الإنتاج اللغوي من منظور اللسانيات العصبية

Linguistic production from the perspective of neuro-cognetive

د. عبد الحليم معزوز [1]/المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف -ميلة/ (الجزائر)، *a.mazouz@centre-univ-mila.dz*
ط.د ريحانة مزهود/ المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف-ميلة / (الجزائر)، *r.mezhoud@centre-univ-mila.dz*

تاريخ الاستلام: 15/ 2023/04 تاريخ القبول: 10/ 2023/06 تاريخ النشر: 30 /2023/06

ملخص:
تهدف هذه الدراسة إلى النظر في الإنتاج اللغوي من منظور اللسانيات العصبية العرفانية، في ظل فلسفة العلم الجديدة القائمة على أساس التداخل البيني، والتكامل الأنطولوجي بين روافد المعرفة التي اتخذت من الظواهر التجريبية الإمبريقية ميدانا خصبا لسبر مجرياتها، استثمر الإنسان من خلالها الكثير من الأفكار والطروحات التي بلورت نظم تفاعله مع اللغة والكون.
لقد شكل بروز العلوم العرفانية نقلة نوعية عبدت الطريق لظهور مقاربات بحثية، وعدة مناويل تجريبية عمدت إلى تقرير بعض الحقائق اللغوية المهمة، وتطورها البيولوجي واللساني اللذين تآزرا لتيسير أطوار العملية التواصلية التي تنم عن قدرات الدماغ البشري ومشغلاته العصبية.
الكلمات المفتاحية: اللغة، العلوم العرفانية، اللسانيات العصبية، المعالجة اللغوية، الإنتاج اللغوي .

Abstract:
This study aims to examine linguistic production from the perspective of neuro-cognetive linguistics, within the framework of new philosophy of science based on interdisciplinarity and ontological integration between the branches of knowledge that have made empirical phenomena a fertile field for exploration. Through this approach, humans have invested numerous ideas and theories that have crystallized systems of their interaction with language and the universe.
The emergence of metaphysical sciences has constituted a qualitative leap that paved the way for research approaches and various experimental methodologies aimed at determining some important linguistic facts and their biological and linguistic development. These intertwined fields have facilitated the stages of the communicative process, which reflects the capabilities of the human brain and its neural mechanisms.
Keywords: *Language, cognitive sciences, neurolinguistics, linguistic processing, linguistic production.*

[1] **د. عبد الحليم معزوز** a.mazouz@centre-univ-mila.dz

1- مقدمة:

تَتوق اللسانيات العصبية- التي تتطور بسرعة الآن- بناء نظم ونماذج تحليلية تعنى بنمذجة القدرات اللسانية المضمرة خلف خصائص الخطاب اللغوي، استنادا إلى كشف مناطق تمثيلها وسيرورة العمليات اللغوية في تشفير المعرفة اللغوية التي تتآزر لإنتاج اللغة وفق قوالب ثقافية وبيولوجية خاصة تعالج إشكالات اللغة البشرية الممثلة في عمليات الاستقبال والإنتاج اللغوي مرورا بعمليات الفهم والتحليل للبنى الداخلية، بغية تحقيق العملية التواصلية، الأمر الذي يستدعي تكامل آليات التحليل اللساني مع زمرة العلوم العرفانية العصبية ومشغلاتها الإمبريقية حيث بات من القصور المعرفي عدم الإلمام بنظمها وطروحاتها المتسمة بالدقة بعيدا عن الحدس والافتراض.

إنّ الهدف العام من تبني اللسانيات العرفانية ومشغلاتها العصبية، يتلخص في تكييف القدرة العرفانية للغة حسب طبيعة النسيج البيولوجي للدماغ، قصد بناء خارطة عليا للقدرات العرفانية الحاكمة لسيرورة اشتغال البنى اللغوية داخل الدماغ البشري، وعليه سيبرز منهج تحليلي يستهدف الجمع بين شتى روافد المعرفة بما وصلت إليه من تبلور منظومي يناهض فصل إبستيمولوجيا البحوث الإنسانية عن الطبيعية التجريبية. ولا يكتمل الأنموذج هنا فحسب، بل يتأتى من خلال إلحاق المقاربة البيولوجية العصبية بالمقاربة الثقافية بحثا عن سمفونية معرفية تربط تلك الآليات الفيزيولوجية الكامنة خلف القدرة اللغوية ونظم الحياة الاجتماعية مناط تتبع مسار الإنجاز اللغوي التي أفضت إلى اكتساب وإنتاج الملكة اللغوية، وهو ما أكدته نظريات التواصل ومناويلها، والطريق في هذا الطرح فياض متشعب لم يقطع منه إلا يسير.

جاءت هذه الدراسة تسليطا للضوء على تناول إنتاج الظاهرة اللغوية ضمن دائرة تكامل العلوم البينية التي تقتضي بالضرورة توخي العلمية، وتنضوي تحت دائرة العلاقة الجدلية التي تجمع بين اللغة والدماغ وانتماءاته العرفانية البازغة لتبني انعكاس هذه المقاربة الجديدة على الثقافة العربية.وكان ذلك انطلاقا من جملة إشكالات رئيسة أسست لواقع البحث لعل أبرزها:

_ما العلاقة الجدلية التي تربط بين اللغة ومنظومة العرفان؟

_ ما موقع لسانيات تشومسكي من دائرة هذا الطرح العرفاني المستجد؟

_فيما تجلت استراتيجيات البحث اللساني العصبي التي تسعى للكشف عن مناطق إنتاج وفهم اللغة في الدماغ؟

_هل استطاعت المقاربة اللسانية العصبية التي اتسمت بالجدة تقديم نظم تحليلية جديدة تتجاوز ما كان متعارفا عليه من قبل؟

يروم البحث طرق مسار الرسالة اللغوية العصبية، من خلال فك اللبس عن العمليات الذهنية المضمرة خلف العلمية التواصلية، ويتأتى ذلك من خلال رصد المناطق الفيزيولوجية والآليات العصبية العرفانية التي تحكم إنتاج اللغة ضمن فلسفة العلوم البينية الشاملة لأنماط التحليل اللساني، تلك التي يرجى منها بلورة خارطة مثلى للغة في الدماغ البشري ومختلف أنساقها، وما تقترحه من نظم إمبريقية تؤسس لمناهج بحثية تجاور الدقة العلمية. ينضاف إلى ذلك التعريف بقضايا اللسانيات العصبية العرفانية ومدى إسهاما في تحريك عجلة الدراسات اللسانية الحديثة تجاوبها مع مختلف اللغات خاصة اللغة العربية.

1_الإطار العرفاني لإنتاج الملكة اللغوية:

انفتحت اللّسانيات المعاصرة على أنساق معرفيّة محوريّة، من خلال ارتباط اللّغة بإدراك ظواهر الكون ونُظمه المتداخلة؛ انطلاقا من كونها نواة مركزيّة للمعرفة الكونيّة مكّنت البشر من التّفاعل مع الوجود، وإدراك

كنهه وأنماطه الأنطولوجية، فكلّ وحدة لسانيّة تُجسّد منظورا خاصّا لتصوّر العالم، الأمر الذي أسهم في تجلّي عدّة طُروحات على الخارطة البحثيّة تكفل تنوّعا إبستمولوجيّا في طرح التّساؤلات، الفروض والنّظريّات، حيث تسعى لتجسيد أنموذج بينيّ إمبريقيّ يؤسّس لمنهجيّة معاصرة في التّحليل ويتجاوز غوامض المعرفة؛ سيّما أنّه ينأى بالباحث عن الحدس وتوقّع ما قد ينتج دون الاستناد إلى منهج رصين قائم على الملاحظة الدّقيقة وتحليل المعطيات فضلا عن الاستقراء، والاستدلال للوصول إلى اليقين والحقائق الرّصينة بما تحمله من دقّة علميّة.

لقد شكّل بروز العلوم العرفانيّة ثورة علميّة تُعنى بقضايا اشتغال الذّهن البشري، والذّكاء البيولوجي وسيروراته العقليّة العامّة، ضمن حقل بيني متضافر الاختصاصات والرّوافد اتّخذ من الدّماغ أرضية[1] خصبة، لسبر الحقائق وتقديم تفسيرات منطقيّة جديدة للأنموذج المعاصر المستند لمنظومة متكاملة الأركان والرّؤى، أَلْفَت الهُوّة الكبيرة بين الثُّنائية الحدّية المُمثّلة في العلوم الإنسانيّة والعلوم التجريبيّة المعمليّة، خاصّة أنّ الجدل مُحتدم لفصل العالم الطّبيعي عن المجتمع.

إذ انبثق عن تماهي هذه الأخيرة عدّة مناويل تطبيقيّة متشعّبة تحكم الظّروف العامّة المصاحبة لعمليّة إنتاج المعرفة، أبرزها: علوم الأعصاب والتّشريح، واللّسانيات، وعلم الفلسفة والمنطق، والرّياضيات التّطبيقية، والبيولوجيا التّطورية، وفلسفة اللّغة والعقل، وعلم النّفس المعرفي، والذّكاء الاصطناعي وعلوم الحاسوب... البازغة عن قدرات الدّماغ البشري، وجدير بالذّكر الإشارة إلى أنّ هذه العلوم متكاملة فيما بينها ضمن إطار معرفي عام - فقد تبيّن للمشتغلين بهذا الطّرح أنّهم يتقاسمون نفس الأسئلة تقريبا-؛ بما يكفل معالجة وفهما أمثل لمجموع قُدرات وأنساق الذّهن البشري المُؤمثلة عرفانيّا؛ ذلك أنّ كل فرع يتعامل مع المادّة الذّهنيّة وفق نمط ومستوى معيّن للتّحليل، تلتقي نهاية المطاف خدمة للذّهن البشري.

ارتبطت اللّغة الطبيعية بالدّماغ البشري ضمن إطار العلوم العصبيّة العرفانيّة؛ بدءا بالعمليّات الذّهنية الأوّلية المعقّدة، التي تسبق الإنتاج اللّغوي وصولا إلى نواتجها - أو ما أمكن أن نصطلح عليه مخرجات تركيبيّة تواصليّة-،من خلال فكّ شفرات الألفاظ المُترجمة للأفكار أو تجسيد ما قد يلوج داخل العقل؛ كونه مناطا بارزا لمحمولات وأُطُر فكرية يصقلها الذّهن.

يَنتُج ما قُدّم بفعل التّكامل التّرابطي بين مختلف مراكز الدّماغ المسؤولة عن التّكوين اللّغوي،لنصل إلى فهم المعنى المطروح وضبط الفعل اللّساني بين المتكلّم، والمتلقّي ضمن الحلقة التّواصلية التّي تّم تبنّيها. ممّا يفسّر مختلف الظّواهر الذّهنية المعجمية التّي يُحتكم إليها أثناء النّشاط اللّغوي.

يقتضي التّصور العرفاني في علم اللّسان العودة لأنماط تنظيم المراحل التّي تمرّ بها الملكة اللّغوية في الدّماغ حتّى يتمّ اكتسابها والعمل بها، فضلا عن طبيعة تلك المعارف الخاصّة التّي تجسّد مستويات المعرفة الرّمزية شديدة التّعقيد ضمن نسق اللّغات العام، وهو ما احتفت اللّسانيات العصبية العرفانية بدراسته وتبنّيه؛ من خلال السّعي إلى تجسيد خارطة للّغة في الدّماغ

"والاستفادة من نتائج ذلك في وضع آليات تحليليّة جديدة للمستويات اللّغوية الخاصّة بالمعنى: النحويّة والدلاليّة، التّي تتغيّا وعيا أكبر بالتّواصل اللّساني الإنساني"[2]،وهو ما يجلي حقائق مُضمرة تُبرز ميكانيزمات اشتغال الدّماغ البشري، التّي تتمايز وفق قالب تنظيمي خاصّ بوظائف اللّغة ومناط قدرتها. ممّا يمهد بشكل أدق الفَهم الأمثل

[1] ينظر: الأزهر الزناد، نظريات لسانية عرفنية، منشورات الاختلاف، الجزائر، ط1، 2010، ص15.

[2] عبد الرحمان محمد طعمة، البناء العصبي للغة دراسة _بيولوجية تطورية في إطار اللسانيات العرفانية العصبية_، دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط1، 2017م، ص10.

لمناطق تمثيلها والسّيطرة عليها في شكل حلقات تسلسليّة تعالج مختلف خصائص اللّغة والمهام اللّسانية المسندة إليها، ليتمّ توظيفها _بطبيعة الحال_ في عمليات التّفكير، والإبداع التّي يكفلها الفضاء الذّهني الوظيفي (المنحى الرمزي الأعلى) المميّز للقدرة العرفانيّة لدى الإنسان.

وبناء على ما تقدم يتمُّ استثمار تلك النّتائج على المستوى الإجرائي، كتعليم اللّغات وتعلّمها لأهلها أو للنّاطقين بغيرها _على حد سواء_؛ باستحداث مناهج عرفانية ذات أساس لساني عصبي متكامل، تفتح آفاقا جديدة غير مسبوقة ويُرجى منها بلورة نُظم التعليم المتبناة اليوم، إضافة إلى تفعيل مجالات العمل الدّلالي والمعجمي؛ نظرا لارتباط فهم الأنماط التركيبية للجملة بالبحث العصبي اللساني، ناهيك عن حوسبة اللغات الطبيعية.

يصبو النّموذج التجريبي الحديث إلى ربط الظّاهرة اللّغوية بنمذجة الشّبكات العصبيّة، في محاولة جادّة لتبنّي تصوّر لغوي جديد قادر على إيجاد حلول نسبيّة لمشكلات لغويّة عديدة على مستوى الخطاب الذّي يُشكّل جسرا تفاعليّا ناتجا عن التّلاحم المعرفي بين البنى العصبيّة العرفانيّة وتمظهراتها الثّقافية والاجتماعيّة الواقعة ضمن نطاق التكنولوجيّات الحديثة؛ كونها تفرض نوعا من التسلّط المعرفي من خلال توجيهها لأنماط الحياة.

تنشغل الطّاقة العرفانيّة بآليات التّخزين والتّنظيم والفهم التّي تُسهم في تجلّي المعارف الإدراكيّة الواردة إليها، في شكل مقامات تواصليّة تجزّأ إلى مستويات (صوتية، تركيبية، دلالية معجمية)، ومن ثمّ تجسيد خصوصيّة التّفاعل الاجتماعي مع الثّقافي الذّي يضبط العلاقات اللّسانية بين المخاطبين، ويغني الطّاقة العرفانيّة الإبداعيّة لبناء عوالم وصور متخيّلة في العمليّة التواصليّة.

يبقى السّعي لإثبات الأرضية العصبيّة للملكة اللّغويّة طرحا قائما متشابك المنافذ؛ لما يعُجّ به من مزالق معرفيّة لبسط النظريّات والأطروحات وما تبعهما، بيد أنّ اللّغة قائمة ومتّصلة بالدّماغ ترقب تلاحم كينونة دائرة العلوم العرفانيّة، ورتق الفجوة بينهما. ممّا سيثمر _بلا شكّ_ كثيرا من النّتائج التجريبيّة في مقاربة الظّاهرة اللّغوية على الأقل، تلك الأيقونة التّي تحكم تشكّل المفاهيم الخاصّة بوجودنا في الكون.

2_ هندسة اللغة في الدماغ البشري:

يحظى الجانب البيولوجي العصبي باهتمام بالغ إزاء دراسة اللغة وتبني نظمها بالدراسة والتحليل، وقد ساعد على تبلور العلوم العرفانية، والمعدات التجريبية التي تروم الدقة في تولي التجارب الطبيعية الإنسانية التي اتصلت بها مؤخرا، حيث ظهرت آليات فهم الوظائف العليا للدماغ البشري لدراسة حالات مرضية لأشخاص أصيبت أدمغتهم بعطب ما أثّر بشكل مباشر على أحد العمليات الحيوية لإنتاج اللغة، وفهمها أو تلقيها، وعليه برز أفق جديد لفهم عمل الدماغ إزاء الظاهرة اللغوية وسيروراتها (مناطق إنتاج الكلام، مسار الرسالة اللغوية العصبية، سيادة نصفي الدماغ)، مما يفرز نظما نظرية قائمة على منوال العلوم العصبية العرفانية؛ باعتباره مجالا متنامي الاختصاصات يتعاون فيه باحثون من حقول مختلفة؛ خصوصا علم النفس المعرفي، وعلم النفس العصبي، وبيولوجيا الأعصاب، والأنثروبولوجيا...وغيرها، التي ارتكزت على تناول أنماط النشاطات الذهنية اللغوية من خلال مؤداها الفيزيائي المتمثل في الدماغ دعامة الدرس اللساني العصبي، ذلك العضو البارز في الجسد، الذي يضمر في ثناياه تفاصيل مثيرة تسعى لرعاية بحوث تجريبية واعدة.

أكد طبيب الأعصاب الفرنسي بول بروكا (Paul Broca) تجريبيا وجود منطقة تعنى بإنتاج اللغة من خلال اكتشاف العلاقة القائمة بين اضطرابات إنتاج اللغة، والمناطق المصابة بعلة عصبية ما:"حيث تناول بروكا في أبحاثة حالة مريض دخل إلى المستشفى بعمر الواحد والخمسين عاما بسبب عدم قدرته على التحدث، ولبث بها حوالي واحد وعشرين عاما، نطق خلالها بكلمة واحدة فقط وهي: (tan)، إلا أنه يفهم الكلام الموجه إليه مع القدرة على تجسيد ما يعوزه بواسطة الإيماءات والإشارات، أو بتغيير نبرة صوته، وبقي على ذلك الحال إلى أن توفي، فقام

بروكا مباشرة بفحص مخه عمليا، ليعلن عن اكتشافه لمنطقة في الشق الأيسر من الدماغ تعنى بعملية النطق وتتموضع فيها القدرة اللغوية.

أكد بروكا "أنّ حصول تلف أو عجز عصبي سيؤدّي إلى فقدان كلي أو شبه تام لهذه الخاصية، وهي المنطقة التي عرفت فيما بعد باسمه (منطقة بروكا)"[3]؛ فيكون بذلك قد وفّر مفاتيح تجريبيّة ممنهجة تكفل الانطلاقة الأمثل لعمليات البحث والتمحيص، التي ما لبثت تتبلور بتطور التقنيات العلمية، متخذة من تضافر الاختصاصات العلمية ميدانا فسيحا للعمل، بعدما كان الأمر مقتصرا على ملاحظة الأمراض اللغوية والأمخاخ المصابة والتالفة بشكل كامل، مما يحول دون كشف اللثام عن أهمية الدراسة العصبية مقترنة بالدراسة اللغوية. وقد تطور الأمر لدرجة ألا يخلو أي مصنف غربي من فسحة خاصة للبث في قضايا هذا العلم كونه أحد أهم فروع العلوم اللغوية الحديثة مناط إنتاج اللغة.

لقيت النتائج الباهرة التي توصل إليها بروكا ترحابا كبيرا وسع من مدارك الباحثين كثيرا "وبعد ذلك بعشرة أعوام، أعلن عالم الأعصاب الألماني كارل فيرنيك Wernickeأن ثمة منطقة أخرى بنصف المخ الأيسر كذلك تعد هي المسؤولة عن "فهم" الكلام. وقد سميت تلك المنطقة فيما بعد باسمه (منطقة فيرنيك)"[4].

كما تجدر الإشارة إلى قصة حدثت مع عامل يدعى (فينيس ب. جيج Phineas p.Gage) سنة 1948م، كان لها وقع الصدى على مباحث اللغة والدماغ، مما أسهم بشكل كبير في التأكد من صحة بعض الفرضيات، فالطرح في هذا المجال ذو شجون لا ينتهي؛ حيث قام هذ الأخير بحشو أحد حفر البارود بواسطة قضيب معدني لتفجير عدد من الصخور لمد طريق السكك الحديدية، إلا أنّه انفجر واخترق القضيب الجزء الأيسر من خده وصولا إلى أعلى جبهته، وبعدما شفي تماما لم يلاحظ عليه أي عطب في كلامه أو أحاسيسه[5].

ومن أهم ما استنبط من هذه الحادثة أنّ اللّغة_ إن كانت نابعة من الدّماغ بطبيعة الحال_ فإنّها لا تقع بالتّأكيد في الشق الأمامي، الذي تعرّض لتلك الإصابة الخطيرة وإنما تحتل مكانا آخر _سيعرف لاحقا_ بفضل الاستعانة بتقنيات حديثة، مثل: التصوير الدماغي، والرسم الكهربائي؛ فاللساني الذي يستجدي الدقة العلمية أضحى يلج غرفة العمليات رفقة الأطباء للوقوف على مناطق التمثيل اللغوي، ومختلف التفصيلات العصبيّة الجينيّة للّغة التي يؤدّي أي عجز فيها إلى فقدان بعض أو كل الإمكانات اللغوية أثناء عملية التواصل على الأقل. وخير دليل على ذلك يتوضّح من مرضى الحبسة(aphasia) بأنواعها (حبسة بروكا، وحبسة فيرينك)، ولطالما عدت الحبسة اللغوية الحجر الأساس الذي بنيت عليه فروض ونظريات اللسانيات العصبية الحديثة، وإن كانت ظاهرة لغوية بالأساس سرعان ما استقلت بذاتها.

توالت الأبحاث التي عنيت بهذا الضرب من المعارف ممثلة في عدد من المؤلفات والتجارب والمقالات البحثية التي مهدت لاستقلاله التام فرعا من العلوم العرفانية، وقلبها النابض بالأساس باعتباره محط العمليات الذهنية مجال العرفان البحثي، " وعليه برز جهد منظم لعالمين لامعين، هما: عالم اللغة النفسي (إيريك لينبرج Eric) Lenneberg، فقد تناول في كتابه الموسوم (the biological foundations of language)، (الأسس البيولوجية للغة) الصادر سنة 1967م؛ أدرج فيه موضوعات من قبيل المراكز اللغوية في المخ وتأثيرها على الإدراك العام

---

[3] عبد الكريم غبال، اللغة والمخ_ دراسة في علم اللغة العصبي_، مجلة كلية الآداب، الإسكندرية، مصر، ع 57، 2007م، ص 6_7.

[4] نفسه، ص 7.

[5] ينظر: جورج يول، دراسة اللغة، تر: حمزة بن قبلان المزيني، جداول للنشر والترجمة والتوزيع، بيروت، لبنان، ط 1،2017م، ص 214.

والمرحلة الحرجة أثناء اكتساب وتعلم لغة ما" [6]. وفي السياق ذاته تبرز جهود عالم لغوي آخر هو (رومان جاكبسون Roman Jakobson)،"...فربما كان أول لغوي يدرك الأهمية المحتملة لهذا الضرب من الدرس، من حيث تناوله لطبيعة الاضطرابات اللغوية، وربطها بحصول تلف في المخ.[7]ومن حيث إمكان توظيفه في اختبار بعض الفرضيات اللغوية النظرية.

تبرز اللسانيات العصبية بوصفها نمطا جديدا يسعى لقولبة العلاقات المتبادلة بين الدماغ واللغة وأسس تكونها، وأنماط الأبنية النحوية الدلالية الخاصة بها، أضف إلى ذلك مجموع المهام اللسانية المسندة إليها، حيث يأتي هذا التلاحم سعيا لخلق إبستيمولوجيا تحليلية جديدة ذات مرونة كبيرة مرهونة بالتكامل الوظيفي(دمج المعطيات التجريبية لكل معرفة بينية).

ولعلّ "الهدف العام من البحث في هذا العلم هو وضع براديم ذهني/ دماغي خاص باللغة، فيما يشبه خريطة بنائية لتكوّن اللغة داخل المخ البشري(...) بحيث يمكننا القول إنّ الهدف الأخير من دراسة اللغة في علاقتها بالمخ البشري هو محاولة اكتشاف الجينوم اللغوي genome language "[8]؛ الذي أدّى إلى تكوين الخلايا العصبيّة المكونة لنسيج الدماغ البشري ذي الطبيعة المادية ، نتجت عنه منظومات رمزية، عصبية، عرفانية، توالفت فيما بينها لمقاربة ديناميكية اللغة الطبيعة التي نستطيع من خلالها فهم جسدنا والأمر سيان مع الجسد فالخلايا العصبية تنشط، وتنمو وينتابها الخمول عبر الزمن لارتباطها بالكون.

تنشطر اللسانيات العصبية إلى قسمين: عني الأول بالبنية الفيزيولوجية التشريحية للدماغ ومناطقها المسؤولة عن إنتاج اللغة، ونظم تكوينها، وآليات اشتغال المهارات اللغوية ومناطق تمثيلها أثناء الفعل التواصلي، فضلا عن كشف اللبس عن أحدث الاستراتيجيات العلمية التي من شأنها إماطة اللجام عن قضية محورية في الدراسات اللسانية العصبية، حيث تجلت في إشكالية سيادة نصفي الدماغ_ الأيمن والأيسر_ وأيهما حق له الانفراد بهذه الخاصية الفريدة، أم أن كليهما معني بالأمر تنقيبا عن وظائف الدّماغ وخصائصه في إنتاج المعرفة اللغوية وفهمها وتشفيرها عن طريق التّفاعلات العصبيّة التي ترتبط بواسطة المشابك العصبية ذات الذبذبات الكهربائية، وهو ما كشفته التجارب الإكلينيكية، ينضاف إلى ذلك الكشف عن أهمية القشرة الخارجية للدّماغ (External cortex)الحاملة لمجريات النّمذجة اللّغوية ككل.

أمّا الشق الثّاني من البحث فقد حاك خيوطه على أساس لساني؛ منفتح على آفاق معرفيّة جديدة غايته دراسة خصائص المستويات اللّغوية (الصوتية، الصرفية، النحوية، الدلالية...)، والترابط الوظيفي وأنماط التفاعل بين مستوى لغوي وآخر، دون إغفال تلك القضايا الناجمة عن تلاحم هذه المستويات اللغوية كاكتساب اللغة، الأمراض اللغوية وما إلى ذلك.

تبنّت اللسانيات العصبية ميكانيزمات عرفانية خاضعة لتعاون منظومي(لساني/عصبي)يحيد الأنماط التقليدية التي عالجت اللغة، وعليه سعت للتمييز بين الأنماط الكتابية، والأنماط الشّفوية في اللغة، كما عمدت إلى التمييز بين الإشارات السّمعية والإشارات البصريّة اللّغوية وبيّنت الفوارق بين اللغات ذات الزوائد الصرفية وتلك التي تخلو منها. ناهيك عن الأعمال الجليلة التي قدمتها في مجال الصناعة المعجمية، التي تمحورت حول

---

[6] ينظر: عبد الكريم غبال، المرجع السابق، ص 8

[7] نفسه،ص 07.

[8] عبد الرحمان محمد طعمة، البناء العصبي للغة دراسة _بيولوجية تطورية في إطار اللسانيات العرفانية العصبية_، دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط1، 2017م، ص 09.

أشكال الأصوات ومعاني الكلمات بيد أنّها لم تبلغ بعد مرحلة وضع معجم لغوي خاص يتخذ منهجا جديدا في تناول الوحدات اللغوية[9].

ولا يفوتنا في هذا المقام التنويه إلى القيمة العلمية الكبيرة التي أضفتها اللسانيات النفسية واللسانيات التوليدية، على اللسانيات العصبية خاصة ما تعلق بمفهومي الكفاية اللغوية (competence)، والأداء)(performance)؛ فالكفاية اللغوية مركوزة في الدماغ والأداء تجسيد لها يبرز كيفية تمثلها في الدماغ، إضافة إلى كثير من الأخطاء التي تبيّن أنماط تجسيدها في الدماغ بشكل ملموس، الأمر الذي استثمره الدرس اللساني العصبي في بحث الفرضيات والنظريات العملية لمقاربة الكفاية اللغوية في الدّماغ ومناطق تمثلها.

تحدث تشومسكي كثيرا عن ثنائية (مخ brain/ عقل mind) وأفرد لها أبحاثا وتحليلات جمة تبرز دور الدماغ في شكله المادي البيولوجي، والعقل كوسيط ذهني للتفاعلات الذهنية اللغوية؛ وبشكل أكثر وضوحا "فالمخ عضو فسيولوجي فيزيائي دون شك، ووظيفته من جهة اللغة نظام رمزي كامل هو الذهن (النظام المعقد من الملكات المتفاعلة المكونة من الأعضاء الذهنية) وما به من مفردات المعجم الذهني الذي تحاول الدراسة تحليله وتخطيطه"[10]، متخذا سيرورة لا بأس بها من المناويل التطبيقية لمعالجة اللغة.

إنّ المتمعّن في نسق الأرضيّة المعرفية التي خطا بها تشومسكي خطواته الأولى؛ ليجدها مستوحاة من مبادئ الفلسفة العقلية المنسوبة للفيلسوف الفرنسي رونيه ديكارت (René Descartes)،هذه النظرية التي انبثقت عنها المنطلقات الفكرية للسانيات العصبية والعرفانية بشكل عام، "حيث إن صياغة تشومسكي للمنظور الديكارتي تحوي مظاهر كثيرة من الفلسفة الشكلية؛ فهو ينظر إلى الفكر باعتباره استعارة لغوية، وباعتباره من جهة أخرى استعارة رياضية حسابية" [11]؛ من خلال جمع النماذج الذهنية مع النماذج الرياضية ضمن نظام معقد من الرموز التي تنشأ نحو اللغة في الدماغ، وعليه تتجلى محاكاة الشبكات العصبية(منطق حاسوبي)؛ حيث ساعد ذلك على فهم أعمق لأنماط تجسيد الملكة اللّغوية في الدّماغ وربطها مباشرة بالأمراض اللّغوية قصد التّقليل من حدة انتشاره أو القضاء عليها بشكل تام.

كما برزت اللسانيات النفسية التي شدت أزر اللسانيات العصبية كثيرا؛ من خلال طروحات ستيفن بنكر (Steven Penker) ومن والاه من الباحثين النفسانيين في فروع علم النفس العصبي؛ فقد اتخذ بنكر من اللغة وسيلة للولوج إلى مجريات الدماغ والعقل الذي تبنّى دراسة وظائف المخ وعلاقتها بالسلوك اللغوي والعمليات العقلية وآليات التحكم فيها "بما في ذلك دراسة الانفعالات والشّخصية والتّفكير والتّعلم والتّذكر وحل المشكلات" [12]، أحد أهم تمظهرات العمليات العرفانية، أضف إلى ذلك علم النفس المعرفي قلب العلوم العرفانية النابض بالمعارف والطروحات الفكرية الجليلة، التي خدمت بشدة اللسانيات العصبية من خلال تفسيرها لمختلف النّشاطات العقلية و المخية . فقد لعبت دور حصنها المتين الذي لا ينهد.

3 النمو العصبي اللساني في الدماغ:

---

[9] Obler, L.K, Johnson K.G, language and the brain,Cambridge university press,p 170 .

[10] عبد الرحمان محمد طعمة، التطور اللغوي من منظور اللسانيات العصبية: قراءة بينية معاصرة لبعض القضايا الأولية، مجلة رسالة المشرق، مجلة رسالة المشرق، القاهرة، مصر، ع 8، مج 30، 2015م، ص 516.

[11] نفسه، ص 516.

[12] سامي عبد القوي، علم النفس العصبي، الأسس وطرق التقييم، مكتبة الأنجلو مصرية، القاهرة، مصر، ط2، د ت، ص 22.

استطاعت اللسانيات العصبية الإجابة على أسئلة جمة خاصة ما تعلق منها بمناطق تمثيل اللغة في الدماغ، ومراكز القدرة اللغوية، مناط عمل كل شق من الدماغ وحظهما في تبني اللغة ومختلف مستوياتها بالدراسة، ينضاف الآليات البيولوجية المفترضة لاكتساب اللغة ... ،والعديد من النقاط التي سيكفل البحث الإجابة عنها؛ حيث يتم ذلك عن طريق التعرف على الوظائف العليا للدماغ المرتبطة باللغة، ولهذا وقع كبير على الخارطة البحثية كونه يجعل الأمور أكثر دقة وواقعية من تلك التي قامت على التجريد في وصف الظاهرة اللغوية، وقد نشأ ذلك بعد التطور المعرفي الذي شهدته بنية الثورات المعرفية.

2_3_1_ اللغة ونصفا الدماغ البشري:

ينشطر الدماغ البشري إلى نصفين متناظرين يربط بينهما عدد لا محدود من الألياف العصبية، حيث يختلفان من حيث البنية التشريحية، والوظيفية، مما عزز من ارتباط الوظائف الذهنية العليا بمناطق مختلفة؛فقد أثبتت الدراسات الحديثة اختلافا كبيرا من ناحية الشكل والحجم والكثافة، و حتى نوع الأعصاب الرابطة بينها، ليتبيّن أنّ "النّصف الأيمن أكبر قليلاً وأثقل في الوزن من النصف الأيسر، لكن الكثافة النّوعية للنّصف الأيسر تزيد عن الأيمن (...)، وأن منطقة بروكا أكبر في النصف الكروي الأيسر(...)"[13]، الأمر الذي طرح قضية السيادة المخية cerebral dominance بقوة؛ وهي أن يكون أحد النصفين أولى أهمية من النصف الآخر في أداء الوظائف البيولوجية التي تحكم الجسم ككل، وما بروز اللغة ومناطق تمثيلها ضمن هذا الإطار إلا خير دليل على التمايز الوظيفي.

يسيطر النّصف الأيسر من الدّماغ البشري على العمليات اللّغوية وأشكالها، وهو ما أكدته جملة من الأبحاث والدراسات، خاصة ما تعلق منها بمسألة العلل اللغوية واضطرابات الكلام عند أناس كانت لديهم اضطرابات لغوية أو استجدت حديثا، ومناط الجدل ههنا قائم حول أي من هذه الأبنية اللغوية تعهد بتأدية القدرات اللغوية، إلا أن فكرة السيادة النصفية فُنِّدت عند بعض الباحثين مردا لسيطرة النصف الأيسر على معظم العمليات الحيوية، والعمليات اللغوية على وجه الخصوص.

تفطن العلماء إلى العلاقة الطردية التي تربط استعمال اليد اليمنى للكتابة، والسيطرة اليسارية للمخ وهذا ما جعل اللغة تتمركز في هذا النصف، والأمر سيان مع النصف الآخر من الدماغ إذ يتصل استعمال اليد اليسرى في الكتابة بالسيطرة اليمنى للدماغ، الأمر الذي يجعل السيطرة المخية متوازية بين النصفين؛ فـ"على الرغم من استمرار فرضية السيادة الوظيفية للمخ لسنوات طويلة، إلا أنّ الدّراسة التي قدمها بادوفاني وزملاؤه -كما ذكر آرون- على مريض ممن استخدموا اليد اليسرى وكانت لديه إصابة في النصف الأيسر من المخ، أوضحت انعكاسا أو انقلابا للتناظر المخي، إذ لم تظهر لديه أي إصابة لغوية أو حبسة كلامية" [14] في إشارة واضحة إلى أن هذا النّصف غير مسؤول عن الوظائف اللغوية، مما عزز فرضية ارتباط استخدام اليدين بأحد النصفين، والأمر يشمل سيادة الأذن والعين، والساق المتواجدين في نفس ناحية السيادة النصفية، والعكس صحيح. كما نميز نسبة ضئيلة تكاد تنعدم ممن يحوزون إمكانات خاصة تمكنهم من استخدام اليد اليمنى واليسرى على حد سواء.

أكد الطبيب الفرنسي فيرنيك_ بعد مدة زمنية من اكتشافات بروكا_أنّ إصابة منطقة فيرينك_ التي سميت فيما بعد باسمه_ بعلة عضوية ما، سيؤدي بالضرورة إلى صعوبة كبيرة تصحب فهم مجريات الكلام أو انعدام

---

[13] سامي، عبد القوي، المرجع السابق، ص141_142.

[14] نفسه، ص 150.

القدرة على فهمه تماما، الأمر الذي تم تفعيله للاحتجاج بالقول بأن القدرة اللغوية قارة في الشق الأيسر من الدماغ البشري.

بعد التطرق إلى خصائص الشق الأيسر سيخيّل إلى الدارس أن الشق الأيمن ميت لا يؤدي تفاعلا إزاء العملية اللغوية، والواقع أنه يعوز إمكانات كبيرة لا تقل أهمية عن النصف الأيسر؛ أي أنه له إمكانات لغوية لا يقوى عليها النصف الأيسر،حيث "بيّن جون هجلينجر جاكسون في عقود تالية أن النصف الكروي الأيمن للمخ يمتلك قدرة أعلى، في مهارات معينة خاصة في مجالات الإدراك المكاني غير اللفظي" [15]إيذانا من هبتجاوز الشق الأيمن للقدرات اللغوية إلى وظائف عرفانية أخرى.

وفي سياق متصل أجمل عبد الرحمان طعمة أهم الفروق الوظيفية بين نصفي الدماغ في الجدول الآتي:[16]

وظائف الشق الأيمن للدماغ:	وظائف الشق الأيسر للدماغ:
• اللغة الحرفية literal. • الكلام والكتابة والأصوات اللغوية. • العمليات الحسابية المعقدة والعمليات المبرمجة الموجهة حسب القواعد المحفوظة بالتعلم؛مثل الموسيقىوالتصميمات الهندسية ... إلخ. •قراءة الكتابة الألفبائية.	•اللغة غير الحرفية (التعبيرات الاصطلاحية والمجازات والاستعارات ... إلخ). •التنغيم والأصوات غير اللغوية (صفارات الإنذار مثلا وما شابهها) • المعالجات البصرية والمكانية (إدراك الوجوه، ورسم الأشياء ...) إلخ • قراءة الكتابة اللوجوجرافية المصورة.

وبشكل عام يمكن الإقرار بأن الدماغ الأيسر محكوم بنظم قاعدية لغوية _حدود المعاني اللغوية_ لا يحيد عنها بحيث يتعامل مع المعطيات الراهنة من خلال دمجها مع بعض، بيد أن النصف الأيمن ذو مجال فسيح شمولي، يروم التدليل على الظواهر "فوق-اللغوية"[17]، التي أخذت على عاتقها التكفل بالعلاقات التوليفية بين الوحدات اللغوية المختلفة دلاليا التي تمتزج فيما بينها لتكوين نظم متنافرة من حيث المعنى ضمن سياقات مستحدثة، مثل: نار الغيرة، هذه التركيبة المتنافرة المتلاحمة من حيث المعنى،كما أنّ له القدرة على التقاط الأصوات الصاخبة واستلهام المعنى المراد منها، وإدراك نغمة الكلام ومقاصده العاطفية المضمرة، فعلى سبيل المثال: نلمس كلاما ممزوجا بنوع من السخرية لحظة الحديث مع شخص ما حول مشروع بعيد المنال _ على الأقل في الوقت الراهن_ وهو ما يتمكن النصف الأيسر من إدراكه. فضلا عن القدرة الخاصة على فهم الاستعارات والمجازات المنضوية وراء انزياح تراكيب لغوية بالمعاني الأولية المنوطة بها.

على الرغم من تبلور الطروحات التي تعنى بخاصية التموضع الجانبي لنصفي الدماغ البشري، إلاّ أن لكل منهما وظيفة حيوية لا تقل أهمية عن الأخرى،فالتناظر الدينامي الذي يحكم المشغلات العصبية للغة لا يعني

---

[15]كريستن تمبل، المخ البشري: مدخل إلى دراسة السيكولوجيا والسلوك، تر: عاطف أحمد، عالم المعرفة، الكويت، د ط، 2002م، ص 24.

[16]عبد الرحمان محمد طعمة، التطور اللغوي من منظور اللسانيات العصبية: قراءة بينية معاصرة لبعض القضايا الأولية، ص 527.

[17]عبد الرحمان محمد طعمة، التطور اللغوي من منظور اللسانيات العصبية: قراءة بينية معاصرة لبعض القضايا الأولية، ص 527.

وجود سيادة مطلقة بل هي نسبية، فكل نصف يؤدي دورا خاصا في تبني ومعالجة الوظائف الحيوية، أي أن كل وظيفة منوطة بنصف معين تكون بالضرورة متمركزة في النصف الآخر بدرجات أقل كفاءة.

إن التكامل الوظيفي بين نصفي الدماغ والبحث الإكلينكي في سيادة نصف الدماغ على الآخر لمطلب أساسي في العملية العصبية العرفانية المرتبطة باللغة، لتبرز بشكل أدق نظم مستحدثة تعين الباحثين على تشخيص منبت الأمراض اللغوية والعمل على تسوية تلك العلل، ومتابعة حالاتها على نحو صحيح من جهة، وإبراز تمركز مناطق اللغة وخصائصها وحظها من السيادة النصفية من جهة ثانية.

وعطفا على بدء؛ فإن الأمر ههنا يتعلق كذلك بقضية سيادة الوظائف اللغوية، التي أثبتت الدراسات الحديثة أنها ليست حكرا على نصف دماغ دون غيره، فقد تم ربطها مؤخرا بتلف الخلايا العصبية المحيطة بنسيج الدماغ ككل، إذ تبيّن أن اختلاف مواطن السيادة لا يتسم بالثبات وإنما تتلخص القضية في جدلية التموضع الجانبي، والواقع _حسب آخر التجارب_ يتلخص في كون التفاعل الوظيفي قائما بوصف الشق الأيسر معالجا مختصا، أما الشق الأيمن فله دور شمولي رئيسي في تكملة مهام الشق الأيسر،والنقاش لازال مفتوحا في هذا المجال إلى أن يتم حسمه.

4 مراكز تنظيم اللغة في قشرة الدماغ:

غني عن البيان أنّ اللّغة مركونة في الدّماغ ومرتبطة بسيرورة نظمه _إضافة إلى جمع من المفرزات الثقافية المحيطة ببيئة الإنسان_، وأي خلل في وظائف الدماغ سيؤدي بالضرورة إلى اضطراب لساني حسب نوع الإصابة. مما سيؤثر بلا شك على العملية التواصلية وإمكانات التواصل الطبيعي، الأمر التي شغل بال العلماء لتحديد هذا الدور باستعمال وسائل التدليل الحديثة الإكلينكية المخول لها تنسيق التفاعل اللغوي العصبي.

لعل السعي إلى إثبات الأسس العصبية لقيام الملكة اللغوية ووجوه إنتاجها، وتوالف مستويات تمثلها لمطمح كبير محفوف بمزالق معرفية جمة، "حيث تنشط الخلايا العصبية المختصة فيها إنجازا وتأويلا على أساس وظيفي عصبي... تمثل الأرضية العصبية الحاضنة للغة"[18]؛ وعليه تبرز المواطن الوظيفية للغة في الدماغ التي تحدد وفق التطور الدماغي، البنية التشريحية، والمراكز الدماغية في الأبنية الذهنية، الأمر الذي يميز بين الوظيفية والمركز، فالوظيفة الواحدة قد تؤدى في مراكز مختلفة متباعدة يضير الواحد منها الآخر.

لقد استقرت المعارف العصبية العرفانية على وجوه خاصة تحمل مسمى لسانيا تمثل في "مناطق اللغة في الدماغ language area in the brain"، اختصت بمعالجة النشاط اللغوي موازاة مع أنشطة غير لغوية أخرى، فالمنطقة المنوطة بالعمليات اللغوية لا تفند أداء آخر، وإنما تطغى عليها اللغة وتمثيلاتها الشفوية والكتابية، وقد برزت من خلال إجراء تجارب معملية على قشرة الدماغ استطاع العلماء من خلالها تحديد خارطة أولية للمناطق التي تمسها عمليات التمثيل والإنتاج، إذ نميز:

_**منطقة بروكا Broca' s area** : تتصدر هذه المنطقة الفص الأمامي للدماغ، حيث يقع على عاتقها مهام تعنى بتنسيق عمل الحركات العضلية المتعلقة بإنتاج أصوات الكلام؛ أي إنها تقوم بتنظيم سيرورة تواتر الأشكال النطقية الخاصة بأصوات الكلمات أثناء نطقها، وعليه تبرز كأهم مناطق إنتاج اللغة في شكلها النهائي.

[18] عبد الرحمان محمد طعمة، التطور اللغوي من منظور اللسانيات العصبية:قراءة بينية معاصرة لبعض القضايا الأولية، ص 21.

_**منطقة فيرينيك Wernicke' s area** :تتمركز هذه المنطقة في الفص الصدغي، حيث تتبنى نظم فهم واستيعاب الكلام من خلال استقبال الإشارات السمعية، وتفسير مؤداها، ينضاف إلى ذلك قدرتها على فهم وإنتاج كلام حامل للمعنى.

_**الحزمة المقوسة Arcuate fasciculus** : تربط هذه الحزمة كلا من منطقتي فيرنيك وبروكا، مما يسمح بتبادل المعلومات اللغوية بينها، وينتج عن أي إصابة تلحقها عدم القدرة على إعادة الكلام المسموع، والعودة إلى المعجم الذهني (mental lexical).

_**التلفيف الزاوي Angular gyrus** : يتوسط القشرة البصرية ومنطقة فيرينك، حيث يعمد إلى تحويل التنبيهات البصرية، التي يتلقاها إلى تنبيهات سمعية. وعلية يبرز بوصفه المسؤول المباشر عن التحكم في مهارتي الكتابة والقراءة.[19]

_**القشرة الحركية Motor cortex**: يتجلى عملها في مجموعة من العلامات والإشارات الخاصة إلى العضلات التي تتحكم في عملية النطق قصد تنسيق حركاتها وفق نمط الكلمات، التي يرجى نطقها.

تلفيف هيشلHeschls gyrus: يمثل هذا التلفيف منطقة السمع ومركز استقبال الموجات الصوتية الأولية، حيث يتمركز في الفص الصدغي، ويتلخص عمله في فك شفرات الأصوات والعمل على تصنيفها حسب خصوصيتها ووظائفها، استعانة بمنطقة الترابط السمعي.[20]

كان هذا عرض _مقتضب _لمناطق تمثيل اللغة في الشق الأيسر من الدماغ بدءا بالإشارات السمعية المدخلة وصولا إلى مخرجات تركيبية نهائية، تجسد نشاطا عصبيا لغويا متكاملا _ذا وظيفة شمولية _ نهاية المطاف" فاللغة بهذا نشاط عصبي ذو مظاهر كثيرة مختلفة في طبائعها يمكن للواحد منها أن يكون وظيفة مخصوصة تنهض بها مراكز دون أخرى"[21]؛ لتجتمع نهاية المطاف على تصور واحد، قوامه جمع المناطق المتباعدة ذات الأنشطة الجزئية لسيرورة واحدة تخص إنتاج اللغة من خطابات وجمل وتراكيب، ما قد يدعم بشدة فرضية الاستعداد البيولوجي للغة وأداء الكلام. وبالحديث عن تمثل اللغة، فإن النظرية تركز على طرح مفاده أن اللغة وظيفة مخصوصة في الدماغ/ الذهن ضمن نطاق وظائف عامة.

ولتتبع مسار انتقال الرسالة اللغوية العصبية_ بشكل مبسّط_ في الدماغ؛ فإنها تنطلق بداية عندما يتم استقبال الإشارات السمعية بواسطة الأذن، لتحول إلى سيالات سمعية حسب البنية التكوينية للدماغ، ثم إلى منطقة هيشل أين يتم تمييز الأصوات وعزل الأصوات اللغوية عن الأخرى وفق آليات خاصة، فترسل السيالات العصبية السمعية بعد ذلك إلى منطقة فيرنيك _أمّا الأصوات غير اللغوية فترسل إلى الفص الصدغي الأيمن_ المكان المنوط بفهمها وقراءتها قراءة لسانية عصبية خاصة اعتمادا على المخزن المعجمي.

وليس هذا فحسب حيث "تنتقل هذه الإشارة عبر حزمة الأعصاب المنحنية arcuate fasciculus "[22] إلى منطقة بروكا التي تتغيا إنتاج نسخ منطوقة من النموذج الأول، تتبع في ذلك إشارة خاطفة إلى القشرة الحركية ليتم تأديتها

---

[19] ينظر: منى حسين جميل، الخطاب اللغوي لدى مرضى الحبسات الكلامية: دراسة وصفية تحليلة، الجامعة الأردنية، 2008، ص 73.

[20]: نفسه،ص 74.

[21] الأزهر الزناد، اللغة والجسد، مركز النشر الجامعي، تونس، ط1، 2017م، ص 35.

[22] جورج يول، مرجع سابق، ص217.

بشكل مادي، عن طريق تسطير برنامج يربط نطق الأصوات بالحركات المتماشية معها، ينضاف إلى تحفيز العضلات المسؤولة عن تلك الحركات.

5 القدرات اللغوية الكامنة في الدماغ:

يؤكد بيكرتون على طرح مفاده أن أدمغتنا مصدر تمظهرات ذكائنا البيولوجي، فالإنسان مفطور بهذه القدرات دون غيره من الكائنات الحية، وهو ما أشار إليه في ربط الأفكار وإصدار الأصوات الوظيفية المفسرة للقدرة الإبداعية، في تفاعلها مع العالم المحيط به.

فهذه القدرات المتفردة مكنت الإنسان من البناء والتشييد والخلق، عن طريق مختلف العمليات التصورية، ذلك أن النظام اللغوي قابل للتغير والتطور كل يوم. والتساؤل الذي يطرح بقوة ههنا هو حقيقة اللغة أهي مكتسبة أم ولد الإنسان مزودا بها؟ انطلاقا من معالجة جملة القدرات التي أفضت إلى ذلك، وفيما يلي تفصيل لذلك:

_ يمتلك الإنسان قدرة متميزة على إنتاج الكلام؛ حيث يبرز الكلام كأحد أعظم القدرات الفذة التي خص بها الإنسان، للتعبير عما يكتنفه من انفعالات سواء كانت معنوية أو حسية، عن طريق دمج مجموعة من الرموز التي جسدت معان مختلفة مع الصور الصوتية المقابلة لها، مما ينتج تعابير صوتية بقيم دلالية للأحداث المراد إيصالها للطرف الآخر، وهوما لا يستطيع الحيوان تبنيه على سبيل المثال.

_ يتمتع الإنسان بقدرات معرفية عليا مضمرة خلف الخطاب اللساني، تمكنه من تولي نظم التفكير الأولية وعمليات التكوين الداخلية؛ حيث يرى ديكون في هذا الصدد" إن الخاصية المحددة للبشر هي القدرة المعرفية التي لا نظير لها، نحن نفكر على نحو مختلف عن كل الكائنات الأخرى على سطح الأرض، ونستطيع أن نتقاسم الأفكار بعضها مع بعض بوسائل لا تدانيها على الإطلاق الأنواع الأخرى"[23]، لعل أسماها استعداد الإنسان للتعلم وجمع الحقائق والمعارف منذ ولادته.

_ تتأتى قدرة الإنسان على دمج التفكير الرمزي من خلال إعمال المعرفة القارة بالدماغ في عمليات التفكير، التي تقوم على تحويل الصيغ الفكرية إلى أيقونات رمزية خاصة حسب طبيعة السياق الذي وردت فيه،" فاللغة تجلي لأنماط التفكير المقرونة بالعمليات الرمزية، عكس ما يتم تداوله بحصرها في آلية التواصل والتبليغ"[24]؛ إذ يتم اكتساب العملية الرمزية عن طريق التعلم. يصل الإنسان إلى درجة عليا من الترميز، انطلاقا من أولى عمليات التعلم التي تتم نتيجة احتكاكه بالعالم الخارجي، فيفكر بعدها فيما تعلمه، ليطور فيه، ثم يصل إلى العمليات الرمزية التي أدخلها التعلم إلى دماغه أساسا للغة، وقد اتضح جليا أنّ اللغة ما هي إلا تجلٍّ للتفكير الخاضع لنظم الترميز في صورة تلقفها أذن المتلقي.

-ينقسم الترميز إلى نوعين: ترميز إشاري، وترميز صوتي يحقق التواصل مع الأشياء حتى في غيابها من خلال استحداث أنظمة رمزية لمختلف الأشياء المحيطة بالإنسان قصد التواصل والتحاور.

- لعل أبرز من طرق هذا هو اللساني الأمريكي نوام تشومسكي من خلال إقراره بأن اللغة عبارة عن مجموعة متناسقة من القدرات العرفانية التي لولاها لما تم اكتساب اللغة، تتجلى في إصدار الرموز الصوتية والإبداع فيها عن طريق ممارسة التعلم، معتبرا إياها وظيفة بيولوجية خالصة مثلها مثل باقي الوظائف الأخرى. إن القدرة على

---

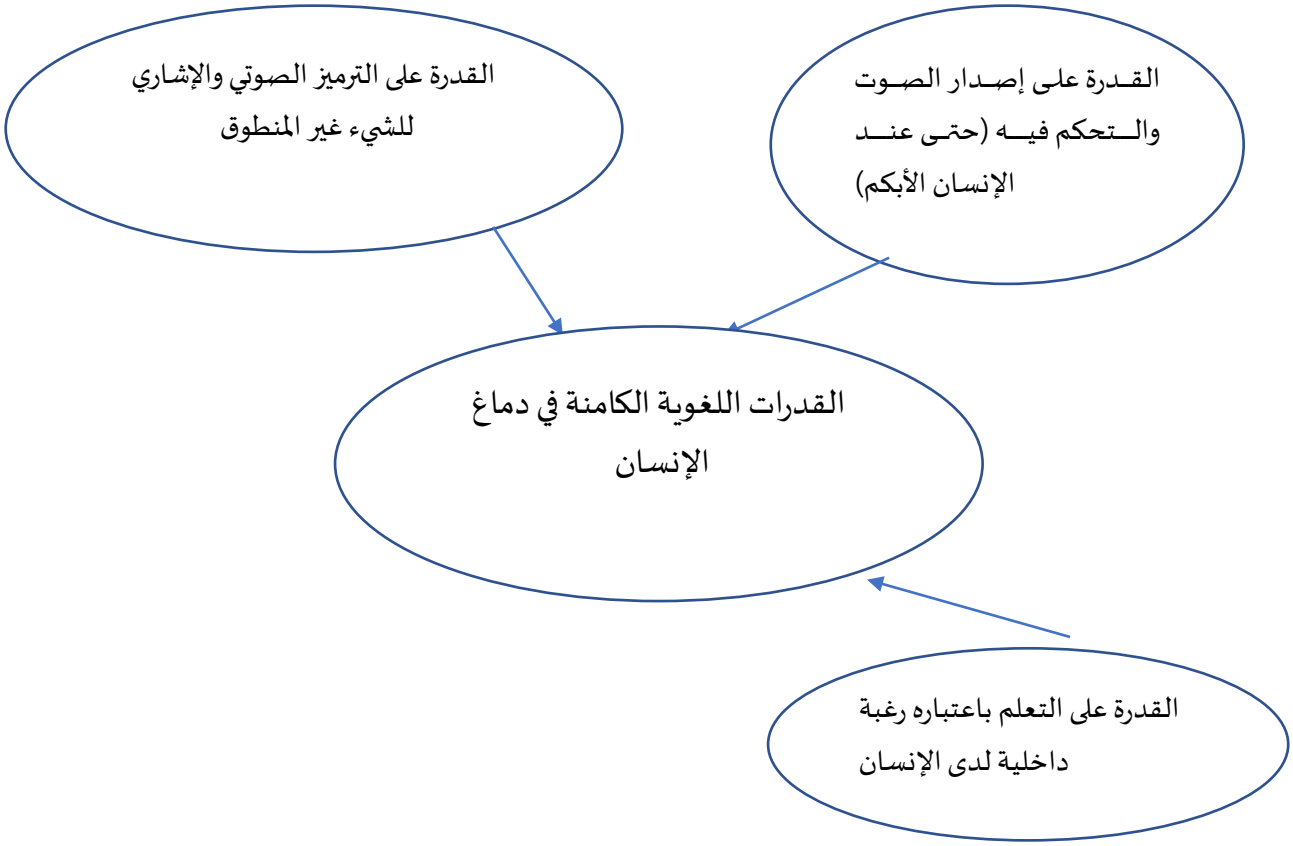
[23] تيرنس دبليو ديكون، الإنسان، اللغة، الرمز_ التطور المشترك للغة والرمز_، المركز القومي للترجمة، تر: شوقي جلال، ط1، 2014م، ص 25.

[24] ينظر: نفسه، ص 27.

الترميز الصوتي عند تشومسكي لعملية أساسية في إبداعية اللغة أولت الإنسان قدرة على الربط بين الأفكار والأصوات ذات دلالات محددة تكفل سيرورة التواصل.

-تخضع اللغة الطبيعية لعمليات إبداعية خلاقة، نتيجة تكرار استعمال اللغة في عدة مواقف حسب الحاجات التعبيرية الابتكارية، وهو مبدأ أساسي في النظرية التوليدية التحويلية يتمثل في القدرة على توليف تراكيب وجمل ما سمعها يوما. إن قدرة الإنسان على التحكم في مجرى صوته ومسار إنتاج الكلام لعملية دقيقة تفرضها طبيعة اللغة وخصائصها، مع القدرة على تلقي أنماط لغوية أخرى باستحداث نظم خاصة لها في مجرى الأصوات، إنّ الأمر الأكيد أن عمليات الإنتاج اللغوي مستقلة تماما عن الأعضاء النطقية التي تتكفل بالكلام.

يمكن تلخيص القدرات الكامنة التي تختص بعمليات إنتاج اللغة وفهمها، وتكوينها، مردا للنتائج المتوصل إليها في علوم الأعصاب والتشريح، مما مكن الإنسان من تعلم واكتساب اللغات على اختلافها، إذ نمثل لهذه القدرات بالمخطط الآتي:



شكل توضيحي للقدرات اللغوية الكامنة في دماغ الإنسان

خاتمة:

لعلّ أبرز ما نسجله من خلال هذا البحث هو سلسلة من المبادئ البحثية المتداخلة والمتشعبة التي تصدت لإنتاج اللغة وتشكلها ملكة مجسدنة في الدماغ البشري وفق أحدث التقنيات البحثية العرفانية العصبية؛ممثلة في أرضية ابستيمولوجية ضامة لعدد لا بأس به من العلوم العرفانية الحديثة، اتخذت من الدماغ البشري مناطا

بارزا لسبر حمولاتها الأنطولوجية، وتسليط الضوء على تلك القدرات المضمرة ذات التوجه العرفاني؛ بوصفه برنامجا بحثيا معاصرا يرجى منه بلورة نظم تقليدية تناولت اللغة الطبيعية بالدراسة والتحليل المنمط.

يصبو البرنامج العرفاني إلى محاولة تبني خارطة مثلى أو برادايم (paradigm)عصبي عرفاني شامل، لمجموع السيرورات الذهنية التي تحكم نمو اللغة وتمثلها في الدماغ موازاة مع سيروراتها اللسانية؛وتفسيرا لمطلب عام منشود غايته الوقوف على مظاهر الصلة بين اللغة والعلوم العرفانية بوصفها الإطار العام الحاضن لجمع من الفروض والطروحات المعرفية. ينصهر فيه التفاعل الجسدي البيولوجي بالثقافي البيئي، إن تم دمج جسر الصلة بين الثالوث العرفاني الممثل في:(الجسد، الدماغ، واللغة) لكشف ميكانيزمات اشتغال المستويات العصبية البيولوجية، والعرفانية القائمة على منوال منظومة رمزية عليا.

قائمة المصادروالمراجع:

1. الأزهر الزناد، نظريات لسانية عرفنية، منشورات الاختلاف، الجزائر، ط1، 2010.
2. عبد الرحمان محمد طعمة، البناء العصبي للغة دراسة _بيولوجية تطورية في إطار اللسانيات العرفانية العصبية_، دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط1، 2017م.
3. عبد الكريم غبال، اللغة والمخ_ دراسة في علم اللغة العصبي_، مجلة كلية الآداب، الإسكندرية، مصر، ع 57، 2007م.
4. جورج يول، دراسة اللغة، تر: حمزة بن قبلان المزيني، جداول للنشر والترجمة والتوزيع، بيروت، لبنان، ط 1،2017م.
5. Obler, L.K, Johnson K.G, language and the brain,Cambridge university press.
6. عبد الرحمان محمد طعمة، التطور اللغوي من منظور اللسانيات العصبية: قراءة بينية معاصرة لبعض القضايا الأولية، مجلة رسالة المشرق، مجلة رسالة المشرق، القاهرة، مصر، ع 8، مج 30، 2015م.
7. سامي عبد القوي، علم النفس العصبي، الأسس وطرق التقييم، مكتبة الأنجلو مصرية، القاهرة، مصر، ط2، د ت.
8. كريستن تمبل، المخ البشري: مدخل إلى دراسة السيكولوجيا والسلوك، تر: عاطف أحمد، عالم المعرفة، الكويت، 2002م.
9. منى حسين جميل، الخطاب اللغوي لدى مرضى الحبسات الكلامية: دراسة وصفية تحليلة، الجامعة الأردنية، 2008.
10. الأزهر الزناد، اللغة والجسد، مركز النشر الجامعي، تونس، ط1، 2017م.
11. تيرنس دبليو ديكون، الإنسان، اللغة، الرمز_ التطور المشترك للغة والرمز_، المركز القومي للترجمة، تر: شوقي جلال، ط1، 2014م.