الوحدة رقم 1. قيادة المنطق واتخاذ القرار

1.1 التفكير في الحركة

1.1.1 مفاهيم تمهيدية

الجانب الأولي من معالجة المعلومات المركزية هو ما نسميه منطق الحركة واتخاذ القرار. هل هناك منطق قيادة؟ هل يفكر الرياضي قبل برمجة الحركة؟ وإذا كان الأمر كذلك فماذا يتكون هذا المنطق فيما يتعلق بما قد يكون التفكير الطبيعي الذي نقوم به في نوع آخر من المواقف؟

نحن نفهم أن الأمر -إذا كنت تفكر- يتعلق بالاستدلالات الاستقرائية الاحتمالية، حيث لا يتوفر لدينا الوقت لترجمة تلك المعلومات الإدراكية لغويًا، أي أن ما يساهم به الإدراك يشكل مقدمات الاستدلال دون إمكانية الترجمة لغويًا. لكن هذه عناصر من الاستدلال الذي يسمح لنا بالاختيار بين البرامج الحركية المختلفة التي لدينا كخيار. إذا اضطر الرياضي - في حالة لعب سريعة جدًا- إلى تحويل جميع المعلومات الإدراكية إلى عبارات لغوية فسيخسر (لسبب مؤقت) إمكانية اختيار البرنامج الحركي الصحيح. نحن نفكر على أساس أننا لا نملك الوقت الكافي لترجمة المعلومات الحسية إلى عبارات لغوية، لكن جودة البرنامج الحركي الذي نختاره يعتمد على ذلك المنطق في مواقف اللعبة المختلفة، في أي نوع من الرياضة، حتى تلك الخاصة بالوقت، بما في ذلك العلامة التجارية. هذا البعد من منطق الحركة يضر بشكل أساسي بالفص الأمامي، خاصة القطاعات السابقة الذكر التي تسمح بعملية صنع القرار. يعد المنطق الحركي واتخاذ القرار من أهم الجوانب حيث يجب أن نركز التدخلات من وجهة نظر تعليمية. تعتبر الحركة البشرية والتعلم الحركي أدوات لتحسين جودة عمليات التفكير بشكل عام والمنطق الحركي واتخاذ القرار بشكل خاص.

يمكننا التمييز بين ما نسميه "التربية البدنية للحركة" و "التربية البدنية بالحركة."

عندما نشير إلى التعليم من خلال الحركة نحاول حث طلابنا أو تلاميذنا أو المتدربين على التفكير في البدائل الحركية لحل المواقف. النموذج السيبراني الذي يشير إلى تعليم الحركة يتخلى عن هذه الخطوة من التفكير، بحيث أقوم ببساطة بإعادة إنتاج ما يظهرونه لي، والشيء الوحيد الذي أقرره هو ما إذا كنت سأبدأ الحركة أم لا.

عندما يتم إعادة إنتاج الحركة في القطاعات الزمنية القذالية والجدارية تنتقل المعلومات إلى منطقة ما قبل الحركة، أو المنطقة رقم 6، لبرمجة الحركة. هنا يتم تحديد من سيكون أبطال الحركة، لكن لا يتم اختياره بين برامج الحركات البديلة؛ لأن البرنامج الحركي الوحيد الذي يجب تنفيذه هو البرنامج الذي يتم تنشيطه.

عندما نتحدث عن التعليم للحركة فإن الفكرة هي أن لدينا برامج حركية بديلة نختار منها. للتنفيذ بشكل صحيح يجب أن أفهم وأننا نفهم أنه الأكثر تعليميًا، فهو جوهر ما يعنيه التعليم من أجل الحركة، أي عندما أقوم بتدريب القدرة على الاختيار بين البرامج الحركية البديلة وليس فقط ممارسة كيفية البرمجة و تقريرها.

هناك طلب للمناطق الحركية الأمامية العلوية التي تشير إلى الحاجة إلى التفكير المنطقي واتخاذ القرارات. لا تشارك جميع مناطق القشرة الدماغية لدينا بالتساوي فيما يتعلق بالهدف.

نحن ندرك أربعة ارتباطات عصبية رئيسية في عملية صنع القرار: القطاع الأمامي الجبهي، بشكل أساسي بطني وجبهي مداري، والذي له علاقة بقرار المسارات أو المسارات العصبية الكبرى، وقطاع ظهراني جانبي مرتبط بوسائل للتنقل في تلك الطرق التي اخترناها، وأخيرًا هناك قطاعان مهمان جدًا يشيران إلى من سيكون أبطال الحدث: المنطقة الحركية (المنطقة 6) ومنطقة ما قبل الحركة وهي التي تقرر ما إذا كان الإجراء قد تم تنفيذه أم لا.

1.1.2 التمثيل والتفكير. اختلافات

على الرغم من أن الارتباطات العصبية لعملية اتخاذ القرار محددة جيدًا إلا أنه ليس من السهل في العالم البشري تحديد ما إذا كانت ظاهرة متسلسلة أو متوازية، حيث يمكن أن تكون واحدة أو أخرى (حقيقة أنها متسلسلة هي كذلك. لا تنطوي على نتائج تعليمية خاصة، متوازية أو كليهما). نحن نفهم أن القرار متضمن في كل لحظة، ليس فقط في الرياضة، ولكن في حياتنا اليومية: حتى أبسط الكائنات هي التي تقرر. على المستوى الحركي، يتم التحقق من هذه الظاهرة في كل لحظة، بترتيبها الثنائي لانتشارها، بعد الإدراك. يمكن أن تتنوع العمليات الزمنية؛ فهي عمليات يمكن أن تستغرق من ثوانٍ إلى شهور وحتى سنوات، وتتضمن بلا هوادة تدخل عمليات أخرى، خاصة العمليات العاطفية.

لنفكر في القرارات اليومية: كم منها عقلاني؟ إذا كانت عقلانية فهل هي الأفضل؟ في كل هذه الحالات، لا يبدو أن العقل والعاطفة يعملان بالطريقة نفسها؛ ومع ذلك، على الرغم من أن إجراء التقييم يبدو أنه يعتمد على ارتباطات مختلفة، فإن إطلاق القرار قد يكون له ارتباطات مماثلة.

التمثيل والتفكير

هذان الإجراءان لا يمثلان نفس الشيء. لدينا إجراءات على مدار اليوم. في كثير من الأحيان لا تتوقف الصور، فهي تتدفق بلا حسيب ولا رقيب، ومع ذلك هذا لا ينطوي على التفكير. التفكير شيء أكثر عمقًا وتعقيدًا، حتى لو كان شيئًا تدعمه الصور. ينطوي التمثيل ببساطة على إنشاء صورة والحفاظ عليها، وهو أمر نقوم به بانتظام طوال حياتنا، ويمكننا، أثناء الحركة، تدريبه كمهارة. التفكير، من ناحية أخرى، ينطوي على مزيد من المعالجة؛ إنه ينطوي على تطوير إستراتيجية يمكنها الاستغناء عن الصور. باختصار، القيام بالتفافات دون محاولة الوصول إلى نهاية.

فيما يتعلق بالحركة البشرية، فإن التمثيل والتفكير شيئان مختلفان.

ينطوي التمثيل في الحركة البشرية على توليد الصور والحفاظ عليها دون تقييم البدائل والعواقب. التفكير في الحركة البشرية يفترض بالفعل، مع أو بدون وضوح أكبر للصور، وزن وتقييم الخيارات وتأثيراتها. في كثير من الأحيان تكون معظم الحركات سريعة جدًا بحيث لا يمكننا إنشاء صور واضحة أو الاحتفاظ بها، ناهيك عن خيارات التعداد والتصنيف والقيمة. كما أنه لن يكون من الصحيح التفكير أثناء التنفيذ؛ لأن ظاهرة الشلل ستحدث عن طريق التحليل، أي عندما نحاول إنشاء صور أو خيارات قيمة والاحتفاظ بها، في نفس الوقت يجب علينا التحكم في الحركات السريعة والمعقدة؛ لذا فالمشكلة ليست في التخيل أو التفكير، ولكن متى وكيف نفعل ذلك.

1.1.3 أبعاد القرار الثلاثة الأكثر شيوعًا

هذه الأبعاد الثلاثة هي:

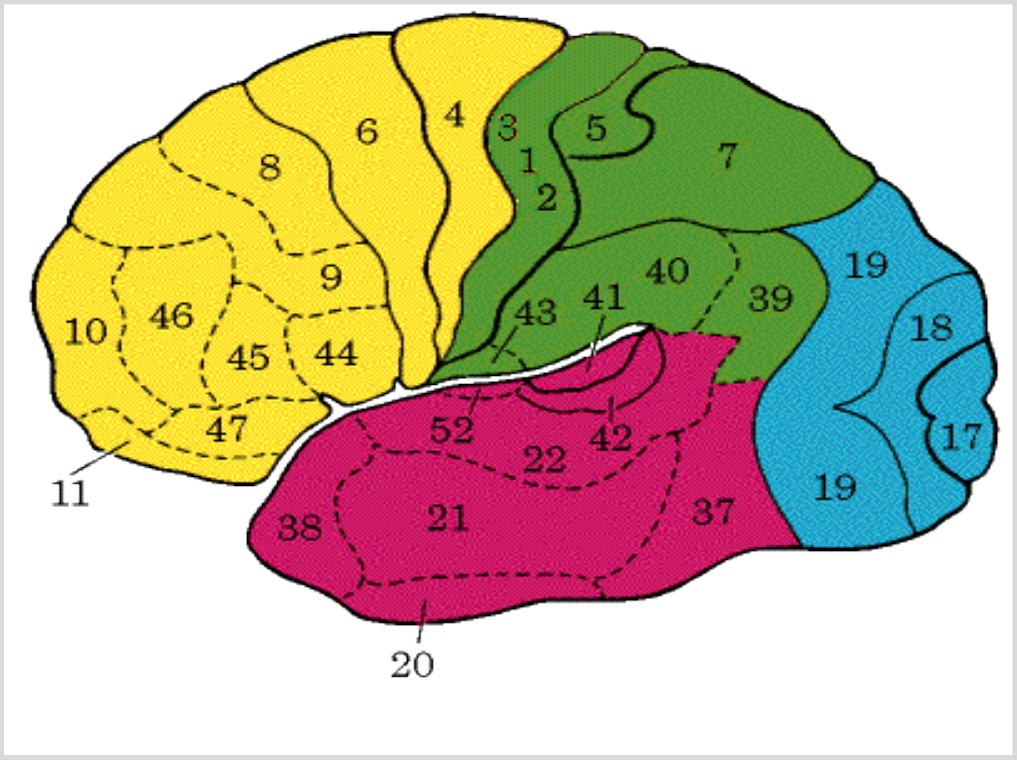
- التقنية.
- التكتيك.
- الإستراتيجية.

عندما نتحدث عن القرارات المتأصلة في التقنية فهذه تستند بشكل أساسي إلى تصرفات القشرة الدماغية.

يتوافق قرار التقنية مع المنطقة رقم 6، وهنا ستحدد مجموعات العضلات والحزم المناسبة لحركة معينة. هذا المثال ضروري حتى يكون كل ما يحدث بعد ذلك ناجحًا في الرياضة. إذا لم يتم تدريب هذا بشكل صحيح ولم يكن المرء قادرًا

على تحديد العضلات بشكل صحيح لاستخدامها في إجراء معين حتى لو كنا على صواب تمامًا في النية التكتيكية للاستخدام فإن العملية برمتها معرضة لخطر الفشل أو الجودة الرديئة.

الشكل رقم 1: مناطق برودمان



المصدر: جامعة ميشيغان (بدون تاريخ، http://umich.edu/~cogneuro/jpg/Brodmann.html

كلما كان اختيار المجموعات العضلية الصحيحة التي يجب استخدامها أكثر كفاءة، أي كلما كان هذا الاختيار أكثر تمييزًا، تحسنت العملية الكاملة للتطوير التكتيكي (وهو ما قبل الجبهية فقط) من حيث الجودة.

عندما نتحدث عن التكتيكات فإننا نشير إلى بدء حركة كل تلك العمليات الفيزيائية التي تم اختيارها سابقًا بواسطة قشرة الفص الجبهي، في بيئة يمكن أن تتغير بشكل أو بآخر، وفقًا للمعارضة المقدمة إلينا. في هذه المرحلة يجب على الرياضي اختيار أنسب النوايا التكتيكية التي تقود فريقه، أو بنفسه، لتحقيق الأهداف المحددة في الإستراتيجيات . هنا لا تعتبر القدرة على تجنيد وحدات حركية أو مجموعات عضلية مختلفة مهمة فحسب، ولكنها ستعتمد أيضًا على الإجراءات التي يتخذها المنافس لتحقيق أهدافه الخاصة. في كثير من الحالات يكون للقرارات التكتيكية طابع فوري.

للحديث عن الإستراتيجية علينا أن نفهمها كخطة لتحقيق هدف. في هذه الخطة علينا الاهتمام بالعديد من الجوانب التي ستؤثر على تطورها. في حالة الأنشطة الرياضية، سيضع كل عضو في فريق كرة السلة، على سبيل المثال، إستراتيجياته الخاصة في إطار الهدف المشترك.

من أجل اتخاذ أدق القرارات الممكنة يجب على كل عضو الانتباه إلى الجوانب العامة للمسابقة، ومن هناك، وضع خطة إستراتيجية تقود مجموعته، أو أنفسهم، لتحقيق الهدف الذي تم تحديده. في البداية، لا يعتمد هذا النوع من التخطيط بشكل عام على طبيعة الطوارئ.

لا يتعين على اللاعب فقط اتخاذ قرارات التفكير بشأن المنافسة، بل يجب على المدربين والمدربين البدنيين القيام بذلك أيضًا. على سبيل المثال: حالة مدرب لاعب التنس الذي يكتشف فشلًا في عامل التحفيز لدى تلميذه؛ مما يؤدي به إلى تقليل أدائه. يمكن للمدرب أن يقرر بدء عملية تصحيح الخطأ تلقائيًا. لكن لتحقيق ذلك يجب أن يعتمد على:

- ما إذا كان الفشل لا يمثل خطر إصابة المنافس ولا توجد تواريخ منافسة قادمة؛ لأن عملية التصحيح قد تغير الأداء.
- ما إذا كان بإمكانهم الاستمرار في نفس الإيماءة الخاطئة حتى يجدوا وقتًا بدون منافسة تسمح لهم بتصحيحها.

هل هو نفس الارتباط العصبي الذي يعمل وراء هذه الحالات؟ أم يجب أن نتولى قطاعات ووظائف مختلفة؟ ما هو الفرق الحقيقي بين التقنية والتكتيكات والاستراتيجية؟ هل نهجك مشابه؟ أم أنها تعتمد على العمر؟ هل يؤثر السياق أو علم الوراثة ؟ كيف يمكننا تدريبه؟

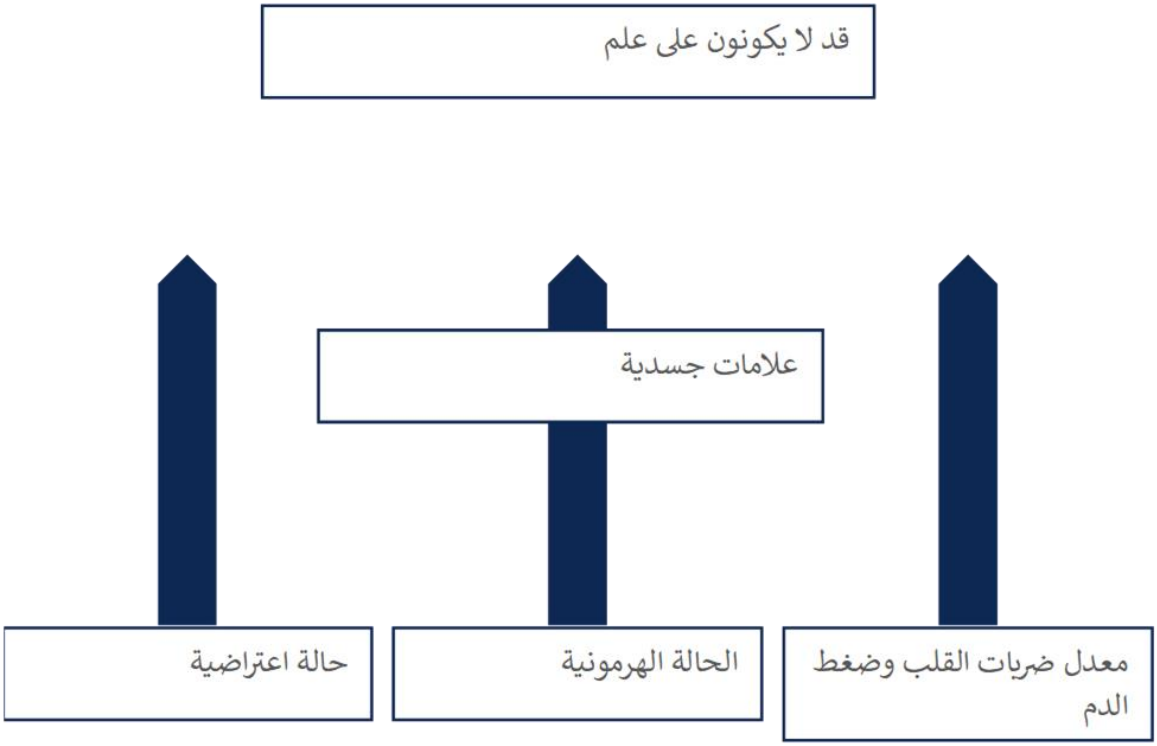
1.1.4 تأثيرات أنطونيو داماسيو

أحد المصادر الرئيسية للثقة الكبيرة نظرًا لمعاييره لفهم البيولوجيا العصبية لعمليات اتخاذ القرار البشري هو أنطونيو داماسيو (2006)، مؤلف كتاب خطأ ديكارت El error de Descartes، حيث يفترض فرضية العلامة الجسدية.

فرضية العلامات الجسدية هي -من بين مفاهيم أخرى- نظرية عصبية لاتخاذ القرار تحدد تفاصيل العمليات العصبية في الدماغ قبل اتخاذ القرار وتتذكر الدور الرئيسي لإشارات الجسم المحيطية في اتخاذ القرار.

لا يساهم رسم خرائط الجسم التحسسي والحسي للبصر في المشاعر فحسب، بل يساهم أيضًا في تنفيذ السلوكيات الاجتماعية المعقدة. الاستجابات الباطنية/ الحشوية "تحدد" الخيارات المحتملة على أنها مفيدة أو غير ملائمة (داماسيو، 2006، ص 191).

الشكل رقم 2: القرارات والعلامات الجسدية التي تحدد العمليات المعرفية في صنع القرا



المصدر: اجتهاد شخصي.

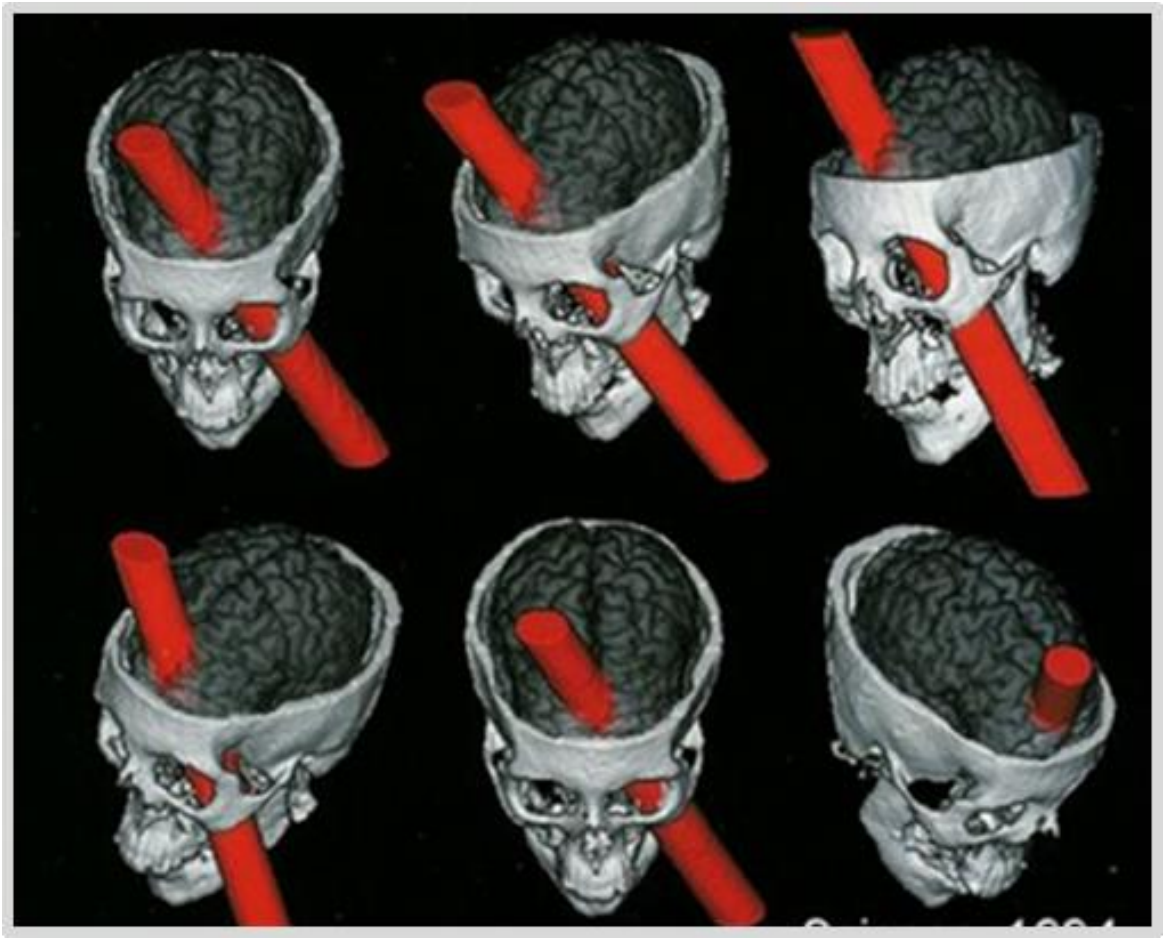
القرارات الباطنية هي تلك التي نتخذها عادة تحت الانطباع الأول لشيء أو موقف معين. ليس لديها طابع عقلاني ويتم إنشاؤها من خلال التأثير الذي تحدثه الظاهرة علينا.

يؤدي الفحص العام لما ينتجه المنبه (عاطفة معينة) إلى تنشيط عملية التنشيط الداخلي التي يمكن أن تقودنا إلى اتخاذ قرار. تشير الاستجابات العميقة أو تتوقع مزايا أو عيوب القرارات المحتملة التي يمكن للمرء أن يتخذها. يمتلك الدماغ نظامًا ينقل المحفزات الخارجية إلى التغييرات الباطنية الداخلية التي تفسر أهميتها. هنا، تتضح العلاقة بين الحس الداخلي والقشرة البطنية-الإنسي.

تقوم العواطف بطريقة ما بتعديل الحالة الهرمونية البينية، وتعديل القيم الفسيولوجية وهذه العلامات -حتى لو كانت فاقدًا للوعي- تعمل على ضبط عمليات صنع القرار (دي سانتو، 2015). إلى أي عمل تشير إليه في عام 2015؟ يجب أن تضع "أ" أو "ب" أو "ج" بالشكل المناسب.

يذكر داماسيو في كتابه حالة فينياس غيج الذي كان يعمل في خط سكة حديد في فيرمونت بالولايات المتحدة. بعد حادث عمل (انفجار) اخترق قضيب حديدي قاعدة جمجمته، ودخل من خلال خده الأيسر، ووصل إلى الفص الأمامي من دماغه. لم يتسبب الضرر في فقدانه للوعي أو صعوبات حركية. في غضون شهرين تقريبًا تعافى تمامًا. لم تتأثر لغته أيضًا، لكنه عانى من تغيرات في سلوكه وانتقل من كونه شخصًا مسؤولًا إلى كائن غير مستقر عاطفيًا (داماسيو، 2006، ص 41).

الشكل رقم 3: تمثيل لحادث فينياس غيج



المصدر: Escuela con cerebro، n.d. ،
https://escuelaconcerebro.wordpress.com/2011/11/28/el-error-de-descartes/phineas-gage/

يفحص المؤلف حالات أخرى من آفات قشرة الفص الجبهي التي تكشف عن سلوكيات مماثلة بناءً على تحليل هذه الحالات، إذ ربط داماسيو هذا النوع من الضرر بالصعوبات في عمليات اتخاذ القرار جنبًا إلى جنب مع العواطف والمشاعر. يذكر المؤلف أن العقل البشري لا يعتمد على مركز دماغ واحد ولكن على عدة أنظمة في تعاون مستمر (داماسيو، 2006).

يوضح المؤلف أنه في منطقة دماغية واحدة توجد مراكز عصبية مسؤولة عن وظائف متباينة مثل اتخاذ القرار، ومعالجة المشاعر، والحفاظ على الصورة الذهنية. يمكن فهم الظواهر العقلية من تفاعل الإنسان مع البيئة. كل فرد يتفاعل مع البيئة لديه القدرة على الشعور، وبناءً على هذه الأحاسيس يخلق الصور ومعالجتها والتأثير على السلوك داخلها (داماسيو، 2006)

1.2 البيولوجيا العصبية للقرارات

1.2.1 مناطق الدماغ الرئيسية وعلاقاتها المتبادلة

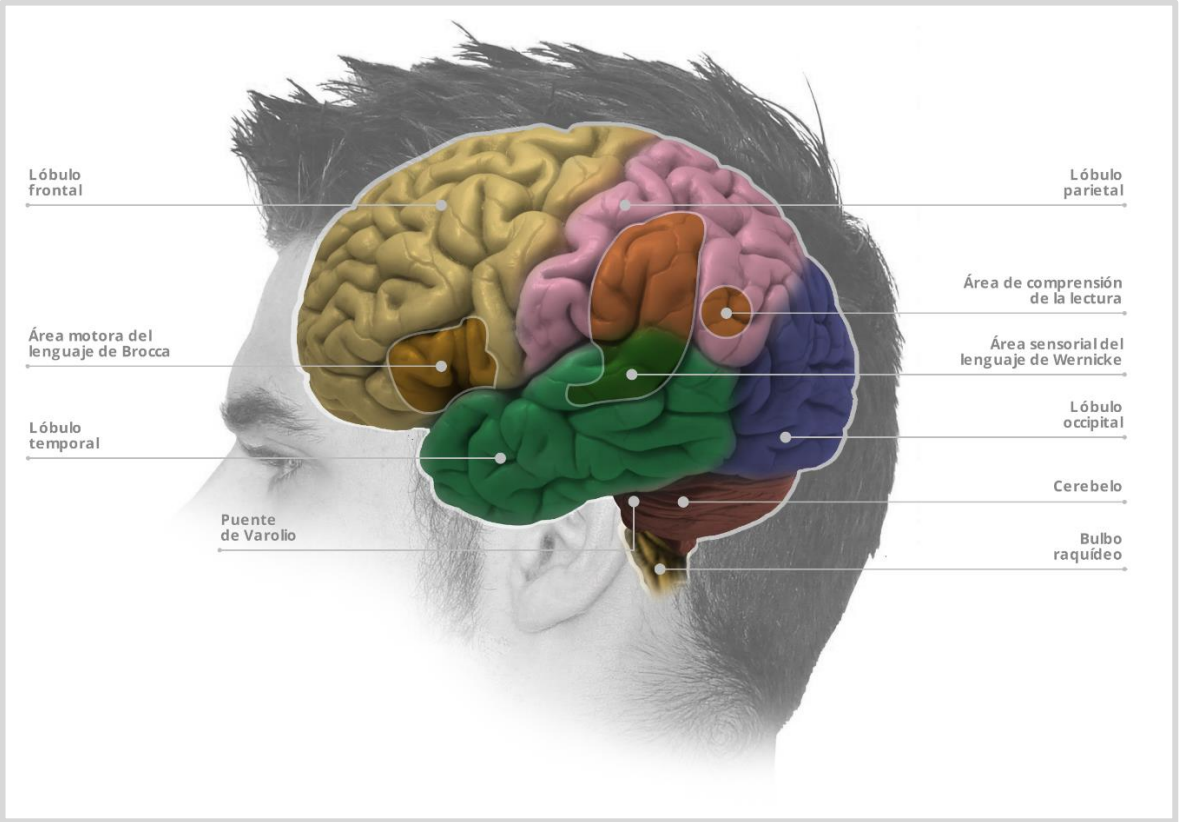
يحتاج أي نموذج عصبي لاتخاذ القرار إلى الإجابة عن ثلاثة أسئلة حاسمة:

- كيف يتم تعلم التقييمات الذاتية للخيارات وتخزينها وتقديمها؟
- كيف يتم تنفيذها في الدائرة الحركية؟
- ما هو إذن الإجراء المختار من بين الخيارات؟

سنحاول الرد على هذه المخاوف، ولكن من المهم أولًا توضيح المناطق المعنية لاتخاذ القرار. يلعب كل منها أدوارًا مختلفة ليس فقط في اللحظات الثلاثة الكبرى لعملية اتخاذ القرار، ولكن أيضًا في حالات الصحة والمرض، بحيث لا يستخدم الشخص السليم نفس الأنظمة التي يستخدمها الشخص المصاب بمرض ما. هذه المناطق الخمسة هي:

- CPFVM (قشرة الفص الجبهي البطني).
- COFM (القشرة الأمامية المدارية الوسطى).
- CPFDL (قشرة الفص الجبهي الظهرية).
- NA (نواة اللوزة المُخَيخِيَّة).
- COE (جسم ذو مخطط بصري).

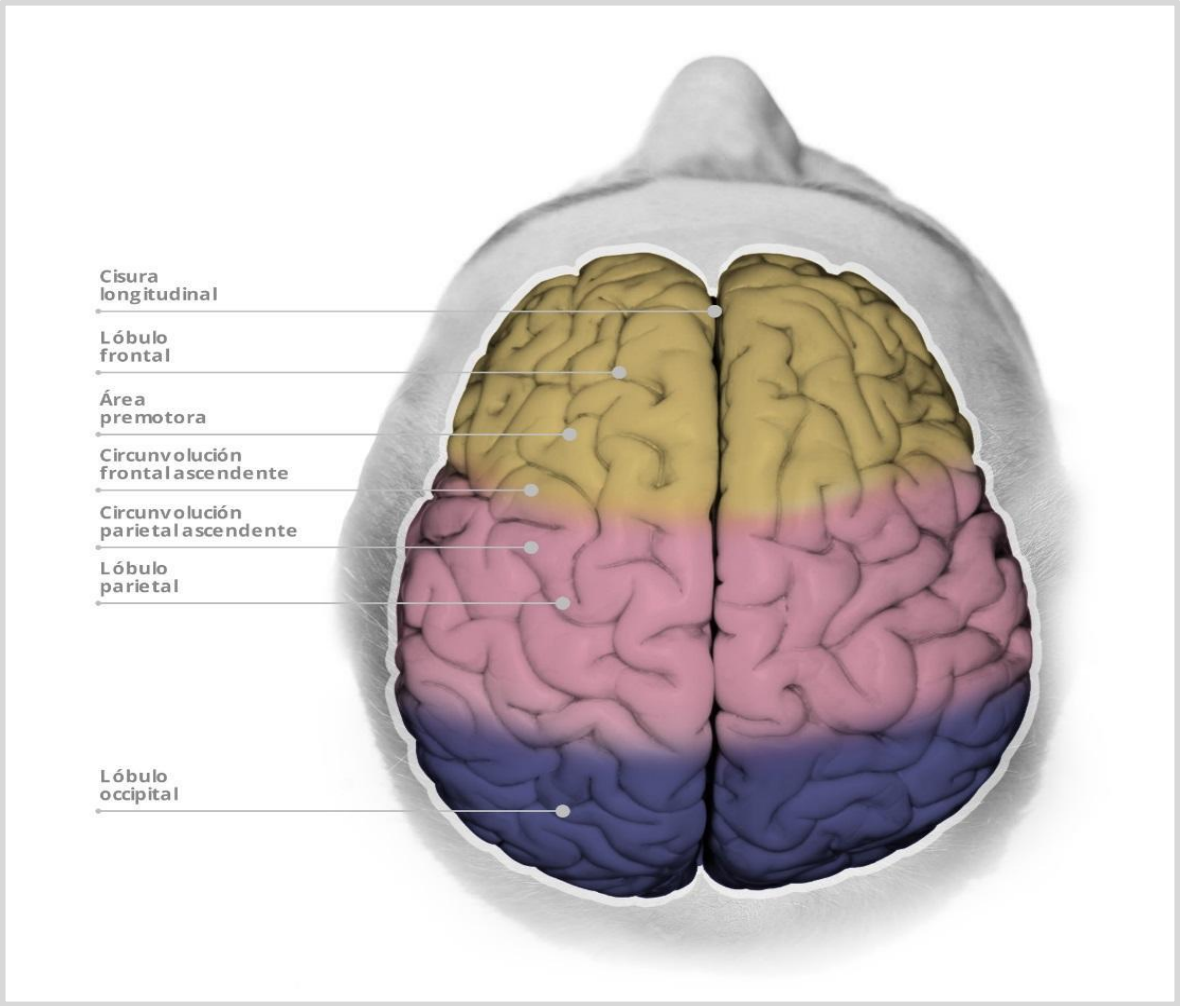
الشكل رقم 4: الموقع العام



المصدر: تفصيل خاص بناءً على مرض الزهايمر (2010).

Lóbulo frontal	الفص الجبهي
Área motora del lenguaje de Brocca	المنطقة الحركية "بروكا" للغة
Lóbulo temporal	الفص المؤقت
Puente de Varolio	جسر فارولیو
Lóbulo parietal	الفص الجداري
Área de comprensión de la lectura	منطقة الفهم القرائي
Área sensorial del lenguaje de Wernicke	منطقة ويرنيك الحسية للغة
Lóbulo occipital	الفص القذالي
Cerebelo	المخيخ
Bulbo raquídeo	البصلة السيسائية

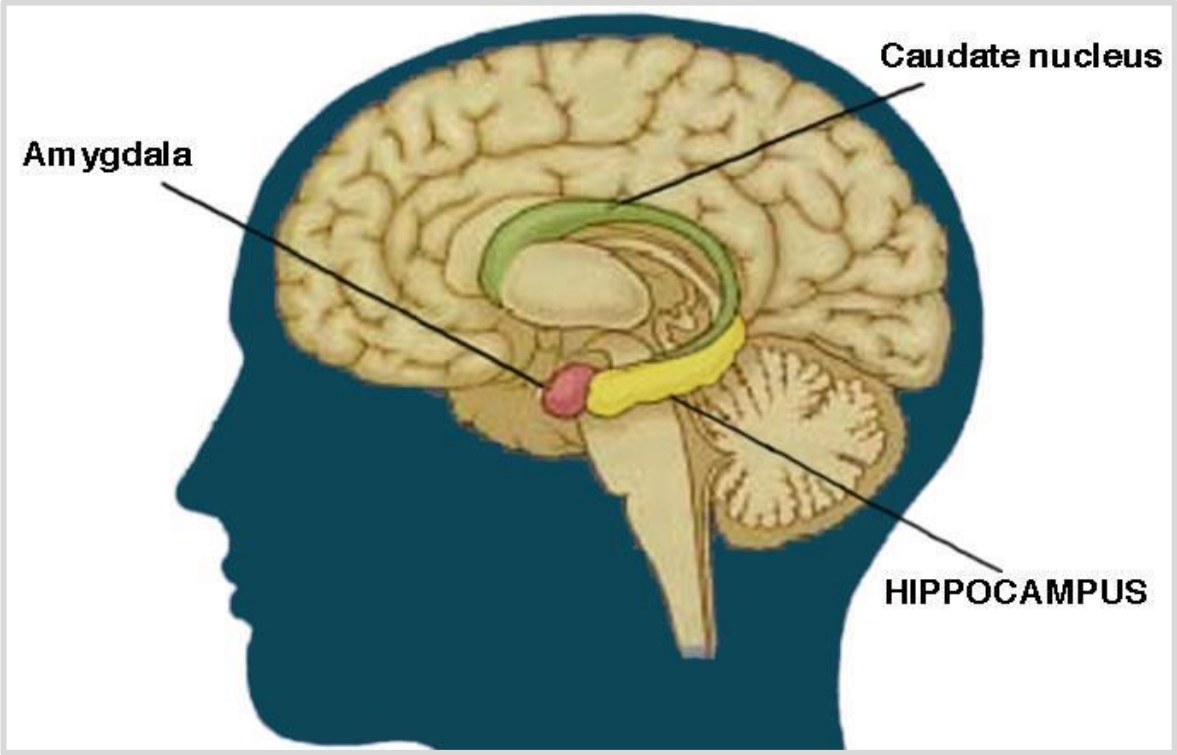
الشكل رقم 5: الموقع العام



المصدر: شرح خاص يعتمد على مرض الزهايمر (2010)

Cisura longitudinal	الشق الطولي
Lóbulo frontal	الفص الجبهي
Área premotora	منطقة ما قبل الحركة
Circunvolución frontal ascendente	تصاعد الالتفاف الأمامي
Circunvolución parietal ascendente	تصاعد الالتفاف الجداري
Lóbulo parietal	الفص الجداري
Lóbulo occipital	الفص القذالي

الشكل رقم 6



المصدر: Neuropsiques، 2014، http://www.neuropsiques.com/hipocampo-memoria-y-ejercicio-fisico/

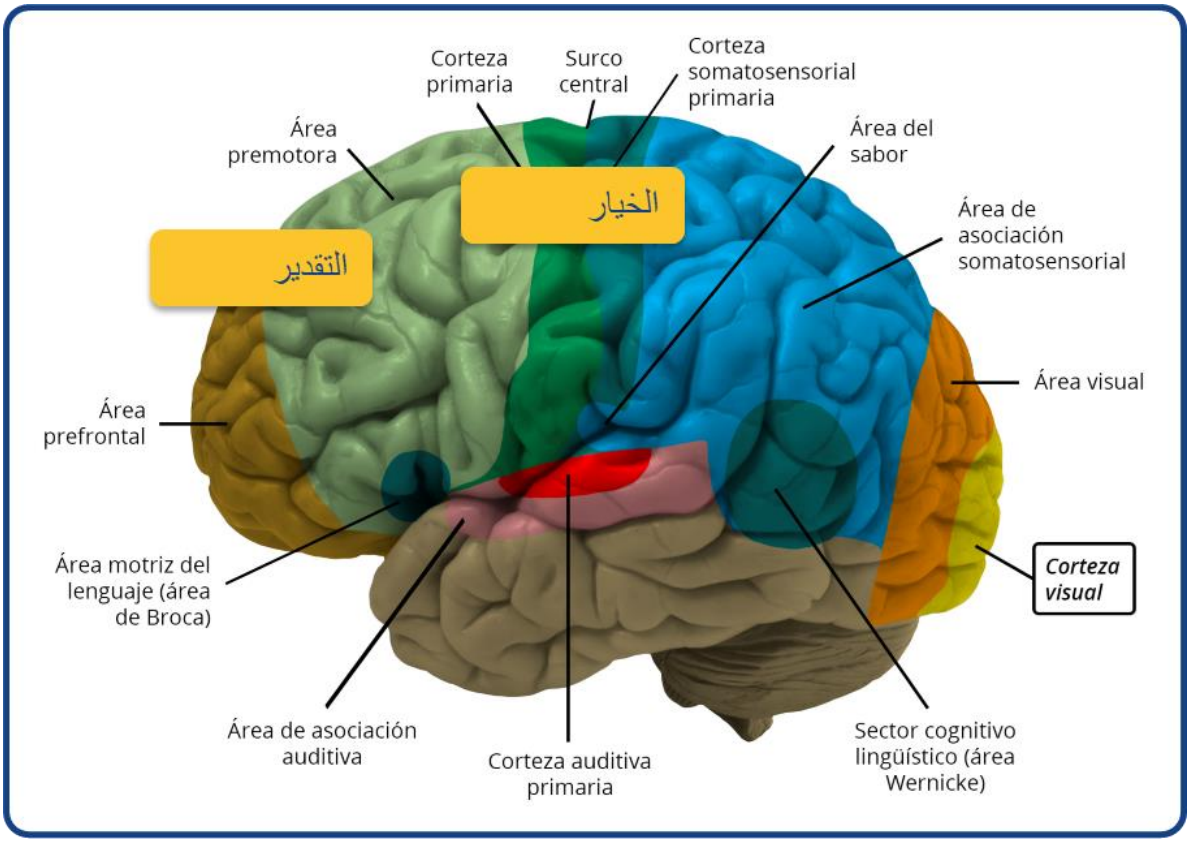
Amygdala	لَوزَةُ المُخَيخ
Caudate nucleus	النَّواةُ الذَّنَبيَّة
HIPPOCAMPUS	قَرْنُ آمون (الحُصَين)

القرار له ثلاث لحظات واضحة. هذه ثلاث خطوات متتالية لا تحدث فقط في الرياضة بل في الحياة بشكل عام:

- التقييم: يُسمى أيضًا التقييم المتعدد الأساسيات، ويتم تنفيذه بواسطة قشرة الفص الجبهي البطني-الإنسي المرتبط بالمخطط.
- الاختيار: يتم تنفيذه في قشرة الفص الجبهي الوحشي والمناطق الجدارية وهو الاختيار نفسه.
- الحركة: هو التنفيذ النهائي الذي يروج للحركة، وكل ما يرتبط بها يعتبر أقل شهرة.

من جانبها، تعالج نواة اللوزة المُخَيخِيَّة الحالات الجسدية من الأحداث العاطفية ومعالجة الخوف.

الشكل رقم 7: مناطق القشرة المخية المشاركة في التقييم والاختيار



المصدر: التفصيل الخاص حسب أريفيرا (2015)

Área premotora	منطقة ما قبل الحركة
Corteza primaria	القشرة الأولية
Surco central	التَّلَمُ المَرْكَزِيّ
Corteza somatosensorial primaria	القشرة الحسية الجسدية الأولية
Área del sabor	منطقة النكهة
Área de asociación somatosensorial	منطقة ارتباط الحسية الجسدية
Área visual	منطقة الرؤية
Corteza visual	القشرة البصرية
Sector cognitivo lingüístico (área Wernicke)	القطاع اللغوي (منطقة فيرنيك)
Corteza auditiva primaria	القشرة السمعية الأولية
Área de asociación auditiva	منطقة رابطة السمعية
Área motriz del lenguaje (área de Broca)	منطقة الحركية للغة (منطقة بروكا)
Área prefrontal	منطقة الفص الجبهي

يهدف النموذج الفسيولوجي العصبي إلى شرح كيفية إنشاء البدائل وكيف يتم إنتاج الخيار أخيرًا. تتكون هذه العملية من الخطوات التالية:

- توليد الخيارات وقيمتها: هذه الإجراءات مشروطة بعمل القشرة البطنية-الإنسية.
- فعل الاختيار: المسؤول عن تنفيذ هذا الإجراء هو القشرة الجبهية الجانبية والجدارية.
- تنفيذ الخيار.
- تحليل العملية: لا يوجد مركز معالجة واحد، لكن الأمر يعتمد على مجالات متعددة.

1.2.2 مراحل اتخاذ القرار وارتباطاتها العصبية

المرحلة الأولى: التقييم أو التوصيات

تدمج العلامات الحاسمة الأبعاد المختلفة للخيار في قيمة ذاتية واحدة ثم يتم اختيار الخيار الأكثر قيمة: إنه الاعتبار الذاتي للقيمة. يشارك هنا CPFVM (قشرة الفص الجبهي البطني) والجسم المُخَطَّط.

CPFVM (قشرة الفص الجبهي البطني)

تم التحقق من أن الخلايا العصبية التفاضلية في الرئيسيات تطلق المصطلح التوضيحي في ثلاثة مواقف مختلفة. إن الارتباطات في البشر ليست هي نفسها تمامًا كما في القردة، على الرغم من أنها متشابهة جدًا. هذه الحالات الثلاثة هي:

1. التقييم الذاتي: يتدخل هذا لتحديد الفائدة بين العروض.
2. الاختبار: يتم تنشيط الخلايا العصبية التفاضلية عند خيارات الاختبار.
3. الاختيار: يتم تحفيز هذه الخلايا العصبية عند اتخاذ القرار.

أهمية **CPFVM**

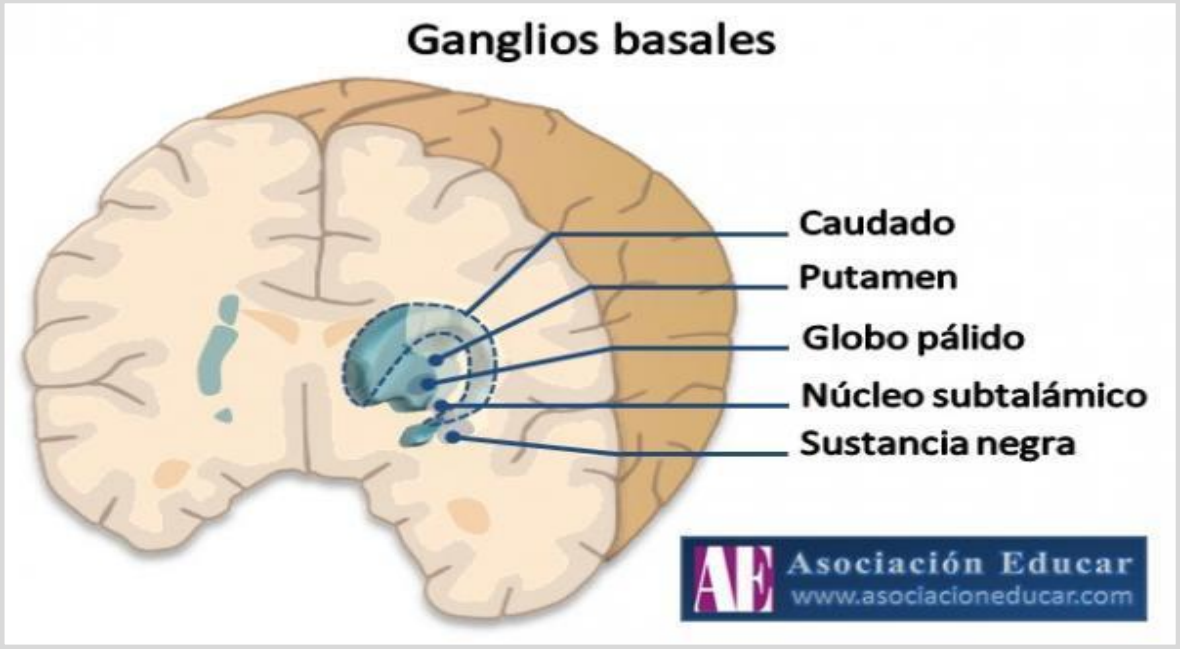
يشجع الضرر الذي يصيب قشرة الفص الجبهي البطني على تغييرات عميقة في القدرة على اتخاذ القرارات

- الشخصية.
- اجتماعي.
- عاطفي.
- رياضات.
- مالي.

تتمثل الوظيفة الأساسية لـ CPFVM في ربط التحكم في الحالة الباطنية وحالة التحفيز الذاتي بعملية صنع القرار والعملية العاطفية (تعمل كحلقة وصل). تؤدي الإصابات في كل من قشرة الفص الجبهي البطني إلى تغيير عميق في آلية اتخاذ القرار العامة وعمليًا يتم تغيير جميع الجوانب التي يمكن تحديدها. تعزز قشرة الفص الجبهي البطني والقشرة الأمامية المدارية الإنسي الحالات الجسدية من الأحداث العاطفية الداخلية، مثل الذكريات والإدراك. تعتمد حقيقة

تقييم نتائج القرارات التي نتخذها على قشرة الفص الجبهي، لكن النظر في إمكانيات الاختيار يعتمد على اللوزة المُخَيخِيَّة.

الشكل رقم 8: ستریاتم أو الجسم المُخَطَّط



المصدر: جمعية تثقيف (ادوكار) (وس. ف.). تم الاسترجاع من http://goo.gl/gExW3M

Ganglios basales	النوى القاعدية
Caudado	الخلايا المُذَنَّبَة
Putamen	البطانة
Globo pálido	الكَرَةُ الشَّاحِبَة
Nucleo subtalámico	النواة السفلية
Sustancia negra	المادة السوداء

الارتباط غير صحيح. ضع عنوان url الذي يؤدي إلى المقالة أو الموقع حيث توجد الصورة وأضف هذه البيانات إلى قائمة المراجع.

ستریاتم أو الجسم المُخَطَّط

يشترك في الوظائف الرئيسية في معالجة الحركات التلقائية، أي تلك التي لا نقيّمها أو نقدرها. كما أنه يمثل القيم الذاتية للخيارات. نجد هنا ثلاث فئات من الخلايا العصبية التي تعمل في تسلسل:

أ. الخلايا العصبية لتقييم الحركة.

ب. الخلايا العصبية المختارة.

ت. اختيار الخلايا العصبية للتنفيذ، والتي تنتج استجابة قاطعة عند اختيار إجراء معين.

يتم تفعيل الأخير لاحقًا، في وقت المكافأة. عدد وظائف الجسم المخططة بصريًا رائع ودورها أساسي في الأتمتة. آلية مشتركة يقوم عليها كل من CPFVM (قشرة الفص الجبهي البطني) والجِسْمِ المُخَطَّط هو عمل الدوبامين.. تعد الخبرة السابقة أهم مصدر للمعلومات للتقييم الذاتي، وهذه المعلومات لها تأثير مباشر على تقييم الخيارات، والتي ستؤثر على المواقف المماثلة في المستقبل. من الناحية العملية، يعد المخطط ودوره الموصل أمرًا بالغ الأهمية؛ فهو يربط الإشارات الجسدية المحيطية بالخلايا التي تنتج الببتيدات مثل الدوبامين، والسيروتونين، والنورادرينالين، والأسيتيل كولين. الاتصال هو: الخلايا المنتجة المحيطية - المهاد - الجسم المُخَطَّط - الخلايا المنتجة للببتيد. تذكر أن الدوبامين يلعب دور الفاعل الرئيسي في آليات المكافأة، وهو هرمون يؤثر بشكل مباشر على الرغبة في التكرار أم لا.

المرحلة الثانية: الاختيار

تتضمن هذه المرحلة اختيار خيار بناءً على قيمة ثم الانتقال إلى القشرة الحركية وتنفيذها. وهي تشمل: القشرة الجدارية الأمامية، والقشرة الجدارية الجانبية، والقشرة الأمامية الحركية، والمنطقة الحركية التكميلية، والقشرة الحركية؛ مما يشير إلى أنها إستراتيجية تقوم على العديد من الجهات الفاعلة.

كل نظام له قيمة حصرية؛ وبالتالي تقوم أنظمة مختلفة بترميز نفس القيمة لنفس الإجراءات بطرق مختلفة. إذا قاموا بترميز قيم مختلفة لنفس الإجراءات يمكن أن تؤدي هذه الاختلافات إلى استنتاجات متباينة حول الإجراء الذي يجب اتخاذه، خاصة على مستوى العواقب النسبية، في حالة تعرض الدماغ لإصابات أو اختلالات وظيفية.

في حالة تلف إحدى المناطق المسؤولة عن اختيار الخيار الأفضل ستتأثر القدرة على ترميز قيم الخيارات للاختيار. ومن الغريب أن أولئك الذين يتعاطون المخدرات والذين لا يتعاطونها -على سبيل المثال- لا يحتاجون نفس الارتباطات العصبية. أولئك الذين لا يتعاطون يميلون إلى استخدام قشرتين وهما: CPFVM (قشرة الفص الجبهي البطني) وCPFDL (قشرة الفص الجبهي الظهرية) (خاصة الـ VM). من ناحية أخرى، يستخدم أولئك الذين يتعاطون المخدرات في الغالب COFM (القشرة الأمامية المدارية الوسطى) الصحيح، في حين ينشط ثنائي القطب الفص الصدغي والقذالي أكثر.

تظهر دراسة رئيسية (إرنست، 2002) حول ارتباطات عملية صنع القرار الفروق بين المدمنين وأولئك الذين ليسوا كذلك.

تنشيط غير المدمنين:

1. القشرة الأمامية المدارية الإنسي.
2. قشرة الفص الجبهي البطني.
3. القشرة الحزامية الأمامية المجاورة.
4. قشرة الفص الجبهي الظهراني.
5. الفص المنفصل.
6. القشرة الجدارية السفلية المجاورة.

بينما يتأثر الأشخاص بتعاطي المخدرات بمجالات مختلفة وهي:

1. زيادة نشاط القشرة الأمامية المدارية اليمنى.
2. نشاط أقل لقشرة الفص الجبهي الظهرية اليمنى.

3. قلة نشاط قشرة الفص الجبهي البطني.

4. نشاط أمامي علوي أقل، وهو جزء من القشرة الظهرية الوحشية.

1.2.3 القرارات والحالات العاطفية

هناك ثلاث نظريات استشهد بها داماسيو (2006) حول دور العواطف في عملية صنع القرار:

- المخاطرة كإحساس:
  - o اللحاء لا يتدخل في حالات الخطر.
  - o يؤثر الخوف أو التهديد أو القلق على القرارات.
  - o التقييم عاطفي.

- التأثير التوقعي:
  - o يحدث التأثير عندما نتوقع وليس في القرار نفسه.
  - o عندما نتوقع الردود نشعر بالعواطف.

- قوة الشبكة العاطفية:
  - o تتنبأ شبكة الاستجابة العاطفية بالوقت الذي سيختار فيه المستهلك منتجًا.

1.2.4 ثلاثة أبعاد للأنظمة حسب القرارات

تظهر ثلاث احتمالات واضحة ومميزة:

- أنظمة بافلوفيان: تفكر هذه الأنظمة في دراسة التقريبات البسيطة بين المحفزات والاستجابات.
- أنظمة التعود: تتضمن العلاقات بين المحفزات والاستجابات التي لا تتكيف بسرعة مع التغييرات أو الحالات الطارئة أو التقليل من قيمة المكافآت.
- الأنظمة الموجهة نحو الهدف: العلاقات بين المحفزات والاستجابات تتكيف بسرعة مع حالات الطوارئ وتقليل قيمة المكافآت.

في مواجهة البدائل الثلاثة نسأل أنفسنا: هل هناك إمكانية التغلب على النموذج الأخير؟ هل يمكن لنظرية النظم الديناميكية أن تساهم في جوانب تفاضلية؟

المراجع

أريفيرا (9 أغسطس 2015). منطقة بروكا. علم الوراثة والتطور. المهام. تم الاسترجاع من http://psicobiologiadelgenerohomo.blogspot.com/2015/08/area-de-broca-filogenia-y-ontogenia.html

جمعية Educar (2015). http://www.asociacioneducar.com/. تحقق من التعليق على الصورة المقتبسة.

داماسيو، أ. (2006). خطأ ديكارت. بوينس آيرس: نقد.

في القراءة، اقتبس من Di Santo 2015 مرة واحدة فقط، واترك العمل الذي تنوي الإشارة إليه في القائمة وإزالة العمل الآخر. فقط في حالة أنه يتوافق مع الاستشهاد بأكثر من عمل واحد لنفس العام، ضع "أ"، "ب"، إلخ

دي سانتو، م. (2015 أ). "Influencia de Antonio Damasio" [سجله ن. أكوستا]. قرطبة الأرجنتين.

إنها فئة؟ عرض؟ يجب عليك الإشارة إلى تاريخ ومكان الحدث وإذا لم يتم نشره في أي مكان فمن المناسب وضع "غير منشور" في النهاية.

دي سانتو، م. (2015 ب). التأثير المركزي [سجله ن. أكوستا]. قرطبة الأرجنتين.

دي سانتو، م. (2015 ج). صورة الحركة [سجلها ن. أكوستا]. قرطبة الأرجنتين.

دي سانتو، م. (2015 د). التفكير في الحركة [سجله ن. أكوستا]. قرطبة الأرجنتين.

دي سانتو م. (E2015). البرمجة العصبية الحركية [سجلها ن. أكوستا]. قرطبة الأرجنتين.

دي سانتو، م. (14 أكتوبر 2015). صنع القرار والمنطق الحركي. قرطبة الأرجنتين. أشر إلى بيانات النشر أو قم بالإشارة إلى الحدث.

إرنست، م. (2002). الأنظمة العصبية وشغف الكوكايين الناجم عن جديلة. تم الاسترجاع من http://www.nature.com/npp/journal/v26/n3/full/1395814a.html، 7. رابط غير صالح.

مدرسة ذات عقل (بدون تاريخ) Phineas Gage [مشاركة مدونة]. تم الاسترجاع من https://escuelaconcerebro.wordpress.com/2011/11/28/el-error-de-descartes/phineas-gage/

مرض الزهايمر (5 ديسمبر 2010). مرض الزهايمر [مقالة مدونة]. تم الاسترجاع من http://investigaciondealzheimer.blogspot.com/2010/12/papel-del-sistema-nervioso-en-el.html

علم الأعصاب (2 مايو 2014). الحصين والذاكرة والتمارين البدنية. تم الاسترجاع من http://www.neuropsiques.com/hipocampo-memoria-y-ejercicio-fisico/

جامعة ميشيغان (بدون تاريخ) [مقال بعنوان مناطق برودمان]. تم الاسترجاع من http://umich.edu/~cogneuro/jpg/Brodmann.html