

المنهج اللساني عند نعوم تشومسكي

The linguistic approach of Noam Chomsky

1 كريمة بن خيرة*

جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان (الجزائر)، karima.benkhiera@gmail.com

2 أحمد قريش

جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان (الجزائر)، Gurerriche.A@ahotmail.fr

تاريخ الإرسال: 2020/12/13 تاريخ القبول: 2021/05/11 تاريخ النشر: 2022/06/16

ملخص:

نعالج في هذا المقال المفاهيم الأساسية التي بنيت عليها النظرية التوليدية التحويلية، والمنهج الذي سلكه تشومسكي في استقراء المادة اللغوية، حيث اعتمد على منهج عقلي تفسيري ينطلق من تفسير ما يحدث في الذهن عند مستعمل اللغة، فالفكرة الأساسية التي توجه المنهج التوليدي هي سمة الإنتاجية في اللغة التي بمقتضاها يستطيع المتكلم أن يؤلف، ويفهم جملا جديدة غير متناهية لم يسبق له أن سمعها من قبل، وهي السمة التي تميز الإنسان من الآلات والحيوانات.

الكلمات المفتاحية: المفاهيم، المنهج التوليدي، النظرية التوليدية، الإنتاجية.

Abstract:

We treat this article the basic concepts on which transformational theory was built, and the approach taken by Chomsky in the extrapolation of linguistic material. It is based on an interpretive mental approach that stems from the interpretation of what occurs in the mind of the user of the language. According to which the speaker can compose and understand an infinite new quality he has never heard before, a characteristic that distinguishes man from machinery and animals.

Keywords: concepts, conductive, approach, obstetric theory, yield.

تمهيد:

يعدّ المنهج التحويلي التوليدي ثورة حقيقية على الاتجاه السلوكي الوصفي في تحليله للعملية التواصلية اللغوية، فقد هاجم الآراء القائمة على الارتباط الشرطي أو تحكم الدوافع كما انتقد التحليل البنيوي على الرغم من أن كثير من الدراسات تؤكد على أهميته، وهو يقوم على الملاحظة والتصنيف والترتيب للأشكال اللغوية السطحية فمنذ صدور كتابه البنى التركيبية عام 1957م تغير اتجاه اللسانيات من المنهج الوصفي المحض إلى منهج جديد يعرف بالنحو التحويلي، وعليه فما هي المفاهيم الأساسية التي بنيت عليها نظرية تشومسكي؟ وما هو المنهج المعتمد في هذه الدراسة؟

1- المفاهيم الأساسية للنظرية التوليدية التحويلية:

1-1. النّحو:

كانت كلمة "النّحو" عند النحاة التقليديين تشمل الصرف (Morphologie) والتركيب (Syntaxe) وأصبحت تشمل عند تشو مسكي فضلا عن الفونولوجيا والدلالة الصرف والتركيب أما حد النّحو فقد ورد في "البنى التركيبية" بأنّه جهاز لتوليد الجمل النحوية في اللّغة. وحسب ليونز فإنّ استعمال هذه المصطلحات مثل "جهاز" و"توليد" في هذا المقام قد أضل كثيرا من القراء حيث فهموا أنّ النّحو جهاز إلكتروني أو آلي يكرر، أو يفحص سلوك المتكلم عندما يتلفظ أية جملة¹، وتجدد الإشارة هنا إلى أن تشو مسكي قد استعمل هذه المصطلحات لأن فرع الرياضيات الذي اعتمده لشكلته نحوه يستعمل هذه المصطلحات مثل جهاز، وآلة، وإنتاج وتوليد بطريقة تجريدية.

1-2. اللّغة:

هي أفضل مرآة تعكس بصورة دقيقة وأمينية آليات التفكير في عقل الإنسان، وأن دور الجماعة هو تخصيص النظام اللغوي المكتسب، وهذه هي نقطة التلاقي بين علم النفس و علم اللّغة². عرفها تشو مسكي في كتابه "البنى التحتية" من الآن فصاعدا ساعد اللّغة مجموعة متناهية أو غير متناهية من الجمل كل جملة طولها محدود ومؤلفة من مجموعة متناهية من العناصر، وكل اللّغات الطبيعية في شكلها المنطوق والمكتوب، هي لغات بهذا المعنى وذلك لأنّ كل لغة على عدد متناهي من الفونيمات (الحروف) ومع هذا فإنّ عدد الجمل غير متناه³.

1-3. التحويل:

يقوم مفهوم التحويل على الملاحظات التالية: توجد في اللّغة جمل يرتبط بعضها ببعض بصورة وثيقة، ولا يمكننا من خلال دراسة عناصرها فقط، أن نلاحظ الصلة القائمة بينها لنأخذ الجمل التالية:

(1) أكل الرجل التفاحة.

(2) الرجل أكل التفاحة.

(3) التفاحة أكلها الرجل.

لا بد لنا، لكي نفسر العلاقة القائمة بين هذه الجمل، من مفهوم يتيح لنا أن نبحت في علاقة الجمل بعضها ببعض، ويسمح بأن نعيد تركيب عناصرها⁴.

فمفهوم التحويل في هذا المجال يصلح أن ينص على إمكانية تحويل جملة معينة، إلى جملة أخرى واعتماد مستوى أعمق من المستوى الظاهر في الكلام، وبإمكان مفهوم التحويل أن يكشف أيضا المعاني الضمنية العائدة للجمل.

نقول مثلا فيما يختص بالجمل (1-3) إن الجملتين (2) و(3) جملتان متحولتان من الجملة (1) بواسطة إجراء

تحويل ينقل الاسم "الرجل" في (2) والتفاحة في (3) فيضعه في موقع ابتداء الكلام ويجري بعض التعديلات (1) إذ يترك ضميرا في المكان الذي كان يحتله الاسم الخاضع لهذا التحويل كما نلاحظ في (2) و (3).
يعتمد مفهوم التحويل عندما تفيد أكثر من جملة واحدة المعنى ذاته، بالرغم من تباين تراكيبها فنقول إن الجمل هذه متحولة من جملة واحدة موجودة في مستوى البنية العميقة. وملخص مبدأ التحويل عند تشو مسكي، أن أهل اللغة قادرون على تحويل الجملة الواحدة إلى عدد كبير من الجمل.⁵

1-4. التوليد:

يدل مصطلح التوليد على الجانب الإبداعي في اللغة أي القدرة التي يمتلكها كل إنسان لتكوين وفهم عدد متناه من الجمل في لغته الأم بما فيها الجمل التي لم يسمعها من قبل، وكل هذا يصدر عن الإنسان بطريقة طبيعية دون شعور منه بتطبيق قواعد نحوية معينة، وقد أولى تشو مسكي هذه القدرة الإبداعية اهتماما كبيرا، وأكد على أنّ النظرية النحوية لا بد أن تعكس قدرة جميع المتكلمين باللغة، والتحو التوليدي في نظره لا بد أن يولد كل الجمل النحوية، أي أننا بإتباع قواعد نحوية يمكننا تكوين كل الجمل الممكنة في اللغة.⁶

2- ثنائيات تشو مسكي:

لقد اعتمد تشو مسكي في أسس منهجه على أفكار دي سوسير، وبخاصة ثنائية دي سوسير ثنائية اللغة التي قسمها إلى لغة وكلام، إذ أطلق على المصطلح الأول الكفاءة *Compétence* وعلى الثاني الأداء *Performance*، وهذان المصطلحان هما حجرا الزاوية في نظريته اللغوية، ولا مناص للاهتمام بهما لفهم اللغة الإنسانية.⁷

2-1. الكفاءة أو الكفاية:

هي المعرفة الحدسية الضمنية للغة، وهي القدرة على توليد الجمل وفهمها وعلى التمييز بين صحيح الكلام وسقيمه أي بين الجمل النحوية والجمل اللانحوية. فتشو مسكي يسمي القدرة على إنتاج جمل في تكلم اللغة بالكفاءة اللغوية *Compétence* قال: "يشير مصطلح الكفاءة اللغوية إلى قدرة المتكلم - المستمع المثالي - على أن يجمع بين الأصوات اللغوية وبين المعاني في تناسق وثيق مع قواعد لغته".

فمن الواضح أن للجمل معنى خاصا تحدده القاعدة اللغوية، وأن كل من يمتلك لغة معينة قد اكتسب في ذاته وبصورة ما تنظيم قواعد تحدّد الشكل الصوتي للجملة ومحتواها الدلالي الخاص، فيكون الإنسان قد طور في ذاته ما نسميه بالكفاءة اللغوية " ومعنى هذا أنّ الكفاءة اللغوية تتمثل في المعرفة اللغوية الباطنية للفرد.

2-2. الأداء أو الإنجاز: *Performance*

فهو التجسيد المادي لنظام اللغة في إحدى الكلام، فهو خروج الكفاءة اللغوية من حيز القوة إلى حيز الفعل⁸، أي هو طريقة كتابة جملة بسيطة أو مركبة، على مستوى الحديث الجاري مثل قولنا إن الشباك مفتوح أو إن البرتقالة حلوة الطعم.⁹

لقد ميّز تشو مسكي -في دراسة جمل اللغة- بين المظهر الموجود بالفعل على هيئة جملة معينة ينطلق بها المتكلم، وبين ما هو محتبئ تحت هذا السطح اللغوي من علاقات منطقية بين العناصر التركيبية المكونة لهذه الجمل. وهو يسمى هذا المظهر: البنية السطحية، ويسمى شكل العلاقات المنطقية البنية العميقة وعليه فقد تأتي البنية السطحية للجملة الواحدة متضمنة أكثر من بنية عميقة. فهذه الجملة مثلاً: (الله غير المنظور خلق العالم المنظور)

لها بنية ظاهرة أو سطحية متمثلة في صورتها اللغوية التي هي عليها الآن¹⁰.

-الله خلق العالم (وهي الجملة النواة، أو الجملة الأساس).

-الله غير منظور.

-العالم منظور.

3-2. البنية السطحية: Surface structure

هي البنية الظاهرية عبر تتابع الكلمات التي ينطقها المتكلم، وتخص تنظيم الجملة كظاهرة فيزيائية وصوتية، وهي متعلقة بالإنتاج أو الأداء الكلامي، كما أنّ التراكيب السطحية مستمدة من التراكيب العميقة عن طريق قواعد التحويل التي تمثل الشروط الضرورية لتعلم اللغة¹¹.

4-2. البنية العميقة: Deep structure

هي تلك القواعد التي أوجدت هذا التتابع، أو البنى الأساسية التي يمكن تحويلها لتكون جمل اللغة وهي مرتبطة بالكفاية اللغوية¹².

إنّ البحث في العلاقة بين البنية السطحية والبنية العميقة يعد محورا مهما لبناء تحليل بناء الجملة. وغموض دلالة البنية السطحية لا يُفسر إلا على أساس تعدد الأبنية العميقة لها فإذا قلنا: قراءة الشاعر ممتعة، فهنا أحد أمرين؛ أحدهما يتعلق بقراءة الشاعر بصوته وثانيهما يتصل بقراءتنا لشعره¹³. هذا التعدد في فهم التركيب في البنية السطحية هو انعكاس لتركيبه في الجملة.

3- المدرسة التحويلية التوليدية G n rativisme

تمثل في مجموعة من النظريات اللسانية التي وضعها وطورها اللساني الأمريكي المشهور نعوم تشو مسكي Noun Chomsky المولود سنة 1928، وأتباعه منذ أواخر الخمسينات، وقد امتد تأثيرها ليشمل إضافة إلى حقل اللسانيات مجالات أخرى كالفلسفة، وعلم النفس، وتعتمد هذه الدراسة في مناهجها على استخدام ما يعرف بالقواعد التوليدية التحويلية، وبلغ تأثيرها في النظريات حداً يمكن معه القول بأنّ التحو التوليدي هو التحو السائد في الدراسات اللسانية إبان الأربعين سنة الأخير. وسنة 1957 تشكل نقطة عطف في علم اللغة الحديث، فقد نشر " تشو مسكي " في هذه السنة كتابه المسمى "الأبنية النحوية" قد أحدث تشو مسكي ثورة في علم اللغة، حيث شعر الباحثون الجدد بأنهم ملزمون بشكل عام أنّ كتاباتهم تمثل عرضاً رائعاً للفكر اللغوي عند

تشومسكي، غير أنه من العدل أن نقول: أن بعض اللسانيين يرون أن سنة 1959 هي السنة الأكثر أهمية، وذلك عندما رفض تشو مسكي في مراجعة لاذعة النهج السلوكي في استخدام اللغة بوصفه نتاجا غير مقبول للتجريبية الصارمة في المدرسة السلوكية البلومفيلدية Bloomfieldi ومنذ 1957 كادت التطويرات اللسانية جميعها تكون نتيجة لإعادة النظر أو للتعديلات في آراء تشو مسكي ليس أقلها تغيراته الخاصة في نظريته اللسانية، وهكذا يمكن أن يعد النصف الثاني من القرن العشرين عصر النحو التحويلي¹⁴.

4- المنهج التحويلي التوليدي:

درس تشو مسكي على يد هاريس خالف المنهج الوصفي، وأتى بالقواعد التوليدية التحويلية تأثر بجاكسون قال: أنادي بوجود كليات فنولوجية في جميع اللغة أخذها عنه تشومسكي، ومن هذه الفكرة انطلق تشو مسكي وبني فكره، حيث اعتبر أن التركيب في اللغة بمثابة القلب في جسم الإنسان، واعتنى بالتركيب عوض البنية، اتجه اللغويون 1957 بصورة متزايدة إلى بناء الجملة، فقد كانت موضوعات الأصوات، وبناء الكلمات قد نالت نصيبا كبيرا من الاهتمام على مائة عام، ولو حطت الثغرات في دراسة بناء الجملة، فقد كانت موضوعات الأصوات وبناء الكلمات قد نالت نصيبا كبيرا من الاهتمام على مدى مائة عام، ولو حطت الثغرات في دراسة بناء الجملة وارتبط هذا بالنزوع إلى الإفادة من الأجهزة الإلكترونية في البحث اللغوي لتحقيق مزيد من الدقة والموضوعية، وهنا ظهر النحو التحويلي التوليدي أن الوصف الدقيق للغة من اللغات إنما يعني تحديد الإمكانيات التعبيرية الكامنة في هذه اللغة والتي ينتقي منها ويتوصل بها مستخدم اللغة إيجابا، فوصف الاستخدام اللغوي عند فرد بعينه ليس وصفا لطاقت اللغة، بل تعرف للقدرة اللغوية لهذا الفرد، ومن هنا تتجاوز فكرة النحو التحويلي التوليدي مجرد وصف الأداء الفردي إلى محاولة تحيد مجموع الإمكانيات التعبيرية في اللغة قيد الدراسة، وهذه الإمكانيات كامنة عند مستخدم اللغة حتى أنه تستطيع بالمختزن لديه منها أن يفهم جملا وتعبيرات لم يسبق له أن سمعها أو قرأها، وهذا هو معنى هذا الاتجاه توليدا أي أنه يبحث إمكانيات توليد الجمل الجديدة اعتمادا على إمكانيات اللغة¹⁵.

فأصحاب المنهج التحويلي قدموا لنا وسيلة نستطيع بها إبراز اختلافات كامنة في علاقات الوحدات الصرفية داخل الجملة. فالنظرية التوليدية التحويلية تهدف في المقام الأول إلى تعرف القواعد الكامنة في العقل الإنساني وراء تكوين الجمل في اللغات الطبيعية.

5- نماذج التحليل النحوي:

النماذج الثلاثة التي ذكرها في كتابه "البنى التركيبية" 1957 فهي على التوالي:

-القواعد المحدودة الحالات.

-القواعد المركبة.

-القواعد التحويلية.

مرت نظريته بثلاث مراحل في كل مرحلة كان يرى تشو مسكي أنها ناقصة حتى وصل إلى المرحلة الثالثة واكتملت نظريته.

5-1. القواعد المحدودة الحالات:

وهذا النموذج أبسط القواعد ظهر في كتابه "البنى التركيبية" أو كتاب التراكيب النحوية تشومسكي طبق قواعده على اللغة الإنجليزية لم يطيل فيه الحديث كانت تفتقر إلى قوة البرهان، القواعد النحوية محدودة أما الجمل المتولدة غير محدودة، النحو يتكون من عدد محدود من القواعد النحوية، وهذه القواعد تولد لنا عدد غير محدود من الجمل الصحيحة. كما تحدث عن القواعد المتكررة وأعطى مثال على ذلك هذا الرجل الذي تزوج من الفتاة التي تعمل في عيادة الطبيب الذي جاء عندنا بالأمس نلمح تكرار القاعدة، يتكرر شكل الجملة¹⁶. وفي المثال الثاني الصفة تكررت ولدت عنها عدة معاني وليس كل المعاني " ذلك الرجل العظيم الأبى الشهم، الكريم، المخلص..."

5-2. القواعد المركبة:

تستطيع أن تولد له أكبر عدد ممكن من الجمل لتأثر تشو مسكي بوالده الذي كان أستاذ في الرياضيات وحاول أن يطبق القواعد الرياضية على اللغة وكان الطابع مبني على المنطق والرياضيات فليونز يقول: إن مفهوم البنية المركبة يشبه مفهوم الأقواس في الرياضيات أو المنطق الرمزي¹⁷.

س×(ع+ص) ← معناه الأولوية للجمع (ع+ص) ثم س

مثال: 5×(4+2)

$$30 = 5 \times 6$$

(س×ع)+ص الضرب أقوى من الجمع

$$4 + 2 \times 4$$

$$14 = 4 + 10$$

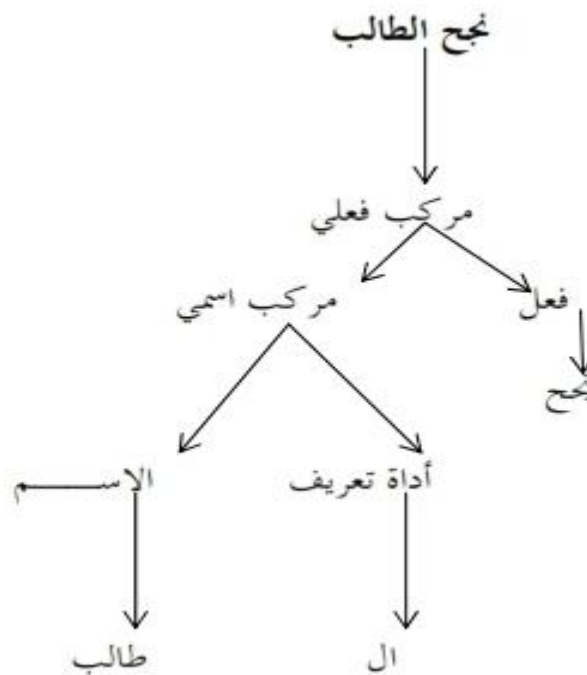
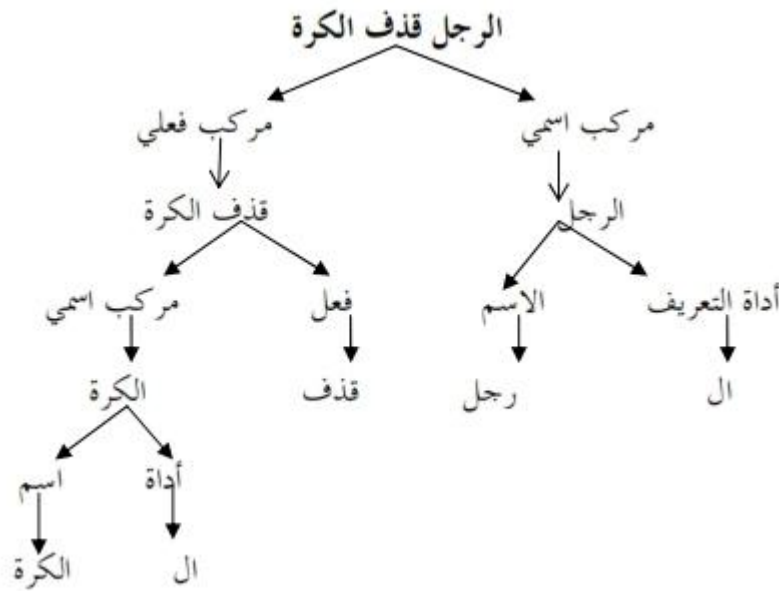
أما شكل القواعد فهو كما يلي:

يقول تشو مسكي: (1) الجملة ← مركب اسمي + مركب فعلي

(2) المركب الاسمي ← أداة التعريف + الاسم

(3) المركب الفعلي ← فعل + مركب اسمي

مثال:



وفي نظر تشو مسكي فإنها لا تستطيع أن تولد التراكيب اللغوية الموجودة في اللغة، وقد أدرك قصور هذه القواعد المركبية فقام بتطويره ليكون قادرا على توليد كل الجمل النحوية، وهكذا جاء بالنموذج الثالث وهو القواعد التحويلية، الذي أحدث ثورة في اللسانيات، وأكسبه شهرة عالمية لا تضاهي، وأصبح عنوانا للنظرية اللسانية التشو مسكية.

3-5. القواعد التحويلية:

في "البنى التركيبية" فضل تشو مسكي القواعد التحويلية على القواعد المركبية، نظرا لبساطتها فهي تولد عدد لا حصر له من الجمل، وتولي اهتماما كبيرا بالمعنى أكثر مما توليه القواعد المركبية¹⁸، تمثلت:

- الجملة ← مركب اسمي + مركب فعلي



- مركب اسمي مفرد ← أداة + اسم

- مركب اسمي مثنى ← أداة + اسم + أداة الثنية

- مركب اسمي الجمع ← أداة + اسم + أداة الجمع

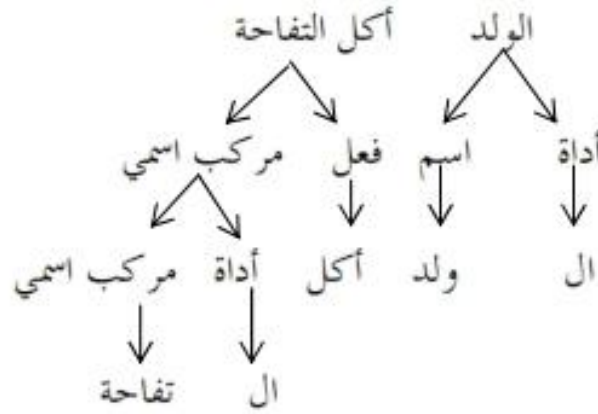
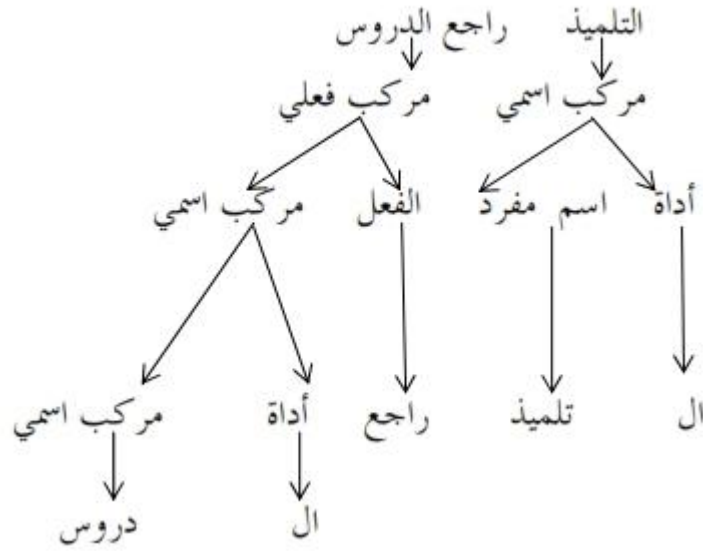
- المركب الفعلي ← فعل + مركب اسمي

- الفعل ← فعل مساعد + فعل

- الفعل المساعد ← الزمن + المساعد الصيغي

- المساعد الصيغي ← س، سوف، قد

أمثلة:



6- خاتمة:

نستخلص مما سبق أن جوهر وأساس منهج تشو مسكي، لفهم اللغة هو الادعاء بأنّ هناك عموميات للغة في مجال التركيب. وطور تشو مسكي فرضيات العموميات التركيبية إلى نظرية أكثر عمقا وغني من نظرية جاكبسون للتعميمات الصوتية، فالقواعد التوليدية التحويلية وخاصة بعد التطورات الأخيرة التي جعلتها ترتبط بالدلالة و الرياضيات والبيولوجية وعلم النفس قد بلغت درجة لم تبلغها النظريات اللسانية الأخرى، ويبقى تشو مسكي بدون منازع الرجل الأول في قائمة الرجال الذين خدموا اللغة والفكر وصنعوا تاريخ اللسانيات.

-إن النظرية التوليدية التحويلية في حقيقتها نظرية نقدية، لأنها قامت على إصلاح بعض الهفوات التي وقعت فيها النظرية الوصفية، كما تقوم على أساس أن اللغات الإنسانية جميعها تشترك في وظيفة القواعد التحويلية.

- إن نظام اللغة معقد ومبهم يستطيع الطفل اكتسابه بالتدرج عبر مراحل زمنية متعاقبة.

-يجب أن لا تتعدى خصائص لغة الطفل التي يكتبها- بصورة أساسية- قدراته الطبيعية على الاستيعاب.

7- قائمة المصادر والمراجع:

- (1) أحمد مومن، اللسانيات النشأة والتطور، ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر، ط2، 2005م.
- (2) أحمد عبد العزيز دراج، الاتجاهات المعاصرة في تطور دراسة العلوم اللغوية، مكتبة الرشد - الرياض، د.ط، 1424هـ-2003م.
- (3) ميشال زكريا، الألسنية التوليدية التحويلية، وقواعد اللغة العربية (النظرية الألسنية)، المؤسسة الجامعية، للدراسات والنشر والتوزيع، لبنان، ط2، 1406هـ-1986م.
- (4) سمير شريف استيتية، اللسانيات المجال والوظيفة والمنهج، جدار للكتاب العالمي، عمان، 1425هـ-2005م.
- (5) أحمد عزوز، المدارس اللسانية، أعلامها، مبادئها، ومناهج تحليلها، الأداء التواصل، دار آل رضوان، وهران-الجزائر، 2008م.
- (6) نور هدى لوشن، مباحث في علم اللغة ومناهج البحث اللغوي، المكتب الجامعي الحديث، الأزاريطة-الإسكندرية، د.ط، د.ت.
- (7) لطفي بوقرة، محاضرات في اللسانيات التطبيقية، معهد الآداب واللغة، جامعة بشار، د.ط.
- (8) محي الدين محسن، انفتاح النسق اللساني، دراسة في التداخل، دار الكتاب الجديدة، بيروت-لبنان، ط1، 2008م.
- (9) محمود فهمي، حجازي، مدخل إلى علم اللغة، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع - القاهرة، د.ط، د.ت.
- (10) محمد محمد يونس علي، مدخل اللسانيات، دار الكتاب الجديد المتحدة، بيروت-لبنان، ط1.

الهوامش:

- ¹- أحمد مومن، اللسانيات النشأة والتطور، ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر، ط2، 2005م، ص: 208.
- ²- أحمد عبد العزيز دراج، الاتجاهات المعاصرة في تطور دراسة العلوم اللغوية، مكتبة الرشد، الرياض، د.ط، 1424هـ-2003م، ص: 112.
- ³- ميشال زكريا، الألسنية التوليدية التحويلية، وقواعد اللغة العربية (النظرية الألسنية)، المؤسسة الجامعية، للدراسات والنشر والتوزيع، لبنان، ط2، 1406هـ-1986م، ص: 91.
- ⁴- المرجع نفسه، ص: 14.
- ⁵- سمير شريف استيتية، اللسانيات المجال والوظيفة والمنهج، جدار للكتاب العالمي، عمان، 1425هـ-2005م، ص: 189.
- ⁶- أحمد مومن، اللسانيات النشأة والتطور، ص: 206.
- ⁷- أحمد عزوز، المدارس اللسانية، أعلامها، مبادئها، ومناهج تحليلها، الأداء التواصل، دار آل رضوان، وهران-الجزائر، 2008م، ص: 214.
- ⁸- نور هدى لوشن، مباحث في علم اللغة ومناهج البحث اللغوي، المكتب الجامعي الحديث، الأزاريطة-الإسكندرية، د.ط، د.ت، ص: 338.
- ⁹- لطفي بوقرة، محاضرات في اللسانيات التطبيقية، معهد الآداب واللغة، جامعة بشار، د.ط، ص: 24.
- ¹⁰- محي الدين محسن، انفتاح النسق اللساني، دراسة في التداخل، دار الكتاب الجديدة، بيروت-لبنان، ط1، 2008م، ص: 110.

- ¹¹- أحمد عزوز، المدارس اللسانية، أعلامها، مبادئها مناهجها الأداء التواصل، ص: 220.
- ¹²- المرجع نفسه، ص: 220.
- ¹³- محمود فهمي، حجازي، مدخل إلى علم اللغة، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، د.ط، د.ت، ص: 125.
- ¹⁴- محمد محمد يونس علي، مدخل اللسانيات، دار الكتاب الجديد المتحدة، بيروت-لبنان، ط1، ص: 82.
- ¹⁵- محمود فهمي حجازي، مدخل إلى علم اللغة ص: 123.
- ¹⁶- ينظر، أحمد مومن، اللسانيات النشأة والتطور، ص: 216.
- ¹⁷- المرجع نفسه، ص: 220، 221.
- ¹⁸- المرجع نفسه، ص: 223.