدم وجود تدخل خارجي واضح ،يبدو أن الدماغ الأيمن غالبا على علم جدا بشكل متأخر جدا وبطريقة غير مباشرة بالعلاقة مع عالم الدماغ الأيمن والجهاز اللمبي.. إنها هذه العلاقة النوعية والمباشرة، إضافة إلى مجموع العلامات والاستجابات التي ترافقها هي ما يعالج و يحلل العلاج النفسي المعروف ب: البرمجة اللغوية العصبية.

- **وقتـــه البيولوجـــي عاطفـــي**

كل شيء يحدث كما لو أن البنية الزمنية للنصف الدماغي الأيمن مختلفة عن بنية النصف الدماغي الأيسر.

بالنسبة للنصف الدماغي الأيمن،الوقت ليس فريدا ولكنه متعدد ، ليس مستقيما ولكنه دوري ،ليس ميكانيكيا–آليا ولكنه حي. انه نفس، خطوة، ضحك..

وهو مختلف من شخص لآخر،انه الليل والنهار،دورة الفصول، انه الزمن البيولوجي ، زمن الحي ، انه أيضا الوقت العاطفي جدا ،الطويل جدا عندما ينتظر احد محبوبه ، والذي يمر بسرعة عندما يكون بوجوده.انه بعد آخر،كتغيير في مستوى وجهة النظر.

- **لغـــات الشـــق الدماغـــي الأيمـــن**

بين شعر ونص منثور،الاختلاف في اللغة واضح جدا. أحداهما مذكر،موحي ، الآخر منطقي،خطابي.. الشعر يخلق فوريا صورة في ذهن القارئ، النص الذي يُقرأ يصبح خطابا.

يكاد يكون من المستحيل عمليا ترجمة احدهما بكلمات الآخر دون تشويهه تماما.

لغة الشق الأيسر، كما رأينا، موضوعية، تعريفية، منطقية، تحليلية وتتابعية.إنها لغة العقل، العلم والتأويل. إنها اللغة المستخدمة طبعا لصياغة النص المكتوب.

لغة الشق الدماغي الأيمن ، على النقيض من ذلك ، هي أكثر صعوبة للتناول..لأنها ليست لغة التعريف.فهي تقاوم الانحباس في مفاهيم اللغة الرقمية. إنها لغة الأحلام والشعر ، لغة الصور،لغة موحية، مذكرة.. تعمل بشكل بارز على الاستعارة ،على اللعب بالكلمات،على الاختلاف بين المعنى الحرفي و المعنى المبدل و الرموز. إنها لغة التركيب والكل قبل كل شيء!

لغة أعطيت لها أربعة خصائص أساسية: مكثفة، رمزية، إيجابية وملموسة.

- **التكثيـــــف**

في حين أنه ليس لجميعنا القدرات الفكرية لنحصل على جائزة نوبل في الآداب ، الطب أو الرياضيات ، إلا أننا ننشأ بشكل دائم عبارات لم يتم تصريحها قط في العالم ،كالتي نقرأ الآن مثلا. هذا صحيح بالنسبة للشكل، لترتيب الكلمات، لكن المعنى يختلف قليلا جدا. كل يوم العبارات التي نستخدمها، دون التحدث عن الأماكن المشتركة، هي في جوهرها نفسها على مستوى المعنى الذي قد يستخدمه أي إنسان آخر في وضع مماثل. في الواقع، يختلف المعنى عكسيا نسبة إلى الإسهاب. انه مثال على قوة الشكل المكثف التي يستخدمه الشق الدماغي الأيمن. كل أشكال اللعب بالكلمات ،الأمثال، العبارات الملطفة ،زلات اللسان، تستخدم التكثيف.

يقال إن كلمة الروح مثل المظلات، عندما لا نمتلكها نتحطم. كلمة الروح ، بتجاهلها التام للمنطق والعقلانية ، تكسر الأفكار المسبقة ،والصور المتجانسة التي نصنعها عن العالم. الفلتات –زلات اللسان–، والتي يختص بها التحليل النفسي، هي نتيجة مباشرة للغزو المباشر والمكثف للدماغ الأيمن للدماغ الأيسر الذي تثار دهشته عندما يرى ذلك مناسبا.

الرجل الذي يقول "أمي" للحديث عن زوجته شائع جدا ، ولكن دائما يثير المرح من محاوريه. مع التكثيف، يمنح الشق الأيمن كل الصلاحيات،المعنى، الأهمية لإحدى أهم خصائصه،القدرة على التجميع. التعبير المكثف، عبر إقامة صلة مباغتة بين مفهومين بعيدين يخلق معنى مزعج حقيقة... ورجال السياسة يخشون قبل كل شيء هذا وذلك معاقب للغاية في البلدان الشمولية. وتستخدمها الدعاية على نطاق واسع لصالحها.

التقاطع هو شكل من الأشكال الفعالة للاستعارة، الشكل الخطابي متقاطع. من بين الأمثلة وصف لمجتمع برجوازي من طرف الطبقة العمالية في القرن التاسع عشر:

"أولئك الذين يعملون لا يملكون شيئا، وأولئك الذين يملكون لا يعملون".

الشكل مثالي ، العبارات المستخدمة متماثلة تماما ، ومن هذا الانقلاب البسيط تستخرج رؤية بقوة كبيرة. حتى لو كان، اليوم، ثلاثة ملايين العاطلين عن العمل قد تحتاج إلى إعادة النظر في المسألة، ولكن...

- **الضحـــــــــك**

"الضحك هو الخاص بالإنسان" ، ولكنه أيضا تعبير خاص بالشق الدماغي الأيمن. وهو لا يستنتج من قبل أي تحليل منطقي، يظهر قبل اللغة، انفجاري ، غير متوقع و مرعب أحيانا. هو في حد ذاته نوع من النشوة ، تقريبا انعكاسي ، لايمكن السيطرة عليه تقريبا، شديد التواصل كما يظهر من خلال البرامج التلفزية المباشرة للضحك .وللضحك إيحاءات في الحياة الجنسية ، بمعنى أنه يشير إلى صرخات التمتع ، وهو في حد ذاته نشوة حقيقية يلغي التوترات. الضحك مرتبط أيضا ارتباطا وثيقا بفكرة الموت، والمفارقة، كمنفذ للرعب الكبير الذي يثيره بين الناس. الدموع أيضا لا تعقل ، مثل الضحك ، استجابة من الدماغ الأيمن لمثير عاطفي صادر عن الدماغ اللمبي. الضحك والدموع هي الوسائل التي يستخدمها الدماغ لأيمن من أجل القضاء على التوترات المفرطة في الجسم.

- **الخطـــــــاب المجـــــــازي**

تعبيره، لغة الشق الدماغي الأيمن ،وهو يعبر من خلال صور حية ، عن طريق التناظر.تعبيره، كما شاهدنا من قبل، يحدث أيضا صورة في ذهن المخاطب. هناك صنفان كبيران من الخطاب المجازي كما نعلم جميعا، لغتا الأحلام والشعر.

- **الحلـــــــــــم**

الحلم هو الباب الضيق المتخفي في ما للنفس من غموض و حميمية . يشتكي مرضى الدكتور سبيري ذوي الدماغ المقسمة ،من كونهم لا يحلمون. ويبدو أن هذا يؤكد أن الأحلام هي نتاج الشق الدماغي الأيمن. لدى هؤلاء المرضى، المعلومات لا يمكن لها في أي حال المرور إلى الشق الأيسر، بما أن الجسم الصلب–الحاجز قد تم قطعه، و صورة الحلم لا يمكن لها الولوج إلى الترجمة الواعية.تخبرنا التحاليل الحديثة حول النوم أن الحلم الذي نتذكره يحدث خلال مراحل النوم العجائبي كل 90 دقيقة في نوم طبيعي للراشدين. وقد استطاع اليوم التصوير الطبي البرهنة على أنه خلال مراحل الحلم هذه، المراكز الإدراكية، الذهنية والحركية يتم تحفيزها بنفس الحدة كما خلال عمل مرحلة اليقظة، في حين أن الردود الحركية يتم تثبيطها.

من دون شك أننا مع الحلم الأقدر على فهم كيفية تعبير دماغنا الأيمن وعن العلاقة التي تربطه بدماغنا الأيسر.سيتمثل كل مجهود الحالم، في القدرة على استحضاره مرة أخرى، تذكره وترجمته بواسطة الكلمات كامل الصور الافتراضية التي تمثل الحلم. وسوف يعمل على تقطيعه إلى سلسلة من الأحداث المتتالية التي إن وضعت واحدة بعد الأخرى حكت قصة، أعطت معنى، حتى وإن كان في بعض الأحيان تبدو غير معقولة تماما. هذا العمل المنجز هو للشق الدماغي الأيسر ، إنه هو من يرى الحاجة المطلقة لإعطاء معنى،التقسيم إلى لقطات متوالية ، ولكن في الترجمة قد يغفل بعض العناصر ولا يسمح بالمرور إلا ما يعتبره مقبولا ل"الأنا".

في الواقع كما في الحلم ،يمارس الشق الدماغي الأيسر رقابة صارمة للغاية، و يلعب دون شك دورا المصفي المفترض أن يحمينا من قوة القلق للواقع و للحلم. في بعض الأحيان، بسبب التهور، البراءة أو الفطرة، نريد أن نرى ما وراء المصفى..!

- **الشعـــــــر**

الشعر أيضا يستخدم على نطاق واسع الخطاب المجازي–البلاغي، ولكنه يذهب إلى أبعد من ذلك لأنه يقيم أيضا علاقة وثيقة جدا مع الموسيقى في إيقاع الكلمات و في استخدام القوافي. ونحن نعلم اليوم أن الكفاءة الموسيقية هي سمة من سمات الشق الدماغي الأيمن. من خلال الجمع بين اللغة المصورة والموسيقى ، التكثيف ، الملموس والإيجابي يكون الشعر ربما هو وسيلة تعبير الشق الدماغي الأيمن الأكثر نجاحا. والاستحضار الذي يثير لدى القارئ قد يكون قويا جدا لدرجة انه يسبب للقارئ الأحاسيس التي يشعر بها الشاعر. إضاءة مفاهيم مجردة، وإنما وضع ذات القارئ في اللعب الذي يشارك بفعالية في الفرح، القلق، أو تنوير الكاتب.

- **العنـــف والمقـــدس**

قد تتمكن للمأساة، وهي ملحمة شعرية كبيرة، بأصوات الممثلين وأنفاسهم أن تقود إلى الانتشاء. إلى تطهير كامل الجمهور المشاهد. بالنسبة لأرسطو المأساة الجماعية لها مفعول تطهير جماعي للمشاعر، وهي تثير لدى المشاهدين مشاعر قوية تعبر عنها بالصراخ، الضحك والدموع من جميع الحاضرين. هذا التنفيس الجماعي للمشاعر يسمح لاحتواء وتنظيم وأداء طقوس العنف الفردي المتولد عن عيش الجماعة.يعتقد أن الشعائر والطقوس التي تمتلئ بها حياتنا اليومية نابعة عن هذه المراحل المتوالية للتقديس الجماعي للعنف. لقد منعت تدمير المجموعة عبر موجة الهمجية ، إلى حد إنشاء قوانين وقوات الأمن والتي كان الغرض الرئيسي منها في غياب المقدس التي حلت محلها ، هو الحد من العنف الفردي والجماعي. ولكن المرء يتساءل إذا كانت وسائل المجتمع الحديث تتكيف جيدا مع القوى الكائنة في المشهد اليوم،إذ كان المقدس يسمح بتحويل طاقة العنف للارتفاع بالفرد، القانون والنظام اليوم لا يعملان إلا على الضبط فقط، إنها لم تعد قادرة على التحويل. الطاقة مثل المياه، يمكن لنا أن نحتويها لحظة ما، ولكننا تتوصل دائما إلى الفيض خلال تجاوز جميع العقبات لتسيل إلى الأسفل.إلا أن طاقة المياه بعد السخونة تتحول إلى بخار وتتدفق إلى أبعاد أخرى للحياة دون تعريض المستوى السابق للخطر.

- **الإيجابيـــــــــــــــة**

ويستخدم الشق الدماغي الأيمن، كما رأينا ، تركيبا مبسطا للغاية ، يعبر عن طريق خطاب بلاغي ، مصور ، لكنه يمتلك أيضا اثنين من الخصائص الفريدة : فهو يفتقد إلى النفي ويستخدم دائما عبارات ملموسة. ولئن كان من السهل تمثيل رجل يزرع شجرة، فمحاولة تمثيل رجل لا يزرع شجرة تبدو مستحيلة! فمن غير الممكن تمثيل على شكل صور غياب وقوع شيء. وفي أسوأ الأحوال سوف تشطب بعلامة كبيرة على الرسم الذي يمثل المشهد للقول انه لم يحدث، ولكن هنا قمتَ بتغيير الرمز واللغة، العلامة التي تشطب الرسم لا تماثل الرسم ذاته. العلامة، بالمعنى المستخدم هنا، هي تعبير رقمي، إنها اتفاقية وليست تناظرا. اللغة التناظرية، العلامة، قد تكون مختلفة المعاني تماما: قد تكون علامة على طريق مقطوعة، مفترق طرق أو غيره.الرسم المشطب سوف يكون ملطخا بالغموض. إذا كان الشق الدماغي الأيمن لا يعرف التعبير بالنفي،فانه أيضا لا يستطيع فهمه.

- **الملمـــــــــوس والنســـــــــاء**

حقيقة أن الشق الدماغي الأيمن يترجم تصوراته إلى لغة تصويرية يجعل هذه اللغة أساسا ملموسة. ويبرز هذا سمة أساسية للشق الدماغي الأيمن : انه على علاقة مباشرة مع كامل الجسم .. ، لا يبدو قادرا على تطوير فكرة أو مفهوم مجرد ، و هو منفصل عن حقيقة الحي كما يستطيع

ذلك جديا الشق الدماغي الأيسر و التي هي أيضا إحدى تخصصاته. وقد أظهرت التجارب الأخيرة أن المرأة تستخدم بشكل منهجي شقي الدماغ في نشاط الكلام، في الوقت الذي تستخدم الغالبية العظمى من الرجال الشق الدماغي الأيسر فقط . يعتقد الأخصائيون النفسانيون العصبيون أن المرأة بصفة عامة تستخدم تقريبا الشق الدماغي الأيمن مهما كانت المهمة. وهم يعتقدون أن هذه اليقظة للشق الدماغي الأيمن يضمن اتصالا دائما مع ما هو حي، وأنه قد يتعلق الأمر بوظيفة الولادة وحماية الطفل ولكن ربما أيضا للنوع في مجمله.

- **الوعـــي بالمـــوت والإبـــداع**

مكن الإبداع الإنسان منذ إنسان الهوموسابينس الحديث ، من تسجيل تسارع كبير من خلال مضاعفة التطور البيولوجي للتطور الثقافي. التطور البيولوجي بطيء للغاية وينطوي على قفزات نوعية التي هي بلا شك نتيجة لتداخل الأقدار والاحتياجات. التغيير الثقافي أسي،تسارعي.. تقريبا، كل دورة تجعل الأخرى أكثر قربا وأكثر احتمالا. من السيطرة على النار إلى التحكم في اليورانيوم مرحلة قصيرة نسبيا من حيث التطور. أول آثار الإبداع ظهرت، سواء من حيث التكنولوجيا أو الفن، منذ تعلم الإنسان دفن وموراة أخيه. وهكذا قد يرتبط الإبداع بالوعي بالموت الذي يبدو أن الإنسان هو الوحيد فقط الممتلك له. الفزع من معرفة موت الإنسان هو محدد رئيسي للتنمية البشرية.

- **إضافـــة المعلومـــــــــة إلى المـــاد ة**

نحت حجر السيلكس لجعله حادا وقاطعا هو إضافة معلومات إلى المادة الجامدة، انه تحويل الحجارة إلى سلاح، إلى سكين. بين الاثنين يوجد الذكاء، والانتقال من واحد إلى الآخر هو الإبداع. ويبدو أن الإبداع يؤدي دائما إلى تلبية الحاجة ليهدئ من روع فزع الموت،واليوم أكثر من أي وقت مضى. الحجر المنحوت أدى إلى مكافحة خطر الموت ضد الوحوش المفترسة والى مكافحة الجوع من خلال صيد أكثر فعالية. لوحات كهوف "لاسكو وألتاميرا " لا تزال هناك ، منذ آلاف السنين بعد وفاة أصحابها. اليوم، وإذا كان قد تراجع كثيرا خطر الموت الفوري، الخوف من الموت لا يزال محركا للإبداع، ولو أن التعبير قد تغير. فيما تمكنت المجتمعات المنظمة منذ البدايات الأولى من توجيه هذه الطاقة مستخدمة الأيديولوجيات الدينية ، السياسية أو الاقتصادية التي تسمح لها بإبقاء السيطرة على ساكنتها. وهكذا تم تغيير وجهة الإبداع من الهدف الفردي إلى محاور جماعية لن تشكك في الأسس التي يقوم عليه المجتمع. وهكذا ، كانت ، والتي تم بناء دور العبادات ، شن الحروب الصليبية وفيما بعد بناء المصانع ، واليوم ، الأسواق الكبرى ، وهي معابد لمجتمع الاستهلاك تعلم الفرد فيها أن يحرر نفسه ، بشكل أولي من رعب الموت عبر الغرق في الاستهلاك الذي لا داعي له أحيانا. تم اختراع الوسادة الهوائية وفرامل الأقراص لمكافحة مخاطر الطريق، ولكن أولا وقبل كل شيء لمكافحة تراجع المبيعات وموت العلامة التجارية! الإبداع الحقيقي، الذي نحن بحاجة إليه للانتقال إلى مستوى أعلى من التنظيم في العالم، لا يمكن له التعبير عن ذاته من دون استرداده على الفور من طرف النظام، وتحوله لمصلحته.الإبداع لا يمكن إلا أن يفعل ذلك لحسابه الخاص، خارج الهياكل الاقتصادية والاجتماعية الموجودة...

الإخـــــــراج مـــــن العـــدم

أن تبدع، هي أن تخرج من العدم.. من لا شيء.لا تتوقف دماغنا عن ترتيب العالم المعروض أمامنا، للإخراج من العدم. الدماغ الأيمن يستقبل بشكل دائم ملايين الادراكات، الغالبية العظمى لم تعالج، فقط عدد قليل من المعلومات التي تعتبر مفيدة في الأخذ بعين الاعتبار والنفاذ إلى الوعي في الشق الدماغي الأيسر. الشق الدماغي الأيمن يحب التعامل مع النظم المعقدة ، وليس الشق الدماغي الأيسر ، والمعلومات التي يتلقاها يجب أن تتسم بنوع من الاتساق مقبول بالنسبة له. وهكذا نبدع بشكل دائم ، دون أن نعرف ذلك ، بشكل لاواعي تماما ، رؤية العالم تمكننا من العيش فيه. بيد أن هذا التصور من العالم ليس واقعيا، انه سوى صورة جزئية، سوى تأويل.

- **رؤيـــــــة المجهـــــول**

"أن تبدع هي أن تخرج من لا شيء".العدم هنا هو ذلك الشيء غير المتاح و غير المدرك. المبدع هو بعبارة أخرى هو من يغامر و يدخل منطقة الظل للواقع. وهو يتيح لنا أن نرى وجها من وجوه العالم غير معروفة حتى الآن ، ليس لأنها غير موجودة ، ولكن لأننا غير قادرين على تصورها. يتيح لنا شقنا الدماغي الأيمن إنشاء تصور شامل للعالم ، ولكننا نراه وكأننا قصيري النظر ، ونحافظ على شعور عام دون إدراك التفاصيل. المبدعون ، عبر تطويرهم لقدراتهم في الرؤية ، يستعملون نظارات تتيح لهم الحصول على التفاصيل غير الملحوظة. بالنسبة لهم كما بالنسبة لنا ، طالما لا يزال الإدراك محصورا في الشق الدماغي الأيمن فهو غير متاح بشكل مباشر ، فإنه لا يزال في ترتيب خيالي غامض ، ويجب بذل جهد حقيقي لجعله ملموسا. وهناك وسائل عدة لذلك.

- **الربـــــط بالشـــق الدماغـــي الأيمـــن**

أما أن يتم ترجمة تعبير الإبداع مباشرة في مجال اختصاص الشق الدماغي الأيمن ، مثل الرسم أو الموسيقى ، أو أن يكون من اختصاص الشق الدماغي الأيسر. في الرسم ، على سبيل المثال ، التعبير الإبداعي ليس في حاجة للذهاب عن طريق التحليل والتحكم من طرف الشق الدماغي الأيسر من أجل وجوده ، بل على العكس، كلما قل تدخل هذا الأخير كلما كان التعبير أكثر حيوية. في حالة الكتابة ،على المبدع أن يقحم نفسه في الرؤية التي يوفرها الشق الدماغي الأيمن ، وإيصالها إلى حالة الوعي ، من خلال ترجمة الشق الدماغي الأيسر ، وتفعيل شكل صورة اللغة. وفي كلتا الحالتين ، على المبدع أن يجد وسيلة للاتصال المباشر مع الشق الدماغي الأيمن، وهو ما يعني ، في معظم الحالات ، إسكات الشق الدماغي الأيسر ، على التخفيف من إحكام سيطرته ، وان يبقى الوضع في هذه الحالة الخاصة خلال العملية الإبداعية.

الطقـــوس كوسيلـــة للوصـــول

إذا كان الجميع يحلم، فان الجميع لا يترجم الأحلام إلى إبداع ، ودون تبرير لكل التجاوزات ، يبدو من الضروري أن يتوصل المبدع إلى إيجاد حالة خاصة تتيح له ممارسة فنه.وطريقة الوصول لذلك مختلفة للجميع. معظم الوقت ،يتم الربط مع الشق الدماغي الأيمن من خلال الطقوس. هذا الكاتب يجب أن ينحت اثنين أو ثلاثة من الأقلام وترتيبها حسب ترتيب معين بالنسبة لصفحة بيضاء قبل أن يتمكن من كتابة الكلمة الأولى ؛ ذلك الرسام يجب أن يستعد لمدة ساعة قبل أن يتمكن من لمسة الفرشاة الرسم ، والاستماع إلى قطعة معينة سيمفونية الموسيقى ، عبر إعداد الشاي ، وارتداء ملابس خاصة؛ و هذا المصور الفوتوغرافي سوف يستخدم عدة أفلام قبل أن يقوم بتصوير فوتوغرافي. كل هذه الطقوس، التي وصفت بإسهاب في السير الذاتية للفنانين، تظهر الصعوبة التي يلاقونها جميعا لإيجاد حالة نوعية تسمح لهم بممارسة مواهبهم. الطقوس ،كما رأينا ، هي نوع من التعبير التي تتيح ترجمة الطاقة الخام إلى شكل من أشكال العنف الشديد للفرد، إلى بعد مقدس. العنف ،المقدس، هي مجالات اختصاص الشق الدماغي الأيمن.. وعلاوة على ذلك ، الطقوس متكررة و هذا الجانب مهم جدا في الدور الذي يلعبه لاستسلام الشق الدماغي الأيسر، القليل الصبر جدا وترك المجال لتعبير الشق الدماغي الأيمن.

- **الحـــــــدس**

العملية الإبداعية ليست حكرا على الفن دائما. ويقول كثير من العلماء حدث لهم، كما في حلم، حدسا أو صورة مفاجئة لحل مشكلة كانوا يبحثون عنها منذ فترة طويلة. وهذا الحل يقدم لهم في لحظة واحدة، واضحا وشاملا، ومن النوع الحدسي. وسيتطلب الأمر بعد ذلك أسابيع وأشهرا ، وأحيانا سنوات لإثبات ذلك بعبارات المنطق والعقل ،باستخدام الشق الدماغي الأيسر، ما ألهمهم به الشق الدماغي الأيمن في جزء من الثانية. وهكذا ، على سبيل المثال ، ما اكتشفه العالم الكيميائي"أوغوست كيكولي" في عام 1865 بنية جزيء من البنزين نتيجة حلم شاهد فيه سلسلة من ذرات الكربون تتغلق على نفسها "وكأنه ثعبان يعض ذيله. " جزيء البنزين بالفعل يتكون من ستة ذرات الكربون مرتبة في شكل دائري. ومن أخذ حمام صرخ ارشيميدس صرخته الشهيرة : "أوريكا" عندما فهم في جزء من الثانية انه يمكننا حساب وزن الجسم من خلال حجم الماء الذي يحركه.

- **الأعـداد الأوليـــــــــــة**

التوأمان اللذان تابعهما أوليفر ساكس ، اللذان كانا يعانان من التوحد مع معدل ذكاء من 60 نقطة، كانا يمرحان عبر تبادل أعداد أولية من 12 رقما، الشيء الذي لم يتمكن أي كمبيوتر من حسابه في ذلك الوقت. كانا غير قادرين على انجاز عملية جمع بسيطة ، ناهيك عن الطرح ، الضرب أو القسمة. ومع ذلك ، يقول أوليفر ساكس، انه لما رآهما أول مرة في عيادته، انسكبت علبة من عود الثقاب على الأرض. انكب التوأمان على الفور على عود الثقاب المنتشرة وقالا: «111»، ثم تشاهدا فيما بينهما و وهما يبتسمان، و هو تعبير نادر لديهما، وقال احدهما: "37 «، وقال الآخر: "37".

جمع ساكس عود الثقاب وأحصى 111 ،استغرق الأمر بضع دقائق لإجراء العملية. التوأم أحصاه في عشر من الثانية، ودون الحاجة للمسه، بلمحة واحدة، وقسموا العدد الحاصل إلى نتاج من الأعداد الأولية: 3و 37.

المتوحدون،أكثر من أي شخص آخر، مهووسون بالنظام. التعبير عن وجود حالة من الفوضى، كما في تشتت عود الثقاب، يمكن أن يكون مصدرا للأسى عميق، للفزع،للخوف.. بالنسبة لهم. لحماية أنفسهم فهم قادرون على اختراع حيل متطورة للغاية. يجب بأي ثمن إخراج النظام من الفوضى. توأما ساكس يفكان رموز شفرة العالم عبر الأعداد الأولية ، وهما يصنعان شيئا من النظام عبر تفسير الحادث ب3 مجموعات من 37 عود ثقاب. ولكنه أيضا نهج لأدمغتهم يسمح لهم في لمحة لتحديد انسجام العالم ، والابتهاج بذلك.

الأشياء التي تأخذ أبعادا مأساوية لدى المتوحدين أو المهووسين فيها شيء من الحقيقة بالنسبة لنا جميعا. فيها شيء لا يدعم الفوضى، انعدام النظام والعدم. ويقضي شقنا الدماغي الأيسر وقته لاقتراح لنا تفسيرا العالم ، "صور من العالم" ، والتي تمنحنا الشعور بالنظام ،بالاستمرارية والاستقرار. جزء آخر من الدماغ يتيح لنا بالتأكيد رؤية العالم كانسجام تام ، ولكن هذا التصور نادرا ما يطأ الوعي.

- **ترجمـــــــــة الرؤيـــــــــة**

البعض يقترح اليوم تعريفا للإبداع بصفته مرورا إلى الوعي، تحديث للجميع وليس لنفسه وحده، لفك رموز العالم. من أجل الإبداع، لا يكفي الولوج إلى الرؤية، ولكن يجب بذل الجهود لترجمتها إلى الوعي، في ذهاب وإياب من الحدس والفهم. المبدعون هم في كل مجالات النشاط ، أولئك الذين يمتلكون بنيات معرفية ، أي أنها قادرة على التكيف بسهولة مع التغيرات ، تغيرات في الموضة،تغيرات المحفزات... وترجمتها إلى وعي مقروء ، ومفهومة من قبل الجميع. إنهم أولئك الذين لديهم"صورتهم الواعية للعالم" ،تلك التي يقترحها الشق الأيسر والقادرة على الانكسار و لإعادة بناء على أسس جديدة تتيحها الحياة يتلقاها الشق الدماغي الأيمن مباشرة . أن تكون مبدعا هو نوعا ما السماح للوعي المصاغ من طرف الشق الأيسر بالتغذي باستمرار من طرف صور الشق الدماغي الأيمن. الشق الدماغي الأيمن هو في الواقع قادر على الاستبصار داخليا صورة غير ممكن الوصول إليها مباشرة في الوقت الحاضر،انه الخيالي. هذه القدرة، من حيث المبدأ، في متناول الجميع، تحتاج إلى تطوير ورعاية، والعمل باستمرار لتصبح موهبة حقيقية، وذلك في سن مبكرة. المدير الفني سيعمل على تحليل العالم من حيث الجمالية، والملحن سيتلقى العالم من خلال أصوات الحياة اليومية، وذكريات "الأنف" سيكون الوصول إليها عسير على الآخرين. الجميع قد طور في مجال اختصاصه في وقت مبكر جدا، قدرة إدراك استثنائية، سوف يرى، يسمع، يحس الأشياء التي لا يدركها غيره. هذه الدقة النوعية في الإدراك لا تكفي لتصير فعلا إبداعيا،يجب بفعل كيمياء أصيلة جعلها تتحقق في انجاز عمل، كتاب، تصميم، عطر، هندسة معمارية أو سيمفونية لجعلها متاحة ومرئية للجميع.

المجتمع المعاصر الذي يتعامل مع كل شيء بالعقل والمنطق ، والتوالي الزمني، طور بشكل كبير طريقة المعالجة الدماغية للشق الدماغي الأيسر ، كما يبين ذلك جليا النظام التعليمي المعاصر. طريقة الشق الدماغي الأيسر،التي أصبحت مهيمنة ، تمنع كليا أو جزئيا المعالجة المعلوماتية للشق الدماغي الأيمن. ويعتقد احد الباحثين الأميركيين ،"جبر ليفي"أن النظام التعليمي في بلده ، من الحضانة إلى الدكتوراه قادر على تدمير الشق الدماغي الأيمن تماما. ويبدو أن الشق الدماغي الأيسر غير قادر على الإطلاق على الاسترجاع و الانتعاش الكامل من فترة طويلة من الخمول. ونحن نعرف من عواقب عدم الممارسة الكافية للقدرات اللفظية والرياضية التي قد تكون بعد المراهقة عائقا مدى الحياة. بيتي ادواردز في كتابها "الرسم بالشق الدماغي الأيمن " تتساءل ما الذي يحدث للشق الدماغي الأيمن الذي لا يستفيد من أية ممارسة في النظام التعليمي الحالي.

- **الجمـــال والعـــــدد الذهبـــي**

تم أنجاز اختبار في مناسبات عديدة، وعلى عينات مختلفة جدا من السكان في جميع أنحاء العالم. يتعلق الأمر بسؤال الأفراد المستجوبين أن يختاروا من بين جميع المستطيلات المرسومة على ورقة، ذلك المفضل لديهم. أكثر من 95 ٪ من الإجابات اختارت على الفور المستطيل الذهبي، أي ذلك المستطيل الذي نسبة الطول والعرض مساو للعدد الذهبي ، أي 0.618. هذا العدد ، المكتشف من طرف مخترع الرياضيات فيثاغورس ، في القرن السادس قبل الميلاد، يقابل نسبة هذا ، بالإضافة إلى خصائص استثنائية رياضية وصفات جمالية عالمية. وقد استخدمت اليونان الكلاسيكية ،عصر النهضة الايطالية والفرنسية هذه النسبة على نطاق واسع في الهندسة والرسم والنحت، والتي سميت وقتها النسبة الإلهية لأنها كانت تعطي الإحساس بالكمال لمن يشاهدها. ودون معرفة بهذه النسبة اختار الآلاف من الأشخاص طوعا المستطيل الذهبي. دماغنا تتمكن من فهم العدد الذهبي وتستشعر هذا الاعتراف كمتعة جمالية. هذا النوع من التصور والإدراك الفوري ، الشمولي ، الرياضي والجمالي عادة وظيفة من وظائف الشق الدماغي الأيمن. الأستاذ سينغ في علم النفس في جامعة تكساس في أوستن ، ينجز منذ سنوات عديدة بحوث بشأن تحديد جذب الجنسين لدى البشر. وقد توصل إلى اكتشاف أن المعيار الحقيقي للاختيار لدى للرجل ، لانجذاب نحو المرأة في النسبة بين الطول ومحيط الورك ، و النسبة المثلى بين 0.6 و 0.7.

- **الواقـــع وصـــور العالـــــم**

"الأصبع الذي يشير إلى القمر ليس القمر" مثل ياباني. "إنها النظرية التي تحدد ما يمكن أن نلاحظه". آينشتاين .

"إنها ليست الأشياء بحد ذاتها التي تقلقنا، ولكن وجهة النظر التي نكونها حولها". ابيكتيت

على مدى تاريخ العالم، تغيرت رؤيتنا للعالم، لأنه لم يعد كافيا في وقت ما أن نفسر ما كنا قادرين على إدراكه فجأة. وهذه الطريقة تقترح بوضوح أن طريقتنا لفهم وترجمة الواقع ليست هي الواقع. لكل ثقافة طريقتها في حكي العالم، مختلفة عن طرائق الآخرين، حتى لو كان اليوم مع تطور الاتصالات، الكثير من النقاط المشتركة. على المستوى الفردي، العملية نفسها ، فحن نبني "صور من العالم" التي تعتبر التركيب الأكثر نجاحا لمجموع خبرات إدراكاتنا، شعورنا وتعبيرنا. هذا التركيب هو من انجاز الشق الدماغي الأيمن،الذي كما رأينا مختص في المجال. صورنا للعالم من ثم تستخدم كل سمات تعبير الشق الدماغي الأيمن. الشق الدماغي الأيسر ،من جانبه، يترجم هذه المفاهيم إلى صور رقمية ،يحللها،يجزئها ويصنفها. ولكن الأهم من ذلك، دون شك،أنه يمنحها شعورا مقبولا لدى الفرد.

انطلاقا من البيانات المصورة التي زودها به الشق الدماغي الأيمن، سيعمل الشق الأيسر على ابتكار قصة متماسكة للعالم الذي سيكون الموضوع قادرا على العيش معها. على العكس من توافق مقبول على نطاق واسع، الخطاب لا يعكس تماما العالم الذي يصنعه.قال اينشتاين يوما لهيسينبيرج : ""إنها النظرية التي تحدد ما يمكن أن نلاحظه".. ابيكتيت ، وقبل ذلك بكثير ، مع هذه الجملة الشهيرة : "إنها ليست الأشياء بحد ذاتها التي تقلقنا ، ولكن وجهة النظر التي نكونها حولها." تدل على وجود حقيقي "للصور" التي نكونها عن العالم. كل واحد منا يبني صورة فردية عن العالم بطريقة مختلفة عن الآخرين ، حتى عن الأخوة والأخوات ، واعتمادا على التاريخ الشخصي لكل منا. صورتنا للعالم لا تتألف فقط من العناصر التي نشاطرها مع الآخرين. إننا نتقاسم صورة للعالم عائلية وأخرى مع زملاء العمل ، وآخرى مع الرجال والنساء الذين يشتركون في ثقافتنا وحضارتنا. هذا صحيح بالنسبة لجميع المجموعات. العربي المسلم، على سبيل المثال، له طريقة محددة لرؤية العالم، ومختلفة عن ما قد يراه الأوروبي أو الأمريكي أو الصيني. العالم النفسي كارل يونغ ذهب إلى أن على مستوى النوع الإنساني ، جميع البشر،منذ الحقب البعيدة يشتركون في صور للعالم ، بدائية للغاية ، أطلق عليها النماذج..

صورنا للعالم، ومن المفترض أن تمثل بشكل صحيح الحقيقة الخارجية، و ليس من المفترض أن تتغير باستمرار. لترجمة هذا الاستقرار يصيغ الشق الدماغي الأيسر خطابا نهائيا وغير قابل للتغيير.

الشق الدماغي الأيسر ينتج دائما خطابا يبرر سلوك الفرد ، وخاصة عندما يكون صادرا عن هيئة أخرى مغايرة له.إلا أن بعض الدوافع العاطفية للفرد يمكن أن تؤدي إلى القيام بأعمال تتعارض مع قناعاته. الأنا، الذي لا يمكن أن تقبل أن تكون في تناقض مع ما يؤمن به ، سيجد نفسه مضطرا ، فيما بعد ، لتغيير نظرته للعالم من أجل أن تكون متسقة مع ما يفعله. البوذي، حرر نفسه من الوهم التي يتسبب فيها صور للعالم حول الواقع، استخدم الروحانيون دائما تدريبات وتقنيات محددة. البوذي ، على سبيل المثال ، يستخدم طريقة محاصرة للعقل والتفكير مثل هذه : "تعلمون صوت تصفيق اليدين الاثنين ، فما صوت تصفيق اليد الواحدة؟" وهذا التمرين هو ممارسة عقلية ، بحكم طبيعته الشاذة والغريبة تعرقل قدرة الفهم العقلاني للشق الدماغي الأيسر ، وتسمح ببروز شكل وعي غير لفظي لإدراك الحقيقة . هذه الطريقة في الوعي تصدر عن الشق الدماغي الأيمن، ولكن من النادر جدا ولوجها بشكل مباشر. مناورات تعطيل عقلانية الشق الدماغي الأيسر تمكن في بعض الأحيان من بروز إلى الوعي هذا الإدراك الخام ، غير اللفظي ، الكلي للواقع كما يتصورها الشق الدماغي الأيمن.

- **الانعكـــــاس الذاتـــــي**

صورتنا للعالم تصنع فقاعة حولنا تدعونا دائما إلى رؤية الأشياء بنفس الطريقة بغض النظر عن وجهة النظر التي نعتمد، وهو ما يدعو ه علم النفس بالانعكاس الذاتي. يمكن لتجربة التنوير أن تحدث، لأي سبب من الأسباب، عندما ننجح في ترك هذه الفقاعة للتمكن من الإمساك بها من الخارج. كما الرؤيا الجوية للمتاهة. الذين عاشوا هذه التجربة لم يستشعروا قط الرعب من رؤية الواقع نفسه ، أو الخوف من مواجهة واقع لا يطاق ، كما تحاول أن نقترح على النفس ، الأنا،والتي الشق الدماغي الأيسر"تاطق باسمها" ، وإنما على العكس أعطتهم التجربة شعورا بالتحرير الكامل وأمنا وجوديا فائقا.

- **تغييـــر صـــــورة العالـــــم**

في سنة1950 على الساحل الغربي من الولايات المتحدة ، أنشأت مدرسة صارت مشهورة فيما بعد من طرف عدد قليل من الباحثين الذين يرغبون في تطبيق على علم النفس وعلى التواصل بشكل عام جميع المعارف الجديدة لعلم التحكم الآلي. وهي مدرسة باولو ألتو الشهيرة. واهتم الباحثون بأعمال سبيري وأدركوا أهمية الاكتشافات على الشق الدماغي الأيمن. البعض منهم مثل ميلتون إريكسون ، سيضع نهجا جديدا للعلاج النفسي مبني على أساس قدرات اللغة المحددة للشق الدماغي الأيمن.

بالنسبة لإريكسون جميع المرضى الذين يأتون لزيارته يعانون في علاقتهم بالعالم. وتأتي معاناتهم من التناقض ير المحلول بين العالم كما يبدو، وصورتهم عن العالم كما ينبغي أن يكون وفقا لصورتهم الذاتية عنه. هناك خياران: إما أن يغير العالم من اجل توافقه مع صورته عن العالم، أو تغيير الصورة لتكييفها مع العالم. والاقتراح الثاني هو موضوع العلاج. الفارق الكبير بين التحليل النفسي والعلاج التنويمي كامن في جهة الدماغ التي نتوجه إليها. فالتنويم المغناطيسي يتوجه إلى الشق الدماغي الأيمن،في حين التحليل النفسي يخاطب الشق الأيسر. الأسئلة المطروحة في كل حالة مختلفة. فالتحليل النفسي يهدف للإجابة على السؤال «لماذا" معاناة المريض.أما إريكسون فيقترح الرد على الأسئلة "ماذا؟" و "كيف؟". الأول يقوم على أساس الثقافة التحليلية والعقلانية لأوروبا القديمة ، والثانية على أساس البراغماتية التي صنعت أساس الثقافة الأنجلوسكسونية.

عبر طرح السؤال "لماذا؟" يتعهد التحليل النفسي بتعقب المنشأ ، الحدث المؤسس للمعاناة وإخراجه إلى الوعي لمحاولة سحب قوته المقلقة. صور العالم التي نعتمد عليها للرد على البيئة ليست مجردة أو من طراز فلسفي ، إنها ، كأي تعبير للشق الدماغي الأيمن جد ملموسة عملية، كما أنها معقدة جدا وتتألف من عدد لا يحصى من الصور. يتساءل ميلتون إريكسون أي صورة من العالم تتطلب التغيير أو كيف نغير صورة العالم لدى المريض؟ نتيجة لسوء تجارب نفسية سابقة ، قد يعبر وجه من وجوه نظرتنا للعالم عن العجز أو البرود . وكان ميلتون اريكسون ينجح في علاج كثير من المرضى الذين يعانون من هذا النوع من البرود إذ كان يستخدم اللغة التصويرية ، العملية والإيجابية لتغيير الصورة الخاطئة ، من دون التعامل مع المريض مباشرة في عقدته.

فرويد ، مع اللاوعي ، مما لا شك فيه أسهم إسهاما أساسيا بهذا الاكتشاف. كان الأمر يتطلب حدسا عبقريا حيث أن جزءا هاما جدا من النشاط الذهني للإنسان لم يكن مباشرة متاحا للوعي. وقد حلل فرويد

ببراعة لغة اللاوعي ، بما فيها الحلم أو كلمة الروح ،دون أن يدري أن الشق الدماغي الأيمن يستخدم هذا النوع من اللغة المجازية ، الصورية ، المكثفة واللعوبة.... مدرسة باولو ألتو لا تشكك في النتائج التي توصل إليها فرويد ، والتي لا تزال أساسية للعلم ، ولكن طريقة التحليل النفسي في الممارسة العملية ، في العلاج ، والتي كان قد اقترحها. ففرويد بيّن أن أحلام ، زلات اللسان ما هي إلا طرق للاستماع إلى اللاوعي. ليتساءل من بعده لماذا لم يعتبر فرويد طريقة اللاوعي هذه في كلا الاتجاهين؟ كيف لم يتصور استخدام لغة الأحلام للحديث مباشرة إلى الوعي؟ هذه هي بالضبط الطريقة التي صاغتها المدرسة الأميركية في ستينيات القرن الماضي. فالتحليل الفرويدي يقتضي أساسا ترجمة إلى لغم مفاهيمية مجردة ، بلغة الشق الدماغي الأيسر ، انتاجات الشق الأيمن،اللاوعي ، لاستكمال وتحديث المشهد البدائي الذي هو مصدر المعاناة. بيد أنه بذلك ينزع لتعزيز نظرة /صورة العالم الناقصة وتحديث المشكلة دون إزالتها. وفي المقابل يسعى إريكسون إلى حصار الشق الدماغي الأيسر للمريض من خلال تقنيات مختلفة منها تقنية الارتباك. ولذلك فإنه لا يزال يستخدم خطابا متواصلا ظاهره منطقي جدا، ولكنه في واقع الأمر غريب تماما وخالي من الفائدة يقود في نهاية المطاف الوظيفة المنطقية والعقلانية للدماغ الأيسر إلى الاستسلام . فيتصل مباشرة بالشق الدماغي الأيمن ويخاطبه في لغته الأصلية. يستخدم إريك سون في الغالب ، وهذه إحدى النقاط الرئيسية في نهجه ، الخاصية التي للدماغ الأيمن لإعادة بناء الكل انطلاقا من الجزء.وهكذا وضع العلاج المختصر الذي لا يحل جميع المشاكل ولكن يعالج واحدا. عن طريق تعديل واحد من جوانب "صورة العالم" للمريض يحدث إريكسون سلسلة من ردود الفعل في الشق الدماغي الأيمن. هذا الأخير ، في الواقع ، سوف يعيد بناء ، على نحو تدريجي ، الصورة الكاملة للعالم المعدلة عن طريق إدراج التغييرات اللازمة حتى في الطبقات الأعمق للشخصية. هذه التغييرات لا تحدث إلا في بعض الأحيان عندما يكون المريض على استعداد للعيش، بواجهة الحياة اليومية دون دعم من المعالج، وبالتالي من دون اعتماد على الآخرين.

- **رؤيـــــة المتاهـــــــة**

يشبه البعض استعمال إحدى الدماغين بالإنسان الذي يتعامل مع متاهة ،فاحدهما يدخل المتاهة المظلمة مصطدما متعثرا راجعا إدراجه ليحاول مرة أخرى العثور على المخرج؛فيما الأخر يقف على المتاهة يستطلع التصميم العام للمخرج متجنبا الاصطدام بالحيطان.

الأول يستخدم الدماغ الأيسر والثاني يستخدم الدماغ الأيمن ذي النظرة الإجمالية الشمولية.

- **الحضـــــارات والدمـــاغ**

يقيم الباحثون في الغرب تمييزا بين الثقافات والحضارات القائمة على الدماغ الأيمن، والحضارة الغربية اليوم ،المؤسسة على زواج العبقرية اليونانية والثقافة اليهودية المسيحية المرتكزة على الدماغ الأيسر خصوصا.

حضارات أخرى تطورت عبر التاريخ وفق المبادئ المتينة للدماغ الأيسر،من السومريين إلى المصريين،ومن الصين الكونفوشيسية إلى هند اليوغا.

لقد طورت جميعها تأملا فلسفيا غنيا جدا،إذ أنتجوا أدبا أصيلا،عملوا على ترميز القوانين،وكانت في غالبيتها حضارات مدنية تطلبت معارف نظرية وتطبيقية هامة،كما استطاعوا تسخير البيئة لصالح البشر،لكنها جميعا انطفأت على عتبة المغامرة الكبيرة لفك رموز العالم، على عتبة المجتمع الصناعي والتكنولوجيا الحديثة ، والتي سيتم استيرادها لا حقا من الغرب. كما تدل هذه الحضارات العظيمة التي سبقتنا، والتي تعتبر معارفها الآن جزءا من تراث الإنسانية، سبيل الدماغ الأيسر لا يقود للعلوم فقط.

في المجتمعات التقليدية، نفوذ الآلهة،الأجداد والسحر لا يزال مهيمنا، بينما المنطق، العقل والنقد ليست إلا أمورا ثانوية. هذه المجتمعات تعيش على وتيرة الدماغ الأيمن ، حيث الشق الدماغي الأيسر ليس مهيمنا. هؤلاء هم الهنود الحمر ، سكان استراليا الأصليين ،الثقافات الأفريقية ، وبصفة عامة ، جميع الشعوب التي حافظت على اتصال وثيق مع الطبيعة. ويفضل اكتشافات علماء الانتروبولوجيا نعرف أن هذه الثقافات ،التي كثيرا ما أطلق عليها بدائية ، تمتلك في الواقع لغة بالغة التعقيد والدقة لم يسبق لها مثيل في جميع المسائل المتعلقة بالعلاقات بين الإنسان والطبيعة.

إنها لغات ملموسة لا تستخدم حروف الجر أو أل للتعريف، والتي تتجاهل النفي، لها درجة عالية من الشعرية، أي أن المعنى ينبع من الجمع بين الصور الموحية. إنها هناك، ملامح لغة الدماغ الأيمن. اليوم اتصال الحضارات التقليدية مع الحضارة الغربية، بفعل المعايير الاقتصادية التي تفرضها على العالم والتلفزيون الذي يسوق "صورته للعالم"، يودي بشعوب كاملة إلى فقدان جذور ثقافاتها التقليدية.

- **تعلـــــم إشـــــراك الاثنيـــــــن**

يرى المفكرون أن الحضارة الغربية الحالية كونها استطاعت في وقت وجيز من تاريخ التطور البشري تحقيق قفزة كبيرة للإنسانية،فإنها في الوقت نفسه استبرئت من مقومات بقاء النوع البشري، وذلك لصنعها لكل وسائل التدمير المتخيلة للبشرية وللكوكب بأكمله.ويثيرون الانتباه إلى انه ليس من قبيل الصدفة أن نشهد الملكات المنسية للدماغ الأيمن، لذا يكمن الخلاص في العمل على تزاوج بشكل فعال قدرات كلا الدماغين.

- **مثـــــال اليابـــــــان**

بهذا الصدد يقدم نموذج اليابان خصوصيات جد هامة.اليابان هو البلد الوحيد في العالم الذي يتوفر على نظام مزدوج للكتابة.في نفس الجملة، يشرك الياباني بالفعل نظاما رقميا تقليديا،"الايراغانا" ونظاما تناظريا"الكانجي الصيني".الايرغانا كتابة ذات مقاطع:يتم تجميع مقاطع صوتية لتكون كلمات يتم الاتفاق حول معانيها.الكانجي رموز كتابية تحمل معاني متناظرة مع الرسوم التي تكونها،وهي بذلك تمثل بأسلوب فني مظهرا من الواقع.

الحرف المطبعي"رجل"مثلا يقابله رسم تخطيطي لرجل واقف.بحرف مطبعي واحد يعبر الكانجي عن مفهوم وعن كل معانيه المشتقة.انه السياق الذي يسمح بمنح المعنى المحدد المعطى من طرف الكاتب، دون إقصاء مجموع الدلالات التي يحلها المعاني المرتبطة.

هذا النظام العريق يترك الفراغ الذي هو جوهري في الثقافة اليابانية،والتي كما في رسوماتهم تصنع معنى وحياة.وهذه الخاصية، العريقة منذ قرون عديدة تطبع ثقافة متوازنة اتجاه كلا الدماغين.

بفعل الجزء الاتفاقي والرقمي لكتاباتهم،طور اليابانيون قدرات عقلانية ومنطقية مكنتهم من استيعاب وتحكم سريع في العلوم التكنولوجية والاقتصاد الغربي إلى حد كونهم الرائدون العالميون في كل هذه القطاعات.وعلاوة على ذلك،طورت الثقافة اليابانية تلك القدرات المحسوبة على الدماغ الأيمن؛البعد الطقوسي حاضر في اليابان دائما،المقدس يخترق يومي اليابانيين ويحرك الطبيعة كاملة لديهم.فنون الحرب، الصباغة، الرسم التخطيطي، الموسيقى، المسرح أو فن تنسيق الزهور كلها تظاهرات نابعة من مفهوم أساسي لديهم:"الكي".وهو بالنسبة لليابان قوة تخترق كل الكائنات الحية،من المعدن إلى البشر،قوة خفية،غير مرئية غير ملموسة ودون شكل تحفزهم وتبقيهم على قيد الحياة.

ويعتقدون أن عدد من التقنيات كفنون الدفاع عن النفس أو التأمل يسمح بتدفق هذه الطاقة في حال عجز الفرد عن الحكم الواعي بها. التوترات

العضلية أو الدماغية هي بمثابة حواجز لهذا "الكي" والتي كالماء إذا لم يستطع التدفق يتراكم في الجسم ويسبب أضرارا كبيرة كالأمراض والحوادث والضربات والسقطات...الخ . وفي المقابل عندما تسري هذه الطاقة بحرية في الفرد، يتجلى هذا في جميع أعماله.

الجزء من الكل،التناظر،الملموس،الايجابي،التجميع و تغيير البعد الزمني كلها خصائص للغة الدماغ الأيمن حاضرة في نظرة الياباني للعالم.ويتساءل المختصون لو عدل اليابان كليا عن ثقافته التقليدية وتبنى كليا القيم الغربية،كيف سيكون حال ثقافته عندما يطور ثقافة تقابل ولا تجمع بين كلا الدماغين؟

- **الفعـــل بالنصـــف الدماغـي الأيمـن**

يُعتقد أن اليابانيين طوروا منذ قرون ممارسات تسمح لهم بالعمل دون هيمنة النصف الدماغي الأيسر.ويعرف اليابانيون منذ فترة طويلة أيضا أن الأمر لا يتعلق بمعرفة موسوعية ، ولكن بممارسة تشرك على الجسم كله. بالتكرار الدائم، و المرهق أحيانا،ينتهي الأمر بالنصف الأيسر، وهو جد قليل الصبر، بالاستسلام، وفجأة، يلوح نمط جديد من التعبير. يحكي كاتب هولندي يوجين هيرغيل النضال المؤلم لمثقف أوروبي يحاول أن يفهم بالمنطق ما يدرسه له معلم ياباني من فن الرماية ، إلى حين تعب من العديد من حالات الفشل في تقديم تفسير منطقي لما يقوم به،فيقوم برمي السهام من دون تفكير.كانت الرمية موفقة،فيثني المعلم عليه.لم يثني على التلميذ،ولكن على الذي رمى من خلاله.

- **حتـــى ولـــو لـــم أفكـــر،فإنمـــا موجـــود**

مدركين أن التطور السريع في اليابان نحو قيم المجتمع الغربي قد تعمل على محو معارف منبثقة عن قرون عديدة من الممارسة ، حث كبار الأساتذة اليابانيين الطلاب على نشر التعليم الذي يتلقونه من خارج اليابان وخاصة في أوروبا والولايات المتحدة. وكان الأستاذ "ايتسيو تسودا" واحدا منهم. وكانت مهمته تتمثل في أن ينقل إلى أوروبا الممارسات المُدرسة من طرف أساتذته ، ومن خلالها ، مناقشة مفاهيم مثل ال "كي" ، وهو الفكر الذي ينطبق على جميع الناس، وليس فقط على اليابانيين ، وبالتالي يكون جزءا من تراث الإنسانية. ومكتشفا إلى أي مدى الغرب بعيد عن هذا النوع من النهج ، واصل التدريس اليومي في قلب باريس ، وقرر التعبير عن أفكاره في كتبة باللغة الفرنسية اعتبرت وثائق فريدة حول ما يمكن أن يكون تكاملا حقيقيا بين نصفي دماغينا البشري.

- **أن ترســـم، هـــي أن تـــرى بالدمـــاغ الأيمـــن**

على الجانب الآخر من العالم ، وتقريبا في نفس الوقت ، قامت أميركية "بيتي ادواردز "رسامة المهنة ، وبعد عشر سنوات من الأبحاث ،يتألف كتاب مذهل : "الرسم بالدماغ الأيمن".حسب الكتاب، جميع الأطفال حتى سن 10 سنوات، رسامين عازمين، بعد تجاوز هذا السن، ينقطع معظمهم عن ممارسة هواية الرسم معتبرين أنفسهم غير مؤهلين في هذه المادة الدراسية.المؤلفة، مع كثير من زملاءها لاحظت هذه العملية فحاولت أن تفهم أسبابها. يستطيع الأطفال قضاء ساعات في الرسم ، مع تركيز مكثف ، ودونما إحساس بالتعب. موضوع الرسم هو تمثيل العالم، انطلاقا من معطيات يتلقونها، ولكن على عكس ما يحدث في وقت لاحق، لا يهتمون بالواقعية، ولا يقلقون بشأن التفاصيل. إنهم يصبغون الرموز، في عدد قليل من الخطوط، يمثلون شخصية، منزلا، شجرة، دون النظر في نموذج وقت الرسم، ولكن من خلال التصور الذهني.

قبل عشر سنوات يكون انجاز الرسومات عموما استثنائيا . وحول سن العشر سنوات، يحدث العكس تماما. فمع امتلاك اللغة ، وتطبيق المدرسة لبنيات منطقية وعقلانية، والرغبة القوية جدا في هذه المرحلة ، للخروج من عالم الطفولة ، يميل هؤلاء الأطفال–مراهقو المستقبل– نحو رسومات واقعية. وهم يهدفون لتمثيل الواقع كما هو وليس على شكل رموز ، ورسوماتهم غالبا ما تكون خالية من أي انشغال بالتصميم.. بالنسبة ل"بيتي ادواردز" التي كانت على علم بعمل فريق سبيري بجامعة كاليفورنيا للتكنولوجيا ،الجزء من الدماغ المعني في الرسومات الأولى هو بطبيعة الحال الأنسب لمثل هذا النوع من النشاط، في وقت ليس أي من نصفي الدماغ مهيمنا بعد ،ويتعلق الأمر بطبيعة الحال بالدماغ الأيمن.الرؤية الشاملة، رسم المحيطات..، وعدم الاهتمام بالتفاصيل، والتركيز الصامت يطابق تماما ما هو معروف عن طريقته في التعبير.

في حدود سن العاشرة،تشرع البنيات المهيمنة للدماغ الأيسر بأخذ مكانها،خاصة مع تكثيف المناهج الدراسية. إدراك الحقيقة يتم دائما تقريبا حسب أسلوب هذا النصف الدماغي، أي عبر التعرف–التحديد ،التحليلي والمفاهيمي، السريع، المنطقي والعقلاني. خلال إحدى الحصص الدراسية،بينما كان يقدم توضيحات حول ما كانت تفعله وهي ترسم في الوقت نفسه ، أدركت بيتي ادواردز في لحظة ما أن الكلمات لم تعد تصل إلى لسانها.فبذلت جهودا لاستئناف شروحها وهناك وجدت صعوبة في تنفيذ رسوماتها. ففهمت من ذلك اليوم أنها يمكنها إما الكلام أو الرسم، ولكن لا يمكن القيام بكلاهما على حد سواء في الوقت نفسه. كما قامت بتجربة أخرى مذهلة ،تجربة الرسم المعكوس. اقترحت على طلابها استنساخ عمل أستاذ كبير عرضته عليهم بالمقلوب. وكانت النتائج مذهلة، جميع الرسوم كانت ممتازة، حتى بالنسبة لضعاف التلاميذ.فاهتدت أخيرا إلى فهم ما حدث؛ عندما نسعى لرسم شيء ما، فإن أول شيء نقوم به، من تلقاء أنفسنا هو تسميته: "هذا كرسي". بدءا من هذا يقول النصف الدماغي الأيمن: "لهذا الشيء،عندي في ذاكرتي تمثيل رمزي" ، فيقترحها وتأتي هذه الصورة لتطمس الرؤية المباشرة للشيء. هذا التمثيل الرمزي يأتي من رسومات من مرحلة الطفولة المبكرة للفرد.

انطلاقا من هذا، ولو بوجود الشيء الحقيقي، سوف يميل الرسام إلى إعادة إنتاج الصورة الرمزية المقترحة من طرف الدماغ الأيسر، سيصاب بخيبة أمل من رسمه معتبرا إياه صبيانيا وسيتخلى بالتالي عن هذه الممارسة على وجه السرعة. لو وضعنا بدلا من ذلك كنموذج صورة معقدة بالمقلوب، فإن الدماغ الأيسر، غير مستطيع تسمية والتعرف على ما يراه، سوف يستسلم أمام الصعوبة. فيما الدماغ الأيمن، الذي يهوى التعقيد، سيكون في غاية الصبر لبدء تنفيذ هذه المهمة، سيتصرف وفق المحيطات.. و نسب المساحات الفارغة والممتلئة ودون الحاجة إلى القلق بشأن المعنى. وهكذا ، وبذلك يدفع الدماغ الأيسر للاستسلام ، برفضه للتحديد الشفهي، ويمكن للرسام أن يرى على "النمط الأيمن" المباشر ، من دون قناع معرفي. ومع ذلك ، فإن الانتقال من نمط "الأيسر" إلى "الأيمن" صعب في البداية لكون الدماغ الأيسر يبدي مقاومة رهيبة في قطع الاتصال. هذا الانتقال إلى النمط "الأيمن"، ينتج ظواهر أخرى مثل فقدان الشعور بالوقت والتركيز الشديد والاستثنائي من دون إرهاق. وكتاب بيتي ادواردز ، يمكن الذي يعطي لنفسه عناء القيام بالتمارين المقترحة اكتشاف مواهب فنية ثمينة والوصول إلى طريقة عمل نصف دماغه الأيمن.

- **خاتمـــــة: طريقـــــة جديـــــدة لإدراك العالـــــم**

وهكذا نحن في طور استكمال ، من خلال الاكتشافات الحديثة المتعلقة بالنصف الدماغي الأيمن، بعض مفاتيح البنيات الأساسية للتفكير الإنساني. البحث العلمي في هذا المجال أمر في غاية الصعوبة لأنه يستخدم بالضرورة أدوات النصف الأيسر لتحليل أداء النصف الأيمن! انه كما لو حاولنا مراقبة النجوم بالمجهر!

هناك خطأ في القياس... ويمكن التصوير الطبي اليوم من مشاهدة أداء دماغ سليم، حيث بإمكانه أن يخبرنا أية أجزاء من الدماغ تنشط وبأي نوع من العمل. انه لا يذكر كيف تتم معالجة المعلومات من طرف الأجزاء النشيطة من الدماغ ، وإنها تتم بنفس الكيفية سواء تعلق الأمر بأحد نصفي الدماغ،الأيمن أو الأيسر. غير أن هذه التقنيات الجديدة كشفت على أن المرأة تستخدم بشكل منهجي كلا نصفي الدماغ في مهام يجنح الرجل إلى استخدام النصف الأيسر من الدماغ فقط.

فهل هذا راجع إلى أن هيمنة النصف الأيسر هي أكثر حداثة وأقل انتظاما لدى النساء مما لدى الرجال بسبب البنيات الذكورية لهذه الحضارة يتساءل البعض، أو كما يعتقد بعض الباحثين ، هذه الميزة بتمكينها للمرأة من أن تكون دائما على اتصال مع الملموس و الحي، أليست نوعا من الأمان لحماية الأطفال ، واستطرادا لحماية النوع؟ ومهما يكن، تشير البحوث إلى أن هذه الاتصالات البين الدماغية هي أكثر أهمية بالنسبة للمرأة. وبيد أننا بيّنا أن حضارتنا تبدو في مفترق تحول رئيسية، وان الخطوة التالية هي ، دون شك ، في التعاون الواعي بين نصفي الدماغ بدلا من خضوع طرف لآخر كما هو الحال حتى الآن. الجمع بين تحليل وانسجام العالم في وعي واحد هو بلا شك التحدي الكبير للغد.

ومن المؤكد أنه ليس من قبيل المصادفة أن نكتشف فيه إمكانات الدماغ الأيمن وتطابق ظهور حركة كبيرة لتحرر المرأة. وأخيرا ، عندما يقول : "إن القرن الحادي والعشرين سيكون روحيا أو لا يكون" فان أندريه مالرو ، هذا الدماغ الأيمن البارز ، ربما كانت له رؤية جديدة لبنية الفكر الإنساني على أساس وضع مهارات كلا نصفي الدماغ.

المراجـــــــع:

– **Cerveau droit, cerveau gauche Lucien Israël**

– Dessiner grâce au cerveau droit

– Cerveau droit : voix et voie de Dieu

– Langaney Clottes Guilaine Simonnet André Jean Jean Dominique

– La plus belle histoire de l'homme Comment la terre devint humaine Seuil

– Reeves de Rosnay Coppens Simonnet

– Hubert Joël Yves Dominique

– La plus belle histoire du monde Les secrets de nos origines Seuil

– Varela Francisco J Invitation aux sciences cognitives Points /science S111 1996

– Dehaene Stanislas Le cerveau en action

– PUF Psychologie et science de la pensée

– Attali Jacques Chemins de sagesse

– Laborit Henri La nouvelle grille

– Eccles John C. Evolution du cerveau et création de la conscience

– Gazzaniga Michael Le cerveau social Odile Jacob opus 43 1987

ePsydict C – Complete Edition (CD)

Arabic English French - French English Arabic - English Arabic French

تنزيل النسخة التقييمية من الإصدار الكامل

www.arabpsynet.com/HomePage/ePsyCs.exe

ePsydict EF – English - French Edition (CD)

English French - English French

تنزيل النسخة التقييمية من الإصدار الإنكليزي الفرنسي

www.arabpsynet.com/HomePage/ePsyEFs.exe

المعجـــم النفســي الشبكـــي

الإصـدار العربـي

ePsydict Net Arabe

Search French & English Words With PsyTerm
Arabic Translate
www.arabpsynet.com/ar/rechar.asp

Arabpsynet Dictionnary

ePsydict Net
English Edition

Search Arabic & French Words With PsyTerm
English Translate
www.arabpsynet.com/eng/rech_eng.asp