Journal of Humanities and Social Sciences
Volume (5), Issue (13): 30 Oct 2021
P: 90 - 112

AJSRP
ISSN: 2522-3380

مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية
المجلد (5)، العدد (13): 30 أكتوبر 2021م
ص: 90 - 112

THE LOGICAL STRUCTURE OF LINGUISTIC THEORY

Ranya Ahmed Rashid Shaheen

Abdelrahman Mudawi Abdelrahim Alhadi

College of Arab and Emirates Studies || Higher College of Technology || Sharjah

Abstract: The object of inquiry in Linguistics is the human ability to acquire and use a natural language, and the goal of linguistic theory is an explicit characterization of that ability. Looking at the communicative abilities of other species, it becomes clear that our linguistic ability is specific to our species, undoubtedly a product of our biology. But how do we go about determining the specifics of this Language faculty? _here are two primary ways in which we infer the nature of Language from the properties of individual languages: arguments from the Poverty of the Stimulus, and the search for universals that characterize every natural language. Arguments of the first sort are not easy to construct (though not as difficult as sometimes suggested), and apply only to a tiny part of Language as a whole. Arguments from universals or typological generalizations are also quite problematic. In phonology, morphology, and syntax, factors of historical development, functional underpinnings, limitations of the learning situation, among others conspire to compromise the explanatory value of arguments from observed cross-linguistic regularities. Confounding the situation is the likelihood that properties found across languages as a consequence of such external forces have been incorporated into the Language faculty evolutionarily through the 'Baldwin Effect.' _e conflict between the biologically based specificity of the human Language faculty and the difficulty of establishing most of its properties in a secure way cannot, however, be avoided by ignoring or denying the reality of either of its poles

Keywords: linguistics - ability - genetics of linguistics - apparent meaning - apparent - simulation.

البنية المنطقية للنظرية اللسانية: ستيفن ر. أندرسون[1]، جامعة ييل

رانيه أحمد رشيد شاهين

عبد الرحمن مضوي عبد الرحيم الهادي

(1) ستيفن روبرت أندرسون (مواليد 1943) عالم لغوي أمريكي، وهو أستاذ دوروثي ر. ديبولد في علم اللغة الفخري بجامعة ييل، وكان رئيسًا للجمعية اللغوية الأمريكية لعام 2007، وقد حصل على بكالوريوس العلوم ودرجة الدكتوراه في اللغويات من معهد إلينوي للتكنولوجيا عام 1966، درس أندرسون في جامعة هارفارد من عام 1969 حتى عام 1975، وانضم إلى هيئة التدريس في جامعة كاليفورنيا لوس أنجلوس في عام 1975، وفي عام 1988 أصبح أستاذًا للعلوم المعرفية في جامعة جونز هوبكنز منذ عام 1994 كوان في جامعة ييل، وتقاعد من التدريس في عام 2017، وكان زميلًا في Guggenheim في 1988-1989، ثم تم انتخاب أندرسون زميلًا في الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم في عام 1993، والأكاديمية الأمريكية للفنون والعلوم في عام 1999، وجمعية العلوم النفسية في عام 2006، والجمعية اللغوية الأمريكية في عام 2008، وكان عضوًا مبكرًا في مشروع ستيف من 2009 إلى 2013، وكان نائب رئيس CIPL، اللجنة الدولية الدائمة للغويين، وفي يناير 2014 حصل على جائزة Victoria A. Fromkin Lifetime Service من الجمعية اللغوية الأمريكية...ينظر: ويكيبيديا – الموسوعة، ستيفن آر أندرسون › wiki › https://ar.vvikipedla.com

كلية الدراسات العربية والإماراتية || كلية التقنية العليا || الشارقة

المستخلص: الهدف المطلوب في اللغويات هو بيان قدرة البشر على اكتساب اللغة الطبيعية واستعمالها، وتهدف النظرية اللسانية إلى توصيف تلك القدرة بشكل واضح، بالنظر إلى القدرات التواصلية للأنواع الأخرى، فيصبح واضحاً أن قدرتنا اللغوية خاصة بنوعنا، ومما لا شك فيه أنه نتاج تركيبنا البيولوجي، ولكن كيف نشرع في تحديد الخصائص الكلية للغة؟

يوجد طريقتان أساسيتان نستنتج بها الخصائص المميزة للغة البشرية الطبيعية بالنظر في خصائص لغة الفرد، ألا وهي:

1-الأدلة المحفزة (المثيرات المعينة على اكتساب اللغة.

2-البحث عن السمات الكلية لكل لغة طبيعية.

لكن الحجج للنوع الأول ليس سهلاً لإنشاء (على الرغم من أنه ليس صعباً كما هو مقترحاً) وتطبيق جزءًا واحداً من اللغة بشكل عام. فالحجج من التعميمات النموذجية، وتعد أيضاً مشكلة، فهناك عوامل تطوير تاريخية في علم الأصوات والنحو وتركيب الجملة، علاوة على الأسس الوظيفية وقيود الموقف التعليمي، فضلا عن أمور أخرى تسهم في إضعاف القيمة التفسيرية للحجج من رصد التقاطع للانتظام اللغوي. مما يربك الموقف هو احتمال وجود خصائص متشابهة بين اللغات أنتجتها القوى الخارجية، التي تم دمجها في قابلية اللغة للتطور باستعمال " تأثير بالدوين"[(2)] لا يمكن تجنب التضارب بين الخصوصية القائمة على أساس بيولوجي لملكة اللغة البشرية وصعوبة إنشاء معظم خصائصها بطريقة آمنة بتجاهل أو إنكار حقيقة أي من أقطابها.[(3)].

الهدف من هذه الورقة هو مناقشة ما يبدو لي أنه انقسام خاطئ في كثير من التنظير حول اللغة [(4)].

ومن ناحية أخرى، نستنتج أن بنية النحو الكلي متعلقة، إما بالجانب الوظيفي المرتبط بالتحليل البنيوي أو بالتتبع التاريخي لتلك البنية مع ضرورة إدراك الجانب المعرفي، وربطه بالأفكار اللسانية المختلفة التي تعرض الازدواجية في البنية اللسانية[(5)].

وهنا نقف في حيرة من أمرنا حول الأسئلة المعرفية المرتبطة بالفروع الواجب الإجابة عنها، وكم هي مضللة، وتوقعنا في حيرة من أمرنا، وهل يمكننا حجب بعضها أو عرضه.

ولتقديم إجابة أو إرساء أسس معرفية صحيحة، علينا نحن كلسانيين أن نعرف ما الهدف أو الغاية وراء العمل اللساني؟

وبالعودة إلى شبكة البحث، يمكننا الوقوف على المعنى الظاهري، لطبيعة عملنا، التي تقتصر على الدراسة العلمية للغة، لكن سنقف قليلا عندها، هل بالفعل ما نقوم به هذا، أو هل الآليات المطبقة صحيحة؟ مع إشكالية عدم وضوح الرؤية الصحيحة لمهام العمل.

فقد شهدنا الثورة المعرفية المصاحبة للسانيات، وأنّ الغاية من دراسة اللغة، ليست الدراسة السطحية المتعلقة بالأصوات أو الكلمات أو المفردات في حد ذاتها أو الجمل أو النصوص، بل يتعدى الأمر إلى أعمق من ذلك، لنصل إلى دراسة النظام المعرفي المتحكم في إنتاج وفهم الأشياء المرتبطة بها، فالمهمة الأساسية للسانين، هي الوصول إلى فهم وإدراك الجوانب التنظيمية للغة البشرية.

نجد أنفسنا أمام مصطلح (القدرة أو الكفاية اللغوية) التي يمتلكها البشر، وبها يستطيعون المحاكاة والتقليد، فقدرة الإنسان على اكتساب اللغة، والتواصل متأصلة فيه منذ الصغر على اختلاف درجاتها من فرد إلى آخر بناء على المعطيات التي تتوفر له [(6)].

(2) - في عام 1896، قدم جيمس مارك بالدوين" James Mark Baldwin عاملًا جديدًا في التطور" يمكن من خلاله توارث الخصائص المكتسبة بشكل غير مباشر. هذا "العامل الجديد" أُطلق عليه اسم المرونة المظهرية: وهي قدرة الكائن الحي على التكيف مع بيئته خلال حياته...ينظر: مقال: ماهي الغريزة؟ وكيف تورث؟ تر: معلولي، بشر، تد: القسنطيني، محمد وائل، مجلة وسع صدرك https://www.ibelieveinsci.com/?p=66198

(3) -وتوضيحًا، فإن هذه الورقة، قُدمت في الاجتماع السنوي المنعقد في شيكاغو بتاريخ 5يناير 2007 م، في الخطاب الرئاسي للجمعية اللسانية الأمريكية. وأود أن أتقدم بالشكر الجزيل للمشاركين والطلبة من جامعة ييل، وما قدموه من ورش مختلفة، عرضت أفكارًا تثري البحث اللساني، كما تعد التعليقات التي قدمها أندرو كارستيرز-مكارثي، بريان جوزيف، فريتز نيومير، جوش تينينباوم، والحكام على الورقة البحثية، تعليقات في صميم البحث اللساني.

وأعيد وأكرر أن الغرض من الورقة البحثية، إيجاد سبيل وآلية واضحة لكيفية اكتساب اللغة، واستخدامها، آمل أن توضح الورقة العديد من القضايا، وأي تشابه في العناوين أو المادة، ما هو إلا بمحض الصدفة لا غير.

(4) - أوضح الكاتب أن لديه ميزة لتفرقة بين اللغة الفطرية، واللغات الأخرى، عن طريق كتابة المفردة بالأحرف الكبيرة، والعكس لبقية اللغات.

(5) يفضل تجنب استخدام مصطلح النحو الكلي.

(6) -الجدل الحاصل من جراء توظيف مصطلح الكفاية أو القدرة اللغوية عند بعض اللسانين.

الكلمات المفتاحية: اللغويات – القدرة – الخصائص – اللسانية – المعنى الظاهري – الكفاية – المحاكاة.

1- مميزات اللغة البشرية (الفطرية).

بالتأمل في سلوكيات البشر التواصلية وغيرهم من الأصناف، نلاحظ أن الاختلاف واضح وبيّن، وهذا ما نردده على مسامع طلبة اللسانيات، وما أكده أندرسون 2004 م، بذكر بعض الأدلة التي تؤكد هذا الاختلاف.

فبالمقارنة بين السلوك التواصلي البشري والحيواني، نجد أنّ أنظمة التواصل الحيوانية ثابتة ومحددة، في حين على العكس تمامًا عند البشر، فهي معقدة وموسعة ومختلفة، فضلا عن امتلاكها خاصية المرونة والسلاسة المكتسبة من الموقف التواصلي الذي يعين على ذلك.

بتتبع الأمر، يتضح أنّ معظم الحالات التي يكون فيها التواصل غير بشري، لا تكون بحاجة إلى تعلم أو خبرة، إنما تعتمد على المحاكاة والتقليد، فتصدّر بعض الأنظمة الإشارية، لا يعد أساسًا يرتكز عليه، ففي الحالات التي يتم فيها تعلم النظام غير اللغوي (الإشاري) للطير مثلًا [(7)]، نجده نظامًا ثابتًا، يسير وفق تراتبية واحدة، قد يوظف في حالات معينة، وهذا ما يميز اللغة البشرية التواصلية في كونها لغة متأصلة في النظام التكويني للبشر بخلاف غيره.

إن أهم خصائص اللغة الطبيعية للإنسان مختلفة تمامًا، لكن من ناحية أخرى، تبدو اللغة البشرية مميزة لجنسنا، ومتأصلة في تركيبنا البيولوجي، تمامًا كما أن أنظمة التواصل لدى الحيوانات الأخرى هي جزء من تركيبتها الخاصة.

فضلا عن استعمال اللغة البشرية أمر إرادي بناء على الطبيعة التركيبة البيولوجية لمخ الإنسان، بينما الحيوان فإنتاجه آني ومحدود وغير إرادي، ولُوحظ أن التعلم الفطري أمر متطور بتطور التواصل خلاف الحيوان.

بشكل خاص محدد، نجد أنّ اللغة البشرية، لغة لا حدود لبدايتها ونهايتها، تستوعب الكم الكبير من المفردات التي تتوافق مع الحدث التواصلي، فتوظيف اللغة أمر إرادي مرتبط بالطبيعة التكوينية عكس ما هو عند الحيوان فاللغة البشرية لا حدود لخصائصها المكونة لها، وفقًا للنظام التكويني التواصلي الذي وجد لمنفعة البشر وتحقيق التواصل بينهم، وهذا ما وصفه (بينكر 1994م) في نظام تركيبي مميز، يتم إرسال الإشارات إلى المنطقة المخصصة في المخ، وهي جزء من التركيبة الوراثية له، والمسؤولة عن القدرة الاستيعابية لدى البشر بعكس غيرهم، لذا فالقدرة الاستيعابية والتكرارية غير ثابته ولا حدود لها.

ويؤكد كل من تشومسكي وفيتش (2002م)، أن التكرار سمة فردية تميزت بها اللغة البشرية عما سواها، وتبين ذلك بذكر عدد من الأمثلة [(8)]التي تؤكد تلك الميزة، وأنّ البعض قد يستوعبها بطريقة غير صحيحة [(9)].

حتى إذا قبلنا باقتراح تشيني وسيفارث (2007)، بأنّ الحياة العقلية للحيوانات غير البشرية تستند إلى عمليات التفكير التكرارية، فإنّ أنظمة الاتصال المتاحة لهم لا تملك هذه الخاصية.

فاللغة البشرية، تتميز بالإدراك والتكرارية التي أكدوا عليها، فنجد هوكيت 1960م، ذكر مبدأ الثنائية أو الازدواجية، وأكد على أهمية علم الأصوات، وأثره في اللغة البشرية، وأن الصوت المفرد لا معنى له دون سياق أو دون أنْ يقترن بغيره (مورفيم)، وفقًا لنظام معين، ليكون مفردة، وجملة، وتركيبًا ذا معنى، فهذه السمة تميز اللغة البشرية

---

(7) - ذكرأن ثلاثة من أصل سبعة وعشرين طيرًا، لهم المقدرة على التعلم بطريقة طفيفة، الطير أوسين، الببغاء والطنان.

(8) - (س (ن ص الإدعاء بأن (س (ن ص القصة عنه (س (ن ص (ن ص أمه (ذلك (س (ن ص فريد) (اخبر (ن طبيبه النفسي))) مقتنع (ن ص لوحة مسودة) ذلك (س كان لديه مشكلة مع السلطة))) تبين أنها خاطئة.

(9)- ذكر أيضا الجدل الذي وقع فيه (Pirahã) 2005م، من كونه غير مقنع أو يرفض فكرة كون اللغة البشرية لديها الخاصية التكرارية، كما وأنه ذكر رأيه المؤيد لرأي تشومسكي في أن هذه الخاصية، وإن لم توجد لن تؤثر في اللغة البشرية، ومميزاتها.

عن لغة الحيوان (الاقتران والترابط بين الأصوات، ونرى أنّ أكثرهم يذكر تجاربه مع الحيوان، من أمثال: الشمبانزي، والببغاء أليكس، وغيرها من التجارب، التي حاولوا من خلالها إثبات حقيقة اكتساب الحيوان للمعرفة، ونتابع في رأي أندرسون 2004م، وما أشار إليه من الاختلاف الواضح بين الإنسان والحيوان في طريقة اكتساب اللغة، وعدم وجود تماثل أو تشابه بينهما في أي حال من الأحوال، فالخصائص الأساسية للغة البشرية معتمدة على الثنائية والتكرارية المرتبطة بالنظام التركيبي البيولوجي الذي جُبل عليه.

ولا تزال نظرية التطور مثار جدل في الأواسط اللسانية، كما لا يوجد سبب مقنع لتوقع التشابه بين الجهاز البيولوجي البشري والحيواني، وضربوا لذلك مثالاً للخفاش والفأر، وما قاموا به من تجربة الصدى، ومدى تأثرهم بذلك، لكن هذا ليس دليلاً واضحًا على التشابه أو التقارب [(10)].

1.1- حدود معرفة الكلب ريكو.

أبرزت الصحافة الحدث الذي تميز به الكلب ريكو، وما اكتسبه من أوامر يستطيع تنفيذها، بالدُربة والتعليم والتكرار المستمر من قبل مدربه، وما قدماه كل من أليكس وواشو (سيبرت 2007) من ملاحظات مثمرة في مجلة نيويورك، فضلا عن رأي (كامينسكي، كول وفيشر 2004)، فوجدوا أنه كلب ماهر وذكي يستحق تسليط الضوء عليه ودراسة حالته، وقارنوا عمله بعمل الكلاب المدربة، وبمقدار الأوامر التي ينفذها النوعين، فوجدوا أنّ قدر الأوامر المنفذة من قبل ريكو 200 أمرًا، واستطاع تنفيذ بعض الأوامر التي لم يتدرب عليها، بالمقارنة بينه وبين تعلم الأطفال للكلمات، وبين استجابة ريكو للأمر الذي لم يتدرب عليه، فقد استطاع ربط الكلمة الجديدة بالعنصر الجديد على أساس التجربة، وهذا ملاحظ أيضا عند الأطفال، وهو ما يطلق عليه في علم النفس بـ (قوة التركيز – أو سرعة التخطيط).

ولكن لتسليط الضوء على قدرات ريكو، ادعو القراء لمشاهدة المقطع المرئي المتوفر على الشبكة لـ(كامنسكي وآخرين 2004)، فسنرى كيف تم تدريبه، على جلب ديناصور أزرق صغير ودمية سانتا كلوز حمراء، وكيف تم حثه على إلتقاط الدمى، والتميز بينها على الرغم من أنّه لم يتدرب عليها.

بذلك نصل إلى حقيقة مفادها، أنّ الكلب ريكو يستطيع أنْ يميز الأوامر، دون أنْ يقرأ أو يتحدث، وهذا الأمر مسلٍ ومهم من الناحية العلمية؛ لتقارب قدر المفردات المميزة من قبله، مع حجم المفردات المميزة من قبل القرود المدربة، وهذا أمر مثير للاهتمام، ويعد اكتشاف قوة الملاحظة أو التخطيط مهم بالنسبة للكلب ريكو، ولكن لا يوجد دليل علمي مثبت للخلط الحاصل بين المهارات وجوانب التركيز والتميز عند الإنسان والكلب ريكو.

ولسبب واحد، هو أنّه يتعلم فقط الكلمات التي تشير إلى أشياء صغيرة يمكنه الوصول إليها، فمعظم الكلمات في اللغة الطبيعية هي أفعال، مثل: الجري أو ما شابه، أو الصفات مثل: الكلمات الصغيرة وغيرها، فضلا عن الظروف مثل: تحت أو هو وما إلى ذلك، فيبدو أن ريكو لا يستجيب إلا لمالكه، بينما يمكن للبشر معاملة بعضهم البعض كمتحدثين مكافئين والمستمعين.

ومن ناحية أخرى يشير (بلوم 2004)، إلى أنّ الأمر المميز عند الطفل وطريقة اكتسابه للغة، أنّه عندما يتعلم كلمة (جوراب) يستخدمها في سياقها الصحيح، ويقول: أين جورابي، وهذا يؤكد الاختلاف البيولوجي لطبيعة البشرية عن الحيوان، فمهما يكن فالفرق واضح بين الإثنين.

-(10) ذكر أيضا أن الفئران لديهم خاصية تميزهم عن غيرهم، بما لديهم من جهاز أنفي، يعتمد فيه الفأر على حاسة الشم، وكيف أنه يحدد الأقارب، طريق رائحة البول، شيربورن، باترسون، لجنة التحكيم، Houllier، ستوكلي، بينون وهيرست 2007.

ولتأكيد الفكرة السابقة، وبالمقارنة بين السلوك البشري والحيواني، وما اكتسبه الكلب ريكو والأطفال، نجد أنّ القدر الذي اكتسبه بالتدريب، يمكن أنْ ندخله في السلوك المتوقع الذي يكتسبه القرود بالتمرين والممارسة، لكن لربما مقدرة الكلب ريكو، والكلاب بشكل عام أكثر حساسية واكتساب للمعرفة والتواصل البشري من غيرهم (هير وبراون وليامسون وتوماسيلو2002).

كل ما سبق ذكره، لا يؤكد حقيقة امتلاك الكلب ريكو للمقدرة التواصلية، أو أنّه يسيطر على النظام الصوتي أو التواصلي.

في الختام، نريد أنْ نؤكد أنّ الكلب ريكو، كلب مميز وذكي، لديه من الخصائص التي تميزه، وتجعله فريدًا عن بني نسله، لكن مهما يكن، فلا يمكن له أنْ يمتلك الخصائص البيولوجية البشرية التي يتميز بها الإنسان، لكن يمكن أنْ يتقن بعض تصرفات بني البشر بعد التدريب.

1.2- القرود ذوات الأنوف المعجونة.

بالنظر في الحقائق، علينا رفض الادعاء المقدم بخصوص قدرة الكلب ريكو على بناء الجملة أو تركيب صوتي مدرج في علم الأصوات أو أي شيء آخر متعلق بذلك، لكن هناك ادعاء جديد يتعلق بمقدرة بعض الحيوانات على التواصل المبني على الجملة من ناحية أخرى. فقد تم اختيار هذه الحالة بشغف في العلم الشائع: عندما نشرت صحفية ناشيونال جيوغرافيك في 17 مايو 2006 قصة بعنوان " القرود تستخدم الجمل "، كما تشير الدراسة إلى السلوك التنبيهي لدى أحد الأنواع الأفريقية الرئيسة، وتسمى (القرود ذوات الأنوف المعجونة Cercopitehcus nictitans)، كما موضح في Arnold & Zuberbühler 2006 [(11)].

تتميز هذه الحيوانات بخاصيتي إطلاق الإنذار، على الرغم من أنه ليس من السهل التفريق بينهما كما هو الحال في قرود الفرقت على سبيل المثال، (راجع تشيني وسيفارث 1990)، لأن القرود ذوات الأنوف تتواصل بنفس القدر الذي تفعله الفرقت مع الحيوانات المفترسة لإطلاق الإنذار. على أي حال، تشير إحدى عبارات الإنذار (القرصنةPyow)، وغالبًا ما تطلق (وليس دائمًا) عند رؤية النمر، فضلا عن (الاختراقhack) غالبًا (وليس دائمًا) كردة فعل عند اكتشاف النسور.

هناك نقطة مثيرة للاهتمام هي قدرة القرد على إنتاج تسلسل من واحد إلى ثلاثة (القرصنة Pyow) يتبعها بعد قليل بعض (الاختراقاتhacks)، ويظهر أنها إشارة مميزة. عندما يقوم قرد بذلك، يحرك الآخرين بثبات مع بعض الاستعجال، وهو رد يختلف باختلاف طريقة تفاعلهم مع (القرصنةPyow) أو (الاختراق) فقط.

منذ استخدام (القرصنة Pyow – الاختراقhack) المشابهm في نطقها لـ (القرصنةPyow) متبوعة بـ (الاختراق hack)، يظهر أنّ ما يحدث هو مزج العناصر لتكوين رسالة جديدة، ولكن هل هناك أي أساس لهذه (الجملة) أو أن ما أنتجه يعد من (بناء الجملة)؟ يبدو واضحًا هو أن (القرصنة hack – الاختراقhack) بمثابة وسيلة ثابتة تستخدمها الحيوانات. ولكن لا يوجد سبب مقنع لهذا التركيبة المطلقة، إذ لا يوجد مجموعات أخرى، فضلا عن ذلك، لا يبدو أنّ معنى (القرصنةPyow – الاختراق hack) هو مزيج من (القرصنةPyow) و(الاختراقhack)، قد تكون

(11) - للحصول على تحليل ممتاز للقصص التي تم تداولها في الصحافة حول هذه المسائل، راجع ما تم نشره من قبل، مارك ليبرمان في سجل اللغة على http://itre.cis.upenn.edu/~myl/languagelog/ archives / 003192.html وغيرها.

هذه خطوة أولى نحو (علم الأصوات) بصنع رمز جديد من النطق الحاصل، لكن لا يوجد سبب واضح لهذه التسمية [12].

1.3- طائر الزرزور.

يعد النغم المتوافق المعروض في إنذار القرود تافهٌ تمامًا وبعيدة عن الهياكل النحوية المعروضة في اللغات البشرية، ويبدو أنّ العمل على الزرزور الأوروبي (Sturnus vulgaris) [13] يمثل تحديًا أكثر خطورة. ففي الآونة الأخيرة، أفاد Gentner وFenn وMargoliash وNusbaum (2006) أنهم كانوا قادرين على تعليم هذه الطيور التعرف على الفرق بين أنماط الأغنية التي يبدو أنها تحاكي ميزة هيكلية معقدة نوعًا ما معروف أنها تحدث فقط في اللغات البشرية.

في الطبيعة، يستطيع الزرزور غناء أغانٍ معقدة نوعًا ما ومكونة من عدد من العناصر. وتتألف أغنية طائر معين من سلسلة من هذه العناصر في مجموعات مختلفة، ويمكننا أنْ نلاحظ أنّ هذه البنية تظهر بالفعل، وأنّ هذه الطيور لديها شيء مثل علم الأصوات المعروف بشكل مضلل إلى حد ما باسم `` (البنية الصوتية " في مؤلفات أصوات العصافير؛ لأنّ القطع الفردية لا تنقل رسالة في حد ذاتها ولكن فقط كمكونات لتشكيل أغنية كاملة.

قسّم جنتنر (Gentner) وزملاؤه الأشكال المختلفة للأغنية التي حصلوا عليها من مجموعة الأغاني النجمية إلى "تغريد " و"خشيشة"، على الرغم من عدم وجود أساس لهذا الاختلاف، أو تقديم دليل عليه من طبيعة حياة الطيور، مما جعلهم يجهزوا مجموعة جديدة من الأغاني التي تتكون من مجموعات مختلفة من هذه العناصر، فقد تألفت بعض العناصر من عدد من مقاطع (الخشخشة) يليها نفس العدد من (التغريدات)، بينما في الجانب الآخر، كان عدد (الخشخشات) مختلفًا عن عدد (التغريدات)، وقد تبين أنّه بعد عدد كبير من التدريبات (10000 إلى 50000 تجربة)، تمكّن (9 من أصل 11) تميز بين أغنيات النوع الأول (وبأعداد متساوية من المقاطع للفئتين) من تلك الثانية، بالإضافة إلى الأغاني الجديدة التي لم يتدربوا عليها من قبل.

إذا فكرنا في الأغاني بطريقة رسمية، فإنّ ما تم عرضه على الزرزور من نمط تعليمي (س ^{ص}، ش ^{ص}) من (س ش) أو (س ^{ص}، ش ^{ع}) س لا تساوي ش، وأكبر من ش [14] تظهر أنماطًا مماثلة في اللغة البشرية، بما في ذلك " تضمين المركز التكراري"، وفسّر جنتنر وزملاؤه ما توصلوا إليه من نتائج أنّ الطيور قادرة على تعلم نظام بهذه الخاصية، وبالتالي فلديهم القدرة على التحكم في البنية المنظمة ذات التسلسل التكراري المميز في اللغة البشرية.

فإنّ أول أمر يجب ملاحظته في هذا العمل هو مركز التضمين (كما في حال الفئران والقطة والجبن المتعفن) هو نوع غريب من البنية في حد ذاته، وبعض المتحدثين عانوا من صعوبة تفسير الحدث، بالتأكيد فإنّها لا تساوي البنية التكرارية بشكل عام، كما أنّها لا تظهر تعلم الطيور بناء على القاعدة التكرارية.

---

(12) - هناك تشابه بين القرود ذوات الأنوف المعجونة، وقرود كامبل في غابة تاي التي تم الإبلاغ عنها 2002، بشكل هامشي غير مركز، من كون التركيب النحوية المستخدمة من قبلهم مشابه للصنف الأول، وأنها وُظفت للتنبيه من النسور والنمور والبوم، على اختلاف الصيغة المستخدمة، وهذا يؤكد حقيقة أنّ تلك القرود توظف التركيب الصوتي في حال الشعور بالخطر؛ لإنذار الآخرين.

(13) - كما في حالة القرود ذوات الأنوف المعجونة، فقد قدم مارك ليبرمان تحليلا عن طائر الزرزور، ولمزيد من المعلومات http://itre.cis.upenn.edu/~myl/languagelog/archives/003076.

html among other Language Log postings for details.

(14) - تظهر نظرية اللغة الرسمية أنّ وصف (س ص، ش ص)، المتسلسل من (س س، ش ش)، هو بنفس تسلسل س ع ش ع مع اختلاف بسيط.

فهناك مجموعة متنوعة من الاستراتيجيات التي تستخدم لتدريب الطيور، على سبيل المثال، إذا كان بإمكانهم حساب عدد (الخشخشات) ثم مقارنتها بعدد (التغريدات)، فهذا يكفي، فنحن نعلم في الواقع، أنّ الطيور قادرة على تعلم مجموعات صغيرة – ليس عن طريق العد، بالطريقة المعروفة لدينا، بل عن طريق (الاستقطاع) أو التعرف على الأعداد بطريقة شاملة، لذا يجب أن تكون الاستراتيجية في حدود قدراتهم دون التقيد بالقواعد البنية التكرارية، لمزيد من المناقشات ينظر جنتنر وآخرون، لوك كوربالیس 2007.

ولا يوجد دليل على أنّ الطيور يمكنهم إنتاج الأغاني بخاصية البنية المتصلة، بدلاً من تصنيف ما تسمعه للحصول على الغذاء، ولا يوجد أيضًا أي معنى للأغنية المركبة (بغض النظر عن بنيتها) " معنى" وظيفة " معاني" أجزائها، وعمومًا فهنا يمكننا القول أن الزرزور قادر على تعلم نمط " صوتي" مركب بشكل غير اعتيادي، وهي نقطة مثيرة للاهتمام في المناقشات المتعلقة بالبنية المحتملة في أنظمة الاتصال غير بشرية.

1.4- القدرات اللسانية البشرية وغير البشرية.

ما النتائج المستخلصة من هذا المسح للقدرات المعرفية والتواصلية للإنسان مقارنة بغير البشر؟ النتيجة الأساسية هي أنّ أنظمة التواصل للأنواع الأخرى مختلفة عن البشر ولا تعرض خصائص البنية الطبيعية للبشر خلافًا لمعتقدات وأفكار د. دوليتل [(15)]، فالطرق التي تتواصل بها الحيوانات لا تنطوي على أيّ ملمح من ملامح البنية البشرية، وعلى وجه الخصوص لا تتضمن أي بناء للجملة أو علم الصرف أو علم الأصوات بالمعنى الأدق، والأهم من هذا كله، ربما أنّ الأنواع الأخرى غير البشرية تفتقر إلى البنية التواصلية المعرفية المتأصلة عند البشر، (حتى عندما يتم تقديم الرجل والمرأة للأداء الناجح)، فاللغة البشرية على ما يبدو يمكن الوصول إليها بطريقة فريدة للأفراد الحكماء.

من المنطلق البيولوجي الواسع، لا يوجد أمر غريب حول النتيجة، فنظام الاتصال الذي تم دراسته على أنواع مختلفة قائم على أسس عميقة وأساسية في بيولوجيا ذلك النوع، فاللغة البشرية لها أساس في علم الأحياء البشري، تمامًا مثلما ترتكز القدرات التواصلية للأسماك الكهربائية في بيولوجيتها (هيوز 1999)، فلا يعني هذا تشويه القدرات المعرفية للأنواع الأخرى أو الإشارة ضمنيًا إلى أنّ التواصل الحيواني غير مهم أو تقليل من شأنهم، فالنقطة هي ببساطة أنّ هناك اختلافات جوهرية في هذا المجال، التي هي جزء لا يتجزأ من الاختلافات البيولوجية بين الأنواع.

2- الدراسة الشاملة للغة البشرية.

تبين مما سبق ذكره، أنّ اللغة البشرية مقدرة امتاز بها الجنس البشري، وأنّ اكتساب الخصائص الشاملة للغة البشرية؛ ناجم من الطبيعة البيولوجية التي جُبل البشر عليها، وتتفق الدراسات والأبحاث حول هذا الأمر، فتطوير الخصائص الشاملة يتم بطريقة سهلة نوعًا ما خلال السنوات الأولى من العمر، وليس هناك أمور تعيق تعلم اللغة البشرية، إذا لم يعيقها عائق.

هنا نقف أمام أمرين القدرات المعرفية المكتسبة، ومدى اكتسابها بشكل جزئي أو كليّ، ومع اختلاف وجهات النظر حول محدودية قواعد اللغة الشاملة، والقدرات الخاصة بها، وبمدى تطبيقها، فإن خلاصة القول تدور حول القدرات البشرية الكامنة وراء تعلم اللغة واستخدامها وهذه الخاصية فريدة من نوعها.

(15) - يعد الطبيب من أفضل الأطباء، لمزيد من المعرفة تابع إنجازاته، لوفتنج 1920.

وبصفتنا لسانين، نود أن نوضح طبيعة القدرة المعرفية البشرية وبنيتها، وكيف يمكننا أنْ نكتسبها؟ بالإضافة إلى الخصائص المكونة للغة البشرية الشاملة، وكيف يمكننا تحديدها وتمييزها عن جوانب البنية اللسانية واستخدامها في مواقف عدة وبطرق مختلفة تتناسب مع طبيعة الحدث.

2.1- خصائص القواعد النحوية ومصادرها.

نقدم أدلتنا المتعلقة بخصائص البنية المعرفية أو ما يسمى (بالقواعد النحوية بالمعنى الدقيق) المرتبطة بمتحدثي اللغات الطبيعية لأعضاء الكلية اللسانية، وبناء على ما سبق، يمكننا أن نقدم حلاً لمشكلة الدراسة المرتبطة بالعوامل التي تسهم في بناء القواعد اللسانية وخصائصها، على أمل تحديد خصائصها.

تنشأ القواعد اللسانية، بالطبع على أساس تجربة المتعلم وما اكتسبه من المحيط الخارجي، وتعكس" البيانات اللسانية الأساسية" والنحو المكتسب بشكل طبيعي بعض خصائصه، نظرًا لكون القواعد المكتسبة ليست مجرد أموراً مسجلة أو قائمة بالألفاظ المسموعة، فيجب أنْ يكون هناك بعض الاستدلالات [16] التي تحول هذه البيانات إلى القواعد المكتسبة بتراتبية أو الخوارزمية اللسانية.

فضلا عن عامل آخر إلا وهو مساحة القواعد النحوية الإدراكية، وهي وظيفة لتنظيم الدماغ في مناقشة هذه الأمور، وغالبًا ما يحدث خلط بين الخصائص الخوارزمية التعليمية والقواعد النحوية، لكن لكل منهما خصائصه وميزاته، فقد تكون هناك قواعد نحوية ومعرفية لا يمكن استنتاجها عن طريق الإجراءات الاستدلالية، ومن الممكن أن تكون بعض المخرجات المتعلقة بالاستدلالات خارج مساحة القواعد النحوية والمعرفية، وبالتالي سنحتاج إلى القواعد النحوية لتحديدها وتجاهل الاحتمالات هنا، فعلى الرغم من ذلك، يمكن أن تعد ببساطة مجموعة من القيود النحوية والمبادئ التي ترتبط ببيانات لسانية نسعى لفهمها.

ومن جانب آخر، يمكننا عرض المصطلحات الخوارزمية التعليمية كنظام للاستدلال على مجموعة معينة (د) من البيانات والاستنتاجات اللسانية الأساسية إلى بعض القواعد الإدراكية المحددة (ج)، فإذا أردنا معرفة من أين تأتي خصائص (ج)، فيمكننا تحديد ثلاثة مصادر على الأقل لمعرفة تلك الخصائص:

أ- قد تعكس السلسلة الانتظامية في بيانات الإدخال (د).

ب- أو يمكن تقديم النتائج المتوصل إليها بالطريقة الخوارزمية التعليمية.

ج- أو تكون أمورًا إدراكية، بمعنى أنها مكونة للغة، وبالتالي معرفة لمجموعة القواعد النحوية المحتملة.

من الواضح، إذا أردنا أن نفهم طبيعة الخصائص الشاملة للغة، علينا الفصل بين خصائص النوع الأول، وتمييزها عن النوعين الآخرين، ومع ذلك لا يمكن اعتبار الانتظام مؤشرًا على أصلها، وبالتالي علينا طرح تساؤل آخر، كيف يمكننا التمييز بين الاحتمالات المختلفة، وبالفعل تم طرح بعض المعايير للقيام بذلك، وننتقل لبعض المعايير.

2.2- نقص التحفيز.

لتحديد الخصائص الشاملة للغة التي تظهر بالحوار، وتحدد بها الخواص الفرعية، فبالمناقشة تبين أن (نقص التحفيز) باختصار، هو إبراز المعرفة التي يمتلكها المتحدث في بنية لغته، ولكن عندما تكون المعرفة المتاحة للمتعلمين غير كافية، فهنا تكون الحالة هي المسؤولة عن خصائص اللغة نفسها.

في الواقع هناك عدد من الأمثلة الدالة على أبجديات النحو، لدعم الادعاءات بأنّ خاصية أو أخرى للغة طبيعية، يجب أنْ تشتق من بنية اللغة الشاملة، فالمثال الأكثر تداولاً والمتعلق بالمبادئ النحوية للطفل، التي تعالج

(16) - أو على الرغم من لإهمال بعضهم لبعض الأمور المتعلقة بلغة الإشارة.

الجمل في مكوناتها الهرمية، وليس كسلسلة من الكلمات، فالطفل المشارك يساعد في تعلم اللغة الإنجليزية وبالإجابة عن الأسئلة بـ(نعم –لا).

إذا كان الأطفال يدركون عملية التعلم في وقت مبكر بالتعرف على مكونات بنية اللغة الموازية لـ(VPs)، NPs، PPs، إلخ)، والمنظمة بشكل هرمي، وليس مجرد تسلسل كلمات، فنحن بحاجة إلى تقديم أساس لهذا التحليل، وللحصول على مثال ملموس، خذ بعين الاعتبار نموذج الجمل:

أ- (2) يجب على جميع الأطفال الذين أصيبوا بالنكاف البقاء في المنزل.

ب- هل يجب أن يبقى كل الأطفال الذين أصيبوا بالنكاف في المنزل؟

ج- هل يجب على جميع الأطفال الذين أصيبوا بالنكاف البقاء في المنزل؟

تمثل الجملة التعريفية (2-أ) استجوابًا بـ(نعم – لا) عن طريق توظيف الفعل المساعد ([17])الذي يقلب الموضوع، يتطلب منا هنا تحديد الفعل الإضافي المناسب للجملة في مثل هذه الحالة؛ لأنّ (2-أ) يحتوي على أكثر من مساعد، ووضع تحتهما خط.

الأغلب في الجمل المتاحة لدى المتعلم ما بنيت وفق التعميم السابق حول التصريحات (نعم – لا) وسوف تحتوي على عامل مساعد واحد، وبالتالي ستكون مترابطة، ومن بين هذه الطرق:

- التصنيف القائم على التسلسل: لتكوين الاستفهام، حدد الفعل المساعد في بداية الجملة.
- التصنيف القائم على البنية: لتشكيل الاستفهام، حدد الجملة الإسمية التي تشكل الموضوع الصريح، واجعله في البداية.

من التصنيفين، يظهر أنّ الاعتماد قائم على التسلسل؛ ليكون أكثر سهولة وأبسط في البنية، كما يتضح الفرق بين (2-ب) و(2-ج)، فإنّ التصنيف القائم على البنية هو الأكثر تفضيلاً.

في الواقع المعاش، تشير الأدلة إلى أنّ الأطفال ينتجون أسئلة مشابهة للنموذج (2-ب)، ولا يرتكبون أخطاء في النموذج (2-ج)، والتي يمكن توقعها بعد استفادتهم من التصنيف القائم على التسلسل (Crain & Nakayama 1987).

فمن بين هؤلاء، قد يبدو الحساب المستند إلى التسلسل، أنه الحساب الأبسط من الناحية الرسمية، ومع ذلك يوضح الاختلاف في القواعد النحوية بين (2 ب) و(2 ج)، إنّ الحساب الأكثر تفصيلاً والمستند إلى البنية هو الصحيح، الآن في الواقع، تشير الأدلة المقتبسة من لغة الأطفال إلى أنّ الأطفال دائمًا ما يطرحون أسئلة صحيحة من النموذج (2 ب)، ولا يرتكبون أخطاء في النموذج (2 ج) والتي يمكن توقعها إذا استمتعوا بالحساب القائم على السلسلة (Crain & ناكاياما 1987)، وبما أن هذا الاختيار للتحليل الصحيح فيبدو أنه مستمر على الرغم من حقيقة ذلك الواضحة، فتعد الجملة (2 ب) دليلاً، والحساب القائم على الهيكل نادر أو غير موجودة في بيانات اللغة الأساسية الفعلية المتاحة للمتعلم المبكر، ويجب علينا مراعاة هذه الحقيقة، والتفسير الذي تم اقتراحه بشكل قياسي هو أنّ كلية اللغة نفسها تحدد طبيعة الهيكل (بدلاً من السلسلة) القائمة على الانتظام النحوي، وبالتالي لا يتعين على كل طفل تعلم هذه الخاصية من جديد.

كانت هذه الحجة موضوع نقاش كبير في الحوارات الحديثة على وجه الخصوص، ويجادل Pullum & Scholz (2002) بأنّ الطبيعة القائمة على الهيكل للانتظام لا يتم تحديدها بشكل كافٍ بالبيانات المتاحة، ويجادل كثر في أنّ الجمل الإنجليزية على وجه الخصوص مجموعة وول ستريت جورنال، thناك بالفعل أمثلة من النوع الذي من شأنه

(17) - يتضح من الأمثلة أهمية وجود الفعل المساعد، وفي حال عدم وجوده.

أنْ يقود الطفل إلى فرض الانتظام على أساس البنية، بدلاً من مجرد تسلسل سلسلة، في حين أنّ المرء قد يتساءل إلى أي مدى تمثل المدخلات للطفل أمرًا ضروريًا، إلا أنها تظهر أن بعض هذه الأمثلة تظهر أيضًا في مجموعة الأطفال الأكثر قبولًا، فلا يلزم تحديد المبادئ مسبقًا من قبل كلية اللغة: ويمكن تعلمها من البيانات المتاحة، فكانت الأدلة موضوع نقاش في الحوارات الحديث، على وجه الخصوص، وقدم كل من Pullum & Scholz (2002) ادعاءات بأنّ الطبيعة القائمة على البنية المنتظمة لا تحددها البيانات المتاحة.

في رد على Pullum & Scholz 2002، يجادل Legate & Yang (2002)، بأنّه على الرغم من وجود بعض الجمل من النوع ذي الصلة في مجموعة CHILDES، إلا أن تواترها أقل كثيرًا مما يبدو أنّه مطلوب لدفع التعلم، وهكذا لا يتبع الاستنتاج القائل بأنّ حساسية البنية لا تلزم أن تكون جزءًا من كلية اللغة، وقاموا بتطوير حساب دقيق للبروز الإحصائي في بيانات الإدخال التي تبدو ضرورية، وتبين أن المستوى الذي حققته جمل من النوع المعياري لتعلم حساسية البنية للقاعدة التي تشكل اللغة الإنجليزية نعم - لا أسئلة أقل بكثير من هذا عتبة

قد لا يكون للبيانات من النوع الذي يفترضه Legate and Yang الأهمية التي تعلقها، ومع ذلك، فإذا كانت استنتاجات Perfors and Tenenbaum & Regier (2006) صحيحة، (انظر أيضًا Perfors، Tenenbaum & Regier 2008)، وفي حال عدم وجود أنواع الجمل المفترضة، يمكن تكوين متعلم إحصائي متطور، والذي سيظهر بعد التعرض لمجموعة من البيانات المشفرة بشكل مناسب، مع التفضيل الهرمي لـ الحسابات النحوية على الحسابات الموجودة في السلسلة، وقد يتم إثبات أن القواعد النحوية المستندة إلى البنية لا تحتاج إلى تضمينها في كلية اللغة، ولكن يمكن الاستدلال عليها من البيانات.

ولكن بينما يوضح هذا العمل أنّ إسناد حساسية البنية إلى هيئة تدريس اللغة ليس ضروريًا من الناحية المنطقية، فلا يزال يتعين علينا أن نتساءل عما إذا كان الاستنتاج القائل بأنه يمكن تعلم هذه الخاصية من خلال نظام مثل ذلك الذي طوره Perfors وآخرون، وهو في الواقع معقول باعتباره حسابًا لتعلم اللغة البشرية، فهل من المنطقي حقًا، افتراض أن الأطفال يبدأون مثل هذا المتعلم الإحصائي، محايدين فيما يتعلق بأساس الانتظامات الحسابية، ولا يتوصلون إلا إلى استنتاج مفاده أن هذه الأمور قائمة على أساس هيكلي بعد التعرض المكثف والاستدلال العرضي؟

إذا تم تعلم هذا الانتظام في الواقع، فمن اللافت للنظر أن الأطفال ببساطة لا يرتكبون أخطاء من النوع الذي نتوقعه إذا كانوا يستمتعون بالفرضية القائمة على السلسلة في مرحلة ما، فقط لرفضها لاحقًا، في الواقع لم نجد أبدًا لغة ضل فيها جيل من المتعلمين كما هو الحال، وقام بالاستدلال الخاطئ في هذا المجال، بحيث أن قواعدهم النحوية كانت مبنية على انتظام تسلسل الأوتار بدلاً من البنية. بقدر ما نعلم، فإن جميع القواعد النحوية في جميع اللغات، بقدر أهميتها، تستند إلى تحليل الجمل من حيث الهياكل المكونة لها وليس فقط كسلاسل من الكلمات. وهذا بدوره يشير إلى أن الحساسية الهيكلية هي خاصية لغة، وليس فقط قواعد محددة في لغات وقواعد ولغات محددة، فكان من الممكن أن تكون لولا ذلك لو لم يقم المتعلمون بعمل بعض الاستدلالات الإحصائية العرضية.

يبدو من المنطقي أن نعزو عدم استقرارا القدرة اللغوية إلى البنية الخاضعة للميول الإحصائية المتعلقة بالبيانات اللغوية الأولية.

على هذا الأساس، لا يضل المتعلمون أبدًا لسبب بسيط هو أنهم لا يفكرون أبدًا في الفرضية البديلة لحساسية عدم الاستقرار.

في الواقع يبدو أن الاستنتاج منطقي، ولكن من الصعب جدًا الذهاب إلى أبعد من ذلك والادعاء بأنه ضروري؛ لأننا لا نستطيع استبعاد الاحتمال المنطقي تمامًا بأن حساسية البنية قد تم تعلمها في الواقع.

كما هو مذكور أعلاه، تحتوي الحوارات على أمثلة أخرى للحجج من فقر التحفيز[18]، على الرغم من أنه بشكل عام لم يتم تحليلها بقدر من التفاصيل تقريبًا مثل تلك المذكورة أعلاه فيما يتعلق بما إذا كان الحافز بالفعل فقيرًا بدرجة كافية لدعم الاستنتاج المقترح، على الأقل في حدود الاحتمال المنطقي، فهو مثال يكفي لتوضيح وجهة نظري، ومع ذلك ومن ناحية أخرى، هناك جوانب من بنية اللغة الطبيعية يبدو أن ظهورها يشير إلى أنها غير محددة بشكل جوهري بالبيانات اللغوية الأولية المتاحة للمتعلم، ومن ناحية أخرى، من الصعب للغاية إثبات، خاصية معينة من القواعد النحوية في أنها يجب أن تكون نتيجة لطبيعة وبنية اللغة الشاملة.

2.3- القيمة الاستدلالية الكلية.

يبدو أن بعض الادعاءات الخاصة بالبنية والمحتوى للغة البشرية مدعومة بحجج (نقص التحفيز)، فإن معظم المقترحات المرتبطة بالخصائص التي يجب أن تنسب للقدرة المعرفية مستندة لمناقشات حول التعميم اللغوي، فعندما نجد بعض الخصائص تتكرر من لغة لأخرى، فهنا يجب أن يكون هذا التحديد ناتج من خصائص اللغة الشاملة، إما كنتيجة للطريقة الخوارزمية في التعليم أو كخاصية للقواعد النحوية المعرفية.

مثل هذا الاستنتاج بالتأكيد ليس بالضرورة أن يتبع، وبغض النظر عن مدى انتشاره، قد يكون الحال في اللغات هو نفسه؛لأن البيانات المتاحة لمتعلمي اللغة تحدث دائما لتحقق الانتظام بغض النظر عن الأسباب الخارجية.

من ناحية أخرى، قد نتعامل مع حقيقة اللغة الأصلية التي تنحدر منها جميع اللغات الحديثة (العالم البدائي) بافتراض أن اللغة اخترعت مرة واحدة في مكان واحد، وهي حقيقة لم يطرأ عليها تغيير اللغة، فإذا كان هذا صحيحًا، فلن تكون هناك حاجة إلى المعرفة بالطبع، وبالنسبة للعالمين باللغات (Sandler & Lillo-Martin 2006)، فهذا ليس احتمالًا منطقيًا، حيث أننا نعلم أن جميع لغات الإشارة الموجودة نسبيًا هي حديثة الأصل، ولا يمكن أن يكون قد ورثت من (العالم البدائي)، ومع ذلك فإن أي تكهنات ليست خطيرة على الإطلاق، ولا أعرف أي مقترحات فعلية من هذا النوع.

والأخطر من ذلك، أنّ الشيء الذي نراه أنّه صحيح لجميع اللغات الطبيعية، قد يستمد من منطقية البنية للغة الشاملة، وهذا افتراض شائع، وبدلاً من ذلك، قد تكون هناك بعض القوى الخارجية التي تشكل البيانات المساعدة بطريقة تفرض النظام الملحوظ، فبقدر ما يكون هذا التصور صحيح، يمكننا أيضًا تجنب الاستنتاج القائل بأن شمولية اللغة مسؤولة عن تعليم اللغة بانتظام بتسلسل البيانات في كل حالة، و أتناول بالتفصيل هذا القسم بالتوضيح.

الواضح أن هذين الحسابين خاصان بالخصائص اللغوية المستمدة من بنية اللغة الشاملة أو من القوى الخارجية التي تشكل البيانات اللغوية الأساسية على أنها حصرية بشكل متبادل Kiparsky 2008) فعلى سبيل المثال، فقد حاول وضع معايير تميز بشكل قاطع بين (الحقيقة العالمة) وبين النظام في الطبيعة اللغوية والتعميمات النمطية، التي هي ببساطة نتائج مسارات نموذجية للتغيير.

في الحقيقة، وعلى الرغم من أنّه من الممكن منطقيًا قبول الوصفين لأي نظام ملاحظ، أي أنّه قد يكون هناك قوة خارجية على سبيل التغيير، فتؤثر في عرض البيانات ونمطها بالإضافة إلى ذلك، فإن اللغة الشاملة تقتصر

(18) -لمزيد من المعلومات ينظر: Anderson & Lightfoot 2002. Snyder 2007, pp. 174f، مثالا حديثا على نوع من الوسائط.

على التعلم أو مساحة اللغات الممكنة أو على الأقل يفضل وبشدة اللغات التي تتوافق مع النمط وتتزامن معهما، لذا سيكون من الصعب تفكيك النمط التفسيري في الجزء المتبقي من هذا الجزء، وسأعرض بإيجاز مجموعة من الحالات المحتملة.

2.3.1- الحقائق الصوتية.

دار نقاش كثير حول صحة الاستدلالات الخاصة بالعوالم اللغوية المنتظمة المنتشرة عبر اللغات وبنية اللغة المعرفية من الستينات حتى التسعينيات، وبحلول مطلع الألفية بدأ التوازن والتحول إلى حد ما لعلم الأصوات، فقد طور Juliette Blevins (2004) حجته استنادًا إلى عمل مجموعة متنوعة من العلماء حول العوامل المساهمة في التغيير اللغوي، التي تكاد تكون ضمن الانتظامات الصوتية القياسية، وهي في الواقع نتاج آليات التغيير.

فعلى سبيل المثال، نجد في العديد من اللغات أنّ الحروف الساكنة يتم تحييدها على أنّها لا صوت لها وتوضع نهاية الكلمة، وقد يعزى هذا إلى مبدأ النحو الذي يفيد أنها أقل (علامة)؛ وهو أمر نهائي ناجم عن المعارضات المختلفة وبشكل شائع، وتكون المعادلة بأقل قيمة (ملحوظة) للعنصر المعني ومع ذلك، يحدد (Blevins) عددًا من العوامل النطقية التي بها يتشكل المحيط التراكمي الذي يصعب الحفاظ عليه وبشكل خاص، ومن الملاحظ أنّ نطق الحرف المشدد يعرقل بعض الأصوات، فنحتاج لذلك الإشارات الإدراكية اللازمة لاستعادة المستمع الصوت المفقود أو الغامض، ونتيجة لهذا الاثر، نتوقع أن تسمع الأجيال اللاحقة العديد من الصعوبات المتعلقة بالصوت حتى لو كان المتحدث يقصد التعبير عنها، فبالتالي فإن قاعدة تخفيض الصوت هي نتيجة طبيعية للتغيير اللغوي، فعندما تكون للمراحل اللاحقة من اللغة مثل هذه القاعدة، فهذا يعني أن وجودها يرجع للتأثيرات الصوتية في عملية نقل اللغة عبر الأجيال (فئة رئيسية من التغيير اللغوي[19])، وليس البنية الشاملة المعرفية للغة.

فلا تعتمد التفسيرات الأساسية من هذا النوع على خصائص اللغة الشاملة، وبقدر ما نعمم هذا الأمر الذي يحرمنا من استنتاج خصائص الشاملة للعوالم الصوتية على هذا الرأي، بذلك يتحول موضع التفسير في علم الأصوات من البنية الآنية إلى التتابعية، وهذا مشابه لما نادى به المبرمجون، فنجد أن التنظيمات التي نجدها ما هي إلا انتظام لبيانات الإدخال، كما تم إنتاجها بعوامل صوتية وإدراكية في عملية التغيير اللغوية، بعيدًا عن التنظيم المعرفي.

يتحول موضع التفسير في علم الأصوات من البنية المتزامنة إلى التشابه تقريبًا كما أخبرنا أسلافنا البرمجيون، فنجد أن التنظيمات التي نعثر عليها هي انتظام لبيانات الإدخال، كما تم تشكيلها بواسطة عوامل الإنتاج الصوتي والإدراك في عملية التغيير اللغوي، ولم نعرف شيئًا عن التنظيم المعرفي، وطرح Blevins في حسابه الحد الذي يمكن أن ننظم فيه النظام الصوتي وفقًا لخصائص التغيير، ولا نحتاج إلى معلومات حول بنية اللغة الشاملة.

2.3.2- الحقائق النحوية.

تتبعNewmeyer (2006) خطًا مشابهًا متعلقًا بالنظام اللغوي المتقاطع مع البنية النحوية، بناء على مقترحات Hawkins (1994، 2004)، فالاختلاف المسموح به في الشكل النحوي يقع ضمن حدود الإمكانية المعرفية -

(19) - ينظر: Labov 2007، ص. 346، ص4، الذي كتب:" جدل (1962) Halle أن التغيير اللغوي هو نتيجة لتعلم الأطفال بشكل غير مكتمل، أو بمعنى آخر: أن الإضافات المتأخرة للقواعد من قبل البالغين للأطفال كنموذج مبسط، والذي لا يتطابق تمامًا مع قواعد الباء الأصلية، فعلى الرغم من أن Lightfoot (1997، 1999) يجادل هذا النموذج كنموذج لشرح المتغييرات المكتملة، إلا أن هذه العملية لم تتم ملاحظتها في التغييرات الجارية

أي في حدود شمولية اللغات – فتميل إلى التخفيض لصالح البنية ذات المزايا المحددة من الناحية الوظيفية أو معالجة النصوص، فتؤدي الاعتبارات الوظيفية للمتحدثين إلى اختيار البنية المحددة كلما أمكن ذلك، وتبسيطًا للأمر، يفترض المتعلمون اللاحقون أن البنى الوحيدة التي يسمعونها هي الوحيدة المتاحة في اللغة، وبالتالي يحاولون استنتاج قواعد مقابلة، فتفرض هذه القواعد أنها ضمن قواعد الأجيال اللاحقة، فالاعتبارات الوظيفية والعلاجية للنصوص تدفع إلى التحيز في بيانات الإدخال.

فعلى سبيل المثال، يفترض كثير من المحاورين أن اللغة الشاملة توفر (إدارة مركزية) نشأت Chomsky 1981 مع العديد من التعديلات اللاحقة، التي تحقق مكوناتها داخل أي لغة، فإما أن يسبقها نائب يكملها أو يتبعها باستمرار، ويقترح Hawkins أنّ في بعض اللغات التي تفوق فيها الأفعال التي تفضيل بشكل عام للعناصر الأخف التي تسبق الأثقل، وهو تأثير المعالجة، وفي الواقع هناك ميل لتصنيف العنصر الأكبر ومن بعدها الاخف في القاعدة النحوية، بذلك ستكون الغلبة لـ (للأسبقية) من (الإدارة المركزية)، ولكن يكمن أساس هذا التعميم تفضيل المعالجة، وليس قيود فرضيتها اللغة الشاملة.

عندما تنتظم وتتكرر مثل هذه النظم عبر اللغات، يمكن فهمها على أنها علم لغوي، ولكن النقطة الهامة أنها تأثرت بالخصائص الوظيفية والعلاجية لجعلها خصائص وبيانات متاحة للمتعلم، ومع ذلك لا تستمد العالمية من بنية اللغة الشاملة، ولكن من العوامل التي شكلت البيانات اللغوية الأساسية وبطرق محددة.

2.3.3- الحقائق الصرفية.

يمكن الإفادة من النتائج المقترحة في علم الأصوات والنحو لصالح علم الصرف، فقد جادل بعضهم على سبيل المثال، فرأوا أنّ بعض المبادئ العالمية تمنع ظهور بعض قواعد اللغات في علم الصرف[20]، ومن ذلك الحرف المتحرك أو الساكن (ويسمى في هذه الحالة طفرة الحرف المتحرك... ألخ)، وصحيح أنّ قواعد التحويل الصرفي نادرة رغم وجودها، كما ورد في(الحوارات المذكورة عند Anderson 2004b وJanda 1984)، والتفسير الحقيقي لا يظهر في قيود القدرة اللسانية، لكن في الأصول المعيارية المحددة لعلم الصرف غير المتسلسلة، وطبيعة القواعد الصوتية المتدرجة، خلاصة القول: إنَّ القواعد التحويلية الصرفية نادرة؛ لأنها لا يوجد فعليًا أي تسلسل معقد من التغييرات التي يمكن أنْ تحيل إليها، إذا كانت جميع الحجج صحيحة، فقد نفترض أنّ البحث عن الحقائق اللغوية قد يمثل خطورة على البنية الشاملة للغة، لكن في بعض الأحيان قد يؤدي البحث إلى نتائج مفيدة، حتى لو لم نتوقعها.

فعلى سبيل المثال، فقد طُرحت ورقة بحثية حديثة، واقترح فيها Andrew Spencer (2006) وجود الحقائق الصرفية، وكأساس لذلك يُظهر عددًا من الطرق التي تتحول بها الكلمات المنتظمة إلى سلسلة من المقاطع الصرفية: الحرف المتحرك، والتعددية والانعدام..ألخ، هذه كلها مألوفة إلى حد ما – انظر Anderson 1992، فمن بين العديد من المؤلفات الأخرى التي استنتج فيها، Spencer's وتركنا بدون دليل موضوعي على قدرة اللغة، فعلى وجه الخصوص، نتعلم بأنّ قدرتنا المعرفية للغة هي التي تمكننا من الانتباه للإشارات المنفصلة، فضلا عن الجوانب الأخرى من بنية الكلمة أيضًا.

بذات الطريقة، جادل Andrew Garrett (2008) وقدم اقتراحًا عالميًا للبنية الصرفية المنتظمة كنموذج، وهو أمر وهمي، تحول الكلمات من نموذج إلى آخر أثر من انتظام النموذج:

(20) - على سبيل المثال McCarthy 1981.

على افتراض أن النموذج العادي للكلمات مثال على التحول الجديد، ويعتمد التحول من النماذج الأخرى إلى هذا النموذج بناء على وضعها في اللغة، إذ أنّها قد تكون بشكل افتراضي.

في الواقع، عندما ننظر في التحولات النموذجية بالتفصيل، من مثل تلك التي درسها Martin Maiden (1992، 2005) في اللغة، فبعد مقترحات Aronoff 1994، نصل إلى دليل جيد على أنّ هذه النماذج لها بالفعل بعض الوضع المنهجي في التنظيم المعرفي للغة، وهو أمر قد لا يكون واضحًا إذا لم ننتبه له إلا بالحقائق المتزامنة للغات محددة.

بالبحث والكشف عن المعالم القياسية، نجد أمرًا مفيدًا لبيان طبيعة اللغة الشاملة، لذا وجب تجنب فكرة أنّ جميع خصائص اللغة العامة ستكون ذات طابع مفاده أنّ (جميع اللغات لها خاصية ب) أو (إذا كانت اللغة لها خاصية ب) فإنها تحتوي أيضًا على خاصية أ ب). فبعض الخصائص المثيرة للاهتمام والمهمة للغة تتعلق بالمعرفة اللسانية، وليس فقط في المحتوى الموضوعي.

3- مصادر التطور في الملكة اللسانية.

في النهاية، تركنا لغزًا من ناحية، ونعلم من الاعتبارات المقارنة أن اللغة البشرية يجب أنّ تكون ذات قدرة منظمة بشكل غني وفريد لبقية الأنواع، ولكن من ناحية أخرى، فعندما نحاول تحديد خصائصها، فإننا نواجه غياب الحجج الضرورية: فما نجده يمكن أنْ يكون منطقيًا مجردًا من التأثيرات الخارجية التي تشكل البيانات مع نتائج يمكن أنْ تكون ذات قيمة كبيرة لتحديد المحتوى الموضوعي للقدرة اللسانية المفترضة.

تفترض المناقشات العامة أنّ وضعي التحليل غير متوافقين: إلى الحد الذي يمكن فيه للمرء أن يُظهر أنّ عوامل مثل النطق والإدراك والمعالجة والتغيير التاريخي قد تؤثر أو على الأقل يمكن أن تكون قد شكلت البيانات بالطريقة التي نجدها، فيتم أخذها لتوضيح أنّ الأنماط الموجودة لا يجب أن تُنسب إلى القدرة اللسانية، فعلى سبيل المثال، يختلف Blevins (2006a، 2006(b وKiparsky (2006) حول صحة حساب Blevins للتخلص من الحركة، ولكن كل منهما يفترض أن ما هو على المحك هو خيار ثنائي بشكل أساسي بين تفسير قائم على آليات التغيير المحقق ومقرها في محتوى القدرة اللسانية.

فعلى الرغم من ذلك، أقترح أنه ليس من الضروري أن نرى خطوط المناقشة هذه متنافية، فقد يرى البعض أن الخصائص ذات أساس خارجي في الأنماط المتكررة من التغيير المعقد على سبيل المثال، فهي أيضا سمة من سمات القدرة اللسانية[21].

لنرى كيف يمكن أن يكون الأمر، دعنا نسأل كيف نشأت القدرة اللسانية هذه التي تم تفسيرها كجزء من علم الأحياء البشري، ويبدو من غير المعقول أن نقترح أن الآليات الداروينية الأساسية للتنوع الجيني العشوائي والاختيار الطبيعي يمكن أن تكون قد نتجت من تلقاء نفسها في الخصائص المحددة للغاية التي يبدو أنها مرشحة لجزء من القدرة اللسانية، فحاول أن تتخيل على سبيل المثال، كيف يمكن أن يوفر الالتزام بمبدأ التبعية [22] ميزة تنافسية من شأنها زيادة المتحدث النجاح التتابعي المحتمل في الواقع، فعلى الرغم من ذلك هناك آلية تطورية

(21) - الموقف الذي أصرح به هنا ليس في الواقع موقفًا أصليًا: فقد تمت صياغته بشكل صريح تمامًا (على الرغم من الإشارة إلى "تأثير بالدوين" الذي استدعيته أدناه) في Newmeyer 1990، وFritz، فقد أشار Newmeyer إلى أن هناك العديد من السوابق الأخرى. ومع ذلك، فإن معظم الخطابات حول مسائل التفسير في اللسانيات لا تزال تفترض أن الحسابات الخارجية وتلك التي تعتمد على القدرة اللسانية البشرية حصرية بشكل متبادل، لذلك يبدو من الجدير متابعة المسألة أكثر.

(22) - تشومسكي 1973والحوارات اللاحقة وقدم ليت فوت 1991 نفس المثال الذي قدمته.

يُفترض على نطاق واسع أنها كانت قادرة على تشكيل القدرة اللسانية إلى البنية التي نجدها فيما: يسمى بـ "تأثيرات بالدوين".

3.1- تأثيرات بالدوين.

هي فكرة تعود إلى العديد من الاقتراحات المستقلة ولكن المتزامنة من قبل المنظرين التطوريين في نهاية القرن التاسع عشر، ولا يزال الأمر مثيرًا للجدل إلى حد ما، ويرجع ذلك جزئيًا إلى أن بعض المناقشات على الأقل عالجت "تأثير بالدوين" كحالة خاصة للاستيعاب الجيني، على الرغم من وجود أسباب مختلفة للاعتقاد بأن هذه ليست الطريقة الصحيحة لعرضها، فيوجد عدد من الصيغ الأخرى التي لها العواقب الصحيحة لأغراضنا، والمفهوم المقبول لدى العديد من العلماء، أن المجموعة الحديثة من الأوراق التي حررها كل من (2003) Weber & Depew تستقصي تاريخ فكرة بالدوين والقضايا المرتبطة بها، وتصل إلى استنتاجات متفائلة بشكل عام.

مع إشارة خاصة إلى اللغة، يرفض Newmeyer (2006، ص.213) حساب بالدويني عن أصل القيود في بناء الجمل، ومع ذلك فإن أساسه لهذا الحكم ورقة واحدة Yamauchi 2001) تشير إلى محاكاة فكرة كمبيوتر غير ناجحة، ومن المثير للاهتمام تقرير الأطروحة اللاحق للمؤلف (ياماوتشي 2004) الذي قدم فيه المزيد من العمل حول هذا الموضوع، ويخلص إلى أنه عندما يقترن بأفكار وحوارات حول " البناء المتخصص " في التطوير، تظهر الأفكار بالدوينية وعددًا كبيرًا في تفسير أصل خصائص اللغة البشرية.

فالفكرة الأساسية التي نناشدها في حساب بالدويني هي البحث عن أصل بعض السلوك أو القدرة المعرفية للأنواع فالادعاء بأن وجود سلوك ميزة في السياق المحدد للكائن الحي مفيد، وأن يكون قادرًا على اكتساب هذا السلوك بسرعة وبكفاءة.

إن استخدام اللغة هو بالتأكيد مرشح لمثل هذا التحليل: فبمجرد ظهور اللغة البشرية، أصبحت ضرورية للتنظيم الاجتماعي والجوانب الحياتية الأخرى التي قدمت للبشر بعض المزايا التنافسية، فكان لها نتيجة أنه لكي تكون عضوًا فاعلاً في مجتمع بشري وتستخدم اللغة، يجب أن تكون فردًا قادرًا على اكتساب لغة المجتمع، وإنّ مصدر أي خاصية معينة لتلك اللغة قد يكون غير ذي صلة في الأساس: فيجب على أعضاء المجتمع أن يتعلموا اللغة كما وجودها.

ونتيجة لذلك، سيصبح تعلم اللغات مفضلًا بشكل انتقائي، بمجرد أن يتم تشكيل البيئة التي وجد فيه البشر أنفسهم لاستخدام اللغة وبشكل مكثف، وبالتالي فإنّ الحد الذي تتكرر فيه خصائص معينة في اللغة عبر المجتمعات، سيكون من الفعال لعملية التعلم دمج تلك الخصائص في القدرة اللسانية كمؤشرات بتتبع آليات تأثير بالدوين.

فما يعنيه هذا هو أنه بمجرد ظهور اللغة في مجتمع بشري، فمن المحتمل جدًا أن يتم دمج خصائص اللغات التي تمت مواجهتها بشكل شائع في الأسس الحيوية لتعلم اللغة واستخدامها، حتى إذا تم العثور على أصول هذه الخصائص في التأثيرات الخارجية وليس في البنية الأصلية للقدرة اللسانية وتحديد تلك القدرة، ففي الواقع يجب أن يتم على هذا النحو بعد ظهورها الأصلي، فإذا كان هذا التحليل صحيحًا، فإنه يبطل الحجة القائلة بأن القدرة اللسانية لا يمكن أن تكون كما هي محددة بقدر ما تفترضه التقارير الحالية؛ لأنه لن يكون هناك سبب لوجود هذه البنية قبل ظهور القدرة الكاملة التي تقوم عليها القدرة اللسانية:

فهناك حجج تستند إلى قائمة التطوير ضد التصنيفات والتعميمات التي يتم ترميزها في القدرة اللسانية، فإذا كان هذا مرتبطًا بوقف جيني معين لأنواع وعاد إلى نوع من القدرات اللسانية التي كان يمتلكها البشر قبل

الانتشار في إفريقيا (انظر Wunderlich 2004)، فعندئذ يبدو من غير المعقول أن الاختلاف النوعي الذي نشأ فيه بعد ذلك يمكن أن يكون جزءًا من هذه القدرة اللسانية العالميةNewmeyer 2006]ص119 .

فبمجرد أن نسمح بالتأليف اللاحق للقدرة اللسانية من خلال الآليات بالدوينية لتعزيز سهولة التعلم واستخدام اللغة، فمن المنطقي تمامًا أنْ نفترض أنّ التعميمات النموذجية التي تتكرر في العديد أو كل اللغات المراد تعلمها يمكن دمجها في القدرة الكامنة وراء تعلمهم.

3.2- بروز المعضلات.

تأسيسا على ما تقدم ذكره أعلاه، فعندما ننظر الى السمات التي تبدو مقبولة لأن تكون من القدرة اللسانية للبشر، فمن الصعب إثبات أنّ وجودها في لغات معينة يجب أنْ يكون نتيجة لبنية تلك القدرة على أساس بنيتها الداخلية أو توزيعها وحدها.

فعلى سبيل المثال، تشير المحاكاة إلى أنّ الخصائص الأساسية مثل عدم استقرار البنية، قد تكون نشأت تلقائيًا في التفاعلات التواصلية بمرور الوقت، وتشير الدراسات التي قام بها Perfors et al إلى أن المتعلمين المعاصرين قد يكتسبون هذه الخاصية بالتعلم المعمم على أساس الخصائص الإحصائية الإجمالية للبيانات على الأقل كاحتمال، وقد تكون الخصائص الجوهرية في كل من علم الأصوات وبناء الجملة مدفوعة بدورها بالقوى الخارجية الناشطة في استخدام اللغة وتغييرها، وهي القوى التي توفر سردًا التوليفات الملحوظة التي تحتاج إلى مناشدة الخصائص الهيكلية للقدرة اللسانية.

ومن ناحية أخرى تمارس هذه القوى تأثيرات شكلية منتشرة على اللغات التي يتحدث بها البشر، فليس من المعقول أن نقترح أن التطور بتأثيرات بالدوين من المرجح دمجه بنفس الانتظام في جيناتنا، فتحديد التصرف كمتعلمي لغة بشرية، سيكون نتيجة هذا التضمين تكرارًا في الانتظام الذي نجد له أساسًا خارجيًا في قوى الاستخدام والأداء والتغيير، وسوف يتكرر كخصائص القدرة اللسانية التي نتوقع العثور عليها في كل لغة، وحيث أنّ هذا التوقع سيزيد كفاءة تعلم لغة المجتمع المحيط.

إن أهمية هذا الخط في بيان أنّ التفسيرات الوظيفية أو الخارجية للانتظام اللغوي المتقاطع لا تتوافق من ناحية المبدأ مع إسناد تلك النظم نفسها إلى القدرة المعرفية البشرية للغة، ولكن مع هذا تأتي مشكلة خطيرة من الأدلة، فأي انتظام معين له أساس خارجي، وما زلنا بحاجة إلى تفسير لطريقة الجدل ما إذا كان يشكل أيضًا جزءًا من القدرة اللسانية أم لا.

فمن الممكن أن تنعكس القوى الخارجية التي تعمل على اللغات بشكل غير كامل كخصائص معرفية للغة، وقد توفر لنا هذه الاختلافات التي يمكن أن نجدها طرقًا للغتين، ومع ذلك ليس من الواضح في الوقت الحاضر كيف يمكن أن يكون هذا مفيدًا، فيبدو أن النتيجة النهائية هي أن لدينا طريقة آمنة لتحديد الانتظامات المكتشفة على أنها مستمدة بشكل خاص من بنية العقل، وليس مجرد نتاج للتأثيرات الأخرى، ومن وجهة نظر أخرى، فإن التمييز بين الإثنين قد لا يهم كثيرًا إذا كانت بنية العقل (كما يبدو مرجحًا) هو في النهاية نتاج تطوير بالدويني، ولكن بما أن هناك سبب للاعتقاد بأن كل هذه الانتظامات الموزعة على نطاق واسع قد تم دمجها في الواقع في قدرات اللغات، فتبقى المسألة حول كيفية التمييز بين أولئك الذين لديهم القدرات ومن لا يملكونها.

4- الخلاصة.

تأكيدا على هدفنا اللساني، لا بد من ابتكار طرق لاستنتاج خصائص القدرة اللسانية البشرية ومحاولة تقديم بيانات علمية لطبيعة وبنية اللغة البشرية، فضلا عن إيجاد طرق لبناء نظريات جوهرية للقدرة المعرفية للغة على أساس أدلة يمكن ملاحظتها، فالمشكلة الرئيسة هي أنه على الرغم من الحقائق المرصودة، إلا أنه يجب أن نعمل مع التدفق في عمليات إنشاء تلك القدرة، إلا أن هناك جوانب قليلة جدًا من تلك الحقائق التي يكون توقيعها على هذا النحو بحيث يمكننا بناء حجة تنبع بالضرورة من طبيعة القدرة اللسانية ولا شيء غير ذلك، ويرون أنه تأكيد على صحة الموقف القائل لا يوجد الكثير من المحتوى لمفهوم كلية اللغة الخاصة بالأنواع بعد كل شيء. ويبدو في غير متسق مع ذلك ومع وجود الأدلة الوفيرة على ما يبدو كيف أن القدرة البشرية على اكتساب اللغة واستخدامها كما نفعل هي جزء محدد جدًا من طبيعتنا كبشر، ومن ناحية المبدأ لا يمكن الوصول إليها لجميع الكائنات الحية المعروفة الأخرى لذلك أرفض هذا البديل.

أعتقد أن كل هذا يتعلق بطبيعة البحث العلمي، وبصفتنا لسانين، قمنا بتطوير مجموعة غنية من الأدوات لدراسة اللغات، وما تبعها من النتائج بناءً على تلك الأدوات، ولكن لا يزال من الممكن أن نطرح السؤال "ما هو هيكل القدرة اللسانية للغة البشرية؟ الأدوات المتاحة لنا ليست كافية لتقديم إجابة حقيقية من النوع الذي نسعى إليه في سياق البحث في طبيعة الإدراك والعقل، وعلاقتهما بالدماغ، وستكون هذه الأمر محبط، لكنها ليست مفاجئة جدًا

من ناحية أخرى، سيكون من الخطأ استنتاج أن عدم وجود دليل قوي لطبيعة ملكة اللغة يجب أن يؤخذ على أنه دليل قوي على غياب مثل هذه القدرة اللسانية، لذلك لا بد لي من أن أنهي الأمر، وأقول إننا بحاجة إلى العمل بتوظيف أدوات أفضل للتحقيق بشكل أفضل على الرغم من وجود محاولات إنكار حقيقة لأهمية القدرة الإدراكية البشرية المعقدة والمنظمة للغة، أو القوى المهمة للخارج تلك القدرة التي لها تأثيرات عميقة في تشكيل خصائص اللغات.

قائمة المراجع.

أولاً- المراجع بالعربية:

- أندرسون، ستيفن ر. 1992. أ- مورفولوجيا مورفوس. كامبريدج: جامعة كامبريدج صحافة.
- أندرسون، ستيفن ر. 2004 أ. وهم الدكتور دوليتل: الحيوانات والتفرد لغة الإنسان. نيو هافن: مطبعة جامعة ييل.
- أندرسون، ستيفن ر. 2004 ب. العوالم المورفولوجية والتوافق. حولية عام مورفولوجيا 2004. 1-17.
- أندرسون، ستيفن ر. & ديفيد دبليو. 2002. جهاز اللغة الإلكترونية: اللغويات كما علم وظائف الأعضاء المعرفية. كامبريدج: مطبعة جامعة كامبريدج.
- أرنولد، كيت وكلاوس زوبربلر. 2006. تركيبات دلالية في مكالمات الرئيسيات. الطبيعة 441. 303.
- آرونوف، مارك. 1994. مورفولوجيا في حد ذاته. كامبريدج، ماساتشوستس: MIT Press.
- بليفينز، جولييت. 2004. علم الأصوات التطوري: ظهور أنماط سليمة.كامبريدج: مطبعة جامعة كامبريدج.
- بليفينز، جولييت. 2006 أ. ملخص نظري لعلم الأصوات التطوري. eoretical
- اللغويات 32. 117–166.
- بليفينز، جولييت. 2006 ب. الرد على التعليقات. اللغويات النظرية 32. 245-256.

- بلوم، بول. 2004. هل يمكن للكلب أن يتعلم كلمة؟ العلم 304. 1605-1606.
- بوك، كاثرين، آن كتلر، كاثلين إم إبرهارد، سالي باترفيلد، ج.
- & كارين ر. همفريز. 2006. اتفاقية رقم باللغتين البريطانية والأمريكية اللغة الإنجليزية: لا أوافق على الموافقة الجماعية. اللغة 82. 64-113.
- Cheetham، Sarah A.، Michael D. om، Francine Jury، William E. R.Ollier، Robert J.
- بينون وجين ل. هيرست. 2007. أساس جيني لإشارات التعرف على الأفراد في الفأرة. علم الأحياء الحالي 17. 1771-1777.
- تشيني، دوروثي ل.روبرت م.سيفارت. 1990. كيف ترى القرود العالم.شيكاغو: مطبعة جامعة شيكاغو.
- تشيني، دوروثي ل.روبرت م.سيفارت. 2007. الميتافيزيقيا البابون: التطور للعقل الاجتماعي. شيكاغو: مطبعة جامعة شيكاغو.
- تشومسكي، نوام. 1973. شروط التحولات. A Festschrift لـ Morris هالي، أد. بواسطة S. R. Anderson & P. Kiparsky. ص 232 - 287. نيويورك: هولت، رينهارت & وينستون.
- تشومسكي، نوام. 1981. محاضرات عن الحكومة وملزمة. دوردريخت: Foris.
- Corballis، MIchael C. 2007. العودية واللغة والزرزور. العلوم المعرفية 31. 697-704.
- كرين وستيفن وميهارو ناكاياما. 1987. اعتماد الهيكل في تكوين القواعد. اللغة 24. 139-186.
- Everett، Daniel L. 2005. القيود الثقافية على القواعد والإدراك في Pirahã:نظرة أخرى على ميزات التصميم للغة البشرية. الأنثروبولوجيا الحالية 36. 621-646.
- فيتش، دبليو. تيكومسيه، مارك د. هاوزر ونوام تشومسكي. 2005. تطور الإلكترونيات كلية اللغة: توضيحات وتداعيات. الإدراك 97. 179-210.
- فوتس، روجر. 1997. الأقرباء: ما علمني الشمبانزي من نحن هم. نيويورك: وليام مورو.
- Gardner، R. Allen & Beatrix T. Gardner. 1969. تدريس لغة الإشارة للشمبانزي.
- العلم 165. 664-672.
- جاريت، أندرو. 2008. عالم اللغويات وتغيير اللغة. في جيد (2008). ص 125 - 143.
- جنتنر، تيموثي كيو، كيمبرلي م. فين، دانيال مارجولياش وهوارد سي.
- نصبوم. 2006. تعلم نمط النحوية العودية من قبل الطيور المغردة. طبيعة 440. 1204-1207.
- جيد، جيف، أد. 2008. عالم اللغويات وتغيير اللغة. أكسفورد: أكسفورد صحافة الجامعه.
- هير، بريان، ميشيل براون، كريستينا ويليامسون ومايكل توماسيلو. 2002. هـ تدجين الإدراك الاجتماعي في الكلاب. العلم 298-1634-1636.
- Hauser، Marc D.، Noam Chomsky & W. Tecumseh Fitch. 2002. كلية اللغة:
- ما هو، ومن لديه، وكيف تطورت؟ العلم 298. 1569–1579.
- هوكينز، جون أ. 1994. نظرية أداء النظام والدائرة الانتخابية. كامبريدج: صحافة جامعة كامبرج.
- هوكينز، جون أ. 2004. الكفاءة والتعقيد في القواعد النحوية. أكسفورد: أكسفورد صحافة الجامعه.
- هوكيت، تشارلز ف. 1960. اعتبارات منطقية في دراسة الاتصال الحيواني.
- أصوات الحيوانات والتواصل مع الحيوانات، أد. بواسطة W. إي لانيون ودبليو. ن.

- تافولجا. ص 392-430. واشنطن العاصمة: المعهد الأمريكي للعلوم البيولوجية.
- هيوز، هوارد سي 1999. إكزوتيكا الحسية. كامبريدج، ماساتشوستس: MIT Press.
- جاندا، ريتشارد د. 1984. لماذا تعد قواعد التحول الصرفي نادرة: على الاحتمال التفسير التاريخي في اللغويات. وقائع الاجتماع السنوي لجمعية بيركلي اللغويات 10. 87-103.
- كامينسكي، جوليان، جوزيب كول وجوليا فيشر. 2004 تعلم الكلمات في كلب محلي:دليل "رسم الخرائط السريع". العلم 304. 1682–1683.
- كيبارسكي، بول. 2006. علم اللغة الأمفيكرونيكي مقابل علم الأصوات التطوري. eoretical
- اللغويات 32. 217-236.
- كيبارسكي، بول. 2008. الجامعات تقيد التغيير؛ تغيير النتائج في التعميمات المطبعية.
- في جيد (2008). ص 23 - 53.
- لابوف، ويليام. 2007. الإرسال والنشر. اللغة 83. 344-387.
- Legate، Julie Anne & Charles D. Yang. 2002. إعادة تقييم تجريبي للتحفيز الحجج الفقر. مراجعة لغوية 19. 151-162.
- Lightfoot، ديفيد. 1991. الوعي والجنس. اللغة والتواصل 11. 67-69.
- دور علوي، هيو. 1920. قصة الدكتور دوليتل. نيويورك: فريدريك أ. ستوكس.
- عذراء، مارتن. 1992. الشذوذ كمحدد للتغير الفسيولوجي. مجلة اللغويات 28. 285-312.
- عذراء، مارتن. 2005. الاستقلالية والصرفية المورفولوجية. حولية علم التشكل 2004. 137-175.
- ماركوس وغاري وماثيو رهانز. 2007. هيكل الشجرة وتمثيل الجمل: إعادة تقييم. قدمت مخطوطة إلى اتجاهات في العلوم المعرفية.
- مكارثي، جون ج.1981. نظرية بروديولوجية عن مورفولوجيا غير متسلسلة. لغوي
- تحقيق 12. 373-418.
- نيومير، فريدريك ج. 1990. التباين بين المتحدثين والمستمعين كعامل في تطور اللغة: شرح دالة للمبادئ الرسمية لقواعد اللغة. وقائع جمعية بيركلي اللغويات. المجلد 16.
- نيومير، فريدريك ج. 2006. اللغات الممكنة والمحتملة. أكسفورد: جامعة أكسفورد صحافة.
- Pepperberg، Irene M. 2000. e Alex دراسات: القدرات المعرفية والتواصلية من الببغاوات الرمادية. كامبريدج، ماساتشوستس: مطبعة جامعة هارفارد.
- العطور، ايمي، جوشوا ب. تينينباوم وتيري ريجييه. 2006. فقر التحفيز؟ نهج عقلاني. وقائع المؤتمر السنوي الثامن والعشرين للجمعية جمعية العلوم المعرفية.
- العطور، ايمي، جوشوا ب. تينينباوم وتيري ريجييه. 2008. e قابلية التعلم من الملخص
- المبادئ النحوية. قدمت المخطوطة إلى الإدراك.
- بينكر، ستيفن. 1994. غريزة اللغة الإلكترونية. نيويورك: وليام مورو.
- بولوم، جيفري ك. وباربرا سي شولز. 2002. تقييم تجريبي للتحفيز الحجج الفقر. مراجعة لغوية 19. 9 - 50.
- Quirk، Randolph، Sidney Greenbaum، Geoffrey Leech & Jan Svartvik. 1985. شامل قواعد اللغة الإنجليزية. لندن ونيويورك: لونجمان.

- ساندلر ويندي وديان ليلو مارتن. 2006. لغة الإشارة والعوالم اللغوية. كامبريدج: مطبعة جامعة كامبريدج.
- Savage-Rumbaugh، Sue، 1998 .Stuart G. Shanker & Talbot J. Taylor. القرود واللغة، والعقل البشري. نيويورك: مطبعة جامعة أكسفورد.
- سيبرت، تشارلز. 2007. الاتصالات الإلكترونية. نيويورك تايمز. 30 ديسمبر.
- Sherbourne، .Amy L، Micheal D. om، Steve Paterson، Francine Jury، William E. R.
- Ollier وPaula Stockley و2007 .Robert J. Beynon & Jane L.Hurst. أساس جيني
- تجنب التزاوج في فئران المنزل. علم الأحياء الحالي 17. 2061-2066.
- سنايدر، ويليام. 2007. لغة الطفل: مقاربة بارامترية. أكسفورد: أكسفورد صحافة الجامعة.
- سبنسر، أندرو. 2006. عوالم صرفية. عوالم لغوية، أد. بواسطة R. Mairal & J. Gil. ص 101 - 129. كامبريدج: مطبعة جامعة كامبريدج.
- Weber، Bruce H. & David J. Depew، 2003 .eds. التطور والتعلم: e Baldwin
- إعادة النظر في التأثير. كامبريدج، ماساتشوستس: MIT Press.
- Wunderlich، ديتر. 2004. لماذا تفترض UG؟ دراسات في اللغة 28. 615-641.
- ياموتشي، هاجيمي. 2001. ه صعوبة الحساب البلدي للبراعة اللغوية. التقدم في الحياة الاصطناعية: وقائع المؤتمر الأوروبي السادس على الحياة الاصطناعية، أد. بقلم J. Kelemen & P. Sosík. ص 391-400. برلين: سبرينغر Verlag.
- ياموتشي، هاجيمي. 2004. حسابات بالدوينية لتطور اللغة. أطروحة دكتوراه. جامعة ادنبره.
- Zuberbühler، كلاوس. 2002. قاعدة نحوية في اتصالات قرد الغابة. حيوان السلوك 63. 293-299.

ثانياً- المراجع بالإنجليزية:

- Anderson, Stephen R. 1992. A–Morphous morphology. Cambridge: Cambridge University Press.
- Anderson, Stephen R. 2004a. Doctor Dolittle's delusion: Animals and the uniqueness of human language. New Haven: Yale University Press.
- Anderson, Stephen R. 2004b. Morphological universals and diachrony. Yearbook of Morphology 2004. 1–17.
- Anderson, Stephen R. & David W. Lightfoot. 2002. _e language organ: Linguistics as cognitive physiology. Cambridge: Cambridge University press.
- Arnold, Kate & Klaus Zuberbühler. 2006. Semantic combinations in primate calls. Nature **441**. 303.
- Aronoff, Mark. 1994. Morphology by itself. Cambridge, MA: MIT Press.
- Blevins, Juliette. 2004. Evolutionary phonology: _e emergence of sound patterns. Cambridge: Cambridge University Press.
- Blevins, Juliette. 2006a. A theoretical synopsis of Evolutionary Phonology. _eoretical Linguistics **32**. 117–166.
- Blevins, Juliette. 2006b. Reply to commentaries. _eoretical Linguistics **32**. 245–256.

- Bloom, Paul. 2004. Can a dog learn a word? Science **304**. 1605–1606.
- Bock, Kathryn, Anne Cutler, Kathleen M. Eberhard, Sally Butterfield, J. Cooper Cutting &Karin R. Humphreys. 2006. Number agreement in British and American English: Disagreeing to agree collectively. Language **82**. 64–113.
- Cheetham, Sarah A.,Michael D. _om, Francine Jury,William E. R.Ollier, Robert J.
- Beynon & Jane L. Hurst. 2007. _e genetic basis of individual-recognition signals in the mouse. Current Biology **17**. 1771–1777.
- Cheney, Dorothy L. & Robert M. Seyfarth. 1990. How monkeys see the world.
- Chicago: University of Chicago Press.
- Cheney,Dorothy L.&Robert M. Seyfarth. 2007. Baboon metaphysics: _eevolution of a social mind. Chicago: University of Chicago Press. 26
- Chomsky, Noam. 1973. Conditions on transformations. A Festschrift for Morris
- Halle, ed. by S. R. Anderson & P. Kiparsky. pp. 232–286. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Chomsky, Noam. 1981. Lectures on government and binding. Dordrecht: Foris.
- Corballis, MIchael C. 2007. Recursion, language and starlings. Cognitive Science **31**. 697–704.
- Crain, Stephen &Mineharu Nakayama. 1987. Structure dependence in grammar formation. Language **24**. 139–186.
- Everett, Daniel L. 2005. Cultural constraints on grammar and cognition in Pirahã: Another look at the design features of human language. Current Anthropology **36**. 621–646.
- Fitch,W. Tecumseh, Marc D. Hauser & Noam Chomsky. 2005. _e evolution of the language faculty: Clarifications and implications. Cognition **97**. 179–210.
- Fouts, Roger. 1997. Next of kin: What chimpanzees have taught me about who we are. New York: William Morrow.
- Gardner, R. Allen & Beatrix T. Gardner. 1969. Teaching sign language to a chimpanzee. Science **165**. 664–672.
- Garrett, Andrew. 2008. Linguistic universals and language change. *in* Good (2008). pp. 125–143.
- Gentner, Timothy Q., Kimberly M. Fenn, Daniel Margoliash & Howard C.
- Nusbaum. 2006. Recursive syntactic pattern learning by songbirds. Nature **440**. 1204–1207.
- Good, Jeff, ed. 2008. Linguistic universals and language change. Oxford: Oxford University Press.
- Hare, Brian,Michelle Brown, ChristinaWilliamson&Michael Tomasello. 2002. _e domestication of social cognition in dogs. Science **298**. 1634–1636.
- Hauser, Marc D., Noam Chomsky & W. Tecumseh Fitch. 2002. _e faculty of language: What is it, who has it, and how did it evolve? Science **298**. 1569–1579. 27

- Hawkins, John A. 1994. A performance theory of order and constituency. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hawkins, John A. 2004. Efficiency and complexity in grammars. Oxford: Oxford University Press.
- Hockett, Charles F. 1960. Logical considerations in the study of animal communication.
- Animal sounds and animal communication, ed. byW. E. Lanyon &W. N.
- Tavolga. pp. 392–430. Washington, DC: American Institute of Biological Sciences.
- Hughes, Howard C. 1999. Sensory exotica. Cambridge, MA: MIT Press.
- Janda, Richard D. 1984. Why morphological metathesis rules are rare: On the possibility of historical explanation in linguistics. Proceedings of the Annual Meeting of the Berkeley Linguistics Society **10**. 87–103.
- Kaminski, Juliane, Josep Call & Julia Fischer. 2004.Word learning in a domestic dog: Evidence for "fast mapping". Science **304**. 1682–1683.
- Kiparsky, Paul. 2006. Amphichronic linguistics *vs.* Evolutionary Phonology. _eoretical Linguistics **32**. 217–236.
- Kiparsky, Paul. 2008. Universals constrain change; change results in typological generalizations. *in* Good (2008). pp. 23–53.
- Labov, William. 2007. Transmission and diffusion. Language **83**. 344–387.
- Legate, Julie Anne & Charles D. Yang. 2002. Empirical re-assessment of stimulus
- poverty arguments. Linguistic Review **19**. 151–162.
- Lightfoot,David. 1991. Subjacency and sex. Language and Communication **11**. 67–69.
- Lofting, Hugh. 1920. _e story of Doctor Dolittle. New York: Frederick A. Stokes.
- Maiden, Martin. 1992. Irregularity as a determinant of mophological change. Journal
- of Linguistics **28**. 285–312.
- Maiden, Martin. 2005. Morphological autonomy and diachrony. Yearbook of Morphology **2004**. 137–175.
- Marcus, Gary & Matthew Wagers. 2007. Tree structure and the representation of sentences: A reappraisal. Manuscript submitted to Trends in Cognitive Science. 28
- McCarthy, John J. 1981. A prosodic theory of non-concatenative morphology. Linguistic Inquiry **12**. 373–418.
- Newmeyer, Frederick J. 1990. Speaker-hearer asymmetry as a factor in language evolution: A function explanation for formal principles of grammar. Proceedings of the Berkeley Linguistics Society. Vol. 16.
- Newmeyer, Frederick J. 2006. Possible and probable languages. Oxford: Oxford University Press.

- Pepperberg, Irene M. 2000. _e Alex studies: Cognitive and communicative abilities of grey parrots. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Perfors, Amy, Joshua B. Tenenbaum & Terry Regier. 2006. Poverty of the stimulus? a rational approach. Proceedings of the twenty-eighth annual conference of the Cognitive Science Society.
- Perfors, Amy, Joshua B. Tenenbaum&Terry Regier. 2008. _e learnability of abstract syntactic principles. Manuscript submitted to Cognition.
- Pinker, Steven. 1994. _e language instinct. New York: William Morrow.
- Pullum, Geoffrey K. & Barbara C. Scholz. 2002. Empirical assessment of stimulus poverty arguments. _e Linguistic Review **19**. 9–50.
- Quirk, Randolph, Sidney Greenbaum, Geoffrey Leech & Jan Svartvik. 1985. A comprehensive grammar of the English language. London and New York: Longman.
- Sandler,Wendy & Diane Lillo-Martin. 2006. Sign language and linguistic universals. Cambridge: Cambridge University Press.
- Savage-Rumbaugh, Sue, Stuart G. Shanker & Talbot J. Taylor. 1998. Apes, language, and the human mind. New York: Oxford University Press.
- Seibert, Charles. 2007. _e communicators. New York Times. December 30.
- Sherbourne, Amy L.,Micheal D. _om, Steve Paterson, Francine Jury,William E. R.
- Ollier, Paula Stockley, Robert J. Beynon&Jane L.Hurst. 2007. _e genetic basis of inbreeding avoidance in house mice. Current Biology **17**. 2061–2066.
- Snyder, William. 2007. Child language: _e parametric approach. Oxford: Oxford University Press.
- Spencer, Andrew. 2006. Morphological universals. Linguistic universals, ed. By R. Mairal & J. Gil. pp. 101–129. Cambridge: Cambridge University Press.
- Weber, Bruce H. & David J. Depew, eds. 2003. Evolution and learning: _e Baldwin effect reconsidered. Cambridge, MA: MIT Press.
- Wunderlich, Dieter. 2004. Why assume UG? Studies in Language **28**. 615–641.
- Yamauchi, Hajime. 2001. _e difficulty of the Baldwinian account of linguistic innateness. Advances in artificial life: Proceedings of the 6th European conference on artificial life, ed. by J. Kelemen & P. Sosík. pp. 391–400. Berlin: Springer Verlag.
- Yamauchi, Hajime. 2004. Baldwinian Accounts of Language Evolution. PhD thesis. University of Edinburgh.
- Zuberbühler, Klaus. 2002. A syntactic rule in forest monkey communication. Animal Behaviour **63**. 293–299.