

الذاكرة التركيبية عند تلاميذ المدرسة الجزائرية

د : أحمد بن دانية أستاذ مساعد بمعهد علم النفس وعلوم التربية جامعة الجزائر

أولا : ملخص البحث

تعالج هذه الدراسة موضوع الذاكرة التركيبية لدى أطفال المدرسة الجزائرية ، فإذا كانت الذاكرة التركيبية قابلية انسانية ، فمن المنطقي الاعتقاد أولا : بأن الأطفال الجزائريين يمتلكون هذه القدرة. ثانيا أنه لم يبحث يجدية فيما اذا كان لهذه القدرة ارتباطا بالنو (العمرى والعقلي)، ثالثا : لم يتم اختبار ما اذا كان للمنطقة الجغرافية تأثيرا على هذه القدرة.

صممت هذه الدراسة للبحث في هذه الأهداف ، ولامكانية المقارنة استعملت دراسة باريس وكارتر (1973) كقاعدة ينطلق منها هذا البحث فاستعملت نفس المادة التي استعملتها تلك الدراسة مع إعادة النظر في بعض انيتها المنطقية واللغوية وترجت الى العربية.

استعملت هذه الدراسة الاختبار الاحصائي المسمى (ANOVA) «تحليل التباين» وتحتوي على ثلاثة عوامل : مستوى التعليم (سنة ثانية ، وخامسة أساسي) ، ثلاث مناطق جغرافية (قرية - مدينة متوسطة ومدينة كبيرة). وعلى أربعة أنواع من الجمل ، وقيست القدرة تحت الدراسة بواسطة المقدار الكمي لاختطاء التعرف (في الذاكرة) على الجمل المستنتجة من جمل مقروءة في مرحلة أسبق ، واجريت الدراسة على 60 طفلا تتراوح اعمارهم بين سبع سنوات ونصف واحدى عشرة سنة.

تم تفسير النتائج في إطار البحوث السابقة ، ويتضح من خلال التحليل أن الأطفال الجزائريين يمتلكون قدرة الاستنتاج والتذكر التجريدي (التركيبي).

لم تجد هذه الدراسة أي دليل مادي (احصائي) يدعم فكرة نمو هذه القدرة طرديا مع تطور العمر الزمني اعتمادا على كمية أخطاء التعرف كما هو الحال في دراسة باريس وكارتر ورغم هذا فقد ظهرت نتيجة مهمة تتمثل في الحصول على نموذجين مختلفين في المجموعتين (سنة 2 و 5) وترجمت هذه النتيجة على أنها أفضل دليل يبين أن الذاكرة التجريدية تنمو طرديا تناسبا مع تقدم العمر الزمني. وأن استعمال نموذج الأخطاء أفضل من استعمال كمية الأخطاء لتوضيح عملية النمو.

لم يظهر للعامل الجغرافي أي تأثير واضح على هذه القدرة المدروسة وفسر هذا في إطار وحدة النظام التعليمي وجهاز الاعلام الجزائريين على المستوى الوطني.

ثانيا : الجانب النظري

2 - 1 - : الذاكرة التركيبية.

يقصد بالذاكرة التركيبية القدرة على تذكر المعلومات بعد تركيبها في إطار كلي، بدل حفظ المعلومات بتفصيلاتها ، فالمتذكر اذن يكون فعالا ، فهو لا يتلقى المعلومات ويخزنها في ذاكرته كما كان يعتقد ، بل يتفاعل المتعلم ايجابيا مع المعلومات التي يتعلمها ، وصاحب هذه النظرية هو بارتليت (1932) فقد وجد في دراسة أن الناس يستمعون للقصص (أساطير الغول) وعندما يطلب منهم استرجاعها من الذاكرة فانهم يميلون الى التذكرة بشكل غريب عن أصل القصة ، فهم ينزعون الى اعادة تركيب القصة بطريقة منطقية تجعلها ذات معنى لهم فمن هذه الدراسة الاصلية ظهرت فكرة المخطط الذهني ⁽¹⁾ Schéma.

(1) مفهوم يستعمله المتخصصون في التعليم حيث يعتقد أن المتعلم يتناول النص الثري بقالب ذهني يكون قد تكون لديه من خلال التجارب ويشبه كثيرا في معناه ما يقصد به بياجيه Schéma الذي طوره في تناوله للنمو المعرفي.

وانتقدت هذه النظرية الجديدة في التعليم على أساس ضعف منهجيتها وعلى أساس أن سبب تغيير نمط التذكر يرجع الى النسيان لا الى قصد المتعلم من تغيير المعلومات.

وبعد أن أخذت هذه الانتقادات بعين الاعتبار أصبحت هذه النظرة في التعلم مستعملة بكثرة وأعطت نتائج جد ايجابية ، ومن ثم أصبحت نظرية المخطط الذهني نظرية مقبولة وراسخة في أوساط الباحثين في ميدان التعلم.

فالافراد يتناولون نشاطات التعلم من خلال مخطط ذهني قد تكون لديهم. وهذا المخطط يقوم بثلاثة أدوار : الأول يتمثل في تأويل المعلومات والثاني يساعد على ترميز هذه المعلومات ويساعد ثالثا في استرجاع هذه المعلومات وقد جرت بحوث مهمة على هذا الأساس لخصت في كتابين مهمين يعتبران ثمرة لمؤتمرين خصصا لنظريات التعلم الحديثة اندرسون وزملاؤه (1977) ولسجولد وزملاؤه (1978).

ويمكن اعتبار عمل الباحثة ساكس (1967) ، كتجديد في ميدان التعلم ، وهو مبني على أفكار تشومسكي في ميدان اللسانيات. فقد وجدت (ساكس) أن المتعلمين ميلون الى تذكر معنى النص الثري بدل تذكره حرفيا.

إذن قد اعطى هذه الخط من البحوث نفسا جديدا للدراسات المرتبطة بالتعلم وهو الذي نقل نظريات التعلم من البحث في الفئران والتعلم الشرطي الى التعلم القريب من الواقع ، او المرتبط بالمواقف التعليمية الحقيقية مثل المدرسة وغيرها مع استعمال النصوص الثرية التي يواجهها المتعلم في حياته الواقعية ، بدل المقاطع اللفظية عديمة المعنى التي كان يستعملها ابنجهاوس ومن اتبع خطه.

2 - 2 - : الذاكرة التركيبية والاستنتاج.

ترتبط دراسة الذاكرة التركيبية كثيرا بدراسة الاستنتاج الذهني واعتمدت هذه الدراسات كثيرا على الفهم السمعي (قدرة الانسان على فهم ما يسمع مثل درس أو محاضرة) ويمكن اعتبار دراسة جونسون وبراسنفورد (1972) الدراسة الاصلية في هذا المجال. فقد انطلقنا من افتراض أن التعليم يولد نتاجا معنويا من وظيفتين مرتبطتين هما : المدخلات (INPUT) والمعرفة المسبقة (Prior knowledge) وهذا يعبر عن دور المتعلم الايجابي والفعال في تركيب المعلومات في الذاكرة ففي احدى تجاربها قدمت جمل للمتعلمين ، حيث كان لهذه الجمل علاقة بجمل أخرى كانت قد قدمت في السابق. وبعد الاختبار وجد أن المتعلمين يميلون الى القول بأنهم استمعوا الى هذه الجمل فيما سبق ، رغم أنهم في الحقيقة لم يستمعوا لها وهذه الجمل المقدمة أثناء اختبار التذكر جل ركب معناها من الجمل المقدمة أثناء التعلم ، واستنتج الباحثان من هذا أن المتعلمين يقومون بتركيب المعلومات أثناء تعلمها بعد فترة الاكتساب (Acquisition phase) واتباعا لهذا المنطق اهتم الباحثون أكثر وركزوا جهودهم على التعرف على الاخطاء.

إذا كانت عملية الاستنتاج طريقة تساعد على تركيب المعلومات فمن ثم تصبح مرحلة تسبق الذاكرة التركيبية. ومن هنا يكون منطقيا اذن الافتراض بأن المتعلم يكون قادرا على القيام بعملية الاستنتاج قبل أن يكون قادرا على فهم أي معلومات يتعامل معها فإذا استطاع تذكر هذه المعلومات فإنه يسترجعها بغير الشكل الذي يكون قد تعلمها به ، وهذا يدل على نشاط ظهر من طرفه ، وإذا كان الأمر كذلك فمن البديهي افتراض وجود هذه القدرة في التعليم والتي تربط بقدرته على الاستنتاج المرتبطة بنموه المعرفي (أنظر ، اولنكس 1980 ، باريس ولنداور، 1976) وهذه القدرة تساعد المتعلم على فهم المعلومات كما هي وسيلة لذلك (باريس 1975).

المذكور أعلاه قد أصبح نظرية متكاملة معترف بها ويستعملها الباحثون في دراساتهم وقد بينت الدراسات الكثيرة التي أجريت في أمريكا أن هذه النظرية تعطى نتائج جيدة وأدت إلى فهم أفضل للعمليات الذهنية المتعلقة بالذاكرة الانسانية وهذه النظرية تبدو واعدة في تقديم فهم جيد لقدرات فهم الانسان لما يسمع ويقرأ (باريس 1975).

2 - 3 - : الذاكرة التركيبية في مختلف الثقافات.

ان نظريات الذاكرة والبحوث التي أجريت حولها تمت في معظمها في أمريكا الشمالية (برانسفورد وغيره ، 1972 ، باريس ومساعدته 1973 إلى 1977). (طبعاً يستثني من هذا دراسات بارتليت وأتباعه في بريطانيا). وليس واضحاً لماذا لم يهتم بهذه النظريات وتطبيق في أماكن مختلفة من العالم بما يكسب هذا الجزء من المعرفة مصداقية أفضل وتعمياً علمياً أمتن ويبدو أن النتائج أخذت على علاتها وقبلت على أنها صحيحة ، ويبدو أن قبول هذه النظريات مبني على غزارة المعطيات التي بنيت عليها البحوث المرتبطة بها. وبعد مدة طويلة من تركيز مثل هذه الدراسات على الفروق الفردية (التي هي من اهتمامات الدراسات المقارنة بين الثقافات). تحول الاهتمام الى البحث في مجال آخر يمثل في تشابه نماذج وأنماط القدرات والوظائف العقلية العليا للانسان. (مثلاً ، بنتلي ، 1977 ، 1980). فقد وجدت البحوث في هذا المجال أن التوسع والاثراء أثناء عملية التعلم وكذلك عملية الاسترجاع تميل الى أن تكون متشابهة ، كما بينت النماذج الملاحظة في دراسة بوايوم وتونور (1977). كما توصل سيوراوسكي وكوي (1972) الى نتائج مماثلة في مفاهيم التشابه والاختلاف في التعلم.

وتبين دراسات الذاكرة (التعرف الاسترجاع والبنى المعرفية العليا) أن هذه العمليات العقلية الانسانية تتبع نفس النمط في مختلف الثقافات (أليس وشابرد ،

1973 ، هاكستيان وفاندربرغ 1979 ، ياهودا ومساعدوه 1976). ويتبع النمو المعرفي نمودجا موحدا في مختلف الثقافات (كايجن وزملاءه ، 1979) وأكثر من هذا يبدو أنه ليس هناك تمايز بين ثقافات مختلفة في تذكرة النصوص والقصص (ما ندلر وزملاءه ، 1977).

إذا كان نمودج البني المعرفية ، ونماذج عمليات التذكر ، والاسترجاع والتعرف متشابهة في مختلف الثقافات ، مثلها مثل القدرة على الاستنتاج (ما ندلر ومساعدوه 1977 ، وكايجن وزملاءه 1979) فاذن يكون ممكنا أن نفترض بأن الذاكرة التركيبية المبنية على عمليات الاستنتاج والبني المعرفية لا بد أن تكون نمودجا موحدا أو على الأقل متشابهة بين مختلف الثقافات ، ولتأكيد هذا لا بد من اجراء تجربة بحيشتها العلمية لاثبات هذه الادعاء وهذا ما تهدف اليه هذه الدراسة.

2 - 4 - : ملاحظات منهجية.

حاولت دراسات التعلم والذاكرة منذ انطلاقاتها. أن تجد المنهجية المناسبة التي تساعدها في الكشف عن قاعدة قوية للمقارنة بين الافراد في تلك العمليات.

وقامت محاولات عديدة منذ (ابنجهاس) الذي قام يتجارب عدة لاختبار بعض آراء أرسطو الفلسفية حول الترابط وركز دراسته على ما يعرف بالمقاطع اللفظية عديمة المعنى (nonsense syllables) لكن بعد أن مرت البحوث بمحاولات عديدة ، تبين أن نتائج تلك البحوث رغم أهميتها ، لا تؤدي الى فهم صحيح للعمليات الذهنية الانسانية العليا الا اذا درست في مجالات النشاطات الانسانية الواقعية ومن ثم انطلقت دراسات بارتليت (1932) الذي اقترح منهجية جديدة لدراسة نصوص تحمل معنى (Meaningful material) واعتمدت طريقتة على التذكر الحر لدى المتعلم.

واستعمل باحثون آخرون هذه المنهجية من بعده ، غير أن هذه الطريقة لا تقترح منهجية قوية تبين كيفية اختلاف المتعلمين وطرقهم في اغفال بعض المعلومات. كيف يركبون المعاني وكيف يستنتجون ، ولكي تكون أية طريقة (أو منهجية) جيدة ، لابد أن تكون عملية في تناولها للموضوع ، أي تكون قادرة على طرح طرق واضحة في التحديد الكمي والكيفي ، وفي معالجة المتغيرات (quantifying and manipulating variables) ومن ثم يكون الهدف ممثلاً في الوصول الى منهجية يظهر فيها الصدق والثبات كما يحددها كامبل وستانلي (1966).

إذن فقد اتجهت البحوث هذا المنحى الجديد الذي رسمه بارتليت مع تعديلات مستمرة للوصول الى أفضل منهج. فقد افترض ماندلر وجونسون أن بنية القصة تحدد طرق تذكر المتعلم فالمتعلمون يتذكرون القصة بناء على غط معروف في القصة نفسها. فهما يفترضان بأن للقصة خلفية وأبطال ، وموضوع ودرس (عبرة) ومن هذا استنتجا بأنه من الممكن التوقع بشكل دقيق «أي قصص يمكن أن تنتج تذكر مرتباً ترتيباً زمنياً وإياها لا تؤدي الى هذا النوع من التذكر» (ص 150). قام كنتش وفان دايك (1978) باقتراح نموذج لفهم النص النثري وإعادة إنتاجه (A model, of text comprehension and production) وافترضوا أن النص يتكون من بني معنوية جزئية وبني معنوية عامة (Semantic microstructures and macrostructures) ومن ثم يصبح استعمال المتعلم لهذه البني بمثابة الطريقة التي تساعد على تقليص النص الى معناه الاساسي. وهو ما يصطلح عليه الباحثان بالبنية النظرية المعنوية العامة theoretical macrostructures ويقترحان هذا النموذج لاستخلاص نماذج (سيناريوهات) تذكر وتخليص للنصوص.

وقد تم تطوير مثل هذا النموذج من طرف (جونسون 1970) حيث تم اثبات أهمية بني الوحدات اللغوية في عملية التذكر فقد أعطيت نصوص لـتختصين ليقسموها

الى وحدات بنوية ونفسية للحصول على أساس منطقي تقسم عليها النصوص فوجد بعد الاختبار أن الافراد يتذكرون النصوص ارتباطا بتلك الوحدات ، فالوحدات الأكثر أهمية يكون تذكرها أحسن . كما تم تركيب بعض الوحدات الاخرى وتم اعادة تطبيق هذه الطريقة على الصغار وأظهرت نتائج مشابهة (بروان وسابلي 1977) ، غير أنه لا يعرف بالتحديد كيف يحدث هذا ارتباطا بعملية الاستنتاج . واقترح برنسفورد وفرنكس (1972) طريقة أسهل وأوضح ، وقد ركزا على طريقة التعرف يدل الاعتماد على التذكر الحر ، تقرأ جل على الأطفال ، وبعد مدة تقرأ جل أخرى قد تكون قرئت في السابق وقد لا تكون ، ووجد أن الأطفال ، والكبار أيضا ، يتعرفون على الجمل التي لم تقرأ سابقا (وهي في حقيقتها مستنتجة من الجمل الأصلية) على أنها قرئت ، وهذه الطريقة قد أعطت نتائج جيدة.

واستعمل باريس ومساعدوه (من سنوات 1973 الى 1977) هذه الطريقة مع الأطفال ، واكتشفوا فيهم القدرة على الاستنتاج وأنها ترتبط بعملية النمو (أي تتطور بتطور العمر العقلي والزمني) وقاموا بتطوير الطريقة بازالة تأثير طول الجملة فجعلوا جل التعرف المبنية على الاستنتاج متقاربة في طولها للجمل الاصلية المعطاة في المدخلات (input) (فترات الاكتساب) حتى تكون لها نفس الحظوظ في قبولها أو رفضها.

وقد تم تكييف هذه الطريقة لاستعمالها في هذه الدراسة لانها تسمح بشيئين: أولا: تبين فيما اذا كان الاطفال يقومون فعلا بعملية الاستنتاج ، وأنهم يركبون المعلومات (يتذكرون بشكل تركيبي) ثانيا : هذه الطريقة تمتاز بالبساطة ، وسهولة تطبيقها على الأطفال كما أنها مفهومة عندهم حتى ولو كانوا في سن خمس سنوات : (باريس ولبتون 1976).

ثالثا : الجانب التطبيقي

3 - 1 - : اطار وهدف هذه الدراسة.

يبدوا أن الدراسات المرتبطة بالاستنتاج وتركيب المعلومات طريقة مكتملة ومقبولة في الأوساط العلمية في ميدان علم النفس التربوي ، فقد كشفت هذه الدراسات دعما جيدا لفكرة تركيب المعلومات ، كما تم اكتشاف عملية ارتباط هذه القدرة بالنمو. كما تم استعمال الطريقة للمقارنة بين المستويات الاجتماعية والاقتصادية والثقافية ، فاتضح أن نموذج هذه القدرة متشابهة لدى هذه الطبقات اضافة الى وجود بعض الفروق غير أن هذه الدراسات لم تختبر نتائجها في مختلف الثقافات ، كما أشير سابقا ، لمعرفة ما اذا كانت الذاكرة التركيبية قدرة عالمية (موجودة في كل الثقافات).

ويهدف هذا البحث الى دراسة هذه القدرة في ثقافة أخرى (الجزائر) لمقارنة النتائج بالثقافة الغربية (أمريكا الشمالية). واختيرت الجزائر لانها بلد الباحث. وثانيا يلاحظ أن كثيرا من الافكار التربوية التي تثبت فعاليتها في ثقافات أخرى تتبنى وتطبق مباشرة. والصحيح هو القيام بالبحوث العلمية في الاطار الجزائري لتبني أو طرح هذه الافكار.

والشيء الذي يراد اختباره إذن هو محاولة معرفة ما اذا كان أطفال المدارس الجزائرية يظهران علامات الذاكرة التركيبية وعملية الاستنتاج. فاذا ما أظهرها الذاكرة التركيبية فهل يختلفون في ذلك عن الاطفال الامركيين ؟ اذا كان الجواب نعم فهل هناك أي تفسير منطقي لهذه الفروق ؟ وهل هناك جانب غمائي لهذه القدرة ؟

ويعتقد أيضا أنه رغم الآثار التربوية المتشابهة في كل اجزاء القطر ، سيكون للمحيط تأثير على قدرة التركيب في الذاكرة.

إذن يمكن تحديد هدف هذه الدراسة في الاسئلة التالية :

1 - هل يمكن اعتبار الذاكرة التركيبية ظاهرة عالمية ، وإذا كانت كذلك فهل تظهر في الأطفال الجزائريين ؟

2 - وإذا أظهروها فهل يختلفون في ذاكرتهم التركيبية عن الأطفال الآخرين مثل الأمريكيين ، كما في دراسات (باريس ، بروات ، براون الخ...) ؟

3 - طالما أن العوامل المحيطة تؤثر على كثير من القدرات العقلية (مثل كاغان ومساعدوه 1979) فهل يكون لها تأثير على الذاكرة التركيبية ؟

تم اجراء هذه الدراسة للإجابة على هذه الاسئلة ، وكما ثبت سابقا ، فإن أسهل وأفضل وسيلة هي طريقة التعرف فهي تعمل على ضبط عملية الاستنتاج كما تعمل على كشف القدرة على التذكر والاختبارات المستعملة يفهمها الأطفال ويستعملونها بسهولة ، وأخيرا أن التنقيط والتحليل بسيط وسهل ، وعلى هذا الاساس استعملت نفس الجمل التي استعملها (باريس وكارتر ، 1973) مع بعض المراجعة لجعلها أكثر ملائمة ، وأقرب الى المنطق ، ثم لابعاد الغموض أو الإيحاء بالجواب يمكن أن يؤثر على استجابات الأطفال ، وتم أخذ رأي (أولكنس 1980) بعين الاعتبار ، وبعد ذلك تم ترجمة الجمل من الانجليزية الى العربية ، لغة التربية في الجزائر. من المنطقي طبعا الاعتراف بأن الترجمة من أي لغة الى أخرى تقابل بصعوبات. ففي هذه الدراسات كانت الصعوبة المواجهة هي ترتيب الكلمات في الجمل ، ففي العربية تقبل الجمل سواء كانت تبدأ بالاسم (الجملة الاسمية) أو تبدأ بالفعل (الجمل الفعلية)، وللتغلب على هذه المشكلة اختيرت بداية الجمل للافعال بناء على آراء بعض المعلمين وعلى الاستعمال المكثف لها في الكتب المدرسية.

3 - 2 : - بعض الاعتبارات المنهجية.

في البحوث التي أجريت ، اعطيت النتائج قيا عالية في عدد الاخطاء في الجمل الصحيحة الاستنتاج (مثل باريس وكارتر ، 1973 ، باريس وما هوني ، 1974) وتم تفسير هذه على أنها تدعم فكرة أن الاطفال كانوا نشطين في استعمال الذاكرة التركيبية ، واستدلوا أن الاطفال تعرفوا على المعلومات التي لم تذكر صراحة في فترة التعلم (الاكتساب) على أنها قد ذكرت ومن ثم فإن التركيب يعتبر استنتاجا صحيحا.

ففي دراسة باريس ولنداوار (1976) مثلا ، وجد أن الاطفال يتحصلون على نقاط عالية في هذه القدرة ، فالجمل المستنتجة بشكل صحيح ، كانت تعتبر بنسب عالية أنها قد ذكرت في مرحلة الاكتساب ، واعتبر الباحثان ذلك دليلا على التركيب في الذاكرة ، فالطفل يكون قد ركب معاني الجملتين الاوليين وأدرك أن الجمل المستنتجة منها صحيحة . غير أن أولكنس (1980) يستدل على أنه من الممكن الحصول على نتائج مماثلة اذا كان الطفل قادرا على التعرف على مكونات القصة التي تعبر عنها الجمل. وعلى هذا الأساس تعرف الاطفال على المقدمة الصحيحة ، وعلى النتيجة الصحيحة ، فالاطفال تعرفوا عليها لأنها تحتوي على هذه العناصر. وليس ذلك بقدرة على التركيب أو الاستنتاج ... أما المقدمات الخاطئة والاستنتاجات الخاطئة رفضت لأنها ماكانت تحتوي على تلك العناصر الموجودة في الجمل الأصلية، بل كانت تحتوي على عناصر جديدة.

ومن ثم عمل (أولكنس) في رسالته* على اعادة صياغة شكل القصص المستعملة في الاختبار بطريقة «تجعل النقاط المحصل عليها أقل غموضا ، وتصبح دليلا واضحا

* رسالة ماجستير في علم النفس التربوي ، دائرة علم النفس النمو والتربية ، معهد التربية ، جامعة لندن 1980.

فما اذا كان الطفل تذكر حرفيا أو تركيبيا» (ص 9) ومن ثم يصبح منطقيا اذا كان الاطفال قادرين على القيام بالاستنتاج فانهم سيقبلون الجمل المستنتجة بشكل صحيح (في الاختبار) على أنها قد ذكرت في فترة الاكتساب وعكس ذلك اذا لم يكن الطفل قادرا على الاستنتاج. وركز على الحفظ الحرفي ومن المحتمل إذن «أن يكون التعرف الخاطئ راجعا الى الجمل الاكتسابية والمستنتجة خطأ ، كما هو الامر في الجمل الصحيحة الاستنتاج» (ص 10).

والحل الوحيد لهذه المشكلة يكون باعادة تركيب جمل جديدة ، وطالما أن اهتمام الدراسة الحالية ينصب على اعادة تطبيق دراسة باريس وكارتر فانه لا بد من الابقاء على نفس الجمل قدر الامكان ، اذ أن الهدف هو التأكد فيما اذا كان تقريرهم بوجود الذاكرة التركيبية ، يتحقق في ثقافة مختلفة (الجزائري). فاذا ما تغيرت كل المعلومات فان المقارنة قد لا تكون صحيحة ، فأى فروق في النتائج يمكن اذن (في حالة التغيير) أن يرجع الى الجمل الجديدة كما حدث في دراسة أو لكنس*.

لكن كان لا بد من أخذ ملاحظات أو لكنس بعين الاعتبار عند ما يكون ممكنا وذلك عند وجود مشكلة في الجمل الاصلية في دراسة باريس وكارتر ، وتم التثبت من ذلك باجراء محاولة أولية للتأكد من فهم الاطفال للجمل ، ومدى قدرتهم على الاستنتاج ، ومدى فهمهم لما يطلب منهم ، وقد تم اكتشاف قدرة الاطفال على الاستنتاج كما تم الاطمئنان لصلاحية الجمل المستعملة*.

3 - 3 - : الدراسة التطبيقية.

3 - 3 - 1 : الطريقة.

أ : المشاركون

شارك ستون (60) طفلا من المستويين الثاني والخامس أساسي اختيروا عشوائيا من حوالي 300 طفل. كان الأطفال مسجلين في ثلاثة مدارس أساسية جزائرية (في مدينة كبيرة وأخرى متوسطة وقرية) كانت هذه المدارس متشابهة من حيث عدد الأطفال والفصول والمعلمين ، كان العدد المتوسط للأطفال في كل مدرسة حوالي 600 تلميذا ، ومعدل عدد الفصول 12 فصلا.

يمثل العدد 60 مجموع عدد الأطفال في 6 مجموعات ، كل مجموعة تحتوي على 10 أطفال موزعين بالشكل التالي : (أنظر الجدول 1).

الجدول 1 يمثل توزيع أفراد عينة البحث.

المنطقة المستوى	مدينة كبيرة	مدينة صغيرة	قرية	المجموع
- الثاني أساسي	10	10	10	30
- الخامس أساسي	10	10	10	30
- المجموع	20	20	20	60

ب : المادة المستعملة

تم استعمال 8 قصص تتكون كل واحدة من 3 جمل ، ترتبط ببعضها ، تعطى الجملة الاولى كمقدمة ، والثانية التابعة لها مكملة ، أما الثالثة فهي عموما زائدة تصف احدى عناصر الجملة الثانية ، وهذا مثال :

القصة (1) جملة 1 : يوجد العصفور داخل القفص.

جملة 2 : يوجد القفص تحت الطاولة

جملة 3 : الطاولة صفراء اللون

أما جمل الاختبار المناسبة لهذا المثال فهي :

جملة 1 : يوجد العصفور داخل القفص.

جملة 2 : يوجد الطاولة تحت القفص

جملة 3 : يوجد العصفور تحت الطاولة

جملة 4 : يوجد العصفور تحت القفص.

3 - 3 - 2 - : التصميم والاجراءات التطبيقية.

أ- التصميم

استعمل تصميم (2 × 3 × 4) حيث يتكون هذا التصميم من ثلاثة عوامل ، يمثل الاول المستوى الدراسي ، ويتكون من مستويين ، سنة ثانية وخامسة أساسي. ويمثل العامل الثاني المناطق الجغرافية الثلاث ، بينما يمثل العامل الاخير ، انواع جمل الاختبار المستعملة في الذاكرة التعرفية. (recognition memory).

ب - الاجراءات التطبيقية

بعد اختيار الأطفال وتعيينهم عشوائيا للمجموعة المناسبة أعطيت اسماؤهم للمعلمين ، وجلس المجرب في غرفة أخرى حيث يتم اختبار كل طفل على حدة ، أجلس كل طفل أمام المجرب وبعد حديث قصير لطمأنة التلميذ ، وإخباره بأن التجربة تتمثل في إعطاء معلومات ويطلب منه تذكرها ، ويقال للطفل «انني مهم بمعرفة ما يمكن لك تذكره» سأقرأ عليك بعض القصص ، عليك أن تسمع باهتمام وعندما انتهى سأسألك بعض الأسئلة السهلة حولها : ولمعرفة ما اذا كان الطفل قد فهم التعليمات ، يسأل عن المطلوب منه.

وقرأت القصص الثانية على الطفل ، بشكل بطيء وأخذ ذلك حوالي دقيقتين ثم ترك للطفل فترة راحة ، وذلك بإعطاء لعبة تركيب ، بعد أن شكر الطفل على اهتمامه ، وبعدها يقال للطفل ، سأقرأ عليك جملا وعليك أن تقرّر فيما اذا كنت قد سمعتها من قبل أم لا ، عليك أن تجيب «نعم» «لا» أقرأ عليك الجملة تقول «نعم» «أو» «لا» حسب تعرفك اذا كانت الجملة قد قرأت لك في القصص التي قرأت لك قبل أن تلعب لعبة التركيب هل هذا واضح ؟ والوقت الذي استغرقته كل العملية هو بين 20 الى 25 دقيقة لكل طفل.

ج - طريقة التنقيط

تعتبر الجمل إما صحيحة أو خاطئة والذي اعتمدته هذه الدراسة هو أخطاء التعرف. للمقدمات الصحيحة تحسب الأخطاء التي أجيب عنها ب «لا» (المفروض أن يجيب الطفل «نعم»). أما بالنسبة للمقدمات الخاطئة فالخطأ في التعرف هو الإجابة ب «نعم» وثالثا بالنسبة للاستنتاج الخاطيء ، فهي تلك المجاب عنها ب «نعم» ، وأخيرا الجمل المنتجة صحيحا ، والمجاب عنها «نعم» هي أخطاء التعرف على الاستنتاج الصحيحة.

رسم جدول لكل مجموعة من المجموعات الست ، وضعت ورقة تنقيط لكل مجموعة وعند إعطاء الطفل لاي جواب سواء كان «نعم» أو «لا» تسجل كل اجابة بعلامة أمام الجملة المناسبة وتحسب النقاط لكل تلميذ.

3 - 4 - : النتائج والمناقشة.

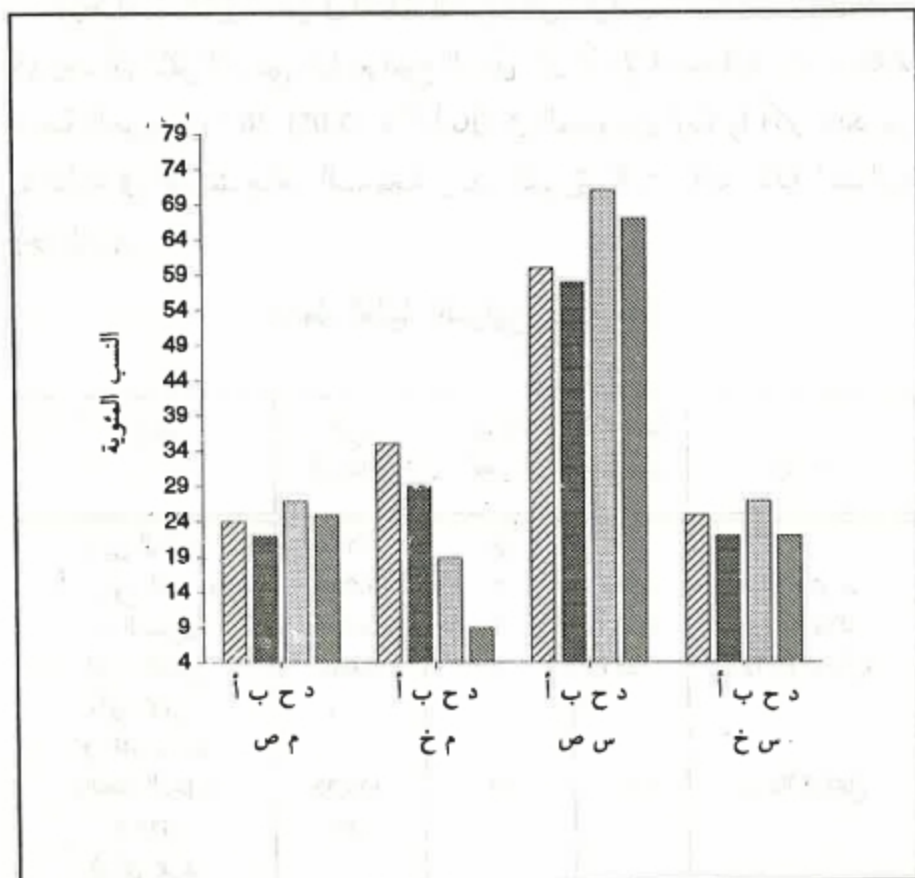
حللت النتائج للاجابة على الاسئلة الاساسية للبحث المتمثلة في وجود أو عدم وجود عملية التأويل في الاطفال الجزائريين.

ثم جدولة إختبار أخطاء التعرف و وضعها في شكل بياني (أنظر الشكل 1). وهذه النتائج تم الحصول عليها من النسب العامة لاطعاء التعرف لكل نوع من أنواع جل الاختبار الاربعة. وتم حساب هذه النتائج حسب المستويين بغض النظر عن أنواع المدارس (مدينة ، مدنية صغيرة ، قرية). وفيما يلي ترتيب للنتائج المحصل عليها حسب الفرضيات المطروحة :

1 - ان القدرة التركيبية ، عامة في مختلف الثقافات.

وحسب النتائج المحصل عليها (الشكل 1) وجد أن نموذج الاخطاء لكل مستوى متشابهة (نتائج البحث الحالي تشبه نتائج بحث باريس وكارتر) فقد بين النموذج أعلى نسبة للاخطاء في الاستنتاجات الصحيحة متبوعة بالمقدمات الخاطئة ، ثم بالمقدمات الصحيحة والاستنتاجات الخاطئة بنسب قليلة من الاخطاء ، ومعنى هذا أنه في الحالة الاولى كان الاطفال يجيبون «نعم» بأنهم سمعوا الاستنتاج وحقيقة الأمر أنهم لم يسمعوها حقيقة ، بل هي استنتاج.

وبالمقارنة. بالنماذج الاخرى من الأخطاء (المقدمات الخاطئة والمقدمات الصحيحة والاستنتاجات الخاطئة) فان الاطفال يميلون الى ارتكاب أخطاء فيها أقل مما يفعلونه في الاستنتاجات الصحيحة.



شكل 1: يبين مستوى الأخطاء في مختلف جل الاختبار ونتائج أداء تلاميذ السنة الثانية والخامسة أساسي ويقارن ذلك بعينة دراسة باريس وكارتر.

مفتاح الشكل

أ - أطفال السنة الثانية أساسي

ب - أطفال السنة الخامسة أساسي

ج - الدراسة الحالية

د - دراسة باريس وكارتر

ص - مقدمة صحيحة

م - مقدمة خاطئة

خ - استنتاج صحيح

د - استنتاج خاطئ

وبعد اجراء تحليل تباين في أخطاء التعرف على العوامل الثلاثة (المستوى 2) -
 (5) وجد أن الاثر الاساسي الراجع لنوع الجمل كان ذا دلالة احصائية (ف = 2,86
 درجة الحرية 3، 162 (0,05) فالاطفال في المستويين ارتكبوا أكبر عدد من
 الأخطاء في الاستنتاجات الصحيحة وهذه الفروق كانت ذات دلالة احصائية
 (جدول 2).

جدول تحليل التباين (2x3x4)

العوامل	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسطة المربعات	قيمة ف
ما بين العوامل	121,68	59		
أ - (نوع المدرسة)	3,905	2	1,952	0,958 توجد
ب المستوى	3,263	1	3,263	1,603 دلالة
ا x ب التفاعل	4,652	3	2,281	12,121 احصائية
ما بين الافراد في المجموعات (الخطأ الداخلي)	109,95 180	54	2,036	الخطأ الداخلي
ج (انواع الجمل)	230,48	3	76,826	45,911 ذات دلالة احصائية 0,01
ا x د	2,415	6	416	0,248
ب x د	2,437	3	0,812	4,485
أ x ب	6	2,173	1,299	ما بين الافراد في المجموعة
271,05 (الخطأ الداخلي)	162	1,673	-	

جدول (2) تحليل التباين لمستوى الاخطاء في التريف بين مختلف الجمل والمستويات وأنواع المدارس.

فالتحليل اذن يبين وجود دلالة احصائية قوية وهذا يعني أن الاطفال الجزائريين يقومون باستعمال الاستنتاج (أي الذاكرة التركيبية) بنفس طريقة الاطفال الذين شاركوا في تجربة باريس وكارتر. وهذا يتفق مع الدراسة المقارنة في مجال الذاكرة (ياهوذا وزملاءه 1976 ، كاجن وغيره 1973 ، بوريوم وترنور 1977 فيتشم 1975 ، وينتلي 1977).

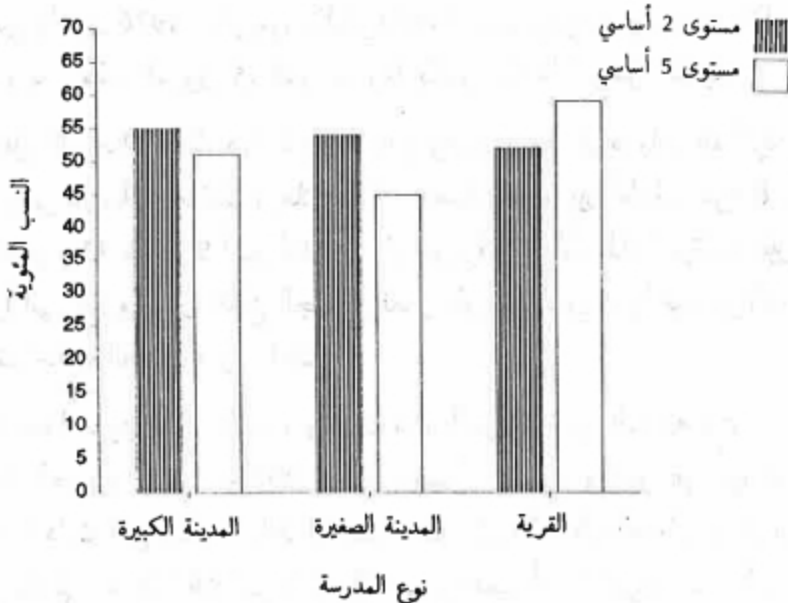
2 - هل القدرة على استعمال الذاكرة التركيبية عملية مرتبطة بالنمو ؟
وللاجابة على هذا السؤال ، تم اجراء تحليل التباين للفروق بين المستويين (2،5) ولم يبين البحث أي فروق بين المستويين 2،5 أساسي وهذا الى حد ما مستغرب ، ورغم وجود اختلاف في اخطاء التعرف الا انها ليست ذات دلالة احصائية وقد يكون ذلك راجعا لطبيعة التدريس وليس هناك دليل قوي يشرح سبب عدم ظهور هذا العامل الثاني طالما أن عوامل التجربة متشابهة كما هي في دراسة (باريس) وطالما أن أغلب الدراسات (مثل : باركار وريد 1974 ، هايجن وآخرون 1975 ، باريس ، 1975 ، باريس وابتون 1976 ، باريس وكارتر 1973) بينت وجود فروق ذات دلالة ، فان عدم وجود هذه الفروق في الدراسة ربما يكون راجعا لعوامل ثقافية.

على كل حال هناك دراسة بينت عدم وجود فروق في قدرات الذاكرة راجعة للنمو وهي دراسة (ماندler وزملاءه 1977) حيث قارنوا بين أطفال عمرهم 8 سنوات و 6 أشهر و 11 سنة و 9 أشهر لقد اهتم باريس وكارتر بالأخطاء المرتكبة غير أنها لم ينظروا الى الفروق بين أنواع الجمل والفرق الوحيد الذي نظروا فيه هو الفرق بين الاستنتاجات الصحيحة والخاطئة.

فوجدوا فروقا ذات دلالة ، وجدت هذه الدراسة نفس النتيجة (ت = 10،42 درجة الحرية 59 ، $p = 0،001$). لم يتحصل باريس وكارتر على أي تفاعل ، وأرجعوا ذلك الى تشابه انماط الاخطاء عند كل الاطفال الصغار. ورغم أن هذه الدراسة لم تجد هذا التقاطع أيضا إلا أنها وجدت أمورا أخرى حيث أن ترتيب الاخطاء كان تنازليا من س ص الى م م خ و م ص واخيرا س خ للمستوى 5 بينما كان

الترتيب لمستوى 2 هو س ص وم خ - م ص - وهذا النموذج ظهر على أنه ذو دلالة حسب اختبار باييج (0,01) وكان هذا صحيحا سواء اخذت كل مجموعة على حدة أو أخذت النتائج مجموعة.

3 - ان نوع المدرسة (المحيط) يؤثر على القدرة في الذاكرة التركيبية وللبحث في هذه الفرضية تم ترتيب المعطيات كما في (الشكل 2) وبين هذا الشكل تشابها عاما بين الاخطاء المرتكبة في المدارس الثلاثة ، وللتأكد في ذلك تم اجراء تحليل للتباين ، ووجد أن أطفال القرية يرتكبون أخطاء أكثر في المستوى 5 لكن ليس هناك فروق بين تلاميذة المستوى 2 والنتائج صعبة التفسير ، فقد استعمل (باريس كارتز) عدد الأخطاء في التعريف على الاستنتاجات الصحيحة على أنها علامة على مستوى التركيب ، ومن الصعب ، فصل أثر الذاكرة عن القدرة على التركيب (طراباسو 1980) وهذا لان الطفل اذا قال بانه لم يسمع الاستنتاج الصحيح أي لم تقرأ عليه ، رغم أن المعني استنتج وقد يقصد أنه لا الكلمات ولا معني قرأ عليه.



شكل 2 : يبين أخطاء حمل الاستنتاج للمستويين 2 و 5 وأنواع المدارس

ففي الحالة الاولى ، يبين الطفل القدرة على التركيب الى جانب قدرة الذاكرة.

أما في الحالة الثانية يظهر ذاكرة جيدة ، لكن دون وجود التركيب اذن أن المقياس المستعمل من طرف (باريس وكارتر) يخلط بين الذاكرة والتركيب اذن يمكن اعتبار أن أطفال المستوى الخامس في المدرسة القروية أحسن من المستوى 2 في عملية التركيب ، اذا كانوا يقصدون الاستجابة للنوع الأول من البديلين المقترحين من طرف (طراباسو) غير أن المعطيات الكمية لا تسمح بالفصل بين التأثيرين ولكن يمكن الاستنتاج بأنهم يستجيبون بهذه الطريقة (الاولى عند طراباسو) ، وذلك بالمقارنة مع أداء المجموعة المكافئة في المدينتين الصغيرة والكبيرة ومن خلال تعليقاتهم خلال اجراء التجربة ، فقد كان الأطفال يقومون بتعليقات تبين بأنهم كانوا واعين «بعملية التركيب» اذ كان بعضهم يبرز اجابة دون أن يطلب منه ذلك.

4 - خلاصة ومناقشة

استطاع الاطفال في الجزائر ، التعرف على الاستنتاجات المعنوية من الجمل المتقدمة في الاختبار على أنها سمعت في فترة الاكتساب ، وهذا ليس عملية راجعة للحظ أو الصدفة ، فذاكرتهم ظهرت جيدة ، فقد ارتكبوا أخطاء قليلة في المقدمات الصحيحة وهذا يعني بأن الاخطاء في الاستنتاجات الصحيحة لم تكن راجعة لضعف في الذاكرة (النسيان). والذي يظهر كنتيجة مفيدة وهامة في الدراسة الحالية ، هو بروز نموذج مخالف لنموذج باريس وكارتر (1973) ففي دراستها كان نموذجا المستويين 2 و 5 متشابهين ، أما الدراسة الحالية فأظهرت اختلافا في نموذج التذكر بين المستويين وهذا أفضل في المساعدة على اكتشاف كيفية الاختلاف النائي في الذاكرة التركيبية عند الاطفال ، فنحن لا نعرف فقط بأن الاطفال الكبار يرتكبون أخطاء أقل ، بل أن النموذج يورينا بشكل أفضل حساسية الأطفال في مختلف الاعمار

لختلف أنواع الجمل، لكن من الصعب الجزم بهذا الرأي لكن لا بد من طرحه. فالأطفال الكبار يبدون أكثر حساسية للاستنتاجات الخاطئة مقارنة بالصغار، وقد يكون هذا راجعا لقدرة الأطفال الكبار على تذكر المقدمات الصحيحة واستعمالها وعلى هذا الأساس، يمكن أن يتعرفوا على الاستنتاجات الخاطئة على أنها لم يتم قولها في فترة الاكتساب.

في نتائج دراسة باريس وكارتر ارتكب الأطفال (في المستويين) خطأ في المقدمات الصحيحة أكثر مما فعلوه في المقدمات الخاطئة وفي الدراسة الحالية ظهر العكس تماما، ويمكن أن يفسر هذا بأنه إذا كانت الذاكرة غير جيدة فكان الاعقل اعتبار أن الاستنتاجات كانت مقبولة فقط على أساس التخمين (اولنكس 1980) ويمكن القول أيضا بأنه من المنطقي الاعتبار أن الفرد يكون أقدر على الاستنتاج إذا كان جيدا في تذكر المعلومات (براينت 1979) وهذا يفسر سبب ارتكاب أطفال هذه الدراسة لاختفاء أقل في المقدمات الصحيحة.

ونتيجة لذلك، فإن ارتكاب أخطاء أكثر في الاستنتاجات الصحيحة دليل على أن الذاكرة التركيبية موجودة فيهم، فإذا قبلت القدرة على الاستنتاج بأنها نشاط عقلي انساني (دوس 1977) فانه في الممكن الفهم بأن الأطفال يقومون بدور في فهم المعلومات اللفظية حسب باريس (1975) وثورندايك (1976) وإن القيام بالاستنتاج هو علامة للذاكرة التركيبية أيضا (مثلا باريس وكارتر 1973 وساكنس 1967).

فالدراسة الحالية تدعم بصفة عامة نتائج البحوث التي أجريت على الكبار والأطفال، فالأطفال لا يتذكرون فقط المعلومات الحرفية للجمل بل يتعرفون أيضا على الجمل المستنتجة على أنها قد سمعت سابقا (مثلا برانسفورد وزملاءه 1972).

إذن فالمتعلم لا يتناول النصوص لاستخراج المعنى فقط ، فهو يتناولها في إطار معلوماته السابقة ، إضافة الى المدخلات اللغوية المرتبطة بالنص «التي يمكن المتعلمين استعمالها لربط وتكييف معلوماتهم السابقة وإدراكهم لعالمهم المحيط بهم» (برانسفورد وغيره 1972 ص 207) فالمتعلم (سامعا كان أم قارئاً) هو في الحقيقة إنسان فعال ، فهو لا يقرأ أو يسمع ويحفظ ، بل هو يتفاعل ما ما يقرأ أو يسمع له ، فهو يكيف ويستنتج ويؤول هذه المعلومات (بارتليت 1932 باريس 1975) كما يربط هذه المعلومات بمعارفة أو أطواره الذهني (اندرسون). ويركب ويعيد التركيب.

ومن الممكن إذن كما يؤكد باريس وكارتر (1973) أن عمليات التنظيم والتركيب المطبقة على المعلومات المخزنة والتغيرات التابعة لها ضرورية وحاسمة في التذكر.

ALKINS, A. (1980).

The effect of presentation Rate and Cognitive Development on children's Comprehension and recognition memory of stories ; Some methodological considerations. an M. SC. Unpublished Dissestation, University of london, Institute of Education.

ANDERSON, R.C., Spiro, R.J., and Montague, W.E., (Eds).

Schooling and the acqisition of knowledge Erlbaum, 1977 (a).

ANDERSON, R.C., Reynolds, D.L., Schallert, E.T., Goetz,

comprehending discourse ; *American Educational Research Journal*, 1977, 6, 16, 4, 367-381.

BARKLAY, J.R and Reid, M.

Semantic integration in children's recall of doscourse. *Developmental Psychology*, 1974, 10, 277-281.

BARTLETT, F.C.,

Remembering, london, Cambridge University Press, 1932.

BENTLEY; A.M.

Symmetry in Pattern reproduction by Scottish and Kenyan children. *Journal of Gross-Cultural Psychology*, 1977, 8, 4, 415-424.

BENTLEY, A.M.

Pattern of reproduction on two cultures, *International Journal of Psychology* 1980, 15, 1-9.

BRANSFORD, J.D.

And Franks, J.J. Cognition, *International Journal of Psychology* 1972, 1, 2, 211-249.

BRANSFORD, J.D. et al.

Sentence memory : A constructive Versus interpretive approach, *Cognitive Psychology*, 1972, 3, 193-209.

BRANSFORD, J.D. and Johnson, M.R.

Contextual prerequisites forunderstanding some investigations of comprehension and recall.

Journal of Verbal learning and Verbal Behaviour, 1972, 11, 717-726.

BROWN, A.L. and Smiley, S.S.

Rating the importance of Structural units of prose passages, a problem of metacognitive development. *Chid Development*, 1977, 48, 1-8.

BRYANT, P.

Inferences in A. Floy d (Ed) *Cognitive Development in School Years*. Cambridge Open University Press, 1979.

BUIUM, N. and Turnune, J.E.

Cross Cultural Study of Verbal elaboration productivity and memory in young children, **Child Development**, 1977, 48, 296-300.

CAMBLE, D. and Stanley, J.

Experimental and Quasi experimental designs for research, Chicago Rand Mc Nally and Co, 1966.

CIBOROWSKI J. and Choy's.

Non standard English and free recall : An exploratory study. **Journal of Cross-Cultural Psychology**, 1974, 5, 3, 271-281.

ELLIS, H.D., and Shepherd.

A cooss-Cultural study of recognition of pictures for faces and cups, **International Journal of Psychology**, 1973, 8.

HAKSTIAN, A.R., and Vanderberg.

The Cooss-Cultural generalizability of higher-order cognitive Structure model, **Intelligence**, 1979, 3, 73-103.

JAHODA, G. et al.

Utilisation of Pictorial Information in Classroom Learning : A Cooss-Cultural Study. **A.V. Communication Review**, 1976, 24, 3, 295-315.

JOHNSON, R.E.

Reccal of Prose as a function of Structural importance of the linguistic units. **Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour**, 1970, 9, 12-20.

KAGAN, J. et al.

A Crooss-Cultural study of cognitive Development. **Monographs of Society for Research in Child- Development**, 1979, V. 44, Ne5.

KINTSCH, W. and Van Dijk, T.A.

Toward a model of text comprehension and production. **Psychological Review**, 1978, 85, 363-394.

LESGOLD et al.

(Cognitive Psychology and instruction), Hillsdale, Plenum Press, 1978.

MANDLER, J. and Johnson, N.

Remembering of things pased : Story structured and recall, **Cognitive Psychology**, 1977, 9, 111-151.

PARIS, S.G.

Comprehension of Language Connectiives and propositional logical relation ships. **Journal of Experimental Child Psychology**, 1973, 16, 278-291.

PARIS, S.G., and Carter, A.Y.

Semantic and constructive aspects of sentence memory in children, **Developmental Psychology**, 1973, 9, 109-113.

PARIS, S.G., and Mahoney, G.J.

Cognitive integration in children's memory for sentences and pictures, **Child Development**, 1974, 45, 633-642.

PARIS, S.G.

Integration and inference in Children's comprehension and memory. In Reste et al., (Eds) **Cognitive Theory**, V-1- New York, Wiley, 1975.

PARIS, S.G., and Lipton, L.R.

Children's memory for inferential relationships in Prose. **Child Development**, 1976, 47, 660-668.

PARIS, S.G., and Lindauer, B.K.

The role of inference in Children's comprehension and memory for sentences. **Cognitive Psychology**, 1976, 8, 217-227.

ROSS, B.M., and Millson, C.

Repeated memory of oral prose in Ghana and New York, **International Journal of Psychology**, 1970, 5, 319-331.

SACHS, J.S.

Recognition memory for syntactic and semantic aspects of connected discourse, **Perception and Psychophysics**, 1967, 2, 437-442.

THORNDYKE, P.W.

The role of inference in discourse comprehension, **Journal of Verbal Learning and Verbal behaviour**, 1976, 15, 437-446.