

ظاهرة الاتصال اللغوي الشفوية⁽¹⁾

«دراسة في البنى التحتية والوظائف الأساسية للمنظومة الكلامية»

د. / عامر جبار صالح (*)

العناية بهذا الميدان من المعرفة. وفي هذا الجهد المعاصر الأمل أن يشكل إضافة لتراث اللغويين العرب الأفضل.

وقد ارتأى الباحث أن تسير موضوعات البحث في محاور بحثية متصلة تفضي إلى تصور لفهم ظاهرة الاتصال اللغوي، من حيث نشوؤها وارتقاءها ومن ثم آلياتها الدماغية، وتفسيرها في ضوء علم التحكم الذاتي Cybernetics، وأخيراً معوقات عملية الاتصال. ولذا فإن محاور البحث تشمل بالضرورة الموضوعات التالية:

ماهية اللغة في ضوء علم النفس الفسلجي المعاصر؛ أوليات وشروط عملية الاتصال اللغوي؛ خصائص عملية الاتصال اللغوي؛ الجذور النمائية

استرعت لدى الباحث ظاهرة الكلام باهتمام خاص منذ دراسته الجامعية الأولى، باعتبارها أداة الإنسان الأساسية في الاتصال، ومن ثم المتعة العقلية للخوض في ماهية الترابط الجدلية بين ركني هذه الظاهرة: الركن الفسلجي والركن الاجتماعي.

وعندما سُنحت الفرصة للباحث بإكمال دراسته العليا خارج الوطن - في بولندا اتسع له مزيدٌ من الوقت للتفرغ الكامل لدراسة هذه الظاهرة، في المعهد العالي للسانيات المرضية - جامعة مدام كوري، فعكف على دراستها ببعديها السوي والمريضي، وبذلك تشعبت المداخل لدراسة موضوع الكلام.

ولعل هذا البحث يقدم خدمة متواضعة للقارئ وللمكتبة العربية التي ما زالت تحتاج إلى مزيد من

(*) أخصائي السانيات المرضية بجامعة التحدي - ليبيا

الاجتماعي المختلفة وتنظيمه مثل إشارات المرور الضوئية والإشارات باليد وأصوات المنبهات التي تطلقها وسائل النقل المختلفة والأجراس وعلامات الاستدلال التي يتعدد حصرها [31: p. 232].

كل ذلك يتصل بالمنظومة الإشارية الأولى، أي أنه يجري عن طريق حاسة البصر أو السمع إلى المركز الحسي البصري أو السمعي. أما الرموز اللغوية Symbols المنطوق بها أو المكتوبة (يعني المسموعة والمرئية)، والأفكار التي تنطوي عليها والتي تنتقل إلى الإنسان وحده عن طريق البصر والسمع، فتؤلف المنظومة الإشارية الثانية (اللغة) حيث تنقل إشارات تلك الرموز عن طريق السمع والبصر، إلى مراكز مخية خاصة ينفرد بها الإنسان وحده هي المراكز الحسية اللغوية. معنى هذا أن الكلمات المتحدث بها والمكتوبة هي «إشارات الإشارات» أي تعبّر عن الإشارات الحسية التي تنقلها المنظومة الإشارية الأولى والتي تدل أو تعبّر أو تشير إلى أشياء مادية محسوسة. فالإنسان ينفرد دون سائر الحيوانات الراقية، بالإضافة إلى التأشير الحسي وعلى أساسه (أي بالإضافة إلى تسلّم الإشارات الحسية على شكل رواح وأصوات وألوان وما يجري مجرّها والتي تأتي من البيئة) بأن لديه منظومة التأشير اللغوي والتي احتلت منذ نشوئها وتطورها المكان الأول والأهم في علاقاته ببيئة المحيطة.

وأخذت الكلمات مع الزمن تعبّر عن الإشارات الحسية وتخل محلها. فكلمة «سمك» مثلاً المتحدث بها أو المكتوبة أو كلمة «ليمون حامض» أو «أب» أو «مدرس» أو «شمس» تحمل أثناة الحديث القراءة محل الشيء المادي الذي تعبّر عنه وتستشير أيضاً

للاتصال اللغوي؛ الآليات الدماغية للاتصال اللغوي؛ أسس عملية الاتصال اللغوي في ضوء علم التحكم الذاتي؛ وظيفة النشاط الاتصالي اللغوي؛ بعض المظاهر الأضطرابية في منظومة الاتصال اللغوي.

أولاً - ماهية اللغة في ضوء علم النفس الفسلجي المعاصر:

يحدثنا علم النفس الفسلجي المعاصر عن منظومتين أساسيتين في العضوية الإنسانية هي: المنظومة الإشارية الأولى The first signalling System والمنظومة الإشارية الثانية The second signalling System. وقد نشأت الثانية على أساس الأولى، وقد أثرت كل منهما في الأخرى من الناحية الارتقائية، واتسمتا بتعقيد وظيفي لا نظير له في سلم الكائنات الحية.

إن المنظومة الأولى أو التأشير بمعناه الحسي المشترك بين الإنسان والحيوانات الراقية، الذي يستقبله الجهاز العصبي المركزي (2) Central Nervous System على هيئة رواح وأصوات وألوان، يشير إلى الأشياء المادية التي انبعثت منها تلك الروائح والأصوات والألوان، هو سمة نشاط المخ المميزة أو وظيفته الأساسية ويدعى فسلجيا النشاط الحسي، أو المنظومة الإشارية الحسية الأولى باعتبارها تشير بشكل مباشر، أو تدل، على الأشياء المادية الطبيعية والاجتماعية، الموجودة في العالم الخارجي.

ويدخل ضمن هذه المنظومة الحسية عند الإنسان وحده جميع الإشارات والعلامات Signs الاصطناعية الأخرى ذات الدلالة أو الأهمية أو المغزى Significance التي صنعها الإنسان لتشير إلى وجوه النشاط

الموجودة في أكثر من منطقة في القشرة المخية (كما سلاحظ ذلك في ثنایا البحث). كما ثبت أيضاً أن هذا النشاط يؤثر في النشاط العصبي الأدنى (أو الحياة الانفعالية) عند الإنسان الذي يتركز في الأقسام الدنيا من الدماغ (الأقسام الواقعة تحت المخ Subcortex) ويتأثر به وأن هناك تأثيراً متبادلاً بين النشاط المخي اللغوي المشار إليه (الذي ينفرد به الإنسان) وبين النشاط المخي الحسي الذي تشارك فيه مع الإنسان الحيوانات الراقية الأخرى من جهة وبين النشاط العصبي الأدنى من جهة أخرى. ولكنها عند الإنسان خاضعة بشكل أو باخر للقشرة المخية Cortex. ولابد من الإشارة هنا إلى أن نشاط المنظومة الإشارية الأولى وإن كان مرتبطة ارتباطاً وثيقاً مباشراً بالإدراك الحسي وأن نشاط المنظومة الإشارية الثانية مرتبط بقدرة الإنسان على الاتصال الفكري بالآخرين عن طريق الكلمات المتحدث بها والمكتوبة وبقدرته أيضاً على التفكير مجرد عبارة الكلمات، غير أنه لا يمكن عزل هذا الأخير عزلاً تماماً ومطلقاً عن الإدراك الحسي، والعكس صحيح أيضاً، لأن الإدراك الحسي لا يحدث دون استيعاب ذكي لما هو مدرك حسياً أي أن التفكير غير ممكن الحدوث دون سند من الإدراك الحسي الذي هو مصدره الذي يمده بمحتواه. معنى هذا أنه من غير المستطاع أن نعزل عزلاً تماماً (إلا لأغراض الدراسة النظرية) عملية التفكير مجرد عن عملية الإدراك الحسي. والإدراك الحسي عند الإنسان ليس حسياً صرفاً أي أنه بشكل أو باخر مرتبط بالجانب الاجتماعي. فالتفكير الحسي إذن هو منطلق التفكير مجرد وهو الذي يمده بمحتواه [30: pp.39-40].

الاستجابة الفسلجية التي تستثيرها خواصه الحسية. ومن هذه الناحية تسمى اللغة «إشارات الإشارات»: أي أن الكلمات المنطقية بها والمكتوبة (الأصوات والإشارات البصرية) تشير إلى الإشارات الحسية (خواص السمك مثلًا أو الليمون) التي تشير بدورها إلى الأشياء المادية التي انطلقت منها. والالفاظ اللغوية التي تعبر عن نفسها على هيئة رموز صوتية أو مكتوبة أوجدها الإنسان لتنظيم حياته الاجتماعية. معنى هذا أن قيمة الرموز اللغوية (الصوتية والبصرية) تكمن في معناها أو دلالتها أو مغزاها أو فحواها أو أهميتها أو في الشيء الذي تشير إليه أو تعبر عنه أو ترمز إليه وليس في كيانها المادي المنطوق به أو المكتوب [31: p. 234].

لقد نشأت المراكز المخية اللغوية التي ينفرد بها الإنسان من الناحية التاريخية التطورية على أساس المراكز المخية الحسية وبعدها من الناحية الزمانية. وهي ترتبط أيضاً بالبصر والسمع. أي أن المنظومة الإشارية الثانية لا تستطيع مطلقاً أن تمارس عملها اليومي المعتمد دون الاستناد إلى التعاون مع المنظومة الإشارية الحسية وبخاصة حاستي السمع والبصر. ومع أن نشاط المنظومة الإشارية اللغوية يرتبط بقدرة الإنسان على الاتصال بغيره من أفراد المجتمع عن طريق الكلمات المنطقية والمكتوبة وبقدرته على التفكير، وهو نشاط ذو طبيعة تجريدية وتعتميمية، إلا أنه من غير الممكن مع هذا أن نعزل الإدراك الحسي عن الفكر مجرد.

وقد ثبت في ضوء الدراسات العلمية الحديثة أن النشاط العصبي الأعلى (أو الحياة العقلية) يتركز عند الإنسان في مناطق أو مراكز الكلام المخية

صرفية Morpheme - المغلقة نسبياً. أما الدرجة الثانية من النظم اللغوي فتشتمل على منظومة الأسس القواعدية والتي على أساسها يبني من الرموز المستقلة ويفهم الموضوع Text الذي يعتبر الحلقة الرئيسية في عملية الاتصال اللغوي [5: 276].

لقد تطورت اللغة تاريخياً وهي ظاهرة اجتماعية، في الوقت الذي يكون فيه نشاط الكلام بحد ذاته ذات مستوى فسيولوجي. إنها ذات صفة تجريدية، لأن الكلمات والأسس القواعدية لا تشير إلى الظواهر والأشياء بالذات ولكن إلى تصنيفاتها التجريدية أو إلى مجمل العلاقات التي تربط بينها (على سبيل المثال علاقة الفاعل بالفعل) [6-8:p.14].

إن عملية إرسال المعلومات ممكنة من خلال الكلام، الكتابة أو أشكال أخرى. ولكل نشاط من هذه النشاطات قناعة ملائمة ومحددة لنقل المعلومات تنسجم مع هيئة الموضوع المحددة. ففي عملية التكلم مثلاً فإن المعلومات تنتقل عبر القناة الطقية. السمعية حيث ينفذ فكر المرسل Sender من خلال أجهزة الكلام في هيئة موضوع شفوي يتم استلامه بواسطة أذني المستقبل Receiver وتبعاً إلى قشرته الدماغية حيث يفهم بهذا القدر أو ذلك من الدقة. أما نتاج عملية الكتابة فهو الموضوع المكتوب (رسالة، جريدة، كتاب). حيث يجري نقل المعلومات في هذه الحالة عبر القناة الكتابية - البصرية. وفي الأشكال الأخرى ذات الصفة التأشيرية أو الإيمائية Signalling (لغة الإشارة، لغة المكوفين - طريقة برايل) وألفباء المورس وأشكال أخرى) فإن المعلومات تنتقل عبر القناة الموجي بها - السمعية، البصرية واللمسية [4:p.5].

ثانياً - أوليات وشروط عملية الاتصال اللغوي:

إن قدرة الاتصال اللغوي تنتمي إلى الصفات المكتسبة، وهي مقتصرة على النوع الإنساني Homo بشكل خاص. إن التكلم والاستماع إلى ما يتحدث به الآخرون، القراءة والكتابة، تشكل جميعها إحدى النشاطات الرئيسية اليومية لكل فرد في حالة اعتيادية [8:p.7-12].

إن جوهر عملية الكلام هي إرسال واستقبال المعلومات، وكلاهما يتصل بالجانب الفسيولوجي، ولكنها عملية واحدة من منظور اجتماعي (عملية تخطاب أو اتصال). إنها عملية ممكنة عندما يجيد كل من المرسل والمستقبل نفس اللغة.

إن اللغة هي حصيلة الرموز أو الشفرات Code التي يستخدمها مجتمع معين، والتي يجب على كل فرد أن يستوعبها كي يفهم الآخرين، ويكون هو الآخر مفهوماً أيضاً. واللغة هي نظام ذو درجتين Two Class. وتشمل الدرجة الأولى: الرموز Symbol المستقلة - المفتوحة (الكلمات Words وعلاقاتها التركيبية Phraseological)، وغير المستقلة - المغلقة Prosodic Features والتي تعني بها الصفات التطريزية Rhythmic والتي تنفذ في الموضوع الشفوي بشكل إيقاع Accent ونبر Rhythm ونغم Melody، وفي الموضوع المكتوب Signalized أو الموجي به Punctuation Marks، وكذلك أصغر الوحدات الترميم Phoneme والتي تنفذ في الموضوع الشفوي من خلال الأصوات Sounds، وفي الموضوع المكتوب من خلال الأحرف، وفي الموضوع الموجي به، على سبيل المثال نظام المورس Morse Code من خلال توليف Combination لنقاط وقوام؛ وأخيراً أصغر وحدة

أن يتتوفر فيها عنصر استمرارية الفكر. وكذلك فإن نفس الفكرة يمكن التعبير عنها بمختلف اللغات بواسطة خزين مختلف من الرموز، وخلافاً لذلك فإن عملية الترجمة لن تكون جيدة.

2- إن المرسل يجب أن يمتلك الإمكانية لتشفير أفكاره ومشاعره بطريقة تمكنه من توصيلها للمستقبل بمساعدة خزين محدد من الرموز والتي يمتلكها المستقبل أيضاً.

3- إن المستقبل يجب أن يمتلك القدرة على فك رموز *Decode* المعلومات المشفرة، أي إعادة بناء أفكار ومشاعر المرسل. إن عملية إعادة التشفير ليست عملية استسلامية *Passive*، وإنما على العكس تتطلب نشاطاً. إن الاستماع عملية متعبة، ولذا فإن ضبط نشاط المتابعة *Control* عند المستقبل ممكن في حالات نادرة.

4- إن الرموز المنتجة من قبل المرسل يجب أن تكون صالحة للإرسال. كما يجب استخدام قناة مناسبة للتوصيل أو النقل *Transmission*، لكي تستطيع التقليل من التشويش *Disturbance* إلى أقل ما يمكن. وكما هو معروف التأثير غير المناسب للكلمة في أوضاع غير موافية.

5- إن الاتصال في الحياة اليومية لا يشمل الظواهر المجردة *Abstract*، وإنما يشمل في أغلب الأحيان الظواهر الملمسة *Concrete*. إن أغلب الأفكار تنشأ عن حالات واقعية، والمرسل يجب أن ينقلها إلى حالة واقعية أيضاً، ومن هنا ينشأ الافتراض التالي: إن المرسل والمستقبل يمتلكان خزينا مشتركاً من المعاناة والإدراك *Awareness*. وخلافاً لذلك فإن عملية إيصال

وبناء على ذلك يمكن تلخيص عناصر عملية الاتصال اللغوي بالعناصر الأربع الأساسية الآتية:

1- اللغة، وقد ذكرنا ذلك في الشرط الأساسي لحدوث عملية الاتصال.

2- المعلومات، وهي ما نرغب في نقله عبر عملية الاتصال. وهنا لدينا خيارات لأشكال متعددة من الموضوعات: المكتوبة، الشفوية، الإشارية.

3- نقل المعلومات من خلال قنوات تتفق مع صيغة الموضوع، إذن من خلال قنوات: التكلم، الكتابة أو أشكال موحى بها، إلى آخره.

4- استقبال المعلومات والذي يسهم مع شكل الإرسال، أي الاستقبال: السمعي، البصري واللسمي، إلى آخره [14:p.6-8].

كما يجب التأكيد هنا، أنه لغرض توصيل المعلومات *Information* لا يكفي فقط إنتاجها *Produce*. كما أن عملية الترميز أو التشفير *To Code* لا يمكن النظر إليها بصورة منعزلة. إن عملية إرسال المعلومات تعتمد على العوامل الآتية:

1- إن عملية الإرسال ممكن ظهورها عندما تكون الرموز *Symbols* معروفة لدى المستقبل *Receiver*. إن التشفير أو الترميز *To Code* وفك الرموز *Decode* يتطلب نظاماً رمزاً واحداً. إن الجزء الأكبر من خزين رموز المستقبل والمرسل يجب أن يكون مشتركاً. هذا الشرط يبدو محققاً في لغة الأم، باستثناء عملية التعليم. أما في عملية الاتصال بلغة أجنبية فإن هذا الشرط يرتفع إلى مستوى المشكلة.

كما أن نفس عملية الترميز *To Code* لا تبلغ ماذا يجب أن تكون، لأن أي عملية لغوية - صوتية يجب

مصدراً لإبداعيتها Creativity وإن هذه اللغة تستند إلى المجموع الجاهز للإشارات فقط، كما هو الحال عند الحيوان، ولكن إلى قواعد التوليف Combination لهذه الإشارات. ولم يوجد، لحد الآن، نظام اتصالي من طبقتين عند الحيوانات. وقد جرت محاولات لتعليم الحيوان لغة الإنسان، وقد وجّهت هذه المحاولات إلى أقرب الحيوانات من الإنسان في سلم التطور البيولوجي - الشمبانزي والغوريلا. ولكن لا الشمبانزي ولا أي قرد قريب الشبه إلى الإنسان تمكن من الحديث باصوات كلامية، نظراً للتركيبة التشريحية Anatomical Structure المحدودة لجهازه الصوتي. ولذلك فإن محاولات تعليم الحيوانات المذكورة انتهت بالفشل [9:p.40-41].

إن هناك فروقات جوهرية بين عملية التخاطب الإنساني وبين أشكال التخاطب في عالم الحيوان، وهذه الفروقات ليست كمية بل نوعية. لقد أشار إلى ذلك عالم اللغة الأمريكي Charles F. Hockett حيث أكد أن عملية التخاطب الإنساني تتصرف بسبعة خصائص هامة، البعض منها يظهر في عملية الاتصال غير الإنسانية، ولكن هذه الصفات لا تظهر مجتمعة في أي نظام من أنظمة الاتصال الحيوانية. وهذه الصفات هي:

١- الثنائية Dualism

وهي أن كل لغة إنسانية تتشكل من مجموعتين من العناصر المكونة: الأولى هي مجموعة أصغر الوحدات اللغوية Phoneme (الاصوات) الخاصة بلغة معينة، والتي يتشكل منها الحديث اللغوي. هذه العناصر على سبيل المثال هي: س، ص، ت، ط وما شابه ذلك. إن هذه العناصر بنفسها لا تمتلك معنى،

العلومات تصبح عملية شكلية فارغة Emptiness وهذا ما يحصل أيضاً [10:p.7].

ثالثاً - خصائص عملية الاتصال اللغوي:

عندما نقارن اللغة الإنسانية مع الأنواع الأخرى من لغات الحيوان، نلاحظ أن الميزة المشتركة هي كونها أنظمة طبيعية Natural System، أي أنها سجية Attribute طبع بها النوع المعنى بيولوجياً. وعلى الرغم من الاختلاف في اللغات الإنسانية الناتج من تنوع الثقافات، إلا أن الفرد مجهز بها من حيث تكوينه البيولوجي، أي أن كل السلالة الإنسانية Human Race تمتلكها، وكذلك أيضاً كل نوع حيواني يمتلك بأي شكل من الأشكال نظاماً اتصالياً يعمل وفقاً لأسس مختلفة. يمكن هنا أن نشير إلى أكثر الأمثلة المعروفة من الأنظمة الصوتية - غناء الطيور، وكذلك المعتمدة على إشارات أخرى مختلفة - بصرية - حرافية Kinesthetic-Optical (رقص النحل) أو على الشم أو الرائحة Smell (الكلاب ومتلهم الحشرات).

إن الفرق الرئيسي بين لغات الحيوانات واللغة الإنسانية هي أن الأخيرة تستند إلى عملية النقل Transmission في عملية التطبيغ الاجتماعي Process Socialization، وهذا الجانب تفتقد له لغات الحيوانات. إن الحيوان لن يتوجب عليه تعلم معنى إشارات لغته على الرغم من خضوع بعض غناء الطيور لعملية التغيير في طبقة الصوت Modulation الناتجة من الاتصالات مع طيور أخرى من نفس النوع.

إن اللغة الإنسانية هي اللغة الوحيدة التي تكون من نظام ذي طبقتين Two Class System والتي تتشكل

4- القدرة على التفاعل المتبادل Inter-action Exchange Ability

وتعني أن كل متحدث بلغة معينة هو في الأساس مستمع ويتتمكن من الحديث بكل شيء يمكن فهمه عندما يتحدث إلى شخص آخر، إن هذه الصفة يمكن أن تكون خاصية لبعض أنظمة الاتصال في عالم الحيوان.

5- التخصص Specialization

وتعني أن كل نشاط اتصالي يهدف إلى إثارة سلوك محدد عند الشخص الآخر. هذه النتيجة يمكن أن تمتلكها في درجة معينة كل أنواع السلوك - على سبيل المثال، إن جلوس شخص على مقربة من طاولة الطعام في وقت معين يشير إلى أن الغذاء سيأتي حالاً. إن هذا المظهر الاتصالي لنشاط الجلوس بقرب الطاولة هو مظهر جانبي، هدفه الأساسي هو تغيير مادي Physical في المحيط. ولكن الأنشطة المنافطة باللغة لا تمتلك نتائج كبيرة مباشرة على هيئة تغيرات مادية في المحيط، إنها متخصصة في وظيفة توصيلية Communication. إن عملية التخصص في النشاط الاتصالي هذه تظهر أيضاً عند الحيوانات، ولكن تخصص النظام الاتصالي عند الإنسان بلغ درجة عالية من التعقيد غير قابل للمقارنة.

6- العزل Dislocation

صفة خاصة بأنظمة الاتصال الإنسانية، ولها إمكانية الاتصال والحديث عن أشياء وظواهر ليست فقط المدركة حاضراً، ولكن أيضاً الغائبة والبعيدة عن في الزمان والمكان. إن هذه الصفة تظهر في بعض أنظمة الاتصال الحيوانية ولكنها بأشكال بدائية جداً.

ولكنها تمتلك معنى حاسماً عند إبدالها في الكلمة أو في الحديث كله. فمثلاً عندما نبدل الصوت (س) إلى (ص) في الكلمة (سار) فإن ذلك يؤدي إلى تغيير معنى الكلمة وكذلك كل الحديث الذي تظهر فيه عملية الإبدال هذه. والمجموعة الثانية هي مجموعة أصغر الوحدات ذات المعنى Morpheme في لغة محددة، والتي تتشكل بدورها من أصغر الوحدات اللغوية عديمة المعنى Phoneme (الأصوات)، وبفضل هذه الثنائية فإن نظام الاتصال يتمتع بقدرة هائلة حيث يسمح بإرسال كم هائل من المعلومات بواسطة عدد غير كثير من العناصر الأساسية. إن هذه الصفة لا تظهر في أي نظام اتصالي في عالم الحيوان.

2- الانتاجية Productivity

إن هذه الخاصية تسمح لكل متحدث بلغة معينة أن يتحدث بأشياء لم يتحدث بها سابقاً ولم يسمعها، وتكون أيضاً مفهومه من قبل المحيط. إن هذه الصفة تظهر في بعض أنظمة الاتصال في عالم الحيوان - على سبيل المثال، تستطيع النحلة أن تخبر عن مصدر جديد للرحيق Nectary.

3- الاعتباطية Arbitrariness

وتعني هذه الميزة أنه لا يوجد بين الرمز الكلامي والموضوع المحدد (مع بعض الاستثناءات) أي تشابه. على سبيل المثال كلمة «قطة» أو «كلب» لا تشبه بائي شكل من الأشكال الكلب أو القطط الحقيقيين. كما أن الاختلاف بين الكلمة قطة وكلب لا تتحمل في طياتهما أي اختلاف مقابل القطط أو الكلب الحقيقيين.

7- النقل الثقافي Cultural Transmission

أساسيا في الحياة الاجتماعية للفرد. إن الاتصال بالأشخاص الآخرين ممكن بفضل مهاراتي التكلم والفهم (الإرسال والاستقبال) للموضوعات الشفوية Oral Text. ولكن الكلام ليس مهارة يولد مع الفرد بل يكتسبه من خلال حياته الشخصية بالاتصال مع الناس المتكلمين.

إن تتبع المظاهر النمائية لبعض جوانب هذه الظاهرة سوف يبين لنا كيف أن جذورها تمتد إلى حياة الإنسان الأولى، بما فيها قبل الولادة. إن هذه الظاهرة تقع تحت تأثير ثلاث مجموعات من العوامل غير قابلة للفصل، هي: العوامل البيولوجية، النفسية والاجتماعية.

إن نمو هذه الظاهرة يمر بمراحل محددة من الناحية الزمنية بشكل تقريري، تتكامل من خلالها الأبعاد اللغوية لعملية الاتصال. إن الأساس في تميز هذه المراحل هي الصيغ أو الأشكال اللغوية Language Forms للموضوع الشفوي، التي تنقل المعلومات إلى المحيط - المستقبل. ولذا فإن هذا التقسيم يقف وراءه عواملان رئيسيان هما: النظام اللغوي، وعمليات تحقيقه في الاتصال الشفوي.

تفيد الأبحاث الميدانية المعاصرة، التي قام بها العالم L. Kaczmarek أن هناك أربع مراحل نمائية يمر بها كلام الطفل هي:

1 - مرحلة النغم Melody Stage

2 - مرحلة الكلمة Word Stage

3 - مرحلة الجملة Sentence Stage

4 - مرحلة الكلام الطفولي الخاص Childhood Specific Speech Stage

وهو أن الإنسان لا يرث نشاط الاتصال اللغوي، وإنما شرط اكتسابه هو الاحتكاك بالأشخاص المتحدثين الذين تعلموا اللغة. إن هذه الصفة تظهر في بعض أنظمة الاتصال في عالم الحيوان من خلال بعض التعديلات على الطبيعة الصوتية Modulation الناتجة من الاحتكاك مع حيوانات أخرى من نفس النوع. ولكن درجة الاعتماد عند الإنسان في الاتصال بالآخرين الذين اكتسبوا اللغة بلغت درجة راقية ومعقدة غير قابلة للمقارنة قطعا [pp 8-10]. [12]

إن ظهور هذه الصفات السبعة - في رأي Hockett تشكل خصوصية تميز أنظمة الاتصال اللغوي الإنسانية عن بقية أنظمة الاتصال خارج العضوية الإنسانية.

إن الإشارة إلى هذه الصفات السبعة لا يعني عدم وجود صفات أخرى إضافية، بل إن نفس الكاتب المذكور أعلاه يشير في دراسة أخرى إلى أن هناك ثلاثة عشر صفة، ولكن على ما يبدو أن السبعة المذكورة هي قطعية الظهور في عملية الاتصال اللغوي في عالم العضوية الإنسانية [10 p : 12].

رابعا - الجذور النمائية للاتصال اللغوي الشفوي :

إن الحديث عن هذه الظاهرة من الناحية النمائية يعني الحديث عن الكلام باعتباره نشاطا في عملية التخاطب اللغوي الشفوي، والذي يلعب دورا

على سبيل المثال C.G. Manacin، إلى أن الجنين في الشهر الرابع أو الخامس، أو بكل تأكيد في الأشهر الأخيرة قبل الولادة. كما أكد ذلك العالمان G.Clauser, A. Mitrinowicz - Modrzejewska للتأثير الفيزيائي (الأكoustيكي). ويشهد على ذلك سرعة ضربات القلب وعدم الاستقرار الحركي العام.

3- إن الجنين يسجل في ذاكرته صوت أمه، وليس من الغريب أن يكون صوتها هو الأقرب إليه سمعاً بعد الولادة من صوت أبيه الذي يسمعه مؤخراً. إن هذه الملاحظة أكدتها Senior أحد كبار أخصائي الأذن والأنف والحنجرة Laryngology في بخارست عام 1950، كما أكد العالم C.G. Manacin عام 1973 أن الأطفال الرضع الذين أقاموا في المستشفيات بدون أمهاتهم، سُجل لهم صوت أمهاتهم كي يسمعوه عند حالات البكاء، فاستجابوا له بهدوء، محركين أرجلهم وأيديهم باحثين عن مصدر الصوت بسرور. بـ في إرسال المعلومات.

لقد أكدت دراسة G.L. Flanagan عام 1973، أن الجنين في الشهر السادس أو السابع على الأكثري من أصبعه «ويبكي» عندما يفقده. إن الصراخ بعد الولادة وبغض النظر عن الدور الذي يؤديه وكذلك المص هما استمرار لمهارات اكتسبت مبكراً [15: P. 63 - 64; 7: P. 90 - 92].

هذا بالنسبة للمرحلة التحضيرية أو الصفرية التي يتواجد فيها الجنين في رحم أمه. أما بخصوص المراحل التي تلي مرحلة الولادة مباشرة فهي ما يلي:

1- مرحلة النغم (الميلوديا) Melody Stage، أو ما يسمى مرحلة إشارات الاستدعاء Appeal Signals.

ويشير نفس العالم أيضاً إلى أن هناك مرحلة سابقة للمراحل المذكورة أعلاه، وهي المرحلة التحضيرية أو الصفرية وهي فترة الحمل، وهي ذات دلالة هامة في نشأة الكلام لاحقاً عند الفرد، ولابد من الإلمام بالمراحل المذكورة أعلاه، بما يخدم موضوع البحث فقط.

– المرحلة التحضيرية أو الصفرية Preparatory or الصفرية Zero Stage

وهي مرحلة فترة الحمل وتمتد من (3-9) أشهر، وفي هذه الفترة يتتوفر للكلام شرطيان أساسيان، ونعني بذلك تشكيل أجهزة الكلام، وبداية عملها. والمقصود هنا بـأجهزة الكلام – الأعضاء المرسلة وهي: المناطق التفكيرية (المنظمة للمعلومات)، والمنتجة للمادة الناقلة Substance Producer (المراكز والطرق العصبية، الحنجرة، الرئتان، التجويف البلعومي والأనفي)، والضابطة Controller (السمع، البصر، الطرق والمراکز العصبية السمعية والحسية)، والأعضاء المستقبلية (السمع، البصر، الطرق والمراکز العصبية السمعية والبصرية والمناطق التفكيرية)، وهذه بعض الأمثلة لعمل هذه الأجهزة:

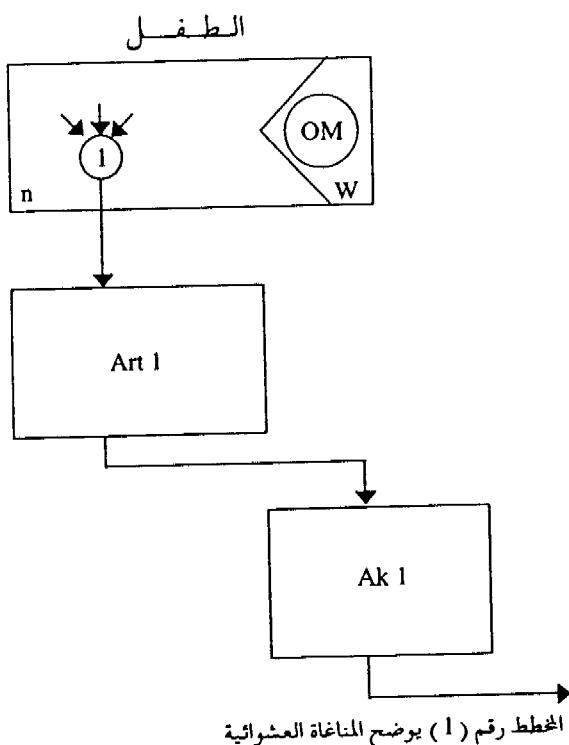
أ- في استقبال وتخزين المعلومات.

1- إن أول الظواهر التي يستقبلها ويسجلها الجنين في ذاكرته، كما أكد ذلك العالم Embryo G. Clauser في الشهر الرابع هي الظاهرة الإيقاعية Rhythmic: الإحساس بإيقاع التوازن Balance Rhythm أثناء مشي الأم، أما في الشهر السابع فإن ضربات قلب الأم تكون مسموعة لدى الجنين.

2- لقد توصل بعض أخصائيي السمع السويديين،

إن المناغاة العشوائية هي عملية غير مقصودة يطلق فيها الطفل أصواتا ذاتية بدون تأثير المحيط، وهي تظهر عند الطفل الذي يتمتع بصحبة لباس بها، في الشهر الثاني، الثالث أو الرابع، كما تظهر عند الأطفال الصم والأسوياء. وهي عملية تدريب ذاتي لأجهزة الكلام لتهيئة نشاط التكلم.

أما المناغاة المقصودة فهي عملية واعية لتردد وإطلاق الأصوات الخاصة والمسموعة من المحيط، في عمر (6-7) شهور. وهي تدريب غير مقصود للسمع، وبشكل خاص للأذن الكلامية أو بشكل أدق للأذن الصوتية - الكلامية Phonematic and Phonetic Ear. وتظهر المناغاة المقصودة عند الأطفال الأصحاء سمعياً، ولذا فهي ذات دلالة في التطبيق العملي للوقوف على حالات الصمم المبكر [7: 92 - 93, 275; 15: P. 64 - 65].



وهي الفترة التي تمتد من لحظة الميلاد إلى عمر السنة (صفر-1). إن الطفل في هذه المرحلة وبحكم ارتباط الأم الوثيق والنشيط به، يرتبط هو الآخر اجتماعياً ونفسياً بالبيئة ويستخدم في عملية الاتصال الأشكال التالية: (أ) الصراخ والبكاء والتي تبدو كأعراض لعملية الاستدعاء التي يقوم بها الطفل عندما يعي أنه بواسطة هذه الأشكال يستطيع الحصول على مساعدة المحيط؛ (ب) الصياح الطبيعي Natural Shout (استدعاء أعلى درجة من البكاء)؛ (ج) الأصوات النطقية Articulation Sounds والتي ترافقه إيماءات دلالية ذات سياقات متغيرة وثابتة Situational Semantic Signal: variable and stable؛ (د) التكوينات الحاكمة Onomatopoeic Origination والتي تقلد في مظهرها الصوتي الظاهرة المحددة (أو ما يسمى بالإشارات وحيدة الدرجة One Clads Signals).

إن أكثر الوسائل الاتصالية استخداماً في هذه الفترة هي الأشكال ب، ج والتي يشكل الميلوديا فيها ركناً أساسياً (أي عملية تعديل الأصوات Modulation بأنعام مختلفة الارتفاع). إن الميلوديا ثرية في هذه الفترة لما يصاحبها من إيماءات الوجه Memesis والحركات Gestures الحية المعبرة. ويسبب هذا التنوع الكبير في أن الكبار يعودون اهتماماً إلى الطفل وعلى الحالات الحاصلة عنده، وعلى الطلبات المختلفة والأسلحة المطروحة (أي الفهم - الاستقبال). وفي هذه المرحلة يبدو الفهم (الاستقبال) مناسباً لمثيرات Stimulation النشاط. أما بالنسبة للأصوات في هذه المرحلة فإن الطفل قادر على النطق بعدد من الأصوات الصامتة Consonant والصائمه Vowel. إن الظاهرة المميزة لهذه الفترة هي: المناغاة العشوائية - Unintentional Babblement والمناغاة المقصودة - Intentional Babblement.

2 - مرحلة الكلمة Word Stage أو ما يسمى بمرحلة الإشارات ذات الدرجة الواحدة One class Signals :

وتمتد هذه المرحلة من السنة الأولى إلى السنة الثانية من حياة الطفل. وتمثل الإشارات الدلالية Se جزءاً واسعاً من حديث الطفل، وتتكون إما من أجزاء الكلمة (الإشارة الجزئية Fractional Signal)؛ أو من مفردة كاملة (رمز Motive Symbol) حية Onomatopoeia (محاكيه)، أو قبل كل شيء من غير (الحيثية unmotive) أي (اتفاقية) Conventional (إشارة ذات الرمز الأحادي One Symbol Signal)؛ أو من عدة مفردات بدون استخدام الضوابط القواعدية (أي إشارة ذات الرمز المتعدد Multi Symbolic Signal). وهذه تستخدم عادة في اللحظات الفصوى للحالة المعنية، وكأنها محاولة بنائية لها. إن العامل المميز لمعنى حديث الطفل هي العناصر الموسيقية أو الفوققطعية Prosodic، أولها النغم والنبر وأخيراً الإيقاع. في البداية تكون هذه العناصر واحدة غير مميزة في هيأتها الصوتية، وبحدود نمو مهاراتي الفاعلية النطقية واستخدام أجهزة الكلام تنمو حصيلة الأصوات ويتم نطقها مع كل مرة أفضل وأدق. أما بالنسبة للظاهرة الصوتية المحاكية Onomatopoeia (المظهر الأكستيكي)، والتي تعني تقليد الأصوات المسموعة غير المعقدة فهي تقرباً ذات هيئة صوتية كاملة من حيث عناصرها الموسيقية والصوتية. أما بالنسبة لعملية الفهم (الاستقبال) لحديث المحيط فإن الطفل يحقق تقدماً كبيراً، حيث يستجيب للحالات المحددة وللطلبات والأسئلة بحديث أكثر نضجاً من حيث صيغته اللغوية مقترباً أغلب الأحيان بنشاط.

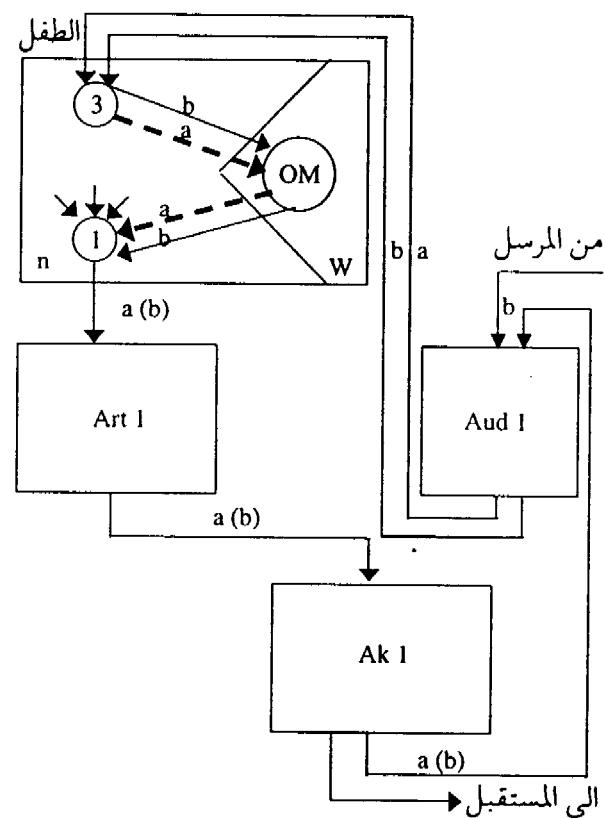
المصدر : Kaczmarek L. : Nasze dziecko uczy sie

Lublin 1977: Wyd - Lub., P. 20.

شرح الرموز : OM = المناطق الفكرية في المستوى أعلى (W =)؛

1 = المركز الحركي في المستوى الأدنى (n =)؛ Art 1 = أعضاء الكلام؛

Ak 1 = الظاهرة الفيزيائية (الأكستيكية) أي إطلاق الأصوات.



المخطط رقم (2) يوضح المناقحة المقصدية

المصدر : Kaczmarek L. : Nasze dziecko uczy sie

Lublin 1977: Wyd - Lub., P. 22.

شرح الرموز 1 = أذن الطفل، 3 = المركز السمعي، a = الأصوات الخاصة التي يطلقها الطفل ويسمعها، b = الأصوات المسموعة من المحيط والتي يرددتها الطفل ويسمعها. الرموز الأخرى تم توضيحها في المخطط الأول.

(6) أي وضع صوت محل آخر تبادليا في نفس الكلمة خطأ).

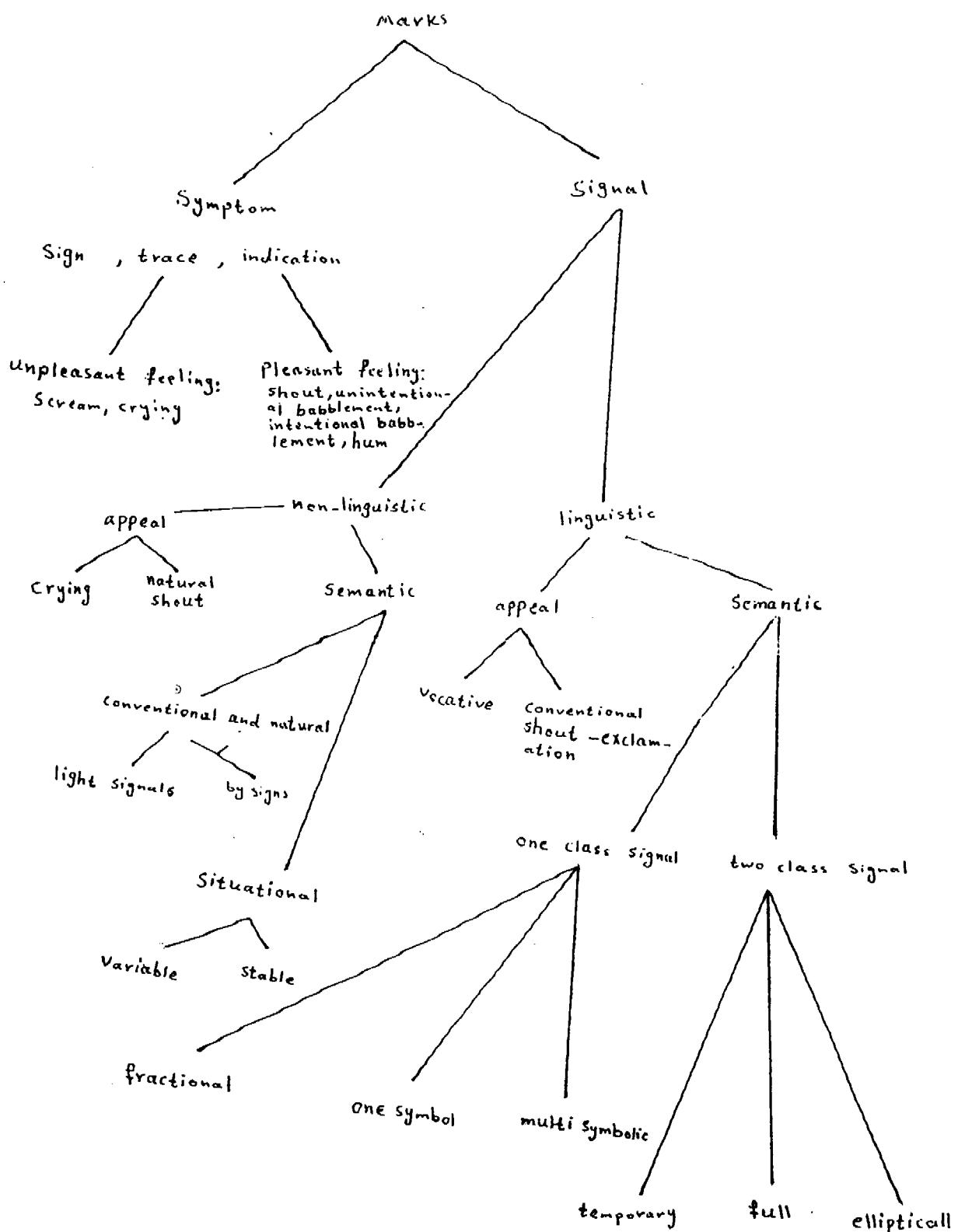
وبسبب حداثة Recency الطفل وفرديته Separately وسحريته غير العادية نلتمس عنده ما نسميه بالإبداعات اللغوية Creature Language، ونجد حدة هذه الظاهرة في بداية هذه المرحلة ثم تضعف لاحقاً بالتدرج. إن هذا النشاط ذو أهمية بالغة بالنسبة للغة حيث ينتقل الطفل من مرحلة المتعة والتنقيب إلى مرحلة الوعي بالأشكال اللغوية وصعوداً إلى اللغة الاصطلاحية أو اللغة الواصفة وارتباطاً بنمو القدرة اللغوية فإن أسئلة الطفل التي كانت قليلة نسبياً في المرحلة السابقة تنمو في هذه المرحلة حتى تصل إلىأربعين سؤالاً يومياً تقريباً، أما بالنسبة للجانب النطقي فإنه يتشكل بصيغته النهائية في نهاية هذه المرحلة [7: P. 94 - 96].

إن تصنيف الإشارات الذي يوضحه المخطط رقم (3) والذي ورد في مختلف مراحل النمو اللغوي لن يختفي في مراحل النمو اللاحقة، بل يظهر في حديث الطفل والتلميذ من الإشارات غير اللغوية أي الاستدعاء (الصراخ، الصراخ الطبيعي) والإشارات الدلالية الظرفية إلى الإشارات الدلالية اللغوية من الدرجة الواحدة والدرجة الثانية والاستدعاء (الصباح، النداء)، وترافق ذلك أيضاً الإيماءات وحركات الوجه. وتعمل جميع هذه الأشكال بجانب بعضها البعض بانسجام Harmonic وتوافق.

3- مرحلة الجملة Stentence Stage أو ما يسمى بمرحلة الإشارة ذات الدرجتين Two Class Signal هذه المرحلة من 2 إلى 3 سنوات من حياة الطفل. في هذه الفترة تظهر الأشكال القواعدية ويغتنى قاموس الطفل بشكل كبير، ويتحدد النظام الصوتي ولكنه يبدو غير مستقر. إنها عملية لا تجري بسهولة. إن الطفل يكتسب اللغة بطريقة شاقة. إن حديث الطفل (إذا كان بمبادرة ذاتية أم استجابة لطلبات وأسئلة المحيط) غالباً ما تبدو غير متفقة مع التقاليد اللغوية، ومحتواه الصوتي (تنفيذ الأصوات Phoneme Realization) لا يبتعد فقط عن النماذج السوية Normal ولكنه يختفي لأنها ممثلة من خلال أصوات غير مناسبة Inadequate Sounds. إن الطفل في هذه المرحلة ينطق جميع الأصوات الصائنة Vowel باستثناء الصوائت الغناء Nasalized Vowel وكذلك الأصوات الصامتة Consonant التي تكون حركاتها النطقية مرئية.

4- مرحلة الكلام الطفولي الخاص Childhood Specific Stage أو ما يسمى بمرحلة الأشكال اللغوية الخاصة Special Language Forms.

وتمتد هذه المرحلة من 3 إلى 7 سنوات من حياة الطفل. يستطيع الطفل في هذه المرحلة أن يدير محادثة بسهولة، ويستخدم إشارات ذات الدرجتين، ولكن أنس بنائها لا يزال غير مستقر. ويلجاً الطفل هنا إلى أسلوب التناظرات أو المشابهات Analogy (4)، والتلويث (5) Contamination والتبادل الخاطيء



الخطط رقم (3) يوضح التصنيف الاشاري ومكانه في نظام العلامات المستخدم في علم اللسانيات المرضية.

المصدر: Kaczmarek 1 : Nasze dziecko uczy się mowy, Lublin 1977 Wyd. Lub. Lub, p:283

هذا التساؤل يقودنا إلى استنتاج مقاده أن التركيبات الدفاعية الإضافية التي تظهر في دماغ الإنسان هي المسؤولة عن النشاط الراقي - السلوك الإنساني الحالص. إن أسلوب التشريح المقارن (والذي يمكن اعتباره الأسلوب الثالث بعد الأسلوبين المذكورين) يجب أن يكمله الأسلوب الأكلينيكي (العيادي). إن الطريقة الأكلينيكية تستند إلى ملاحظة ووصف الأضرار الطبيعية Natural Impairment (العمليات المرضية، الصدمات الميكانيكية، الإجراءات الجراحية) وكذلك وصف وتصنيف مختلف أشكال اضطرابات الأفازيا (الحبسة الكلامية) Aphasia (7).

إن البحث في الدماغ بواسطة الأسلوبين المذكورين أدى إلى تكوين مفاهيم مختلفة في موضوع أسس نشاطه.

في النصف الثاني من القرن التاسع عشر ظهر ظهر ما يسمى (مفهوم التموضع الضيق للوظائف الدماغية) Narrow Localisation Concept of Brain Functions (Narrow Localisation Concept of Brain Functions) وكان الدافع الرئيسي لظهور هذا المفهوم هو اكتشاف العالم الفرنسي الجراح Brocco عام 1861 لما يسمى بالمركز الحركي للكلام Motoric Center of Speech. وقد أكد العالم المذكور أن تلف هذا المركز (يقع هذا المركز في نصف المخ الأيسر Left Cerebral Hemisphere في الفص الجبهي Frontal Lobe) في الأجزاء الخلفية الثانية والثالثة من التلافييف Turbans الجبهية [11: P. 82] يؤدي إلى اضطرابات في الكلام مع الاحتفاظ بالقدرة على فهم الكلام. هذا المركز يطلق عليه الآن مركز بروكرا نسبة إلى العالم المذكور. وفي أبحاث لاحقة تم تحديد وجود مركز لفهم الكلام سمي بمركز فيبرنيكا (يقع هذا المركز في التلافييف

خامساً- الآليات الدماغية لعملية الاتصال اللغوي:

يلعب الدماغ كما هو معروف دوراً أساسياً في تنظيم نشاط الإنسان، بما في ذلك نشاط إنتاج واستقبال الكلام. إن جدية البحث العلمي في العلاقة بين نشاط الإنسان وتركيب الدماغ بدأت في النصف الثاني من القرن التاسع عشر. ويستخدم للبحث في الدماغ أسلوبان أساسيان مكملان بعضهما: الأسلوب التجاري والأسلوب الأكلينيكي (العيادي). ويستخدم الأول في الأبحاث على الحيوانات، ولاعتبارات أخلاقية لا يمكن استخدامه مع الإنسان. ويقوم الباحث في هذا الأسلوب بتلقي بعض أجزاء مختارة من دماغ الحيوان ثم يربط ذلك بالتغييرات الحاصلة بعد إنجاز العملية الجراحية، حيث إن التفاصيل الملاحظة لاحقاً في التغييرات السلوكية للحيوان تسمح بالاعتقاد أن هناك ارتباطات بين تركيبات دماغية محددة والسلوك الصادر. إن أجزاء التجارب الدقيقة من هذا النوع واستخدام عينات كبيرة لهذا الغرض سمحت للعلماء بالوصول إلى نتائج هامة. إن العديد من النتائج التي تم استخلاصها من التجارب على الحيوانات كان لها تطبيقاتها أيضاً في السلوك الإنساني، ولكن هناك أنواع من السلوك خاصة بالإنسان وحده. نوعز هذا السلوك الإنساني (على سبيل المثال لا الحصر) إلى النشاط الكلامي. إن الدراسات التشريحية المقارنة لدماغ الإنسان والحيوان تدعونا للتساؤل: لدماغ الإنسان والحيوان تدعونا للتساؤل:

أي التركيبات الدماغية Brain Structure موجودة لدى الإنسان ولا يوجد نظيراً لها عند الحيوان؟ إن

المخطط رقم (4) يوضح مفهوم التموضع الدقيق للوظائف الدماغية
ال المصدر: Maruszewski M.: Mowa a mozg "Zagadnienia neuropsychologiczne", warszawa 1970: PWN, P. 41.
في المخطط أعلاه A تعني مركز فيرنريكا لاستقبال الكلام،
M- المركز الحركي للكلام (مركز بروك)، B- مراكز دماغية أخرى
تحفز وتتنفس مراكز الكلام. الاتصالات بين هذه المراكز الثلاثة تسمى
الطرق الموصولة. إن الأذى الذي يلحق بنفس المراكز وكذلك بالطرق
الموصولة تؤدي إلى أنواع مختلفة من الأفازيا (س الكلامية) تتدفق من
(1-7) كما سيوضحها المخطط أعلاه.

لقد اكتسب مفهوم التموضع الضيق شعبية
واسعة، ولكنه فقد أهميته بوقت قصير، حيث
اتضح أن نتائج أبحاث مؤكدة على الدماغ لا يمكن
تفسيرها في ضوء هذا المفهوم. ويمكن تناول هذه
المشكلة في ثلاثة نقاط رئيسية:

1- إن نشاطا واحدا ومحددا يمكن أن يخضع
للاضطراب في حالة تعرض عدة تركيبات دماغية
للأذى. إن هذه الحقيقة تبقى بتناقض منطقي مع
المفهوم الذي يؤكد وجود مركز واحد محدد لوظيفة
واحدة ومحددة.

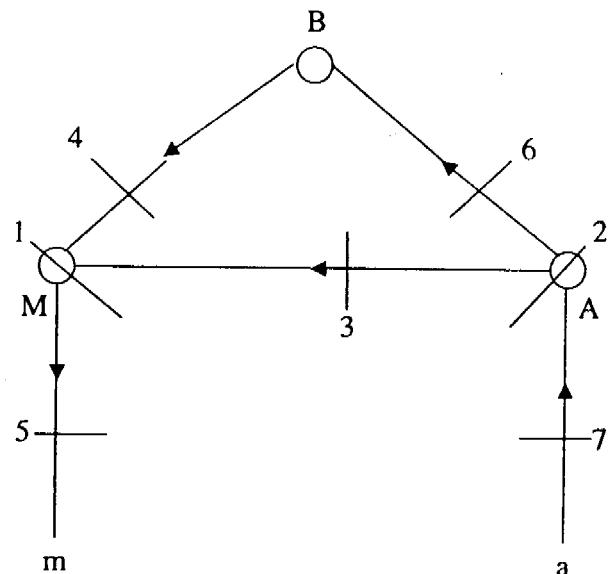
2- إن الأذى الذي يلحق بمنطقة غير كبيرة في
الدماغ يؤدي إلى اضطراب وظائف مختلفة. ووفقا
لمفهوم التموضع الضيق يجب أن نقبل الافتراض
التالي: إن في هذه المنطقة الغير كبيرة تتبع كل
مراكز الوظائف المضطربة، وهذا مالا يتفق مع طابع
المعرفة الحالية.

3- إن التلف الكامل لمنطقة محددة في الدماغ لا
يعقبه دائماً توقف للوظائف المرتبطة بتلك المنطقة،
مع العلم أن الأنسجة الدماغية التالفة لا تخضع
لعملية تجديد Regeneration مرة ثانية، غالباً ما

العلوية الخلفية للفص الصدغي Temporal Lobe في
نصف المخ اليسير) نسبة إلى مكتشفه العالم Carl
Wernicke، وكذلك تم اكتشاف مركزاً للكتابة وآخر
للقراءة وما شابه ذلك.

وفي ضوء نتائج هذه الابحاث فإن أنصار مفهوم
التموضع الضيق أكدوا وجود مراكز محدودة في
الدماغ مسؤولة عن أشكال معينة من سلوك الإنسان؟
وأن أي أذى أو تلف لهذه المراكز يؤدي إلى اضطراب
أو اختفاء السلوك المرتبط بها. وهذه المراكز متصلة
مع بعضها بواسطة ارتباطات عصبية خاصة تسمى
الطرق الموصولة Connector Pathways والتي تؤمن تبادل
المعلومات وتحويلها Transformation. كما أن الأذى
الذي يلحق بهذه الطرق الموصولة هي الأخرى تؤدي
إلى اضطرابات في عملية إرسال واستقبال الكلام.
في عام 1874 اقترح العالم Wernicke مخططاً خاصاً
لتصنيف اضطرابات الكلام من نوع الأفازيا (الحبسة
الكلامية) يستند إلى مفهوم التموضع الدقيق. وقد
عدل هذا المخطط من قبل العالم Lichtheim عام 1885

[12: P. 41]. المخطط الآتي يوضح المفهوم أعلاه



المنظومة الوظيفية Functional System . وقد أكد الكاتب Maruszewski [11: P. 87] أن العالم الروسي بافلوف (1916) هو الذي نسبه إلى هذه الإمكانية الوظيفية للدماغ، ومن ثم بعده العلماء السوفييت أمثال لوريا، فيجوتسيكي وآخرين. ويلخص لنا الكاتب Whitaker وجهة النظر الحديثة هذه بالشكل التالي : « إن أكثر من قرن ونصف من الأبحاث المكرسة حول الجهاز العصبي للإنسان وارتباط السلوك به أعطت نتيجة لا تقبل الشك ، فالدماغ ليس كتلة نسيجية غير متنوعة وموحدة وكفؤة في كل مساحتها للسيطرة على كل سلوك العضوية . إن مختلف مناطق الدماغ تمتلك تركيبات متميزة ، وكل جزء منها له مساهمة (أو ليست له مساهمة أبداً) في مختلف أنواع السلوك » [18: P.22].

إن تحليل نشاط الدماغ يدفعنا إلى التذكير بظاهرة الهيمنة الجانبية Lateralisation ، أي تخصص نصفي الكرة المخية Cerebral Hemispheres في توجيه نشاطات محددة في الجسم . أما بالنسبة لنشاط الكلام فعند أغلب الناس يكون الجزء المنظم لهذا النشاط هو النصف الأيسر من المخ (النصف المهيمن) ، وعند قلة قليلة من الناس يكون الجزء المهيمن هو الجزء الأيمن ، وعند مجموعة محددة من الناس تتعذر لديهم عملية الهيمنة الجانبية لاي جزء من أجزاء نصف الكرة المخية . وعندما نتحدث عن الأذى الذي يلحق بالدماغ والاضطرابات الكلامية الناتجة عن ذلك فنحن نتحدث ضمناً عن الجزء المهيمن (الأيسر) من المخ عند الغالبية العظمى من الناس .

لقد كان تحديد اللحظات التي تظهر فيها الهيمنة

يلاحظ عملية استعاضة Compensation للاضطرابات النسبية من الأضرار . وينتج من هذا ، أنه في حالة عدم وجود مركز دماغي معين ، فإن الوظيفة المرتبطة بهذا المركز يمكن أن تعاد حيث يمكن الحصول على نتيجة بفضل تركيبات دماغية أخرى [11: P. 84].

لقد أدت هذه الصعوبات ببعض الباحثين إلى رفض مفهوم « التموضع الضيق » ، وعرض وجهة نظر أخرى ترى أن الدماغ يعمل ككل Entirety وأن أجزاءه ذات قيمة متساوية في تحديد Determinee سلوك الفرد . إن بباحثين أمثال - Flourens, Goltz, Jack-son, Lashley, Goldstein Brain Tissues ذات قيمة واحدة من الناحية الفسيولوجية . إن الاضطراب في سلوك الشخص لا يعتمد على المكان الذي الحق به الأذى ولكن يعتمد على درجة اتساع Extension هذا الأذى . واستناداً إلى وجهات النظر هذه ، « فإن الدماغ هو أساس الحياة العقلية Mental Life ، وأن الدماغ في تنظيمه للأشكال المعقّدة من السلوك يعمل ككتلة وظيفية غير متخصصة "Unspecialized Functional Mass" [11: P. 86] . إن هذا المفهوم هو استجابة ضد مفهوم التموضع الضيق ، ويطلق عليه المفهوم ضد التموضعي Antilocalisation Concept أو مفهوم العامل الواحد One Factors Concept .

إن النظرية المعاصرة للآلية الدماغية للكلام تنظر إلى الدماغ كمجموعة عناصر متنوعة Distinctive Elements Group تدخل في منظومات تفاعلية دينامية مختلفة بهدف تحقيق وظائف محددة . ومن هنا أيضاً أن النظرة الحديثة تؤكد على التموضع الدينامي للوظائف Dynamic Localisation of Functions أو مفهوم

لقد ذكرنا سابقاً أن المنطقة الدماغية ذات الأهمية الأساسية لإرسال الكلام هي منطقة بروكا وتشكل هذه المنطقة منظومة دينامية مع المناطق الأخرى للكلام في نصف الكرة المخي الأيسر، وأن كل عنصر في هذه المنظومة مسؤول عن مرحلة من النشاط العقدي الذي ينسجم مع الطبيعة المعقدة لإنتاج الكلام.

أما نشاط استقبال الكلام فهو مرتبط بشكل رئيسي بالأجزاء الخلفية لمنطقة الكلام، أي منطقة فيرنريكا (الجزء الخلفي العلوي للتلافييف الصدغية) وكذلك مناطق القشرة الدماغية القريبة من هذه المنطقة (الجزء الخلفي الثاني من التلافييف الصدغية) [P. 107-108: 11]. إن دور منطقة الكلام هذه يستند إلى تحليل وتمييز الأصوات الكلامية المستقبلة على هيئة إشارات مب尤ونة من المرسل. هذه الإشارات هي الموجة الاكoustيكية والمستقبلة كمجرى Stream من الأصوات والبعض منها أصوات كلامية Sounds،Speech، والوحدة الأساسية التمييزية للأصوات الكلامية هي الفونيم Phoneme، ولكي تحصل عملية التمييز لأي واحد من هذه الأصوات التي ترد إلى الأذن لابد من فرزه من حيث كونه يمتلك خصائص اكoustيكية تميز هذا الفونيم عن غيره. هذه الخصائص تحمل اسم السمات المميزة Distinctive Feature. وعلى أساس هذه السمات التمييزية فإن المستقبل يميز المفردات المختلفة المعنى حتى وإن اختلفت بسمة واحدة، وقد يكون الاختلاف هنا في صفتى الجهر والهمس -على سبيل المثال : الاختلاف بين الصوتين: خ،ع. إن الاختلافات الاكoustيكية بين الأصوات والتي تعود إلى فونيم واحد هي كثيرة،

الجانبية لأحد نصفي الكرة المخيين بالنسبة للكلام موضوعاً منتهياً، حيث تم التأكيد أن كلاً من نصفي الكرة المخيين يكونان متساوين وظيفياً إلى ما قبل السنة الخامسة من عمر الطفل؛ وتبدأ الهيمنة الجانبية تتشكل من السنة الخامسة وتنتهي بحدود السنة العاشرة [P. 93-94: 11]. ولكن آخر نظرة لهذا الموضوع هو ما أكدته Krashen [P. 73-77: 8] والذي لاحظ أن عملية الهيمنة الجانبية تبدأ بشكل مبكر جداً ويمكن أن تكون من لحظة الولادة وتنتهي عند السن الخامسة. إن الوصول إلى هذه النتيجة ارتبط بفرضية Lenneberg (1967) التي أكدت وجود ما يسمى «بالفترة الحرجة Critical Stage» وهي ذات أهمية كبيرة لتعليم علم اللغات Glottodidactics.

من الضروري الإشارة هنا إلى أن بعض طرائق تعليم اللغات الأجنبية تحاول إيقاف النشاط السلبي لنتائج الهيمنة لأحد نصفي الكرة المخيين، والتي تحاول استخدام طرائق فنية خاصة يمكن بواسطتها إشراك نصف الكرة المخي التابع Submissive Hemisphere في عملية تعلم اللغات.

إن تبع مسألة الآليات الدماغية لنشاط الكلام تؤكد أن نشاط إرسال واستقبال الكلام هو عملية معقدة لأن عملية التعقيد هذه ناتجة من أن تميز نشاط الإرسال والاستقبال كعمليات منفصلة كما يقول Maruszewski وهي «عملية تجريبية بعينها»، ويحدث ذلك لأن النشاط الحركي (بما فيه إنتاج الكلام) هو مدعاً أيضاً من الناحية الحسية، وكذلك النشاط الحسي (بما فيه استقبال الكلام) هو الآخر يمتلك مظهراً حركياً [P. 103: 11].

المستقبلة من خلال المستقبل يجب أن تخضع لعمليات عقلية بهدف تشفير معنى الإرسال. إن المنطقة الدماغية التي تنجز هذه العملية هي المنطقة الجدارية - القذالية (Parietal area - Occipital area). هذه المنطقة مسؤولة بشكل خاص عن العمليات المنطقية النحوية Logical - Syntactical Operations المرتبطة بفهم الموضوعات ذات التركيبات المعقدة من حيث المعنى

[12: P. 225].

أما خارج المناطق الثلاثة المذكورة، هناك أيضاً مناطق أخرى دماغية لها دور في استقبال الكلام، ونقصد بذلك الجزء الأمامي من منطقة الكلام وكذلك منطقة الفص الجبهي، هذه الأخيرة لا تدخل عادة في تركيب ما قصدنا به - مناطق الكلام. الجزء الأمامي من منطقة الكلام يساهم في عملية التنظيم الدماغي للاستقبال وينجز وظيفة (كما اتضح ذلك في العديد من الأبحاث) دائرة مراقبة Supervision [Circuit 192-195: P. 12].

أما بالنسبة لمنطقة الفص الجبهي خارج منطقة الكلام الأمامية فهي تقوم «بتأمين إمكانية الاتصال السريع إذا قصدنا بذلك استقبال الموضوعات، ودون الاعتماد على التركيبات الظاهرة للحدث، وعدم الاعتماد هذا يعتبر شرطاً للانتقال إلى التركيبات العميقه وبدوره إلى معنى الموضوع Text المستقبل [226: P. 12].

إذن هناك في الدماغ تعمل منظومتان ديناميتان: إحداهما لإرسال الكلام مرتبطة بالمركز الحركي للكلام - مركز بروكا، وأخرى لاستقبال الكلام مرتبطة بالمركز السمعي للكلام - مركز فيرنريكا. وهذه

حتى في نطق الكلمات من خلال نفس الشخص وفي مناسبات مختلفة [3: P. 176]، ولكن العيش مع مجموعة من الناس لهم لغة مشتركة يؤدي إلى تشكيل قدرات سمعية تكيفية خاصة عند الإنسان لالتقاط هذه الاختلافات والتي تكون جوهرية في لغة ما. إن تكيف السمع لفرز السمات التمييزية للأصوات يسمى بالأذن الكلامية Phonematic Ear (8).

وللأذن الكلامي السليم للكلام من الضروري أن تكون منطقة فيرنريكا فاعلة بشكل اعتيادي وكذلك المناطق القشرية المجاورة. إن الأذن الذي يلحق بهذه المناطق يؤدي إلى اضطراب في فهم الكلام وبشكل خاص صعوبة تميز الأصوات على الرغم من أن سمع المستقبل نشط، وهذا يعني أن المستمع يسمع الأصوات ولكن لا يميزها، أي لا يفهم ماذا يسمع.

إن عملية تميز الأصوات في وسط مجريها الهائل المنطلق إلى أذني المستقبل هو جزء من مهمة تنتظره. أما الجزء الآخر فيعتمد إلى القدرة على الاحتفاظ في الذاكرة بالعناصر المرتبة في الزمان والظاهرة في ترتيب محدد حتى لحظات تشفير أو تسفير Decipher مقاطع طويلة من الإرسال Communication. إن عملية الاحتفاظ بهذه العناصر في الذاكرة ضروري لتحديد العلاقات بينها أثناء تشفير المعنى. إن الأجزاء المتبقية من الفص الصدغي (باستثناء التي ذكرت) هي المناطق الدماغية التي تقوم بوظيفة تأمين الآثار الذاكرة في عملية استقبال الكلام [109: P. 11].

إن سمع وتميز وتذكر عناصر الإشارة Signal

المدركات والتصورات والعمليات الفكرية في رموز صوتية. إن الحركات النطقية المنفذة تقع تحت عمليات ضبط سمعية - حسية. ويساهم في نشاط الإرسال المنطقية الخفية الأمامية الحركية (منطقة بروكاكا) وكذلك الجزء الخلفي من مناطق الكلام. والافتراض السائد هو أن كل وظيفة ذات صلة بعملية الكلام تلائم جزءاً معيناً من مناطق الكلام المذكورة. وتؤكد نفس الكاتبة المذكورة أن برمجة الموضوعات *Texts programming* ومحتها اختيار المفردات يعتمد على التركيبات الخفية للفص الجبهي (المتموضع إلى الأمام من منطقة بروكاكا). ويمكن أن توضح آليات الإرسال في ضوء التنوع الوظيفي للمناطق الخفية المذكورة أعلاه بالشكل التالي:

- 1- اختيار المفردات من حيث معانيها، وربطها وفقاً للأسس القواعدية المعمول بها في لغة ما، وهذا يرتبط بالحدود التي تقترب منها المناطق الجدارية - Parietal, Temporal and Occipital الصدغية - القذالية . أو ما يسمى بالمنطقة الرابطة *Association Area Areas* .
- 2- استحضار الآثار السمعية للمفردات الضرورية لبناء الموضوع (التحليل والتركيب السمعي)، يرتبط بالمنطقة الصدغية *Temporal Area* .
- 3- تنظيم الموضوع والذي يستند إلى الترتيب الخططي : صوت - مفردة - جملة، مع الحفاظ على الأسس القواعدية يعود إلى وظيفة منطقة بروكاكا (المنطقة الحركية الأمامية).
- 4- الإحساس بنماذج للأصوات والمرتبط بوضع أجهزة الكلام. والوعي بوضعها يعتمد على وظيفة الفص الجداري، وفي جزئه الأسفل الواقع مباشرة بعد الأخدود المركزي (أخدود رولاندو).

المناطق مع مناطق أخرى تشكل منظومات دينامية والتي حددها Bielajew [2: P. 215-221] من وجهة نظر علم النفس اللغوي بأنها ديناميات نظرية *Stereotype Dynamics* . واتفاقاً مع وجهة نظر Bielajew والتي أكدتها نتائج أبحاث علم اللغة العصبي Neurolinguistics . إن تعلم لغة أجنبية هو مساوي لعملية تكوين ديناميات نظرية جديدة *New Stereo type Dynamics* عند المتعلم، أي منظومات جديدة لإرسال واستقبال الكلام.

إن عملية إرسال واستقبال الكلام تعتمد على النشاط التالي :

1- نشاط الدماغ حيث يشكل الأساس المخي للظواهر التي تنشأ في التركيبات القشرية، وكذلك مهمة أيضاً الظواهر التي تتشكل في المنظومة خارج الهرمية *Extrapyramidal* والطرق العصبية *Nerve path* way ؟

2- أجهزة الكلام (التنفسية، الصوتية، النطقية)، والوجهة من قبل التركيبات القشرية وكذلك المعتمدة على نشاط الأعصاب الحيوانية *pe Nerve peripheral* وأيضاً على البناء التشريحي للأجهزة المذكورة ؟

3- نشاط عضو السمع وخصوصيته والذي يؤطر عملية سمع وفهم كلام الأشخاص الآخرين، وكذلك يقوم بعملية الضبط الذاتي لكلام المرسل. كما يساهم عضو الإبصار في استقبال الكلام من خلال قراءة حركات شفاه المتكلم [P. 25: 17].

إن نشاط الإرسال كما تحدده الكاتبة *Styczek* هو مجموعة النشاط الذي يستند إلى إعادة تشكيل

5- الجزء الأمامي من منطقة الكلام من المحتمل أن يساهم في النشاط المرتبط بالكلام الداخلي Internal Speech والذي يساعد على تشفير معنى الموضوعات عند استقبال الكلام.

6- منطقة الفصوص الجبهية (خارج منطقة الكلام) وهي تؤمن إمكانية الاتصال السريع أثناء استقبال الموضوعات.

وباستثناء المناطق المخية المذكورة والتي تقوم بوظائف محددة (كاستقبال الإيعازات Impulse الخارجية والداخلية، ومن ثم إنجاز عمليات التحليل والتركيب)، وكذلك باستثناء المنطقة الرابطة As sociation Area، والتي تكون من التعاون المشترك للمناطق المخية المختلفة، أي تشكيل النشاط النفسي المعقد - فهناك أيضاً تساهم المنظومة التي تؤمن طاقة عضلية مناسبة Tonus وهي المنظومة خارج الهرمية Extrapyramidal. وهذا الجهد العضلي ضروري حتى لاكثر العضلات استرخاء لإنجاز الحركة المطلوبة [17: P. 69-70].

ومن الحقائق المذكورة في هذا الجزء من البحث المرفق نستطيع أن نؤكد أن للكلام مناطق مخية (مناطق الكلام)، وهي موجودة عند أغلب الناس في الجزء الأيسر من المخ. وأن الأذى الذي يلحق هذه المناطق يسبب أعراضًا مختلفة من اضطرابات الكلام. كما أن مناطق الكلام هذه تشغّل الجزء الأوسط من نصف المخ المهيمن (الأيسر عند الغالبية)، وتتمتد مساحتها جزئياً في الفص الجبهي- الجداري- الصدغي (الرسومات رقم 5، 4).

ومن المفيد جداً أن نشير هنا إلى نموذج آليات اضطرابات الكلام والذي قدمه لنا الكاتب J. Konor-

5- أما وظيفة منطقة الكلام الإضافية (الحركية) والواقعة في المنطقة العليا قبل الشق المركزي للنصف المخي المهيمن Dominant Hemisphere، فإن أدبيات الدراسة تحدثنا بأن وظيفتها غير معروفة، ولكن الكاتبة Minczakiewicz تؤكد لنا من خلال خبرات الميدان بأنه من المحتمل أن تقوم هذه المنطقة بوظيفة مساعدة مرتبطة بعملية استحضار الأصوات الضرورية لبناء المقاطع، المفردات والكلام [17: P. 68- 15: P. 26].

أما عملية الاستقبال (الفهم) فهي مرتبطة بسماع أصوات الكلام (التحليل والتركيب) وربطهما بمحظى محدد. وتعتمد هذه على منظومة وظيفية معقدة، والتي تساهم فيها بشكل جوهري الأجزاء التالية:

1- سماع أصوات الكلام وهذا يتطلب عضو سمع فاعل.

2- القدرة على تميز الأصوات (تحليل وتركيب) ويعتمد ذلك على مركز فيرنريكا الواقع في المنطقة الصدغية في التلقيف العلمي.

3- الذاكرة السمعية الشفوية (أي إمكانية الاحتفاظ في الذاكرة باستمرار المفردات المرتبطة بعلاقات منطقية- قواعدية) والقدرة على تميز المفردات، ويعتمد ذلك على الجزء الأوسط لمنطقة الصدغية.

4- القدرة على التمييز الدلالي (المعنى) للمفردات والجمل في ضوء سياقها Context وارتباطاتها المنطقية- القواعدية، ويرتبط ذلك بوظيفة المنطقة الجدارية- القذالية Parietal - Occipital Areas.

الأصوات، الكلمات، أصوات الكلام، والظواهر الأخرى الأكoustيكية،

- في المناطق البصرية توجد الوحدات الممثلة للرموز الكتابية، أشكال الموضوعات، الألوان والعلاقات المكانية،

- المنطقة الحركية للكلام Motoric Area Speech والتي تمثل النشاط الحركي للكلام فإن مهمتها تأمين النماذج الحركية والتي لا غنى عنها في عملية الكلام.

وكل المناطق المذكورة أعلاه متصلة مع بعضها، الأمر الذي يمتلك أهمية استثنائية لتعلم واكتساب مهارات التكلم والفهم (انظر الرسم رقم 6 وشرح الرموز الواردة فيه) [15: P. 24-25].

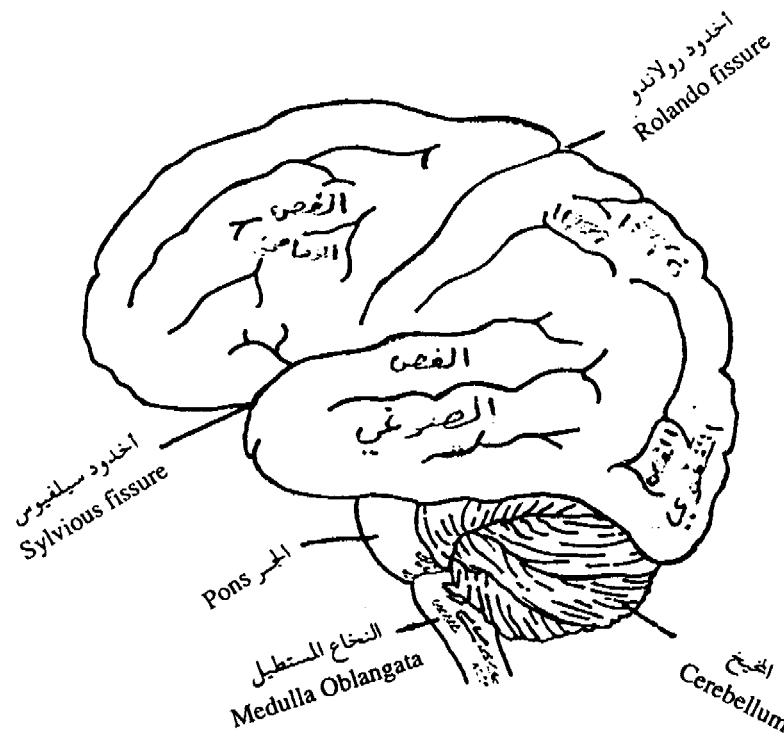
ski. وقد استند في ذلك إلى نظرية الوحدات المعرفية Gnostic Units Theory وقد قبلت هذه النظرية واستخدمت لأنها تضع لنا مخططًا عملياً في تحليل اضطرابات الكلام وتوجيهه عملية التقدم العلاجي. فوفقاً للكاتب المذكور أن كل المناطق المعرفية (الإدراكية) تمتلك تنظيمًا تصنيفياً Categorical Or Organization أي أنها تشكل مجموعة وحدات إدراكية تعود إلى محلل Analyst محدد: بصري، سمعي، حركي، وحسسي.

وكل منطقة إدراكية تلائم الوظيفة التي انيطت بها:

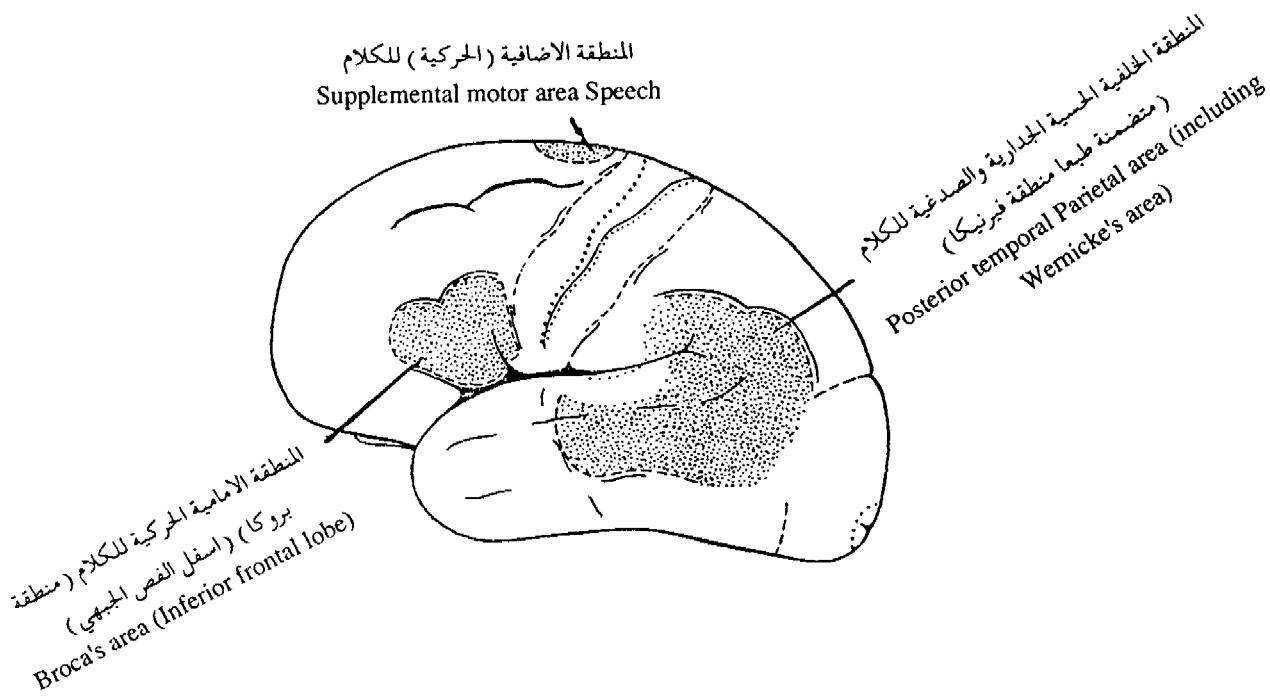
- في المناطق السمعية يوجد مجموع الوحدات التي تمثل:

الرسم رقم 4 يوضح الدماغ من الجهة اليسرى نقلًا عن:

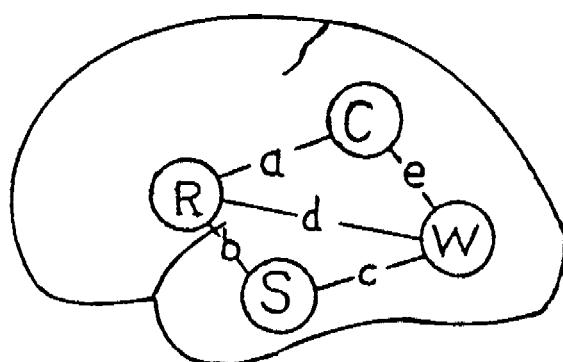
(S. Rozycki, Anatomia mozgowia i rdzenia kregowego, 1975, s. 23)



الرسم رقم 5 يوضح مناطق الكلام في القشرة المخية . نقلًا عن:
(W. Penfield and L. Roberts, Speech and Brain Mechanisms, 1959 s. 201)



الرسم رقم 6 يوضح المناطق المعرفية (الإدراكية) والاتصالات بينها نقلًا عن:
(J. Szumska (red), Zaburzenia mowy u dzieci, 1982, s. 15, E. Minczakiewicz, Logopedia, 1990, s. 25).



شرح للرموز الواردة في الرسم 6:

- b - الاتصال المسؤول عن تسمية الموضوعات تلبية لطلب شفوي.
- c - الاتصال المسؤول عن الاشارة إلى الموضوعات تلبية لطلب شفوي.
- d - الاتصال المسؤول عن قراءة شفاه المتكلم.
- e - الاتصال المسؤول عن الادراك الحسي - البصري للموضوعات.
- R - المنطقة الإدراكية الحركية للكلام.
- C - المنطقة الإدراكية الحسية.
- S - المنطقة الإدراكية السمعية.
- W - المنطقة الإدراكية البصرية.
- a - الاتصال المسؤول عن حركة وحسن أجهزة النطق.

لقد أكد L. Zabrocki أن كل نماذج التحكم الذاتي Cybernetics Models تتكون من منظومة معلوماتية يميز في تركيبتها قناة (مسلك، مرور) وعلى الأقل حزمتان من الحزم التحويلية Transformation Bands . كما يجب أن تكون القناة من ثلاث دوائر معلوماتية : Information Circuits

1 - دائرة المعلومات الأساسية Basic In-formation Circuit

2 - دائرة مراقبة المعلومات Supervision Information Circuit

3 - دائرة توجيه المعلومات Steering Information Circuit [21: P. 137]

إن عمل منظومة الاتصال اللغوي يمكن توضيحها بالشكل التالي : يستند النموذج العام لعملية الاتصال اللغوي على قاعدة قوامها : المرسل - المستقبل ، فعندما يرغب المرسل في إيصال معلومات إلى المستقبل ، يحدث في الدماغ خيارات معقدة وعملية تحويل Transformation . ونتيجة لذلك تكون إيعازات عصبية مناسبة تتجه إلى القناة النطقية ، عند ذلك تتحول الإيعازات إلى حالات نطقية محددة . وهنا تظهر عملية التحول الثانية التي تحمل الرمز اللغوي ، ثم يقوم بعد ذلك مستقبل المعلومة بعملية إعادة تشكيل العناصر الأكoustيكية (الفيزيائية) إلى عناصر سمعية ويحدث هذا في الأذنين ، وهي عملية التحول الثالثة .

كما أن القيمة السمعية تخضع بدورها إلى إعادة تحويل إلى إيعازات عصبية . وهذه الإيعازات العصبية تذهب بدورها إلى الدماغ حيث تخضع إلى عملية تحويل لاحقة [21: P. 5].

وفي إطار هذا المفهوم فإننا نتحدث عن الأضطرابات الكلامية ليس فقط عندما تخضع هذه المناطق للأذى ولكن أيضاً عندما تتعرض الاتصالات بين هذه المناطق إلى خلل ما .

سادساً - أسس عملية الاتصال اللغوي في ضوء مبادئ علم التحكم الذاتي :

لقد نشأ علم التحكم الذاتي Cybernetics (9) متاثراً بمعطيات علوم كثيرة ، لعل أهمها علوم الفسيولوجيا Physiology (علم وظائف الأعضاء) وبشكل خاص فسيولوجيا الدماغ ، حيث تم نقل مبادئ وقوانين عمل العضوية الحية إلى نطاق العضوية الجامادة ، وكانت إحدى ثمرات ذلك العقول الإلكترونية ، كما ساهم علم التحكم الذاتي بدعم الكثير من الافتراضات التي قدمتها علوم الطب والفسيولوجيا . وقد اكتسب الاتصال اللغوي (باعتباره عملية راقية) أهمية خاصة كجزء من عملية التأثير بمعطيات آليات الدماغ (كما شرحنا ذلك) . وساهمت مفاهيم التحكم الذاتي بدورها بوضع الكثير من الافتراضات التي ساهمت بفك رموز الآليات الدماغية للاتصال اللغوي ، وقد اتضحت هذا التداخل الأخير بإسهامات العالم L. Zabrocki التي تركت صدى واسعاً في المنابر العلمية .

لقد أسس العالم المذكور ميداناً جديداً من المعرفة أطلق عليه علم الترميز Codematics ، وقد عرفه بأنه علم يدور حول مبادئ التحويل Transformation principles [21: P. 138].

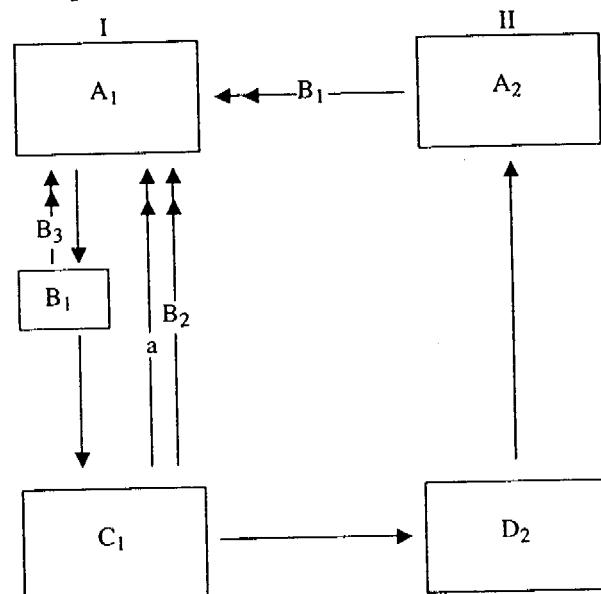
لقد شكل العالم وجهات نظره الخاصة بالنماذج الآلية لنشاط الكلام بالعودة إلى مفاهيم التغذية الراجعة Feedback (10) .

يوضح L. Zabrocki عمل المنظومة بالشكل التالي: في أساس كل نشاط اتصالي تكمن ثلاثة عناصر: المعلومات، مراقبة استقبال المعلومات من قبل المرسل، والتوجيه المناسب لكل عملية إصال المعلومات. ويمكن ملاحظة ذلك جيداً في النشاط الحواري. حيث يستجيب المستقبل مباشرة للايماعات المعلوماتية للمرسل وبالعكس. ومن خلال الحوار المتبادل لأطراف المناسب، أي إصال متبادل ومتاسب للمعلومات، أم أن عملية الاتصال لم تؤد النتيجة المرجوة وتوجه كل عمليات الاتصال الكلامي على غرار هذه العملية. فإذا اتضحت على سبيل المثال أن أحد أطراف عملية الاتصال لم يفهم الآخر، فإن نقطة التوجيه المركزي والتي علمت حول هذه الحقيقة معتمدة على مراقبة المعلومات، سوف تسعى لتوجيه مسار المعلومات كي يفهم الطرف الآخر الهدف المناسب. ويمكن لعملية المراقبة أن تستند إلى انعدام الإجابة، أو إيماءة تشير إلى أن الطرف الثاني لم يفهم المعلومة. كما يمكن في النهاية الاستناد إلى استجابة بصرية من المستقبل، وفي الحالة الأخيرة فإن مراقبة المعلومة تسلك طريق المنظومة البصرية.

ويتحدث العالم المذكور عن اكتساب اللغة، حيث يحدث ذلك في قناة دائرة أخرى - دائرة بناء القوالب Matrix الذي يولد Generate الإشارات- Signals. إن عملية تعلم اللغة هي عملية معقدة، وتحتار جذرياً عن عملية تعلم أي موضوع آخر مثل: التاريخ، علم الأحياء، الجغرافية والتي تستخدم

إن الأمكنة التي تظهر فيها عملية تحول للإشارة Signal يطلق عليها L. Zabrocki الحزم التحويلية: الدماغية A، النطقية B، الأكستيكية C والسماعية D.

إن منظومة الاتصال اللغوي تعتبر كاملة عندما تسمع قنواتها بتبادل الأدوار، أي عندما يمكن أن يصبح المرسل مستقبلاً، والمستقبل مرسل للمعلومات. هذه المنظومة يوضحها الرسم التالي:



الرسم رقم 7 : نموذج عملية التخاطب اللغوي الشفوري. نقل عن: (L. Zabrocki, Cybernetyczny Uktad Komunikacji Językowej. "Logopedia" 1967 nr.7 Lublin, s. 12)
شرح الرموز الواردة في الخطط: I = مرسل. II = مستقبل.
A1 = الحزمة الدماغية التحويلية للمرسل. B1 = الحزمة النطقية التحويلية للمرسل. C1 = الحزمة الأكستيكية التحويلية للمرسل.
D2 = الحزمة السمعية التحويلية للمستقبل. A2 = الحزمة الدماغية التحويلية للمستقبل. الرمز ----> مسالك الدوائر = دوائر مراقبة المعلومات. B1 = دائرة مراقبة المعلومات (التفعيلية الراجعة) للمنظومة التحفيظية الأولى. B2 = دائرة مراقبة المعلومات للمنظومة التحفيظية الثانية. B3 = دائرة مراقبة المعلومات للمنظومة التحفيظية الثالثة.
= دائرة المعلومات الأساسية.

ملاحظة: الدوائر a, B2, B3 تشكل مسلكاً واحداً، لم تتضح هنا دائرة توجيه المعلومات. هذه المنظومة هي منظومة تحكم ذاتي لأنها تتكون من ثلاثة دوائر.

باستمرارية خطية إلى منظومة نماذجه الخاصة. وعملية الإخضاع هذه تستند على النشاط الانتقائي للعناصر اللغوية المناسبة من المخزن الخاص. كما أن العناصر المنتقدة يجب أن تكون متفقة مع العناصر المنتقدة من قبل المرسل. ويمكن الحصول على محتوى الجملة، ويقصد بها الجملة الدالة Semantic Sentence، من خلال التوليف الخاص للمفردات Lexical Synthesis وأيضاً القواعد Grammar. وهذا الأخير (دلالة الجمل والموضوعات) هو الذي نخزنه. فنحن لا نخزن الكيان المادي الملمس Concrete للجمل أو الموضوعات، وإذا استدعيت الحاجة إلى كلمات جديدة كحاملة لمعنى المفردات Lexical Content فإن ذلك ينعد من خلال ما يسمى بالشفرة اللغوية الداخلية Internal Language Code حيث يتم توضيح العناصر غير المعروفة بواسطة العناصر المعروفة ويساعده الجمل بشكل خاص. ونستطيع أن نكتب كلمات جديدة من خلال ربطها بموضوعات ملموسة. إن هذا السياق يكون صعباً بالنسبة لضبط محتوى مجرد Abstract Content وهنا تكون مجبرين بإحداث عمليات تحويلية Transformation تعتمد على الشفرة اللغوية الداخلية.

إن المظهر المذكور أعلاه يتغير تماماً في حالة ضبط اللغة نفسها، أي ضبط نفس وسيلة اتصالنا الكلامي ففي هذه الحالة نلاحظ أن محتويات مخزن النماذج اللغوية Paradigmatic Store للمرسل لا يتطابق مع محتويات مخزن نماذج المستقبل. فإذاً أن يكون مخزن المستقبل فارغاً (في حالة تعلم الطفل للغة الأم)، أو يكون ملوءاً بعناصر أخرى مقارنة بمخزن المرسل (كما في حالة تعلم لغة أجنبية). وفي هذه

فيها اللغة كوسيلة للاتصال والتعبير عن المحتوى. ففي الحالات الأخيرة نلاحظ أن كل عناصر منظومة النماذج اللغوية Paradigmatic Systems (منظومات أصغر وحدة صوتية Phoneme، المفردات Morpheme، التركيبات النحوية ذات المعنى Idiomatic، التركيبات النحوية Syntactic construction) هي عناصر مشتركة بين المرسل والمستقبل. ومن بقایا المنظومة الخطية (12) Linear Systems أنها تكون مشتركة أيضاً مع بعض العبارات الثابتة والعبارات الأصطلاحية Idiomatic Expression لكن المستقبل لا يعرف اختيار العناصر المذكورة والتي تعمل من مخزن المرسل ومن قبل المرسل نفسه. وكذلك فاستقبال محتوى الجمل والموضوعات فإنها غير معروفة للمستقبل. والمرسل الذي يمتلك المحتوى مخزناً يقوم بتحويله Transform إلى جمل ملموسة، حيث يختار من مخزن الداخلي Internal Store التركيبات النحوية، المفردات، أصغر الوحدات اللغوية ذات المعنى، أصغر الوحدات الصوتية. كل ذلك ينعد بواسطة استدعاء إشارات Phonic Substantiation Signs (الأصوات) وعائية ناقلة (الأصوات) من مخزن الداخلي.

ومن الواضح أن التركيبات وتنفيذها وعائياً تبقى أخيراً مشفرة في الحزمة الدماغية الناقلة على هيئة إيعازات عصبية Impulse Nervous. ويجب على المستقبل إعادة تشفير النشاط التركيبي الخططي Lin-earity Construction من خلال عملية التحليل، والذي يستند إلى اختيارات المرسل للعناصر اللغوية من مخزن نماذجه Paradigmatic Store بهدف إرسال المعلومات. وينجز ذلك بالشكل التالي: يُخضع العناصر المناسبة الحاملة للمعلومة والتي تتصف

لديه، إن المرسل الذي يمتلك سمعاً طبيعياً عادة ما يسمع ويراقب حديثه. وبهذا فإن منظومة الاتصال اللغوي يكملها مسلك Tract يجري من فم المرسل إلى أذنيه. وهذا المسلك يمتلك ثلاث دوائر (دائرة المعلومات الأساسية، دائرة المراقبة، التوجيه) تعمل بشكل اعتيادي، ولكن لا تعمل هنا دائرة بناء القوالب Matrix اللغوية. وإن هذه الدائرة لا تعمل عند الصغار ولا عند كبار السن وكذلك في مجال التركيبات المفتوحة (14). إن Opened Construction هذه الدائرة محايضة Neutral. إننا لا نستطيع اكتساب اللغة، بصورة عامة، واللغة الأجنبية بالاستناد إلى نطقنا الخاص. وعندما يحصل ذلك فإنه من الصعب بناء القوالب اللغوية والصوتية بأسلوب مناسب. صحيح أننا ننطق اللغة في البداية بشكل غير مناسب وكذلك نخطئ في استخدام التركيبات الأخرى، ولكن هذه الأخطاء وسوء الاستعمالات لا توجد لها تأثيرات في بناء قوالب صحيحة. إننا نبني القوالب الصحيحة بالاستناد إلى دائرة البناء في القناة التي تصل المستقبل بالمرسل. وهنا نذكر أن نطقنا ليس دائماً منفذًا جيداً لظامنا الصوتي الخاص.

إن هذه المعلومات القيمة التي أكدتها L. Zabrocki لا يمكن قبولها بدون تحفظ. صحيح أن بناء القوالب لا يتم بدون مساهمة القناة التي تصل المرسل بالمستقبل، وأن الأطفال المحروم من الاتصال بالأشخاص الذين ضبطوا اللغة لا يستطيعون تسلم اللغة بأنفسهم، أي أننا نتعلم اللغة في عملية الاتصال الاجتماعي، لكن قوالب النطق هي نتاج مشاركة المتعلم. فبناء قوالب الأصوات تتشكل من

الحالة يجب بناء مخزن للنماذج اللغوية بالاستناد إلى المعلومات الأساسية (أو كما يسميها Zabrocki المعلومات النووية Nuclear Information) مطابقاً لخزن المستقبل، أي يجب بناء أداة جديدة لإنتاج Pro-Reproduction وإعادة إنتاج duction إشارات اللغة التي أخترنا تعلمها هدفاً لنا، أي بصورة عامة نبني قوالب لغوية Language Matrix مناسبة. إن دائرة المعلومات الأساسية تصبح في هذه الحالة دائرة بناء Building Circuit، وهذه هي وظيفتها الثانية، وهذه الوظيفة التي تستمرة طويلاً حتى نضبط بشكل كامل تركيبات اللغة المعنية. ويحدث ذلك بالشكل التالي: إن الطفل يضيّق التركيبات المغلقة في نهاية السنة الرابعة عشر (في أغلب الأمر). ولكن عملية اكتساب قاموس جديد (مفردات) وكذلك محتوى الموضوعات فهي عملية تستمرة مدى الحياة. وبذلك فإن دائرة البناء في مجال التركيبات المغلقة (13) Closed Construction ينتهي نشاطها في فترة شباب الإنسان، وتعرض بعد ذلك للتآكل Decay مع مرور الزمن. أما في مجال القاموسية والمعنى فإن دائرة البناء تستمرة بمقاييس متباينة إلى نهاية الحياة [P. 20: 9-10].

إن حقيقة تآكل دائرة البناء في مجال بناء التركيبات المغلقة في عمر معين من حياة الإنسان تمتلك أهمية خاصة بالنسبة لتعليم اللغات الأجنبية، أي أن مؤشر Parameter العمر يجب أن يحسب له الحساب في تعلم اللغة الأجنبية. وهذه الملاحظة الأخيرة تؤخذ بالكامل بالنسبة لتعلم لغة الأم.

ويتحدث L. Zabrocki عن دائرة المراقبة الداخلية فيؤكد أنها نشاط يستند إلى سماع نفس المرسل

تستخدم طريقة السجع الشعري Poetic Rhyme لحفظ الموضوعات لفترة أطول وبشكل أدق . ولكن هذا لا ينطبق على النثر Prose .

يتكون هذا المركز اللغوي من نقط تنظيم Disposition مراقبة وتوجيه للمعلومات ، وتوجد هنا اللوغاريتم الكلامية Algorithm Speech في ميدان محتوى الرموز اللغوية والإشارات . وأخيرا تنجز هنا مختلف أشكال التحويلات بمساعدة قوالب تحويلية مناسبة . إن مهمة المركز اللغوي ربما تكون هي بناء اللوغاريتم الكلامي والذي تظهر وفقا له مختلف التحويلات ، بهدف بناء موضوعات ملموسة [P. 20:].

[15]

ويحدثنا L. Zabrocki في دراسته عن المخزن الخارجي External Store ، إذ يرى أن الكتابة تشكل أحد مظاهره التعبيرية الهامة دائما ، وهو يعتقد أن الكتابة ينافسها اليوم أشرطة التسجيل والأفلام وذاكرة الحاسوب الآلي وما شابه ذلك ، ويرى أن المخزن الخارجي تخزن فيه بشكل مباشر الاستمرارية الخطية للرموز اللغوية ، ولا تخزن فيه بشكل مباشر منظومة النماذج اللغوية . إن هذه الوظيفة يقوم بها المخزن الداخلي .

وينهي L. Zabrocki ملاحظاته الخاصة بتحليل عمل منظومة الاتصال اللغوي الكلامية بالإشارة إلى موضوع الشفرة Code ، وهو يميل إلى الاتفاق مع وجهات نظر علماء التحكم الذاتي الذين يتعاملون مع الشفرة بأنها قاعدة تحويل الوعاء (المادة) Substantiation الناقلة للإشارة . ويؤكد العالم المذكور أن هناك ثلاثة شفرات تعمل في منظومة الاتصال اللغوي : الشفرة التحليلية Analytic Code ، الشفرة

خلال مساهمة دائرة بناء القوالب والتي تعمل في القناة الجارية من الفم إلى أذني المرسل ، وكذلك بمشاركة القناة التي تصل الحزمة النطقية بالمركز اللغوي في الدماغ ، الذي سوف نتحدث عنه .

الدائرة الثالثة للمراقبة تقوم بعملية التدقيق في تحويل Transformation الإيعازات العصبية النطقية ، وهذه الدائرة تعمل في القناة التي تصل الحزمة النطقية بالمركز اللغوي في الدماغ . ويؤكد L. Zabrocki أن في هذه القناة تعمل فقط دائرة المراقبة ، أما دائرة المعلومات النوروية دائرة توجيه المعلومات فهما معطلتان Blocked [P. 11-13: 20].

أما الحزمة الدماغية (المركبة) التحويلية فيصفها L. Zabrocki على النحو التالي : في هذه الحزمة تخزن مختلف أشكال التحويلات ، وتخضع لعملية التحويل هذه ليس فقط الإشارات Signals وإنما أيضا الرموز اللغوية Language Symbols كل السلسلة الخطية للرموز اللغوية . إن هذا المركز يمتلك قوالب تحويلية خاصة ، توظف في خدمة تحويل الإشارات وكل الرموز اللغوية . إلى جانب هذه القوالب التحويلية فإن هذا المركز يمتلك قوالب تخزين ، حيث تخزن هنا كل التركيبات اللغوية ، بما فيها المورفيات والمفردات وجزء من العبارات المكررة ، ولكن هذا المركز لا يخزن الموضوعات ، وكذلك لا يخزن الجمل الثابتة ، لكنها تخزن بشكل أو باخر مضمون الجمل والموضوعات . كما أن التخزين هنا يكون صفة عامة حيث تحلى التفاصيل مع مرور الوقت وحتى جوهر مضمون الموضوعات ، أي أن الإنسان ينسى ببساطة محتوى الموضوعات . ولتسهيل تذكر محتوى الجمل

وهذه المنظومات تختلف فيما بينها بطريقة أساسية، حيث تعطل أو تغلق Blocked، أثناء الكتابة، عملية استدعاء المادة اللغوية من المخزن الداخلي لاغراض التنفيذ الصوتي.

وعندما نكتب نستخدم الشفرة التركيبية لمنظومة الاتصال اللغوي الصوتية وكذلك الشفرة التركيبية لمنظومة الاتصال اللغوي الكتابية. وبنفس الوقت نستخدم الشفرة التحليلية كشفرة مراقبة.

وفي عملية القراءة يستدعي المخزن الخارجي (الموضوعات المكتوبة)، حيث تحول الإشارات الكتابية إلى إشارات صوتية Graphic Signals. إن الرموز هنا لا تخضع للتغير، ولكن في بعض الأحيان تحصل بعض التغيرات الناتجة من انعدام التطابق بين القطع الكتابية Graphic Segments وما يناسبها صوتياً في المخزن الداخلي. وغالباً ما تختلف لمنظومة التشفير الداخلية قياساً إلى لمنظومة التشفير الخارجية في مجال المفردة.

ويؤكد L. Zabrocki أنه لا يوجد اتصال مباشر بين المخزن الداخلي الكتابي Internal Graphic Store والتنفيذ الكتابي في هيئة كتابة. فعندما يشرع المرسل بكتابة الموضوع فإنه يقوم بتحويل الإشارات الصوتية إلى إشارات كتابية، وهذه الأخيرة هي التي تنفذ الموضوع مادياً. إذن لا توجد لمنظومة منفصلة للاتصال اللغوي - الكتابي يمكن أن تتعارض مع لمنظومة الاتصال اللغوي الصوتية، أي أن الإنسان لا يستدعي من المخزن الداخلي نفس الرموز الكتابية لكي يحولها إلى إشارات كتابية. ولكن المخزن الصوتي يشترك هنا كمخزن أساسي. حيث يفوم

التركيبية Synthetic Code وشفرة المراقبة Supervision Code. إن الشفرة تستخدم في حديث المرسل، والشفرة التحليلية من قبل المستقبل، كما أن الشفرة التحليلية تستخدم من قبل المرسل كشفرة ضبط. أما بالنسبة للمستقبل فإن شفرة الضبط هي الشفرة التركيبية. إن الشفرة التحليلية هي شفرة أساسية Primary Code بالنسبة للشفرة التركيبية. ومن استطاع ضبط الشفرة التركيبية بالتأكيد يكون قادرًا على ضبط الشفرة التحليلية.

ويتحدث L. Zabrocki عن لمنظومة الوعاء (الوسط) الكتابي الناقل Graphic Substantiation، حيث يقول بأن هذه المنظومة مرتبطة بشكل وثيق مع لمنظومة الاتصال اللغوي الكلامية. ويعرض عملية القراءة والكتابة بالشكل التالي :

نحن عندما نقرأ نستخدم الشفرة التحليلية كشفرة أساسية، وكالعادة نستخدم الشفرة التركيبية كشفرة مراقبة. فنقوم بتحويل الإشارات الكتابية إلى رموز كتابية، ومن ثم إلى أصغر الوحدات المجردة Phoneme وبالتابع إلى أصوات Sounds.

وفي حالة القراءة الصامتة لا تحصل عملية تحويل الفونيمات إلى أصوات، لأن الإيعازات النطقية تجري إلى القناة النطقية ولكنها لا تنفذ بصيغة حركات مناسبة للأعضاء الكلامية.

وعندما نكتب فإننا نقوم بعملية تحويل للمظهر الكلامي للغة إلى مظهر كتابي لها، ونقوم هنا باستدعاء المادة اللغوية والإشارية من المخزن الداخلي. أما في القراءة فإن المادة اللغوية تستدعي من المخزن الخارجي وهو اختلاف جوهري بين القراءة والكتابة.

الأساسي للمخزن الصوتي. وهنا أيضا نتسائل: هل نتجاوز في الكتابة التحويل الصوتي Phonic Trans- formation للوحدات اللغوية المختارة من المخزن الكتابي؟ [20: P. 17-19].

ويتحدث L. Zabrocki عن وظيفة الدوائر Circuits في عملية القراءة والكتابة، ففي أثناء القراءة الجهرية تكون دائرة المعلومات المراقبة والوجهة فاعلة في المסלك الذي يجري من الفم إلى الأذن. وعندما تكون القراءة الجهرية غير موجهة إلى المستقبل أو في حالة عدم الاهتمام بضبط استجابة المستقبل، فإن وظيفة مسلك المرسل -المستقبل غير فاعلة.

وفي عملية الكتابة، حيث المسلك Tract يجري من الدماغ إلى أصابع اليد، تنشط هنا ثلاثة دوائر، أي دائرة بناء القوالب وهي الدائرة الإضافية. وإلى جانب المسلك المذكور فهناك المسلك البصري Optical Tract، حيث تنشط فيه دائرة المراقبة والتجبيه. إذن نستخدم في عملية الكتابة دائرة مراقبة، أولاهما تعمل في قناة الدماغ - الأصابع، والثانية في القناة البصرية.ويرى L. Zabrocki أن دائرة المراقبة البصرية هي دائرة مراقبة أساسية [20: P. 20-22].

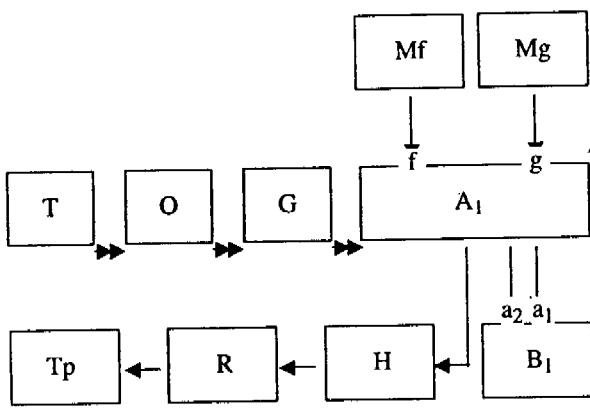
الرسوم التالية توضح نماذج الكتابة، القراءة، والقراءة والكتابة معا.

بوظيفة المخزن الداخلي الأساسي. ويعتبر هذا المخزن مخزناً أصلياً Primary بالنسبة للمخزن الداخلي الكتابي.

ويمكن عرض هذا الموضوع بشكل آخر: فعند الأفراد ذوي الصمم الولادي مثلاً، يقوم عندهم المخزن الداخلي الكتابي بوظيفة المخزن الأساسي ، أي أنه يكون بمثابة مخزن أصلي.

إن المخزن الكتابي الخارجي يقابل مخزن كتابي داخلي ملائم له يقوم بعمليات تخزين لأصغر الوحدات الكتابية Grapheme المجردة، والتي تعبر بدورها عن أصغر الوحدات الصوتية Phoneme، المورفيمات والمفردات وغالباً العبارات المكررة، أي كل العناصر التي يمتلكها المخزن الصوتي الداخلي. إن المخزن الكتابي الداخلي هو كالمخزن الداخلي الصوتي لا يخزن العناصر الكتابية مرتبة بصيغة جمل أو موضوعات، وقد يحصل ذلك عند الناس الذين يمتلكون ذاكرة بصرية Optical Memory خارقة، ولكن ما عدا هذه الحالات يبقى نطاق حفظ الاستمرارية الخطية للموضوعات محدوداً.

وينشأ هنا أيضا سؤال: هل الناس الذين يقرأون كثيراً ولديهم ذاكرة بصرية متقدمة لا يستطيعون استخدام المخزن الكتابي كمخزن أساسي (أي أصلي). الإجابة هي أن هذه الحالة يمكن أن تحدث بحيث يتبع المخزن الكتابي من دائرة تأثير الموقع



المخطط رقم 10 نموذج القراءة والكتابة

المصدر:

(L. Zabrocki, Cybernetyczny Uktad Komunikacji Językowej. "Logopedia" 1967 nr.7, Lublin, s. 18)

شرح الرموز: T = الموضوع. Mf = المخزن الصوتي. Mg = المخزن الكتابي. A1 = مجموعة الحزم التحويلية (في الدماغ) = الحزم المركبة. B1 = حزمة تحويل النطقية التحويلية. H = تحويل الاشارة الصوتية إلى إشارة كتابية (تعود إلى الحزم التحويلية المركبة في الدماغ). R = تحويل الاشارة الكتابية إلى حركات كتابية (اليد). Tp = موضوع مكتوب. O = حزمة تحويل الموجة الضوئية إلى قيمة مرئية (العين).

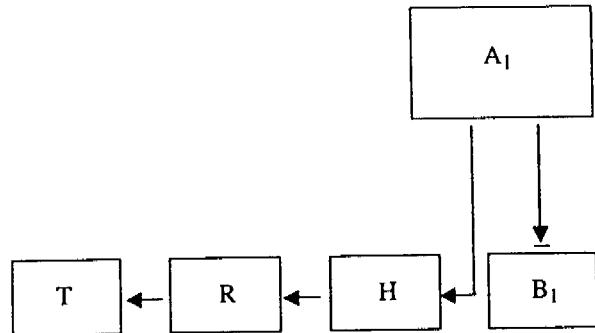
= حزمة تحويل الاشارات المرئية إلى رموز لغوية (الدماغ) -->-- المسلك البصري (موضوع ---> عين ---> الحزم المركبة التحويلية). f = القناة التي تنتقل العناصر من المخزن الكتابي، g = القناة التي تنقل العناصر من المخزن الصوتي. a1 = دائرة المعلومات الأساسية (النوية) الصوتية.

= a2 = دائرة معلومات أساسية (نوية) مختلفة (معطلة). ---> قنوات أخرى (مسالك).

لقد تركت أبحاث L. Zabrocki صدى واسعاً في النابر العلمية، كما خلقت دافعاً قوياً للنوي الاختصاص لتطوير محاولات العالم المذكور واكتسابها مزيداً من الدقة والشمول (15).

سابعاً - وظائف عملية الاتصال اللغوي:

من الطبيعي جداً التأكيد على أن أطراف عملية الاتصال (المرسل والمستقبل) وبشكل خاص المرسل يتصرفون بأسلوب مقصود، أي أنهم يرتبطون بعملية الاتصال اللغوي لبلوغ أهداف محددة. صحيح أن المرسل يمكن أن يقول كلمة أو يصرخ غير مكثث أن أحداً يسمعه أو لا يسمعه. ولكن حتى هذا السلوك يكون له هدف، كما هو الحال في عمليات التفريغ الانفعالي. ويمكن القول أن الاستخدام الهدف للنشاط



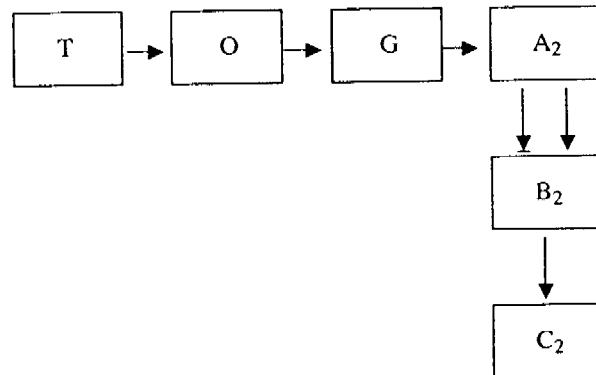
المخطط رقم 8 نموذج الكتابة

المصدر:

(L. Zabrocki, Cybernetyczny Uktad Komunikacji Językowej. "Logopedia" 1967 nr.7, Lublin, s. 18)

شرح الرموز: A1 = المخزن الداخلي. B1 = الحزمة النطقية الملمومنية. H = حزمة تحويل الإشارة الصوتية إلى إشارة كتابية. --->--- = قناة مختلفة (تكون هذه القناة فاعلة (غير مغلقة) عند القراءة الجهرية لموضوع مكتوب). R = تحويل الاشارة الكتابية إلى ايمارات حركية (حركات الاصابع). T = تحويل الاشارة الكتابية إلى موضع

. Text



المخطط رقم 9 نموذج القراءة

المصدر:

(L. Zabrocki, Cybernetyczny Uktad Komunikacji Językowej. "Logopedia" 1967 nr.7, Lublin, s. 17)

شرح الرموز: T = موضوع مكتوب. O = حزمة تحويل الموجة الضوئية إلى قيمة مرئية visual value (بواسطة العين). G = حزمة تحويل الاشارات البصرية (المدركة بواسطة العين) والتي رموز لغوية كتابية (الدماغ). A2 = حزمة تحويل القيمة الكتابية إلى قيمة صوتية (الدماغ). B2 = حزمة تحويل الرموز الصوتية (المشفرة بصيغة ايمارات عصبية) إلى قيمة نطقية، C2 = حزمة تحويل القيمة النطقية إلى قيمة اكروستيكية (مدركة سمعياً). --->--- = تعطيل تنفيذ القيم النطقية (= القراءة الصامتة).

وقد أكد جاكبسون بأنه لا توجد حالات يقوم فيها النشاط الاتصالي بتحقيق وظيفته اللغوية يقتصر فقط على عنصر واحد فقط من العناصر الستة المذكورة في الخطط، ولكن يمكن القول بأن النشاط الاتصالي يحقق عدة وظائف، من بينها الوظيفة السائدة.

وعلى ما يبدو للعديد من الناس أن الوظيفة السائدة لأي نشاط تخاطبى هي الوظيفة المرجعية، لكن هذه الوظيفة ممكنة التحقيق (اتفاقا مع الخطط) عندما يكون اهتمام أطراف عملية الاتصال منصبا حول المضمون Context، وحتى في هذه الحالة فإمكان أن تتحقق وظائف أخرى.

أما إذا كانت النقطة المركزية في النشاط الاتصالي هي المرسل ، أي وجهة نظره في المحتوى الذي يريد التعبير به، أو في قضایا أو افعالات يرغب في استظهارها، ففي هذه الحالة تتحقق وظيفة أخرى للغة هي الوظيفة التعبيرية Expressive Function . على سبيل المثال عندما يقول شخص آخر: «إنها لفتاة رائعة !»

وإذا كان مركز الشغل في النشاط الاتصالي يندفع نحو المستقبل فتكون لدينا هنا الوظيفة الغائية Di-rective Function . وتحقيق هذه الوظيفة يأتي من خلال رغبة المرسل للتأثير في سلوك المستقبل، وخاصة في استخدامات صيغ الأمر، على سبيل المثال: اغسل وجهك يا علي وتستخدم هذه الوظيفة غالبا لتنظيم سلوك الأطفال . وهناك جانب آخر يمتد لهذه الوظيفة هو استخدام الطفل نفسه اللغة للسيطرة على سلوكه وهو التكلم بصوت مرتفع مع

الاتصالي يترتب عليه وجود وظائف محددة تقوم بها عملية الاتصال . إن الوظيفة التي تقترن للجميع باستخدام اللغة، هي الوظيفة المعلوماتية Information Function : أي إبلاغ الطرف الآخر حول الأشياء، الأشخاص، توصيل أخبار محددة أو أفكار معينة . إن نظرة دقيقة إلى هذه المسألة يتضح أنها ليست الوظيفة الوحيدة للنشاط الاتصالي على الرغم من أهميتها الاستثنائية، بل تكاد تكون في بعض الحالات هي الأهم . إن هذه الوظيفة التي أطلقنا عليها الوظيفة المعلوماتية تسمى الوظيفة الدالة أو المرجعية Referential Function .

نستطيع هنا أن نستخدم تصنيف Roman Jakobson لتحليل مختلف وظائف النشاط الاتصالي، ففي هذا التصنيف يستخدم العالم المذكور نموذجا يميز فيه المرسل والمستقبل . حيث يقوم الأول بنقل أخبار إلى الثاني ، وهذه الأخبار مرتبطة بحالة أو بمضمون محدد Context . ولكي يكون النقل ممكنا فإن المرسل يجب أن يرتبط مع المستقبل بصلة ما . ولكي تتم هذه الصلة ويظهر النشاط الاتصالي إلى الوجود، لابد على المرسل والمستقبل أن يستخدما نفس الشفرة Code [4: P. 53-57] . الخطط التالي يوضح عناصر النشاط الاتصالي .

مرسل	مستقبل
Receiver	Contact
News	صلة
أخبار	شفرة Code

الخطط رقم 11 يوضح عناصر النشاط الاتصالي (Jakobson R.: "Functions of language" In J.B.P.Allen; S. Pit Corder (red) : Readings for Applied Linguistics - London, Oxford 1975: University Press. vol. I, P. 53

اللغة الواصفة Metalinguistics . هي أن نتحدث عن هذه الوظيفة عندما يكون النشاط الاتصالي متمركزاً حول الشفرة اللغوية، أي عندما نستخدم اللغة للتتحدث عن لغة ما، فعلى سبيل المثال، في تلقين اللغة الأجنبية، عندما نقوم بشرح معاني الكلمات، وتوضيح الأسس القواعدية، وكذلك تنفيذ هذه الوظيفة في شرح لغة الأم، عندما نسأل الطالب مثلاً: ماذا تعرف عن مفهوم «أفعال الكلام». ويمكن توضيح وظائف النشاط الاتصالي بالخطط الآتى.

	المرجعية Referential	الشعرية Poetic	التعبيرية Expressive
Directive			
الغائية			
الغائية	Phatic Communion		

تبادل المشاعر

اللغة الواصفة Metalinguistics

مخطط رقم 12 يوضح وظائف النشاط الاتصالي.
المصدر:

(Jakobson R. : "Functions of language" In: J.B.P. Allen, i S.Pit Corder (red): Readings for Applied Linguistics. London; Oxford 1975: University Press, vol. I.P.57).

إن وظائف النشاط الاتصالي التي تم ذكرها في مخطط جاكوبسون لا تعني نهاية الحديث عن وظائف اللغة، بل هناك وظائف أخرى لاتزال مركز اهتمام علم اللغة الاجتماعي، كالوظيفة التمييزية (التعريفية) Identification . وتعني هذه الوظيفة، أننا نستطيع من خلال أسلوب المرسل في التحدث أن نقف على حالته الصحية والنفسية والمزاجية، ولا يمكن وضع هذه الوظيفة في إطار الوظيفة التعبيرية

[13:P.80-85] .

نفسه أو ما يسمى بالمناجاة التعبيرية Expressive Monologue ، على سبيل المثال: عندما يسير الطفل في طريق مظلم يتحدث مع نفسه - لا تخف يا محمد . ومع نمو الطفل ونضجه تحول هذه المناجاة التعبيرية إلى مناجاة داخلية Internal Monologue .

ولكي يفضي النشاط الاتصالي بصورة عامة إلى نتيجة فإن المرسل يجب أن يعقد الصلة مع المستقبل ويحافظ عليها في زمن الإرسال . فاستخدام عبارات - «فضل»، «اسمعك» تعبير عن الرغبة في عقد الصلة، أو أن الصلة عقدت، وبمعنى آخر فإن عقد الصلة هو جذب المستقبل قبل بدء الإرسال .. ويوجد في الكثير من ثقافات الشعوب، وفي ثقافتنا العربية أدب عام لعقد الصلة، على سبيل المثال: استخدام كلمات: عفوا، من فضلك، لو سمحت، وهكذا. وحتى في بعض الأحيان حينما تصادف شخصاً غريباً يسير معك في السلم، وحتى تبدي اهتماماً به فإنه تقوم معه ببعض الدردشة والتي لا تعبر عن أي شيء جوهري تقوم بإيصاله إليه . ويكون الهدف الوحيد هو عقد الصلة . وفي الحالات المذكورة أعلاه يقوم النشاط الاتصالي بتحقيق وظيفة أخرى هي تبادل المشاعر Phatic Communion Function .

وإذا كان النشاط الاتصالي يتركز على الإرسال نفسه (العلومات نفسها)، فعند ذلك نتحدث عن الوظيفة الشعرية للغة Poetic Function . وتستعمل اللغة في هذه الوظيفة لأغراض المتعة الحالية التي تزودنا بها . وتنفذ هذه الوظيفة من خلال مختلف الأشعار عديمة المعنى Nonsensical وكذلك اللعب بالمفردات، إلى آخره .

أما الوظيفة الأخرى للنشاط الاتصالي في وظيفة

اضطرابات السمع والبصر).

أما طبيعة الاضطرابات في المجموعات الأربع المذكورة أعلاه فيمكن إيجازها على النحو التالي [17] [6: P.5-13].

1- اضطرابات المحتوى : Contens Disorders

وتشتمل على:

أ- اضطراب عملية التعميم والتجريد، ب- انعدام المنطق في بناء الموضوعات (تطاير الفكر، لزوجة التفكير، مؤقته التفكير، فرط رد الفعل والانزلاق)، ج- اضطراب التوجيه في التفكير (اضطراب الوظيفة المنظمة للتفكير، اضطراب الوظيفة النقدية، تعدد الخطط والطرق، الفصل والتفكيك).

2- اضطراب اللغة Language Disorders

وتشتمل على: البكم Dumbness، الحبسة (الأفازيا) Aphasia، عدم اكتمال نمو كلام الأطفال Child Speech Incompleteness، اختلال الأصول القواعدية Grammat- Alalia، اختلال الأصول القراءية- Lapses . System Disorders

3- اضطرابات الوعاء الناقل Substantiation Disorders

أ- في المستوى العلوي التطوري (الفوقطعي) ويشمل: التهتهة Stuttering، الخنخنة Rhinolalia Articulation and voice of نطق وصوت فاقدى الحنجرة على إدراك وإعادة تكوين البناء الإيقاعي Rhythmic Structure، اضطرابات الصوت Voice Disorders ، السرعة الزائدة في الكلام Cluttering والبطء الزائد في الكلام Bradytalia.

وعندما يكون السلوك اللغوي نشاطاً ذاته، وخاصة في الديانة المسيحية الكاثوليكية، كأن يقول: «يا مارك أعمدك باسم الآب والإبن والروح الطاهرة. أمين». حيث المرسل هنا لا يخبر عن ماذا سيحدث ولكنه ينجذب نشاطاً محدداً. وقد أطلق J.L Austin على هذا النوع من النشاط اللغوي الفعل الكلامي Speech act [1: P.37-52].

ثامناً - مظاهر الاضطراب في منظومة الاتصال اللغوي:

إن مظاهر الاضطراب في النشاط الاتصالي تتلخص في جانبين أساسين: الأول هو النقص في مهارة بناء الموضوع Text، والثاني عدم الاستقبال الصحيح له. أي يعني آخر هي اضطرابات خاصة بالمرسل وأخرى بالمستقبل، وكل الأضطرابين يؤديان إلى عدم تشكيل الموضوع بصورة سليمة، سواء من حيث البناء أو من حيث الفهم.

ونستند هنا في تشخيص المظاهر الاضطرابية، في بعدي الإرسال والاستقبال، إلى النتاج الرئيسي لعملية الاتصال ألا وهو الموضوع Text (16). ويكون الموضوع من ثلاثة عناصر هي: المحتوى- Content والصيغة اللغوية Language Form والوعاء الناقل tent (المادة المحسدة) Substantiation . وعليه يجب التمييز بين ثلاثة مجموعات من اضطرابات الاتصال اللغوي: اضطرابات المحتوى، اضطرابات اللغة، واضطرابات الوعاء الناقل في مستوى العلوي التطوري (الفوقطعي Suprasegmental) والمقطعي (الأصوات Segmental) .. أما المجموعة الرابعة من اضطرابات فهي اضطرابات عملية الفهم (الاستقبال) أي الخلل في استقبال الموضوع الشفوي أو المكتوب (أي

والعلاج الطبيعي لأغراض الاستفادة القصوى لما بقى من السمع والحد من تأثير الإعاقة السمعية.

والتصنيف الآتى يستند الى تحديد مستوى الإعاقة مقاسا بالديسيبل (dB) وفي ضوء ارتباطها بمستوى الإرسال عند الشخص نفسه (أى تأثير السمع على الكلام، وهو تصنيف معدل عن تصنيف K. Kirejczyk [16:P.100-101].

1- الأشخاص الذين تتضح لديهم درجة فقدان السمع بعد الفحص بمقدار 20dB. فإن كلامهم ينمو بشكل طبيعي، غالباً ما يختلف عن كلام الأشخاص العاديين؛

2- الأشخاص الذين تكون لديهم درجة فقدان السمع بمقدار 40dB هؤلاء ينعدم عندهم السمع من مسافة بعيدة، وكلامهم غير مكتمل الواضحة كما يتميز في أغلب الأحيان بعيوب نطقية لبعض الأصوات الصامتة.

3- الأشخاص الذين يكونون لديهم فقدان السمع بدرجة 60dB يسمعون ويفهمون الجملة المعبر عنها بصوت مرتفع، كما أن كلامهم غير ناجم. وعدد كلماتهم محدودة ويتميزون كذلك بعدم وضوح وتشكيل النطق.

4- الأشخاص الذين تكون لديهم درجة فقدان السمع من 70-90 dB. فإن الاتصال الشفوي معهم يكاد يكون غير ممكن تقريبا حتى في حالة استخدام أجهزة سمعية معززة (مقوية).

5- الأشخاص ذوي الصمم الكامل وتتجاوز عندهم درجة فقدان السمع 90 dB. فلن يسمعوا أكثر الأصوات ارتفاعا ولا آية كلمة، ويكون

ب- اضطرابات على المستوى المقطعي، وتشمل: عسر النطق Dyslalia، عسر النطق السمعي Audio- genic Dyslalia، عسر النطق الحركي Functional Dyslalia بسبب عطل في المراكز والمسالك العصبية Anarthria (عسر كلى) أو عسر جزئي Dysarthria، وكذلك Connected Dyslalia أو المتصل أما ما يقابل عسر النطق في القراءة والكتابة فهي: صعوبات الكتابة Cacography وصعوبات القراءة - Calexia.

ج- اضطرابات في المستويين التطوري والمقطعي معاً، وتشتمل على عسر النطق المتزامن مع خنخنة أنفية Rhinophony والصمت Mutism أو الانغلاق، نتيجة وضع نفسى شاذ.

4- مظاهر الاضطراب في عملية الاستقبال:

يوجد أكثر من تصنيف لمظاهر الاضطراب، في مستوى الاستقبال، ترتبط أساساً بالهدف والأساس الذي يعتمد عليه ذلك التصنيف، فتصنف إما وفقاً لمكان الأذى الذي يلحق بالمخالل السمعي: فقد يكون في الأذن الوسطى أو الداخلية، في العصب السمعي أو في القشرة الخفية. ولا غرض وقائية Prophylactic يمكن تصنيف الاضطرابات بالاستناد إلى مسبباته حيث تميز بين الصم الوراثي والولادي والمكتسب أثناء الولادة وبعد الولادة وكذلك في فترات نمو الفرد المختلفة. ولكن التصنيف الشائع للاضطرابات السمعية هو التصنيف الذي يستند إلى درجة السمع مقاساً بوحدة قياس السمع - الديسيبل Decibel (18). ويستخدم هذا المقياس لاعتبارات العلاج الطبيعي

الفردية مهما تكن غنية ومتعرّفة فهي ليست إلا شذرات في بحر التجربة والمعرفة الشاملة . ولكن ذلك ارتبط بظروف خارجة عن إرادة الباحث، هي في حد ذاتها تعكس الحالة المرة التي يعيشها الباحث العربي .

فعلى الرغم من حسن الحظ من تواجد الباحث على مقربة من مصادر المعرفة وخبرة الميدان أثناء الإقامة في بولندا، فإن ورشة الباحث العملية (المكتبة والآرشيف الخاص) فقيرة بسبب انعدام الاستقرار العلمي والمعيشي والأسري، فقد توزعت ورشته بين ليبيا وبولندا، وما أن أخذ يلتمس خيوط الاستقرار العلمي في البلد الأول، حتى بدأ واقع جديد ودورة ترحال جديدة، بدأ معها يستعد لحزم أمتعته والمغادرة، وهو يدون آخر سطور الدراسة المرفقة. أما الجانب الآخر فهو الشحة الشديدة للبرامج في مكتباتنا الجامعية، التي تناولت موضوع الاتصال اللغوي. ولذا يرى الباحث أن إسهامات الآخرين وملحوظاتهم من بلاد عربية مختلفة سوف تزيد الباحث استبصاراً للدراسة والبحث في محاولات قادمة.

الهوامش :

- (1) على الرغم من أن البحث مخصص فقط لظاهرة التخاطب اللغوي الشفوري إلا أن الباحث تناول بعض الشيء من نظرية الاتصال اللغوي الكتابية، بقدر ما يتعلق الأمر بالترابط الوثيق بين كليهما.
- (2) تالف الجهاز العصبي بصورة عامة من قسمين مستقلين نسبياً ولكنهما متكملاً من حيث الوظيفة، هما الجهاز العصبي المركزي والجهاز العصبي المحيطي. ويكون الأول من الدماغ والخليل الشوكي Brain and Spinal Cord ويكون الدماغ بدوره

التخاطب معهم ممكناً بطريقـة «قراءة الشفاه» وأبجدية الأصابع (لغة الإشارة).

إذا كانت النتائج المباشرة للدراسة تكمن في فهم عملية التخاطب اللغوي - الشفوية من حيث: جذورها الفسلجية والنمائية والشروط الواجبة لحدوثها ومن ثم الوظائف التي تؤديها هذه العملية والمظاهر الاضطرابية التي قد تعيقها في تادية مهماتها، فإن ذلك يذكرنا من جانب آخر بالتأثير العظيم للكلام على تطور الأنشطة والفعاليات الاعتبادية للمجتمعات البشرية. فحيثما يلتقي الناس فإنهم يطورون نظاماً للتخطاب ، مستندين في ذلك إلى مقومين أساسيين لهذه العملية: أولهما المقوم الفسلجي ومروره الهائلة والذي يشتراك فيه جميع أفراد الجنس البشري، وثانياً الجانب الاجتماعي (البيئي والثقافي) الذي يحدد محتوى الأول ويزج به في دائرة النشاط. ويتتنوع الثاني تنوعاً هائلاً ومعقداً يعكس درجة تعقد المجتمعات وثقافتها المختلفة. وكلما الجانبين (الفسلجي والاجتماعي) يشكلان مقدرة إنسانية خالصة، منحت الإنسان أهليته لتصدر سلم التطور البيولوجي والوقف على قمته. ونستطيع أن نقول بكل ثقة إن تطور الحضارات الإنسانية وتأزجها كان ثمرة لقدرة الإنسان على المشاركة في التجارب الإنسانية، وفي تبادل الأفكار ونقل العلوم والتكنولوجيا . أي من خلال مقدرة الإنسان على مخاطبة الآخرين. وتلك هي مهمة المنظومة الكلامية.

وإذ ينهي الباحث دراسته هذه فإنه يشعر بالحرج لعدم ايفائه الكامل لموضوع ملتهب في ساحة اللسانيات المعاصرة، وذلك ليس فقط لأن الخبرة

- (4) ويقصد بالتناظرات هو تكوين صيغة ومفردات بالاستناد إلى نماذج صيغة ومفردات أخرى (دون اشتراك التطابق في الدلالة). على سبيل المثال (من اللغة البولندية)، من صيغة Syn (ابن) نشكل صيغة Synowi، ونجد عند الأطفال بشكل خاص، فمثلاً من صيغة Pan (سيد) - Panowi (انعدام المعنى الدقيق). ومن نماذج المفردات تكون مفردات أخرى، فمثلاً من المفردة pokojowe (صفة للسلام) - Kuchniowe وهي مفردة لا معنى لها قد تستخدم من قبل الأطفال للإشارة إلى الورود مثلاً [الباحث: 7: p.272].
- (5) ويقصد بالتلوث هو تكوين مفردة جديدة خاطئة من خلال دمج (تقاطع) جزئي مفردتين متماثلتين في مفردة واحدة. فعلى سبيل المثال (من اللغة البولندية) تقاطع كلمتي pstry (متعدد الألوان) X Srokaty (متعدد الألوان) = pstrokaty [الباحث: 7: p.276].
- (6) التبادل الخاطئ هو وضع صوت محل آخر تبادلها في نفس الكلمة خطأ، مثل قول الطفل (كتاب) بدلاً من (كتاب) أو aks بدلاً من ask [الباحث: 28: p.168].
- (7) للحبسة الكلامية (الافاريا) عدة تصنيفات وأنواع (كما ورد في الخطط رقم 4) ولكتاب مختلفين. ونستند هنا في تعريف الحبسة إلى العالم L. Kaczmarek (وهو الأقرب إلى الدراسة المرققة) حيث يؤكد العالم المذكور أن الحبسة إما كمية apha أو جزئية dysphasia . وتعني فقدان المقدرة على بناء الحبسة الحركية الكلية أو الجزئية motoric aphasia، mo- sia dysphasia (toric dysphasia) واستقبال الموضوع الشفوي (الحبسة الحسية الكلية أو الجزئية Semsory aphasia, Sensory dys phasia) نتيجة عطل أو تغير في مناطق مخية محددة. وقدanan مقدرة البناء هذه يمكن أن تشمل مهارة الاختيار من المخزن اللغوي الرموز الضرورية (الصوتية، الصرافية، المفردات) واستخدامها في ترتيب منطقى وربطها وإنتاج الوعاء الناقد الذي يجسد نقل الفكرة، او كما يقول جاكبسون: الاختيار والتوليف [الباحث: 6: p.8].
- (8) وتعنى الأذن الكلامية - القدرة على التمييز والفرق الدقيق للعناصر الصوتية في الكلام، فيما إذا كانت هذه العناصر مناسبة أم غيرية. وهي ذات صلة بعمليتي التحليل والتركيب السمعي [الباحث: 7: p.280].
- (9) وهو علم دراسة آلية الضبط في الآلات وفي الكائنات الحية وهو وثيق الصلة بالهندسة وعلم النفس والفيزيولوجيا والاقتصاد والطب [الباحث: 23: p.99; 27: p.123].
- (10) المقصد بالتنفيذية الراجعة - على سبيل المثال في الماكينة أو المنظومة الالكترونية هي طريقة في تنظيم المدخل بربطه بالخرج

من عنق الدماغ Brain Stem (الذي يشتمل على: الدماغ المتوسط Midbrain، المسر Pons، النخاع المستطيل -Me- della Oblangata والمخ البني Diencephalon)، المخ Cerebral Hemispheres والمخ Cerebellum . وينقسم المخ إلى نصفين كرويين يفصل بينهما شق طولي عميق هما النصف الأيمن والنصف الأيسر، ويقابل كل منها الآخر. وكل نصف كروي مخفي ينظم جانب الجسم المعاكس له. ويوجد نسيجان في المخ هما: القشرة المخية Cerebral Cortex وهي المادة الرمادية التي يظهر على سطحها أخدود وتلافيف تعمل على زيادة سطح المخ وهي تحوي الخلايا العصبية، ويعزى إلى ثبوتها العظيم في الإنسان تحيزه على ما دونه من أنواع الفقرات من ناحية الذكاء والملكات العقلية. أما النسيج الثاني، وهو المادة البيضاء المكونة من المسارات الذهابية إلى القشرة أو الخارجية منها. ويكون المخ من أربعة أزواج من الفصوص Lobes (أي لكل نصف من المخ أربعة فصوص) هي :

1- الفص الامامي Frontal Lobe

ويقع في الجزء الأمامي من المخ يفصله عن الجزء الخلفي أخدود رولاندو ويقصله عن الجزء الأسفل أخدود سيلفيوس، وهو مركز الوظائف العقلية كالحكم والتقدير والدليل المنطقى والتذكير ورسم الخطوط، والجزء الخلفي منه يختص بالحركة الإرادية. وفي نصفه الأيسر (عند الغالبية العظمى من الناس) تتموضع المنطقة الحركية للكلام (منطقة بروكا).

2- الفص الجداري Parietal lobe

ويقع في الجزء الخلفي من المخ في الجهة العليا من أخدود سيلفيوس، وهو متخصص ونطلق عليه الإحساس غير المتخصص (الإحساس بواسطة اللمس، الإحساس بالوضع، بعض عناصر الإحساس بالألم والإحساس بالتغييرات في درجة الحرارة).

3- الفص الصدغي Temporal Lobe

ويقصله عن الفصين الآتني الذكر أخدود رولاندو وسيلفيوس وهو متخصص في السمع، وبشكل خاص في المناطق التي تم ذكرها في ثانياً البحث.

4- الفص القفري Occipital Lobe

وهو أصغرها حجماً ويقع في المؤخرة إلى الجهة السفلية من المخ. وينحصر اختصاص هذا الفص في استقبال السينالات البصرية وتقديرها وتقويتها [الباحث: 24: pp. 73-80].

(3) وهي الأصوات التي ينطلق الهواء عند نطقها من الفم والأنف معاً. على سبيل المثال (من الأصوات البولندية) a,e [الباحث].

- منظورين: فردي واجتماعي. فمن وجهة النظر الاجتماعية فإن الكلام هو نشاط في عملية التخاطب اللغوي الشفوي. أما من الناحية الفردية فإنه عملية بناء Construction واستقبال Reception الموضع Text. ويسمح لنا التعريف الأخير بفرز أربع عناصر أساسية مكونة للكلام، هي:
- (1) اللغة Language، التكلم Talking، الموضع Text والفهم Reception. وإن كل عنصر من هذه العناصر هو ذو مغزى هام للجوانب التطبيقية لعلم اللسانيات المرضية. حيث أن التحليل الدقيق لنتائج عملية التكلم، ونقصد به الموضع الشفوي Text، يعتبر أساس عملية التشخيص لوحدات الاضطرابات اللغوية. وبالتالي فإن مستوى الدقة النوعية وتركيز الموضع المُرسَل يمكن أن يؤكّد لنا سلامته أو عدم سلامته مكونات الكلام. وقد شرح الباحث ذلك بالتفصيل في دراسة سابقة [26].
- (2) لقد تناول الباحث هنا التصنيف للأضطرابات اللغوية بالإضافة إلى تصنیفات أخرى بالتفصيل في الدراسة السالفة الذكر [26]. وقدأثروا هنا باختصار شديد تصنيف العالم ... المؤسس الأول لمدرسة اللسانيات المرضية في بولندا، نظراً لاقترابه الشديد من موضوع البحث المرفق.
- (3) الديسيبل هي وحدة قياس الشدة الصوتية، ويرمز لها dB. وهي لا تشكل وحدة قياس ثابتة مثل المتر والغرام. فعندما نقول أن الشدة الصوتية لوجه ما هي ديسيبل واحد فإننا نعني فقط أنها أكبر من شدة صوتية أخرى بعده ثابت ومحدد. أما بالنسبة لقياس القدرة السمعية فيكون ذلك بواسطة أجهزة تسمى المسماع Audiometer، وهي أجهزة أما تكون فردية أو جماعية. وبخصوص الجهاز الفردي (وهو الأكثر شيوعاً) نستطيع أن نحصل بواسطته على رسم بياني لكل آذن على حدة ثم نقارن بالمستوى المتفق عليه للفرد، حيث تقوم بضبط القرص الخاص بالذبذبات على نقطة معينة ولكن نقطة البداية 1024 ذبذبة في الثانية، ثم تحرك المفتاح الخاص بـ حدود الصوت - الديسيبل dB وهو موجود في الجهة المقابلة للفقرص الدال على الذبذبات، من أسفل إلى أعلى (وحدات الصوت مقسمة من 10...100 dB) وعند سماع المختبر للصوت الحادث نطلب منه أن يرفع يده للدلالة على أنه يسمع، ويسعّن أن تجرى التجربة أكثر من مرة قبل تسجيل درجة النقص في القدرة السمعية على البطاقة الخاصة بذلك، ثم تعاد التجربة على الذبذبات الأخرى التالية: 2048، 4096، 8192، وهي كلها ذبذبات من النوع المعروف (High-Pitched Sound) وبعد ذلك تقيس الذبذبات (Low-Pitched) مرموزاً لها بالأرقام: 512، 1024، 2048: إن درجة الصوت Pitch تتوقف على عدد الاهتزازات في الثانية، فإذا زادت الاهتزازات أو الذبذبات على عدد خاص ازداد الصوت حدة، وبذا تختلف درجته. وعدد الاهتزازات في الثانية يسمى في المصطلح الصوتي التردد Frequency، فالصوت العميق عدد اهتزازاته في الثانية أقل من الصوت الحاد [الباحث: 29: p.116].

- وهكذا فإن النظم الحراري في بيت ما ينظم المدخل بالاستجابة السلبية إلى زيادة الخرج. أما بالنسبة لعملية الانصال اللغوي فهي تعني (على المستوى الفردي) أن المرسل هو في نفس الوقت مستمع لنفسه، حيث يسمع حديثه أثناء الإرسال ويقوم بإجراء التعديلات الذاتية عليه. أما على المستوى الاجتماعي فهي رد فعل المستمع للمتكلم من تفاعلات وملامح وإشارات وتعليقات تؤدي بدورها إلى ضبط فعل الإرسال لإنجاز أهدافه المحددة. وبصورة عامة فإن التغذية الراجعة تعني إيه معلومات راجعة من مصدر ما تفيد في تنظيم السلوك وضبطه [الباحث: 149: p.27; 28: p.94].
- (4) تعتبر دائرة المعلومات الأساسية دائرة رئيسية، حيث يتم من خلالها تأثير النظام الموجه في النظام المرجع. أما بقية الدوائر (دائرة المراقبة والتوجيه) فإنها تقوم بنقل المعلومات لخدمة النشاط المناسب للدائرة الأولى أي أن معلومات الدائرة الثانية والثالثة كما يقول - L. Zabrocki - هي بمثابة معلومات واصفة (معلومات ما ورائية) Metainformation لأنها تحمل لنا المعلومات حول موضوع دائرة المعلومات الأساسية. ففي عملية التدريس - على سبيل المثال - يقوم المدرس بتشغيل دائرة المعلومات الأساسية (بإرسال معلوماته الخاصة حول مادة الدرس المعنى إلى الطلاب)، وتكون الاختبارات المختلفة وإجابات الطلبة واستجاباتهم السلوكية هي بمثابة دائرة مراقبة، حيث تقوم بإخبار المدرس عن مدى استيعاب المعلومات المرسلة إليهم. ويقوم المدرس في ضوء المعلومات التي حصل عليها بتعديل أسلوب تدريسه أو تقديم شروحات إضافية. وتقوم بهذه المهمة دائرة المعلومات الأساسية مع دائرة التوجيه [الباحث: 137: p.21].
- (5) وتعني بالمنظومة الخطية هو تتابع المكونات اللغوية الواحدة بعد الأخرى لل موضوعات المرسلة بمختلف أشكالها: شفوية أم كتابية، بشكل خطي وفقاً لترتيب معين وهذه سمة تتطبق على اللغة في المستويات الصوتية (في حالة الكلام) والصرفية والنحوية والدلالية [الباحث: 155: p.28].
- (6) ويقصد بالتركيب المغلق هو تركيب غير قابل للتوضيع عن طريق التعریض أو الإضافة، كما هو الحال بالنسبة للласوارات والجانب الموصي في اللغة (النغم، النبر، الإيقاع) [الباحث: 44: p.28].
- (7) التركيب المفتوح هو تركيب يمكن توسيعه بالتعويض أو بإضافة عناصر جديدة إليه. ويشمل مثلاً المفردات والعبارات the very tall man مثل: the man الذي يمكن أن يصبح [الباحث: 193: p.28].
- (8) لقد خضعت مفاهيم وآراء L.Zabrocki إلى محاولات جديدة لإعطائها صفة أكثر ملموسة، وخاصة المحاولات التي شملت الخططات الخاصة بعملية التخاطب اللغوي التي تم توضيحها. وقد تناول الباحث محاولات Kaczmarek L. في هذا الميدان في دراسة تفصيلية سابقة [26].
- (9) يعرف علم اللسانيات المرضية Logopedy الكلام من

المراجع

- 15 - Mineczakiewicz E. : Logopedia. Kraków 1990.
Wyd. Nauk. WSP.
- 16 - Sekowska Z. : Pedagogika Specjalna, Warszawa 1985. PWN.
- 18 - Whitaker H.A. "Bilingualism : a neurolinguistics Perspective". In W. Ritchie (red) : Second Language Acquisition Research : Issues and implications. New York, San Francisco, London : Academic Press 1978, PP-21-32.
- 19 - Wierzchoska B. : Wymowa Polska, Wyd. 2, Warszawa 1971. PZWS.
- 20 - Zabrocki L. Cybernetyczny uktad komunikacji Językowej. "Logopedia" 1967 nr. 7 Lublin. SS-3-25.
- 21 - Zabrocki L. "kodematyczne Podstawy teoriinauczania Języków obcych. Językoznawstwa strukturalne a teoria nauczania Języków obcych". W : F. Grucza (red.) : Polska myśl glottodydaktyczna 1945-1975. Warszawa 1979. PWN, PP. 133-164.
- 22 - اليكسو - مكتب تنسيق التعریف - المعجم الموحد لمصطلحات اللسانیات (انگلیزی - فرنگی - عربی) مطبع اليکسو - تونس.
- 23 - د. حامد زهران، قاموس علم النفس (انگلیزی - عربی)، عالم الكتب 1987 - القاهرة.
- 24 - د. حكمت عبد الكريم فريحات، تشريح جسم الانسان، دار الشروق للنشر والتوزيع 1992 ط. 3. - عمان.
- 25 - د. عامر جبار صالح، «مخططات الاصوات العربية»، مجلة اللسان العربي، العدد 36 سنة 1992 .
- 26 - د. عامر جبار صالح، «اللسانيات المرضية: تأملات في النظرية مع التركيز على أساس تصنیف الاضطرابات اللغوية»، مجلة اللسان العربي، العدد 38 سنة 1994 .
- 27 - د. فاخر عاقل، معجم العلوم النفسية (انگلیزی - عربی) دار الرائد العربي 1988 - بيروت.
- 28 - د. محمد علي الحولي، معجم علم اللغة النظري، مكتبة لبنان 1982 - بيروت.
- 29 - د. مصطفى فهمي، امراض الكلام، دار مصر للطباعة 1977 ط. 4. - القاهرة.
- 30 - د. نوري جعفر، اللغة والتفكير، مكتبة التومي 1971 - الرباط.
- 31 - د. نوري جعفر، الفكر طبيعته وتطوره، مطبعة وأوفست التحرير 1977 - بغداد.
- 1 - Austin, J.L. : "Speech acts". In : J.P.B. Allen : S.PitCorder (red.) : Readings for Applied Linguistics. London 1975 : Oxford University Press, PP.37-52.
- 2 - Bielajew B. : Zarys Psychologii nauczania Języków obcych. Warszawa 1969 : PZWS.
- 3 - Clark, H.H. : Clark, E.V. : Psychology and Language : An Introduction to Psychcholinguistics. New York, Chicago etc. 1977 : Harcourt Brace Jovanovich.
- 4 - Jakobson R. : "Functions of language". In : J.B.P. Allen, : S. Pit Corder (red.) : Readings for Applied Linguistics. London, Oxford 1975 : University press, vol. I. PP.53-57.
- 5 - Kaczmarek L. : Cyberntyczne Podstawy Kształtowania mowy w głuchych. "Logopedia" 1969 nr. 8/9. Lublin, SS-3-15.
- 6 - Kaczmarek L. : Korelacyjna klasyfikacja Zaburzeń Stawnego: Pisemnego Porozumiewania się. "Logopedia" 1975 nr 12. Lublin, SS-5-13.
- 7 - Kaczmarek L. : Nasze dziecko uczy się mowy. Lublin 1977 : Wyd. Lub.
- 8 - Krashen, Stephen D. : Second Language Acquisition and Second Language Learning. Oxford, New York etc. 1981 : Pergaman Press.
- 9 - Kurcz, I. : Język a psychologia. Warszawa 1992 : WSIP.
- 10 - Linder G. : Próba Okreslenia efektu Komunikacji w Logopedii. "logopedia" 1971 nr Lublin, SS-3-15.
- 11 - Maruszewski M. Mózgowe mechanizmy zachowania" W T. Tomaszewski (red.) : Psychologia. Warszawa 1976 : SS-75-126;
- 12 - Maruszewski M. Mowa a mózg "zagadnienia neuropsychologiszne". Warszawa 1970 : PWN.
- 13 - Marton W. Nowe horyzonty w nauczaniu Języków obcych. Warszawa 1976. WSIP.
- 14 - Milewski T. Językoznawstwo. Warszawa 1969. PWN.