دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	أثر العوامل الثقافية على علم النفس العصبي وعلم اللغة العصبي
المصدر:	المجلة الدولية للعلوم الاجتماعية
الناشر:	منظمة اليونسكو
المؤلف الرئيسي:	ماريا، بارنتا
مؤلفين آخرين:	مجدي، صفية، لوكوز، اندريه روس، دوماتوس، أليس(مترجم، م . مشارك)
المجلد/العدد:	ع 115
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	1988
الشهر:	فبراير
الصفحات:	107 - 119
رقم MD:	358911
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
قواعد المعلومات:	EduSearch
مواضيع:	علم النفس، الجهاز العصبي ، السلوك الإنساني ، اللغات الإنسانية ، المهارات اللغوية
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/358911

© 2021 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

أثر العوامل الثقافية علي علم النفس العصبي وعلم اللغة العصبي

بقلم : بارنتا ماريا ، أليس دوماتوس
وأندريه روس لوكورز

المقدمة :

يربط علم نفس الجهاز العصبي وعلم اللغة العصبي بين المعرفة والمناهج الخاصة بكل من العلوم البيولوجية والانسانية سعيا الي فهم الأسس العصبية وراء السلوك الانساني، Hecaen and Albert 1978) وهي في هذه المحاولة تحاول أن تتصدي للإسهام في الإجابة عن سؤال هام في مجال المعرفة: وهو الي أي درجة يمكن أن نعتبر التنظيم الدماغي الذي يتحكم في السلوك الانساني فطري، وهل يتأثر هذا السلوك أيضا بالعوامل الاجتماعية (Lecours et al 1984-1985), Lecours and Parente. 1982, Lecours and Jeanette 1985).

ومن المسلمات الأساسية في التنظيم الدماغي حدوث نوع من عدم التناظر الوظيفي، فنجد أن الشق الأيسر من المخ معد أكثر من الشق الأيسر لتناول العمليات اللغوية ومن ناحية أخري، فإن بعض الوظائف البصرية والموسيقية، تبدي عدم التناظر الذي يبدو في تحكم الشق المقابل اي الشق الايمن فيها .

ويظهر هذا النوع من عدم التناظر في اللغة بصورة أوضح من الوظائف البصرية Rateliff (1982 والأول أكثر شيوعا علي المستوي العالمي حتي عن سيطرة احدي اليدين (Milner et al 1964).

وقد دعمت هذه النتائج عن طريق سلسلة من الدراسات في أوربا وأمريكا الشمالية، غير أننا نعرف أيضا أن العوامل البيلولوجية والاجتماعية لها تأثير علي التنظيم الدماغي بالنسبة للوظائف اللغوية فمن العوامل البيولوجية، عملية تفتح الجهاز العصبي (lennenberg 1981)، وسيطرة احدي اليدين (subirana 1969) واضطرابات اللغة المنطوقة والمكتوبة أثناء عملية الإرتقاءGalaburda) and Kemper 1979).

ومن العوامل الاجتماعية: استعمال اللغتين (paradis 1979) ونوع الرموز اللغوية المستخدمة في الكتابة (sasanuma and fujimura 1971) وكذلك القدرة علي تعلم الكتابة والقراءة. وفي حقيقة الأمر فإن البيانات المستخدمة في مجال اللغة الكلاسيكية والتي تتعلق بجزء كبير من الشق الأيسر ولا تغطي الا بمجموعة صغيرة من الجمهور العام ، هي مجموعة الراشدين الأيمنين الذين يستخدمون لغة واحدة، ويستطيعون القراءة والكتابة ولا يستخدمون لغة نغمية منطوقة أو رموزا فريدة للكتابة.

ومن الدراسات التي تفحص أهمية العوامل الثقافية في عدم التناظر بين شقي المخ، تلك التي تتناول التنظيم الدماغي للغة بالنسبة للآميين. وتفترض تلك الدراسات أن التعليم النظامي المقدم من خلال المدرسة يعد من العوامل الثقافية

بارينتا د. م. أ : معالجة للكلام واستاذة ورئيسة قسم اضطرابات التخاطب بجامعة بونيفيا، سان باولو قامت بنشر كتابين وعدد كبير من المقالات.
لوكورز Lecours ، أستاذ بكلية الطب بجامعة مونتريال بكندا، ومدير مركز بحوث مستشفي كوتي دونيع بمونتريال - كندا أنشأ العديد من المقالات في مجال الاسس العصبية للغة

ترجمة : صفية مجدي - قسم علم النفس - كليةالآداب - جامعة القاهرة

يتدخل في تمركز اللغة في الشق الأيسر. ثم تدعم أثناء عملية نضج الجهاز العصبي كما أوضحت الدراسات الخاصة "بالحبسة" لدي الأطفال . وبغض النظر عن الأهمية النظرية، تثير الفروق الثقافية الواسعة التي نجدها في أمريكا الجنوبية وغيرها من البلاد النامية سؤالا عمليا حول كيفية قياس الوظائف العقلية لدي الأميين خاصة وان هذه الاختبارات ومعاييرها تعتمد أساسا على أداء الراشدين المتعلمين.

وبناءا علي هذا، فإن هذه المقالة سوف تتناول أولا: الأهمية النظرية للدراسات الخاصة بتأثير التعليم علي عدم التناظر الوظيفي لشقي المخ ثم ثانيا: صعوبات اختبارات اللغة واختبارات الوظائف الأخري لدي الأفراد شبه الأميين .

وقد أشار Broc في دراسته الرائدة سنة ١٨٦٥ الي عدم التناظر الوظيفي في شقي المخ بالنسبة للغة، بناءا علي أبحاث مواطنه "جراتيوليت gra-tiolet ١٨٥٤ الخاصة بعلم الأجنة embriogenical. وافترض بناءا علي ذلك أن تمركز اللغة في أحد شقي المخ، فطري في الاساس وخاصة بالنسبة للجنس البشري. وبناءا علي ذلك فإن التسليم بنظرية التنظيم الدماغي للغة في علم النفس العصبي قد استمد من خلال وجود بناء تشريحي غير متناظر. وافترض أيضا أن عدم التناظر هذا يؤدي الي عدم تناظر وظيفي.

وقد وضعت هذه الاختلافات التشريحية منذ سنة ١٨٨٤ Eberstaller كما أنها لوحظت حديثا علي المستوي العيني Tazner et al 1978 والمجهري Galaburda et al 1978 وأثناء نمو وارتقاء الأجنة Lecours and Lhermitte 1978 . ويمكن أن يحدث عدم التناظر التشريحي والوظيفي دون أن يكون بينهما علاقة، إذ أنه تمت دراسة كل منهما علي حده. الا أن رات كليف وزملاؤه سنر ١٩٨٠ قد لاحظوا عن طريق دراسات الأشعة الخاصة بالأوعية الدموية، وجود عدم تناظر في توزيع تلك الأوعية الدموية، يتطابق مع مناطق عدم التناظر الخاصة باللغة، وأكدوا أن الأشخاص المبحوثين يعانون من إضطرابات لغوية وقتية، إذا ما حقنوا بمحلول الصوديوم اميتال في الشريان السباتي carotiel. ومع هذا أمكن ملاحظة العلاقة بين عدم التناظر التشريحي والوظيفي، والتي كانت مثار جدل شديد حتي ذلك الحين.

وقد ساعدت الدراسات الخاصة بعلم الأجسام الحية وتركيبها morphological والدراسات التي اجريت علي حديثي الولادة هذه الأفكار. وأوضحت الدراسات النفسيوكهربية، ودراسات التعرف علي الأصوات البشرية أنه بعد الولادة مباشرة (Mehler and Fox 1985) يكون أن الشق الأيسر أكثر حساسية للمعلومات اللغوية عن الشق الأيمن . وعلي الرغم من ان هذه الدراسات تمدنا ببراهين حقيقية . الا اننا لا يمكن أن نتجاهل الجنين أثناء فترة الحمل بتلقي الأصوات عن طريق أمه باعتبار أن المسارات السمعية في منطقة ما قبل الثلاموس يكتمل نضجها منذ الشهر السابع للحمل. وهذا يسمح بافتراض وجود مؤثرات بيئية في مرحلة ما قبل الولادة .(Lecours and Parente 1982) . ومن وجهة نظر أخري فمن المعروف أنه حتي مع وجود استعداد فطري لاكتساب اللغة فإن الطفل يمر بمرحلة مران طويلة أثناء تفاعله مع أمه والبيئة المحيطة . وقد عرفت حالات لأطفال لم تتح لهم فرصة الأختلاط بغيرهم من الأشخاص فلم يتمكنوا من أكتساب اللغة (Lebrun 1987) علي الرغم مما دار من مناقشات حول فرض وجود اضطراب جبلي في تلك الحالات. وتختلف الدراسات الخاصة باضطرابات اللغة لدي الأطفال حول أعطاب الشق الأيمن التي تسبب الحبسة (Woodsand Teu-ber 1979). ولكنها تتفق علي تأكيد قدرة الطفل علي الشفاء وإستعادة اللغة المنطوقة بدون آثار للقصور العقلي بعد اصابات كبيرة في الشق الأيسر علي عكس ما يحدث لدي الراشدين الذين يتعرضون لمثل هذه الاصابات (Van Hout and Seron 1983).

وتشير مثل هذه البيانات الي أداء افضل للشق الأيمن بالنسبة للغة لدي الأطفال. وعلي هذا فإن تمركز الوظائف اللغوية في الشق الأيسر أمر يحدث مع عملية نحو الطفل، رغم وجود برنامج جبلي سابق التحديد. وقد نتسائل عما اذا كان إكتساب القدرة علي الكتابة والقراءة بعد اكتساب الكلام التي غالبا ما تكون في مرحلة التمركز الدماغي للغة، تلعب أي دور في هذه العملية (Lecours et al 1984,1985)

تأثير التعليم في التنظيم الدماغي للغة :

منذ أوائل هذا القرن وهناك مؤشرات الي أن أكتساب مهارات القراءة والكتابة تؤثر علي عمليات تمركز اللغة في أحد شقي المخ (Weber 1904). وقد تم وصف عد من حالات الأميين ذوي

صورة طفلة بولندية سنة ١٩٤٨ تعاني من اضطرابات نفسية ، نتيجة الحرب ، وقد قامت برسم هذه الخطوط عندما طلب منها رسم صورة لبيتها

الاصابات الكبيرة في الشق الأيسر ممن لم يعانوا الا من اضطرابات لغوية بسيطة (Gorlietz 1957, Eisenson 1962, 1964, Critchley 1956) بينما ادت اصابات الشق الأيمن (Weshler 1976) الي حالات الحبسة (وهي التي يطلق عليها الحبسة المقابلة في علم النفس العصبي) . ويشير الباحثون الي أن دور الشق الأيسر بالنسبة للغة لدي الأميين ليس بالوضوح الذي نجده لدي المتعلمين ولكن لو أخذنا في الحسبان أن بعض الراشدين المتعلمين الأميين الذين يستعملون لغة واحدة فقط قد يصابون في الشق الأيسر، ويظهر عليهم حالات مرضية لغوية غير متوقعة ومنها الحبسة المقابلة فمن الضروري أن نخضع أثر التعليم علي التنظيم الدماغي لبعض الدراسات المقارنة بين المجموعات المختلفة. وقد تم هذا بالفعل منذ فترة زمنية قريبة حيث قامت دراستان بمقارنة الاضطرابات اللغوية لدي الأميين والمتعلمين ، وتوصلنا الي نتائج متضاربة، قد ترجع جزئيا الي الاختلافات المنهجية. أجريت الدراسة الأولي في الولايات المتحدة الأمريكية (Cameron 1971) وانتهت الي أن النماذج اللغوية لدي الأميين أكثر توزيعا بين شقي المخ ، مؤكدة أن الحبسة لدي الأميين أخف وطأة منها لدي المتعلمين المتقدمين في القراءة، ولم يقدم الباحثون مهام محددة الي المفحوصين وعلي هذا يمكننا أن نتوقع أن الفاحص (نظرا لمعرفته بأن المفحوص أمي) كانت تعليماته أقل تطلبا للأداء اللغوي ، منها اذا كان المفحوص متعلما. هذا بالاضافة الي أن الدراسة لم تتناول سوي حالات اعطاب الشق الأيسر فقط، وأهمل احتمال وجود اضطرابات لغوية لدي المصابين بأعطاب في الشق الأيمن.

أما الدراسة الثانية. فقد تمت في البرتغال سنة ١٩٧٦ (Damasio et al 1976) وانتهت الي نتيجة عكسية وهي أن تخصص الجهاز العصبي بالنسبة للغة لا يعتمد علي التعليم، إذ تم استخدام مقياس متقن (BDAE) علي مجموعة من المفحوصين ذوي اعطاب في الشق الأيمن مأو الشق الأيسر، ولم يلاحظ أي فروق بين المتعلمين والأميين بالنسبة لوجود الحبسة ونوعها وعلاقتها بموقع العطب. غير أن هذا المقياس لم يتم تطبيقه علي عينة متمايزة ثقافيا.

مقاييس الحبسة :

استبدل الوصف الاولي المبسط للحبسة بمقاييس مصقولة صممها مستخدموها بناءا علي مهام معقدة مستمدة من بطاريات علم النفس المعرفي، أو علم اللغة وعلم نفس اللغة. ومن جهة أخري فإن إقامة التصنيفات لاضطرابات اللغة أدت الي اختيار مهام تهدف الي تشخيص وتصنيف انواع الحبسه (Lecours et al 1984). هذا بالاضافة الي أن النظر الي الحبسة علي انها مشكلة لغوية في اساسها، فإن المهام التي تتناول جوانب اللغة الأربعة (وهي فهم اللغة والتعبير اللغوي والقراءة والكتابة) قد ضمنت في هذه المقاييس وبذلك تضاءل دور الاهتمام بتأثير السياق غير اللغوي واضيفت مهام لقياس المنبهات والاستجابات غير اللفظية (Davis 1983). وبالتالي استخدمت بكثرة المادة المصورة لتيسير التفاعل داخل مواقف المستشفي حتي بالنسبة للأفراد الذين يعانون من صعوبات حركية.

وقد تعرضت المؤشرات التي استخدمت في اعداد تلك المقاييس لاعتراضات كثيرة فنجد مثلا هذا الكم الهائل من المقاييس التي نشرت باللغة الانجليزية (Lebrun 1983) والتي تفضل التركيز علي تصنيفات مختلفة لاضطرابات اللغة المرتبطة باعطاب في مواقع مختلفة من المخ اكثر من ميلها الي وجهة النظر اللغوية فقط.

ومن أوجه النقد الأخري الموجهة الي هذه المقاييس استبعادها لكل المنبهات غير اللغوية حيث أصبحت مقاييس الحبسة عبارة عن مقاييس تختبر معرفة المفحوص باللغة أي عبارة عن امتحان لغوي محض ، وليس محاولة لتقويم الوظيفة اللغوية في عملية التخاطب أو التواصل . وللتغلب علي هذا صممت اختبارات من نوعية أخري تركز علي التخاطب بين الافراد ، وفي محاولة لآتن [Aten] وزملائه للمقارنة بين المقاييس التقليدية التي تقلل من الجوانب غير اللغوية الي أدني حد بالمقاييس الوظيفية ، يشير الي أن أعطاب المخ تظهر بوضوح أكثر علي النوع الاول من المقاييس . وبناء علي ذلك تستخدم تلك المقاييس لتبين خصائص الاعراض لاغراض التشخيص ، بينما أثبتت المقاييس الوظيفية فائدتها الكبري للقائمين بالعمل العلاجي في رصد تقدم التحسن في القدرات اللغوية لدي المرضي وأيضا في توجيه أسرهم بالنسبة لاحتمالات طرق التفاعل والتخاطب معهم .

ومن الامور الاخري التي تطرح نفسها أثناء استخدام مقاييس اللغة تدخل الوظائف العقلية

صداع نصفي كما عبر عنه الفنان الفرنسي جراندفيل (١٨٠٣-١٨٤٧)

وأثرها على بعض المهام . وفي محاولة Davis ١٩٨٣ زلتحليل تصميمات مقاييس المبسه أشار الي أن " مضمون المقياس يصمم لقياس القدرة اللغوية الاساسية مع خفض أثر الذكاء والمستوي التعليمي الي أدني درجة . وبالتالي تصمم المهام اللغوية بحيث يكون التركيز على وظيفة اللغة وليس غيرها . مع الافتراض بأن الراشد يستطيع غالبا أن يؤدي المهام الاخري .

وعلي الرغم من الانتباه مؤخرا الي التوسع في اختبارات المبسه ، الا أن التساؤلات حول مدي صدقها أصبح موضوع اهتمام كبير ، كما تزايد الشعور بالحاجة الي ايجاد معايير مرجعية لها . والمعايير المستخلصه من تطبيقها على جمهور قضي بالمدرسة أكثر من ست سنوات تعليمية أوضحت أثر المستوي التعليمي على شكل الاداء ، وخاصة بالنسبة للمهام التي تتضمن القراءة والكتابة . ومن البديهي أن هذه المهام لم تصمم لمفحوصين أميين يعانون من أعطاب في المخ .وعلى الرغم من ذلك فإن الممارسة الاكلينيكية تواجه صعوبات كبيرة عند التعامل مع مرضى أميين أو شبه أميين في تحديد ملاءمة نتائج المقاييس الشفوية التي قننت على جمهور من مستويات ثقافية مرتفعة ، مما يؤدي الي تفسيرات ذاتية لمدي تأثير الاعطاب المخية على اضطرابات اللغه لدي المرضى الاميين .

ماهية الامية :

استحوذ التفكير في أثر اللغه المكتوبة على القدرات العقلية من الباحثين حتي اعتقد فلاسفة الاغريق القدامي أن القراءة والكتابه تتداخل مع وتؤثر في الذاكرة . وتبرز تفسيرات أخري تأثيرها على التفكير المجرد ،وعلى إرتقاء العمليات

العقلية المعقدة ، مثل القياس والتفكير المنطقي .. وقد أختبرت هذه الفروض النظرية عبر حضاريا علي الاطفال والراشين المتعلمين ،والذين يلتحقون بالمدارس . غير أن اختبار تأثير القراءة والكتابة علي الوظائف العقلية يواجهه صعوبات أهمها . عزل اكتساب اللغه المكتوبه عن العوامل الاخري المرتبطة بالاميين مثل تأثير اكتسابات أدني أثناء الدراسة والمستوي العقلي المنخفض وسوء التغذية

وفي محاولة اسكريبروكول سنة ١٩٨١ لعزل اكتساب القدرة علي الكتابة عن العملية التعليمية ـ قاما بالعمل مع راشدين من ثقافة ال Via في ليبيريا ، طرحوا التساؤل الآتي : هل يتأثر الاداء العقلي بتعلم القراءة والكتابه أو يتأثر بالذهاب الي المدرسة ؟ وقد أمكن التحقق من ذلك عن طريق تقليد محلي سائد يتيح تعلم الكتابه خارج الموقف المدرسي . وقارنوا بين أميين ومتعلمين ذهبوا الي المدرسة ومتعلمين لم يذهبوا لمدرسة علي أساس مهام تتضمن التفكير المجرد والتصنيف والتذكر والاستنتاج والمعرفة الانعكاسية للغه . ولم يجد الباحثان أي فرق بين نتائج الاميين والمتعلمين الذي لم يذهبوا الي المدرسة ، غير أنهم وجدوا درجة بسيطة من التميز في أداء المتعلمين الذين ذهبوا الي المدارس . وقد فسر هذا الفرق علي أساس أن هذه الفئة الاخيرة لم تذهب الي المدرسة الا لمدة سنتين أو ثلاثة سنوات في المتوسط . وقد تأثرت النتائج أيضا بعمر الفرد عند تركه للمدرسة وبنوع البيئة [ريف أم حضر] ويتميز الافراد الذين تلقوا تعليما مدرسيا بصفة خاصة بقدرتهم اللفظية في تفسير اجاباتهم علي المهام المختلفة وهي قدرة تتفوق علي اللغه .

ومن الدراسات الهامه أيضا تقرير من البرتغال [Moraiset al1979]يشير الي الاميين من الراشدين الذين كانوا يقسمون الكلمات الي مقاطع عند بداية تعلم القراءة ، أصبحوا بعد فترة وجيزة من الذهاب الي المدرسة وتعلم الكتابه يقسمون الكلمات الي فونيمات أو وحدات كلامية صغري [phoveues] وهذا يوضح أثر المهارات الكتابية علي البناء الفونولوجي [أوتركيب الاصوات الكلامية]للفرد.

وفي الستينات قامت سلسلة من الدراسات لابراز أثر سوء التغذية كعامل مؤثر في عملية توقف النمو العقلي . فقد وجد ماركوندس Mar-condes (1969) وزملاؤه قصورا لغويا وعقليا لدي الأطفال المصابين بزعلة اعراض مرض Kwa-shiorkor (نقص شديد في البروتين) ومرض الـ Marasmus (نقص شديد وسوء تغذية عام). ولكن في دراسة تتبعية في المكسيك وجد سنة ١٩٦٥ Crav et al Robes أنه بعد علاج تلك الزملات ومع توفير التنمية الاجتماعي للاطفال ـ تحسنت درجاتهم في الاختبارات واصبحت مناظرة للأسوياء . ومن المعروف أيضا أن هذه الزملات مرتبطة بسوء التغذية الشديد الذي عادة ما يؤدي بهم الي المستشفي وايضا الاصابة بأمراض أخري، وسوء التغذية في البرازيل مزمن وأخف وطأة وبمفرده لا يؤدي الي اعاقات عقلية.

وتتلازم الأمية أيضا مع ادراك المستويات العقلية الدنيا وخاصة عندما يصاحبها عدم القدرة علي الانتظام في المدرسة. وبغض النظر عن المناقشات النظرية الحية عن مصداقية التطبيق المنتظم لمقاييس الذكاء، لم يجد (Layzer 1972 Oliveiva 1983أي ارتباط بين أداء المفحوصين من الطبقات الاجتماعية الدنيا علي مقاييس الذكاء الشائعة، وقدرتهم علي حل المشكلات اليومية لتنظيم حياتهم في ساو باولو، حيث يمكن أن يكون انتشار الأمية نتيجة لصعوبات في امكانية الالتحاق بالمدارس .

أثر التعليم علي التقويم النفسي العصبي:

إن الفحص الاكلينكي للمهارات اللغوية لدي المرضي المصابين باعطاب نخية يمكن أن يتم من خلال بطارية من الاختبارات النفسية العصبية تمتد أيضا لقياس الوظائف الحركية والادراكية . وقد طبق اوستورسكي (عام ١٩٨٤) Ostorskyبطارية لوريا Luria علي عدد من الراشدين من مدينة مكسيكو متوسط اعمارهم ٣٠ سنة ممن ينتمون الي مستويات اجتماعية منخفضة ومرتفعة، ضمن المجموعة الأولي أميين، ومن لم تتجاوز مدة ذهابهم الي المدرسة ٤ سنوات. وعلي الرغم من أن الباحثين قد وجدوا فروقا جوهرية بين المجموعتين، الا أن أثر العوامل الاجتماعية والثقافية كان أكثر بروزا علي المقاييس اللفظية منه علي المقاييس البصرية النمائية.

وقد تم الحصول علي بيانات تعارض الفرض الذي يذهب الي أن للمدرسة تأثير علي الاختبارات اللغوية فقط اذ قام كل من "كارشايا وجيدير، عام ١٩٨٣ بتطبيق بطارية من الاختبارات لقياس

الحالة العقلية لدي لاأميين ومجموعة ممن حصلوا علي تعليم مدرس لمدة أربع سنوات أو أكثر. وقد وجدا فروقا جوهرية بين أداء المجموعتين وخاصة بالنسبة لمن تجاوزت فترة تعليمهم المدرسي أربع سنوات. وأكدت في مناقشتها للنتائج ضرورة أخذ مستوي التعليم المدرسي في الحسبان عند تطبيق المقاييس النفسية العصبية. وبالنسبة للأداء علي المهام البنائية فقد وجد تأثير قوي يبدو في تحسن رسم المكعبات لدي كل من المتعلمين (Perente, 1984) ومن قضوا عدد أكبر من السنوات في المدرسة

خصائص أداء الأميين علي مقاييس الحبسة :

لما كانت الأمية في حالات كثيرة في كل من البرازيل والبرتغال تنتج عن عدم التمكن من الذهاب الي المدرسة، فقد حاول الباحثون أن يقوموا بأجراء مقارنة في هذين البلدين بين أداء مجموعتين من الجمهور علي مقياس شامل للحبسة. المجموعة الأولي مكونة من أميين لم تتح لهم فرصة الذهاب الي المدرسة والمجموعة الثانية من المتعلمين الذين التحقوا بالمدرسة. وتم اختبار ١٠٠ مفحوص ممن يتكلمون اللغة البرتغالية - كلهم أميين خاليين تماما من أي إصابات عصبية. منهم ٨٤ مفحوصا من البرازيل و ١٦ من البرتغال. ٥٧ أميا لم يذهبوا مطلقا الي المدرسة و ٤٣ تلقوا تعليما مدرسيا يتراوح بين ٤ و ١٥ سنة (بمتوسط ٨٫٢ سنة) وهم يحتفظون بقدرتهم علي القراءة والكتابة.

وسوف يتم فيما يلي تلخيص المقاييس التي تم تحليل نتائجها بالنسبة لكل من المجموعتين . ولمزيد من الاطلاع علي التفصيلات الخاصة بالاجراءات والنتائج الاحصائية. فيرجع الي ليكورس وآخرين ١٩٨٧ Lecours et al 1986، وكذلك بالنسبة للمناقشات حول كل من (أ) طبيعة أخطاء الأميين مقابل أخطاء المتعلمين عند تعرضهم لاختبار شامل يحتوي علي منبهات مصورة iconographic (ب) تأثيره علي تشخيص مرضي الحبسة الاميين و (ج) جميع تفسيرات نتائج البحث عن تأثير الكتابة علي التنظيم الدماغي للغة.

وصف الأختبار :

استخدم اختبار شامل لمسح وجود حبسة بطريقة سريعة داخل المستشفي (نسخة باللغة البرتغالية Protocol M-I Alph (1981 وقام باعدادها S.L.Cabral و A. M. S. Ywsqueira . وقد طلب من المجموعتين القيام بمهام تتضمن المقابلات الموجهة، الفهم الشفهي - الاعادة وتسمية الأشياء.

وتكونت المقابلة الموجهة من تسع منبهات شفوية بعضها يتضمن تدخل الفاحص لمرة أو مرتين، بعض المنبهات كانت في صورة أسئلة مغلقة، تسمح للمفحوص باجابات قصيرة، والبعض الآخر كان في صورة أسئلة مفتوحة تسمح باجابات مستفيضة تتكون من عدة جمل. وكان علي الفاحصين من أخصائي عيوب الكلام، أو الاخصائيين النفسيين المدربين، أن يسجلوا كل اجابة للمفحوص وتقديرهم لدرجة فهم للمنبه، ووجود اخطاء نحوية أو عدم استعمال أسماء الأشياء، وأي انحرافات لفظية في النطق أو المعني.

أما بالنسبة لفهم اللغة المنطوقة وكان علي الفاحص أن ينطق اسم واحد أو جملة واحدة وعلي المفحوص أن يختار من عدة صور ، الصورة المطابقة لما نطق به الفاحص. وقد تضمنت خمس مهام للقدرة علي فهم الأسماء وكان علي المفحوص أن يختار من ست رسومات صورة تتفق في المعني ثم صورة تتفق في الصوت ثم صورة تتفق في الشكل مع المثير المقدم.

وتتطلب ثلاث مهام تتضمن القدرة علي فهم الجمل البسيطة (اسم + فعل) . أما اللمهام الثلاث الأخري فكانت تتضمن القدرة علي فهم جمل مركبة (اسم + فعل + صفة واحدة أو اثنين لأحد الاسماء) . ولقياس فهم الجمل كان علي المفحوص أن يشير الي واحد من أربعة رسومات موضوعية علي أركان فرخ من الورق.

أما المهام التي كانت تتطلب اعادة فقد كانت مكونة من ثمانية أسماء وثلاث جمل تتبادل بالنسبة لدرجة تعقدها سمعيا ومقطعيا. وكانت جميع الكلما شائعة ومألوفة. وكانت الجملة الأولي بسيطة وقصيرة ، أما الجملة الثانية فقد كانت طويلة وبها مكونات مفتوحة. احتوت الجملة الثالثة علي الكثير من المكونات المغلقة أو مؤثرات بنائية i.e. syntactic marke. وكان الفاحص يسجل الدرجة علي الاعادات والانحرافات السمعية فقط لكل منبه.

أما المهام الخاصة بتسمية الأشياء فقد تضمنت منبهات رمزية، كان علي المفحوص أن يسميها.

وكانت جميع الرسومات تمثل أشياء مألوفة بالنسبة لكل من الأميين والمتعلمين. وبالنسبة للرسم الأخير وهو رسم قطة طلب تسمية أجزائها أيضا أي الذيل والمخالب والشوارب والعينين.

وكانت جميع المنبهات الرمزية، التي استخدمت للتسمية أو لفهم اللغة المنطوقة، عبارة عن رسومات خطية واضحة تماما للمفحوص (انظر الشكل رقم ١).

النتائج :

١ ـ توجد فروق بين النتائج التي تم الحصول عليها في كل من البرتغال والبرازيل، فيما عدا مهام تسمية لرسومات جهاز التليفزيون والجيتار التي أوضحت بعض التداخل في المنبهات الحسية المصورة، وسوف تناقش هذه النقطة فيما بعد بتفصيل اكثر ـ وعلى هذا فقد تم ضم نتائج البرتغال والبرازيل عند التحليل

٢ ـ بالنسبة للمهام الأربعة ـ كانت المقابلة الموجهة هي المهمة الوحيدة التي لم تسفر عن أي فرق بين المتعلمين والأميين. ولوحظ وجود انحرافات لفظية وفونيمية ، وهي لا توجد عادة لدي الأسوياء الذين لا يعانون من أعطاب في الجهاز العصبي Lec-cours and Lhermitte 1979.

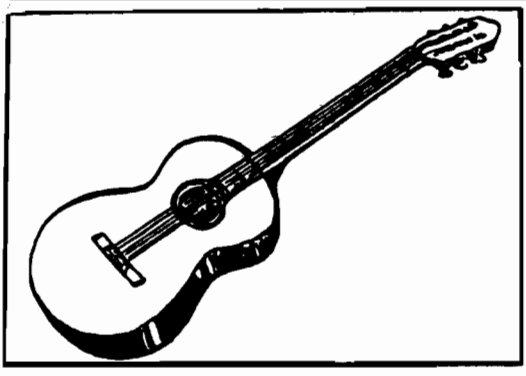
٣ ـ بالنسبة لفهم اللغة المنطوقة، كان هناك ارتفاعا في عدد الأخطاء في المجموعتين في فهم الأسماء والجمل البسيطة والمركبة. وكانت نسبة الأخطاء لدي الأميين أعلى منها لدي المتعلمين على كل اختبار فرعي حيث وقعوا في خطأ واحد على الأقل .

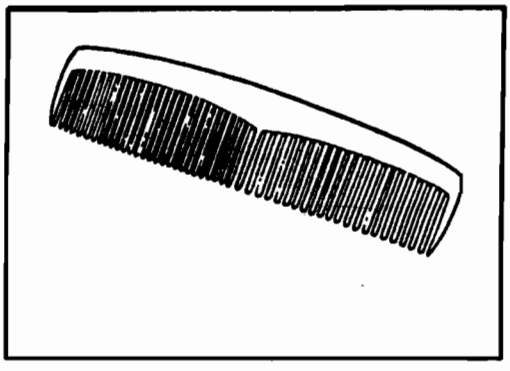
وبالنسبة لفهم الأسماء ، فإن رسوم أشكال الأشياء أدي الي استجابات غير ملائمة لدي مجموعة الأميين، بينما لم يؤد أي عرض نوعي لرسوم الأشياء الي أخطاء لدي المتعلمين.

وفي أختبار لفهم الجمل البسيطة : رأي ٢٠ من ٥٧ من الأميين، و ٣ من ٤٣ من المتعلمين ، أن اجابة "البنت تجري "صحيحة"، بالنسبة لرسم بنت تمشي، مما يشير الي وجود فرق جوهري بين المجموعتين. أما بالنسبة للمهمتين الآخريين في فهم الجمل البسيطة فقد تساوي أداء المجموعتان. وكان هناك فرق جوهري بين المجموعتين بالنسبة للجمل المركبة، فبالنسبة لمنبه "الحصان يجر طفلا" فإن نصف الأميين تقريبا ذهبوا الي أن الولد هو الذي يجر الحصان. وأقل من ٥٠٪ من الأميين، وحوالي ٧٥٪ من المتعلمين تقبلوا الاستجابة على انها صحيحة لكن صورة توضح " كلبا يمشي خلف سيدة وسيارة".

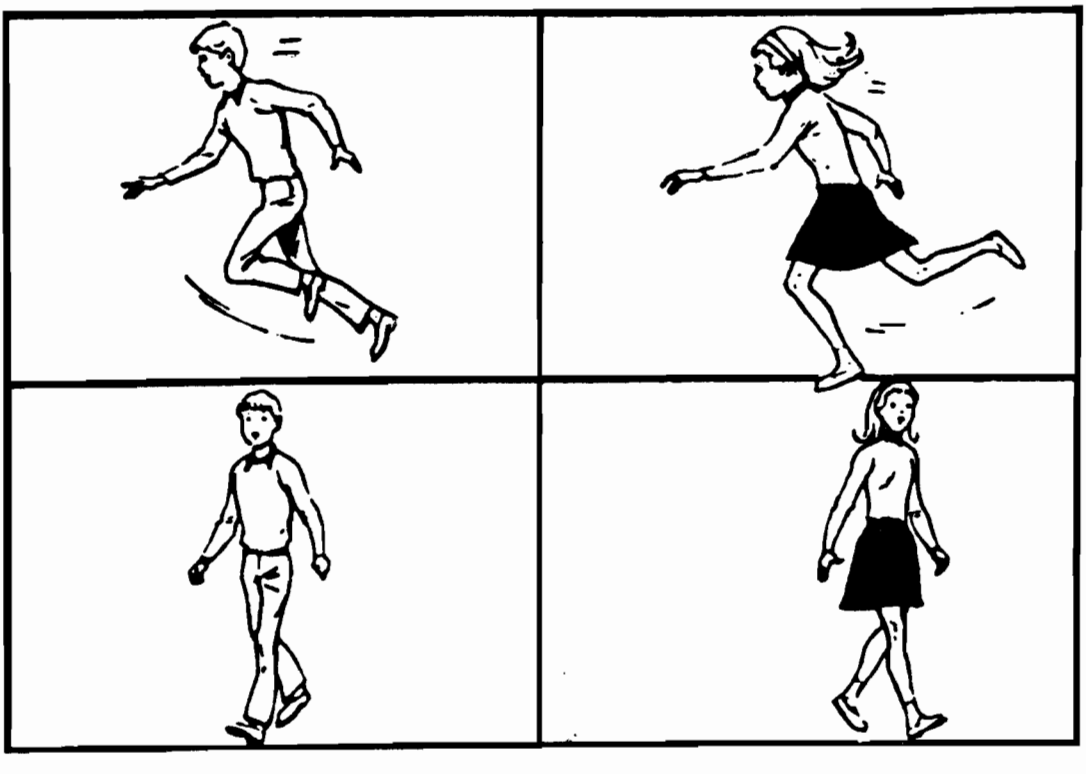
٤ ـ أما بالنسبة للمهام التي تتطلب اعادة كما في اعادة الأسماء والجمل فقد وقع الاميون في عدد من الأخطاء اكبر بصورة جوهرية من المتعلمين (أخطاء عامة وفونيمية). يخطئ الأميون ـ الا نادرا الكلمات القصيرة ذات المقطع الواحد. وكانوا أميل الي اسقاط علامات التشكيل التي تشير الي صيغة الجمع، اذا ما وجدت. ففي الجملة الأولي وهي جملة قصيرة ، أخطأ ثلاثة اميون في اعادتها بينما الجملة الثانية ـ وهي طويلة بمكونات مفتوحة ـ فقد أعادها ١٠ من الأميين و ٣٦ من المتعلمين بدون أخطاء. أما الجملة الثالثة، فلم يتمكن سوي ٥ من الأميين من اعادتها بدون أخطاء، في مقابل ٣٦ من المتعلمين. ومن المهم أن نشير الي أن الجملتين الأخيرتين كانتا شديدتا الصعوبة بالنسبة لجميع الأميين، بينما كانت الجملة الثالثة أسهل بصورة جوهرية من الجملة الثانية بالنسبة للمتعلمين. وكانت أكثر شيوعا لدي الأميين بالنسبة للجملة الثانية، اسقاط الصفة المميزة، أما بالنسبة للجملة الثالثة فقد كانت اسقاط أو ابداء المكونات المغلقة.

٥ ـ وتمثلت الصعوبة التي واجهها الأميين ـفي مهمة تسمية الأشياءـ في إيجاد اسم الشئ المرسوم. أما بالنسبة للمتعلمين فقد تمثلت الصعوبة في تسمية الأجزاء أو تفصيلات من الرسم المقدم (وكانت الفروق جوهرية في الحالتين) ولم يتمكن الأميين من التعرف على رسم يمثل أذن، أما رسومات المشط والبيبة والسكين فلم تمثل لهم سوي صعوبات بسيطة، بينما اسفرت استجاباتهم على رسم يمثل التلفيزيون وآخر يمثل قطة عن أخطاء متعددة. ومن وجهة نظر أخري فإن تحيز الأميين على تسمية تفصيلات الرسومات كانت متأثرة بضرورة تسمية الشوارب





رسمين من اختبار التسمية (جيتار ومشط)



رسوم للفهم الشفوى أو للتنبيه الشفوى : الفتاة تمشى.

شكل ١ : بعض الرسوم من اختبار .Mi-Alfa Aphasia

المناقشة :

المراكز الوظيفية مقابل المراكز الرسمية :

من الواضح أن المقابلة كانت البرهان الوحيد على عدم وجود فروق بين المجموعتين. واذا نحينا العوامل التصويرية وبعض المحددات اللغوية من المهام الأخري والتي سوف نناقشها فيما بعد فإن الفرق بينالمقابلة المباشرة والمهام الأخري يمكن أن نرجعها الي خصائص وظيفية أي نشاط ابعد من اللغة metalinguistic. وترديد أو اعادة الأسماء أو الاشارة الي أجزاء في رسومات كما يطلب الفاحص من المفحوص تعتبر أيضا مهام أبعد من اللغة مادام علي المفحوص أن يقول أي الأسماء هي المستخدمة لتحديد أو الأشارة الي أشياء معينة. وقد لاحظ La-brun (1983) و Tifouni أثناء تطبيقهم للقياس المنطقي Syllogisms أن الأميين يبدون بعض الصعوبات الميتا لغوية . فلم يتمكن الأميين من فهم القياسات المنطقية البسيطة والتي تعتبر اساسا مهام ميتالغوية، وهم يرجعون الي الاستنتاج بناءا علي خبرتهم الضخصية. ومن غير شك فإن تفسير المقياس المنطقي يعتبر اكثر تعقيدا من التعرف علي الأشياء والرسومات ومن الخطورة بمكان أن نعتقد أن الأميين غير المصابين باعطاب في المخ غير قادرين علي تسمية أو التعرف علي الكلمات والجمل. ولكن ولما كانت مثل هذه المهام شائعة جدا في الموقف المدرسي وبعيدة عن خبرة المفحوصين الأميين فإن هذا سوف يؤثر علي أدائهم.

تأثير العوامل المصورة :

بينت النتائج الواضحة عند تطبيق هذا الاختبار علي المجموعتين أن تداخل المنبهات المصورة وليست المحددات اللغوية هي التي أثرت علي أداء الأميين. فإذا استبعدنا المنبه الذي اعتبر شديد الصعوبة بالنسبة لمجموعة الأميين والمتعلمين (الأذن) ، فإن بعض المنبهات الأخري التي تطلبت القدرة علي وضع أشياء أو مناظر في خلفية مناسبة (جهاز تليفزيون، الكلب يمشي وراء السيدة والسيارة) مثلت صعوبة شديدة بالنسبة للأميين. أما بالنسبة للاسكتشات الأخري مثل التي تمثل "الحصان يجر الولد" فقد انقسم أداء الأميون بين الاستجابة المتوقعة والاسكتش الذي يمثل الولد وهو يجر الحصان مثل هذه الاستجابات قد يكون منشأها الخبرة العملية مادام المعتاد أن يجر الولد الحصان ولكن يمكن ابضا أن تعود الي تفسير مختلف للعلاقات المكانية في الرسم ولاتجاه الحركات.

وقد تبين أن الرسومات التي تمثل بالبنت وهي تمشي والبنت وهي تجري كانت غامضة. وقد يكون لهذا الغموض اساس لغوي او قد ينشأ من خلال تفسيرات المادة المصورة . وعند حضور اي من منطقة زراعية الي ساو باولو لأول مرة لاحظ "اشارة المرور للمشاه تمثل رجلا بساق واحدة (الساقان ملتصقان) أو الساقان منفرجتان (وهو يمشي) ولم يدرك الا مؤخرا جدا أن الشكل الأول كان احمر بينما الثاني أخضر. فلم يكن للألوان أي قيمة رمزية بالنسبة له . وقد أثار هذا دهشة الفاحص الذي لم يلاحظ ابدا الأشكال ولكنه كان يطيع اشارة المرور عن طريق الاستجابة للون.

ومن المعروف أن تفسير المادة المقروءة أو الصعوبات الخاصة بالرسومات الخطية علي طريق التمثيل المصور للعمق وتتابع العلاقات المكانية أو تمثيل الحركة في الرسومات ـ كل هذه الأشياء مشروطة به وتحددها البيئة. ولما كانت أمية المفحوص ناتجة عن عدم الذهاب الي المدرسة وأن معظمهم يحضر الي المدينة الكبيرة بعد أن يتعدي مرحلة الطفولة للبحث عن عمل أو علاج طبي ـ بينما معظم المتعلمين قد عاشوا في بيئة حضرية فإن الصعوبة في ادراك الرسومات الموجودة في الاختبار قد يكون راجعا الي بيئة هؤلاء المفحوصين Mangan (1978). غير أنه في امكاننا أن نفترض وبدرجة كبيرة من الصحة أن الأميين الذين لم يحتكواكثيرا بالكتب والمجلات والمادة المصورة يفسرون مالرموز والأشكال بصورة مختلفة. اضافة الي ذلك فإن درجة تعقيد المادة المصورة التي يحتوي عليها مقياس المبسة أكثر بكثير ما يتعرض له هؤلاء المفحوصين في البلاد الصناعية التي يذهبون اليها حتي ولو لفترة قصيرة. وهذا يشير مالي ضرورة وجود معايير مرجعيه اذا استخدمت منبهات مصورة في تقييم حالات المبسة في جمهور مخالف ثقافيا.

الاختلافات اللغوية بين المجموعتين :

لوحظ فرق واضح بين المجموعتين في الاستجابة بالنسبة لتسمية "الشوارب". فقد كانت استجابات الأميين أكثر صحة من استجابة المتعلمين. وعلي الرغم من الترابط بين المنبهات المصورة فإن تلك الفروق تبدو وكأن وراءها أسباب لغوية في

الاساس.فمعظم الأميون عرفوا واستجابوا سريعا مستعملين كلمة "bigodes" (شوارب) بينما رفض عدد من المتعلمين هذه الكلمة وحاولوا البحث عن كلمة أخري أقل شيوعا وهي "barbatana" وهي تشير الي الشوارب في الحيوانات فقط ولكنهم لم يصلوا الي الاستجابة الصحيحة في الوقت المحدد (٥ ثوان).

وارتبطت بعض الفروق اللغوية بين المجموعات بمهام الاعادة او الترديد . ففي اعادة الكلمات، أغفل الأميين الكلمات التي كانت في صيغة الجمع. وقد يرتبط هذا باختلاف اللهجات بالنسبة لاستعمالات صيغ الجمع والتي تتميز بها استعمالات اللغة بين الفئات الاجتماعية المختلفة. ولكن ممكن أيضا ربطها بالقدرات المفارقة بالنسبة لمعالجة مكونات اللغة في كل من المجموعتين ففي اللغة البرتغالية يشار الي صيغة الجمع باضافة حرف واحد علي الأقل وعلي هذا يتطلب تفسير رموز الكلمات معالجات اضافية لمكونات اللغة وهي عملية اكثر تعقيدا بالنسبة للأميين عنهم بالنسبة للمتعلمين. ولكن هذا التفسير لا يتفق مع انخفاض عدد الأخطاء لكلمة "embarcacaa" وهي تعني اقلاع والتي تحتوي بدايات ونهايات suffixes & prefixes، بالرغم من أن البدايات والنهايات يمكن أن تخضع لمعالجة لغوية مختلفة.

وعلي الرغم من أن الدرجة العامة للأخطاء بالنسبة لمقياس اعادة الجملة كانت أكثر للأميين مقارنة بالمتعلمين ـ عانت المجموعتان من صعوبات بالنسبة للجملة الثانية في شكل الحذف المتكرر بصفة أو اثنين لا تغير في الأسم أو تعطي الجملة معني مخالف (frauenfeldes et al 1981). أما الفروق الأخري بين مجموعتي الأميين بالنسبة لصعوبة الجملة الثالثة فترجع الي وجود عدد من المقاطع المغلقة. وهذا يتفق مع ملاحظة صعوبات في التعرف علي المقاطع المغلقة ككلمات.

الخلاصة : Conclusion :

تدعم نتائج هذا الاختيار نتائج جارشيا وجيوريرو سنر ١٩٨٣ بالنسبة للفروق في أداء مجموعة من المفحوصين الذين لم يلتحقوا بالمدارس مع بعض مهام تقيسها بطارية اختبارات نفسية عصبية. والمعروف أن العوامل المصورة واللغوية لها تأثير علي النتائج مبينين أنه عند اختبار مفحوصين من ثقافات مختلفة فإن المعرفة بالجوانب الاجتماعية للغة والجوانب الاجتماعية النفسية لا بد وأن يكون لها تأثير واضح. وعلي هذا يجب أن تستخدم المنبهات البصرية المصورة بحذر شديد في حالة تقييم وعلاج مرضي الحبسة فمن لم يلتحقوا بالمدرسة أو الذين ترددوا عليها لفترات قصيرة الا لو توفرت لدينا معايير خاصة بمثل هذه الفئة . اضافة الي ذلك فإن المواقف الوظيفية عن طريق المحادثة تبدو وكأنها تخفض الفروق بين الأميين والمتعلمين.

ملاحظـــات

* Research supported by the Harry Frank Guggenheim Foundation, New York.

المراجـــــع

ALAJOUANINE, TH.; LHERMITTE, F. 1965. Acquired Aphasia in Children. *Brain*, Vol. 88, pp. 653–62.

ATEN, J. L.; CALIGIURI, M. P.; HOLLAND, A. 1982. The Efficacy of Functional Communication Therapy for Chronic Aphasic Patients. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, Vol. 47, pp. 93–6.

BRANCO-LEFEVRE, A. F. 1950. Contribuicao para o estudo da psicopatologia da afasia em criancas. *Archivos de Neuro-Psiquiatria*, Vol. 8, pp. 345–93.

BROCA, P. 1865. Sur le siège de la faculté du langage articulé. *Bulletin de la Société d'Anthropologie*, vol. 6, pp. 337–93.

CAMERON, R. F.; CURRIER, R. D.; HAERER, A. F. 1971. Aphasia and Literacy. *British Journal of Communications Disorders*, Vol. 6, pp. 161–3.

CRAVIOTO, J.; ROBES, B. 1965. Evaluation of Adaptive and Motor Behaviour During Rehabilitation from Kwashiorkor. *American Journal of Orthopsychiatry*, Vol. 35, pp. 449–52.

CRITCHLEY, M. 1956. Premorbid Literacy and the Pattern of Subsequent Aphasia. *Proceedings of the Society of Medicine*, Vol. 49, pp. 335–6.

DAMASIO, A., R.; CASTRO-CALDAS, A.; GROSSO, J. T.; FERRO, J. M. 1976. Brain Specialization for Language does not Depend on Literacy. *Archives of Neurology*, Vol. 33, pp. 300–1.

DAVIS, G. A. 1983. *A Survey of Adult Aphasia*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

EBERSTALLER, O. 1884. Zur Oberflächanatomie der Grosshirmhemisphären Wien. *Med. Blaetter*, Vol. 7, pp. 479–82.

EISENSON, J. 1962. Language and Intellectual Modifications Associated with Right Cerebral Damage. *Language and Speech*, Vol. 5, pp. 49–53.

EISENSON, J. 1964. Discussion. In A. V. S. de Reuck and M. O'Connor (eds), *Disorders of Language*. London: Churchill, p. 259.

ENTUS, A. K. 1977. Hemispheric Asymmetry in Processing of Dichotically Presented Speech and Nonspeech Stimuli in Infants. In S. J. Segalowitz and E. A. Gruber (eds), *Language Development and Neurological Theory*. New York: Academic Press.

FRAUENFELDER, U.; DOMMERGUES, J. Y.; MEHLER, J.; SEGUI, J. 1981. L'intégration pérceptive des phrases. *Bulletin Psychologique*, Vol. 32, pp. 883–902.

GALABURDA, A. M.; KEMPER, T. L. 1979. Cytoarchitectonic Abnormalities in Developmental Dyslexia: A Case Study. *Annual Neurologica*, Vol. 6, pp. 94–100.

GALABURDA, A. M.; SANIDES, F.; GESCHIND, N. 1978. Human Brain: Cytoarchitectonic Left–Right Asymmetries in the Temporal Speech Region. *Arch. Neurology*, Vol. 35, pp. 812–17.

GARCIA, C.; GUERREIRO, M. 1983. Pseudo-Dementia from Illiteracy. *VI Congresso Europeu de Neuropsicologia*, Lisboa, mimeograph.

GOODY, J. 1977. *The Domestication of the Savage Mind*. New York: Cambridge University Press.

GORLIETZ, VON MUNDAY, V. 1957. Zur Frage der paarig veranlagten Sprachzentren. *Nervenarzt*, Vol. 28, pp. 212–16.

GRATIOLET, L. P. 1854. *Memoire sur les plis cérébraux de l'homme et des primates*. Paris: Bertrand.

GREENFIELD, P. 1945. Oral or Written Language: The Consequences for Cognitive Development in Africa, the United States and England. *Language and Speech*, Vol. 15, pp. 169–78.

GUTTMAN, E. 1942. Aphasia in Children. *Brain*, Vol. 65, pp. 204–19.

HECAEN, H.; ALBERT, M. 1978. *Human Neuro-psychology*. New York: Wiley.

HECAEN, H.; ASSAL, G.; 1970. A Comparison of Constructive Deficits Following Right and Left Hemispheric Lesions. *Neuropsychologia*, Vol. 8, pp. 289–303.

HOLLAND, A. 1980. *Functional Communication in Daily Living*. Baltimore: University Park Press.

LAYZER, D. 1972. Science or Supersition? A Physical Scientist Looks at the IQ Controversy. *Cognition*, Vols 2–3, pp. 263–99.

LEBRUN, Y. 1983. *Tratado de Afasia*. (Ed.) M. A. Parente, São Paulo: Panamed.

LECOURS, A. R.; JOANETTE, Y. 1985. Keeping your Brain in Mind. In J. Mehler and R. Fox. *Neonate Cognition*. Paris: Erlbaum, pp. 327–48.

LECOURS, A. R.; LHERMITTE, F. 1979. *L'aphasia*. Paris: Flammarion.

LECOURS, A. R.; PARENTE, M. A. 1982. Alfabetizacao como fator determinante na fisiologia do cerebro humano. *Seara Medica Neurocirurgica*, Vol. 11, pp. 1–14.

LECOURS, A. R.; MEHLER, J.; PARENTE, M. A. 1985. *Au pied de la lettre*. L'Union Medical du Canada, Vol. 114, pp. 1021–6.

LECOURS, A. R.; MEHLER, J.; PARENTE, M. A.; VADEBONCOUER, A. 1984b. Alphabetization et cerveau. In Commission canadienne pour l'Unesco (ed.), *Understanding*. Ottawa: Commission canadienne pour l'Unesco, pp. 175–90.

LECOURS, A. R.; NESPOULOUS, J. - L.; JOANETTE, Y. ET AL. 1981. *Protocolo do Exame Linguistico de Afasia*. M1-Alpha. Montreal: Editions de la Côte-des-Nieges.

LENNEBERG, H. 1981. *Fundamentos biologicos del lenguaje*. Tr. N. S. Saint-Trapaga and A. Montesinos. Madrid: Alianza Editorial (2nd edn.).

LURIA, A. R. 1976. *Cognitive Development, Its Cultural and Social Foundations*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

MANGAN, J. 1978. Cultural Conventions of Pictorial Representation: Iconic Literacy and Education. *Educational Communication and Technology*, Vol. 6, pp. 245–67.

MARCONDES, E.; LEFEVRE, A. B.; MACHADO, D. V. M. ET AL. 1969. Desenvolvimento neuropsicomotor da criança desnutrida I Ma nutricao proteica. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, Vol. 3, pp. 173–80.

MEHLER, J.; FOX, R. 1985. *Neonate Cognition: beyond the blooming buzzing confusion*. Hilldale, NJ: Erlbaum, pp. 327–48.

MILNER, B.; BRANCH, C.; RASMUSSEN, T. 1964. Observations on Cerebral Dominance. In A. V. S. De Reuck and B. O'Connor (eds), *Disorders of language*. London: Churchill, pp. 200–22.

MORAIS, J.; CARY, L.; ALEGRIA, J.; BERTELSON, P. 1979. Does Awareness of Speech as a Sequence of Phones Arise Spontaneously? *Cognition*, Vol. 7, pp. 323–31.

NOBREGA, F. J. 1981. *Desnutricao Intra-uterina e Pos-natal*. São Paulo: Panamed.

OLIVEIRA, M. K. 1983. Inteligencia e vida cotidiana: campetencias cagnitivas de adultos de baixa renda. *Cadernos de Psequisa*, Vol. 44, pp. 45–54.

OSTROSKY, F. 1984. Evaluation neuropsicologica y factores socioculturales. *Sociedad Latinoamericana de Neuropsicologia*, Vol. 3, pp. 4–5.

PARADIS, M. 1979. Bilingualism in Aphasia. In H. Whitaker and H. A. Whitaker (eds), *Studies in Neurolinguistics*, Vol. III, New York: Academic Press.

PARENTE, M. A. DE M. P. 1984. Habilidades construtivas em analfabetos: a representa ao do cubo. Master Thesis presented at Pontificia Universidade Catolica de São Paulo, São Paulo.

RATCLIFF, G. 1982. Disturbances of Spatial Orientation Associated with Cerebral Lesions. In M. J. Potegal (ed.), *Spatial Abilities: Development and Physiological Foundations*. New York: Academic Press, pp. 301–31.

RATCLIFF, G.; DILLA, C.; TAYLOR, L.; MILNER, B. 1980. The Morphological Asymmetry of the Hemispheres and Cerebral Dominance for Speech: a Possible Relationship. *Brain and Language*, Vol. II, pp. 87–98.

SASANUMA, S.; FUJIMURA, O. 1971. Selective Impairment of Phonetic and Nonphonetic Transcription of Words in Japanese Aphasic Patients: Kana versus Kanji Visual Recognition and Writing. *Cortex*, Vol. 7, pp. 1–18.

SCRIBNER, S.; COLE, M. 1981. *The Psychology of Literacy*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

SUBIRANA, A. 1969. Handedness and Cerebral Dominance. In P. J. Vinken and G. W. Bruyn (eds), *Handbook of Clinical Neurology*, Vol. 4. Amsterdam: North-Holland.

TEZNER, D.; TZAVARAS, A.; GRUNER, J.; HECAEN, H. 1972. L'assymetrie droite–gauche du planum temporale: à propos de l'étude anatomique de 100 cerveaux. *Revue Neurologique*, Vol. 126, pp. 444–9.

TIFOUNI, L. V. 1983. O resgate da identidade, investigacao sobre o uso da modalidade por adultos nao-alfabetizados. Campinas: IEL-UNICAMP. mimeograph.

VAN HOUT, A.; SERON, X. 1983. *L'aphasie de l'enfant et les bases biologiques du langage*. Bruxelles: Pierre Mardaga.

WEBER, E. 1904. Das Schreiben als Ursache der einseitigen Lage des Sprachzentrums. *Zentralbalt Physiologie*, Vol. 18, pp. 331–8.

WECHSLER, A. F. 1976. Crossed Aphasia in an Illiterate Dextral. *Brain and Language*, Vol. 3, pp. 164–72.

WOODS, B. T.; TEUBER, H. L. 1979. Changing Patterns of Childhood Aphasia. *Annals of Neurology*, Vol. 3, pp. 273–80.