

دور الصورة الذهنية الساكنة في اكتساب الفضاء الطوبولوجي عند الطفل

الجزائري- دراسة ميدانية

The role of the static mental image in acquiring the topological space of the Algerian child, a field study

اسمهان غطاس،¹

جامعة يحيى فارس بالمدينة (الجزائر)، ismaa-81@hotmail.com

تاريخ الاستلام: 2022/12/03 تاريخ القبول: 2023/02/12 تاريخ النشر: 2023/03/05

ملخص:

يهدف هذا البحث إلى دراسة عمليتين ذهنيتين هامتين في تطور الفكر عند الطفل و تتمثل في دراسة دور الصورة الذهنية الساكنة عند أطفال متدرسين من عمر ستة سنوات وعلاقتها بتطور ونمو الفضاء الطوبولوجي عند الطفل الجزائري معتمدين في ذلك على دراسات بياجي في فهم التفكير الطفولي و كيفية تطوره خلال المراحل العمرية المختلفة ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي و لحساب النتائج استعملنا التصاميم الارتباطية على عينة قوامها عشر تلاميذ من السنة الأولى من المرحلة الابتدائية و كانت وسائل البحث متمثلة في اختبارات صمت من طرف الباحث بياجي و تتمثل في اختبار الأماكن الطوبولوجية و اختبار الصورة الذهنية الساكنة كما تمكنا من معرفة ما إذا يوجد تناسب بين نمو الفضاء الطوبولوجي و الذي يتزامن مع نمو الصورة الذهنية الساكنة عند الطفل الجزائري حسب مراحل التطور عند بياجي .

كلمات مفتاحية: الصورة الذهنية الساكنة ، الفضاء الطوبولوجي ، الطفل الجزائري.

Abstract :

The research aims to study two important mental processes in the development of thought in the child, which is to study the role of

the static mental image in schoolchildren of six years and its relationship to the development of the topological space in the Algerian child, relying on Piaget's studies in understanding infantile thinking and how it develops during the different age stages and to achieve the objectives of the study The descriptive approach was used, and to calculate the results, we used correlational designs on ten students from the first year of primary school. The research methods were represented in the researcher Piaget's tests, which are the topological places test and the static mental image test. It coincides with the growth of the static mental image of the Algerian child according to the stages of development according to Piaget.

Keywords: static mental image, topological space, Algerian child.

*المؤلف المرسل: اسمهان غطاس

1. مقدمة

تعد الصورة من المفاهيم التي لا يمكن أن نجد لها تعريفا جامعا مانعا لأنها موضوعة و مرتبطة بجميع مجالات الحياة بدءا من نواة المجتمع الأسرة مروراً بالمدرسة و كل ما يرتبط بالتنشئة عموما ، فتعددت التعاريف و الدراسات حولها ، فيرى ابن المنظور أن الصورة ترتبط بالتخيل و التوهم فتصورت الشيء توهمت صورته ، أما عند اليونان فكلمة صورة (ICON) تشير الى التشابه و التماثل و الى ترجمت في اللاتينية (Image) و Image في اللغة الإنجليزية و الفرنسية مع اختلاف في النطق و يتفق معجم la Rousse و Robert في أن الصورة هي إعادة إنتاج شيء بواسطة الرسم أو النحت أو غيرهما كما يشير إلى الصورة الذهنية Image Mentale المرتبطة بالتمثيل Représentation و قد تعددت الدراسات في هذا الميدان وخصوصا أبحاث بعض رواد علم النفس المعرفي أمثال جان بياجي (J.Piaget)

عنوان المقال: دور الصورة الذهنية الساكنة في اكتساب الفضاء الطوبولوجي عند الطفل
الجزائري- دراسة ميدانية

و(Denis) و kosslyn و Povio حيث يتم استثمار مختلف نتائج الأبحاث المرتبطة بهذا الحقل المعرفي حول الإدراك ، الإنتباه ، الذاكرة ، التمثيل ، الصورة الذهنية ، والنمو المعرفي و غيرها مجالات علم النفس المعرفي.

فالصورة الذهنية لم تجد مكانها الطبيعي إلا مع الإتجاه المعرفي و خصوصا مع أعمال بياجيه Piaget و Inhelder فالصورة الذهنية عند بياجي تحضر و تؤثر إبتداء من سن السابعة و إذا كان يشير إليها منذ المرحلة الحسية الحركية ، و ذلك بالظهور الوظيفة الرمزية و يتعدى حتى العمليات الملموسة ، فحسب بياجي هذه العمليات دافعة للإدراك و الحدس، حيث يقسم Piaget الصورة الذهنية الى قسمين أو نوعين " صورة توليدية ،(منتجة) و Image productrice و صور استباقية (أو توقعية)فهي تلك الصور التي لا تسند الى ما سبق بل الى الخيال عن طريق توقع أحداث و وقائع لم يسبق للفرد رؤيتها و إدراكها من قبل (Piaget. Puf.1966).

فالصورة عند بياجي ليست إمداد للإدراك بل هي عملية عملية ذهنية مرتبطة بنشاطات ذهنية مثلها كباقي العمليات الذهنية التي اهتم بها بياجي في دراسة النمو و الذكاء عند الطفل مثل دراسة البنية الفضائية – فالفضاء الفارغ لا تكون صورته في الذهن إلا بواسطة الأشياء التي يشغلها و التنقلات التي تحدث فيه ، فإدراك المكان هو إيجاد الوضعيات و الاتجاهات و الأبعاد و الأحكام و الحركات والأشغال و بناء الحيز الفضائي ، يبدأ الطفل التعرف على الصورة الجسدية يستعين بها كمركز أساسي لتعيين مواقع و اتجاهات مختلفة الوضعيات و يتوصل تمثيل العلاقات الفضائية بين الأشياء فبانتهاء الفترة الحسية الحركية التي اكتسب فيها الطفل الفضاءات الحسية اللمسية و بناء حدوده الجسدية ، يتعدى الطفل الى الفضاء التمثيلي – و ذلك بظهور الوظيفة الرمزية و بعدها يتعدى الى الفضاء الحسي ، حيث هذه المراحل تولد في الأخير الفضاء الإجرائي بأبعاده الثلاثة الطوبولوجية

اسمهان غطاس

الإسقاطية و الإقليدية و ذلك بفضل النضج العصبي ، و الوظيفة الرمزية التي تكسب الطفل القدرة على استحضار الأشياء الغائبة أو الأحداث كما أن هذه العملية الذهنية تساعد الطفل الربط بين الأشياء بترميزات مختلفة مطابقة لعلاقات فضائية مثل فوق ، تحت ، وراء) حيث يرى بياجي أن هذه العمليات الذهنية كالفضاء و و الصورة الذهنية لها دور هام في نمو المعرفي و الذهني أو الذكاء للطفل و تساعده على اكتساب مهارات طوال نموه و نضجه العصبي.

2. الإشكالية:

لقد ركز الباحثون في دراستهم لنمو الطفل وخاصة من ناحية النمو المعرفي (الذكاء ، التفكير ، اللغة....) و اهتموا بفوارق النمو الذهني الموجودة لدى الأطفال في مختلف مراحل العمر ، و من بين هذه الدراسات التي شددت اهتمامنا هي الدراسات حول الصورة الذهنية و تبين أهميتها الى الدراسات التي أقيمت حولها و التي تعود الى الحقبة القديمة لأرسطو الذي كان أول من تصورهما على أنها نسخة للإدراك الحسي وبأنها الأثر الذي تركه الدول على قرص الشمع هذه الانطباعات تشكل المعرفة ، ووصلت الدراسات حول الصورة الذهنية إلى الوقت المعاصر حيث قام كل من Binet بفرنسا و علماء النفس Würzburg في ألمانيا بأبحاث حولها ، في سنة 1886 ألف Binet كتاب حول الصورة الذهنية على أنها بغية آثار للإدراك الحسي المفترض أنها بتداعي الأحاسيس الأولية نسخة من الواقع ، و بذلك تكون الفكرة L'idée عبارة عن تداعي للصورة في ما بينها . و الأفكار Les pensée هي بدرجات مختلفة من الدقة صوراً ذهنية تمثل الاحساسين و ذهب Binet الى الإقرار بأن هناك

عنوان المقال: دور الصورة الذهنية الساكنة في اكتساب الفضاء الطوبولوجي عند الطفل
الجزائري- دراسة ميدانية

عدة أنواع من الأفراد و منه الأنماط فميز بين النمط السمعي النمط الحركي النمط المتغير L'indifférent لكنه في سنة 1903 شكك في الدور الرئيسي للصورة الذهنية و يعترف بأن الصورة ليست لديها الدور الحيوي الذي منحها لها سوى جزء من الظاهرة المعقدة هي الفكر La pensée و اعتبر أن قوانين الأفكار lois des idée ليست بالضرورة تلك التي تخص الصور.

و في سنة 1901 أكد الفلاسفة العقلانيون لمدرسة Würzburg وجود خبرات ذهنية غير صورية بجانب صور ذات مضمون حين دافعوا عن فكرة مفادها أنه يمكن أن يوجد فكر بدون صورة و هذا يعني أنه يمكن للفكر أن يتطور بدون وساطة الصورة الذهنية فالصورة ليست موضع الفكر غير أنه يمكنها أن تصاحبه عندما يكون من تمثل و تشكل.

فظهر علم النفس المعرفي اهتم Piaget أب علم النفس الوراثي و البنيوي على نطاق واسع بالصورة الذهنية التي أسند إليها منزلة الرمزية فدرس الصورة الذهنية بمتابعة النمو المعرفي عند الطفل ، فظهر الصورة الذهنية حسب بياجى مرتبط بظهور اللغة أو الوظيفة الرمزية التي من خلالها يستطيع الطفل استحضار الأشياء أو الأحداث غير المدركة في حينها و حسب الباحثات في العلوم المعرف Bideau و Courbois لم يدرس بياجى الصورة الذهنية إلا عند الطفل منذ مؤلفه 1966 (الصورة الذهنية عند الطفل). كما درس Garanderie الصورة الذهنية عند الطفل في مؤلفه المشاريع الكبرى لأطفالنا الصغار الذي عالج فيه موضوع اليقظة L'éveil عند الأطفال دون السابعة من عمرهم.

اسمهان غطاس

و بعد أبحاث بياجي حول الطفل كثرت الدراسات حول الصورة الذهنية عند الراشدين مثل Denis (1989 ، 1979) Kosslyn (1980.83.94) Pavio (1979) ، (1986، Shepard et cooper (1982)، حيث كل هذه الأسماء تعترف بالصورة الذهنية كموضوع دراسة و تجربة كلها الراشدين.

فالصورة الذهنية تغطي مختلف الميادين الذي يستوجب معرفتها للتمكن من الاعتناء بها و من خلال انتماءنا لعلم النفس المعرفي ارتأينا دراستها عند الطفل و ذلك حسب دراسات بياجي يكون نموها و تطورها خاضع لعوامل تؤثر في نموها مثل النمو البيولوجي العصبي و النمو المعرفي للطفل ، فحسب بياجي يكون ظهور الصورة الذهنية مرتبة بالوظيفة الرمزية أي سنة و نصف الى سنتين آخر فترة في المرحلة حسية حركية حيث يصبح الطفل قادر على تعين شخص أو أشياء غائبة بالإشارة أو لحركة و بما أن الصورة الذهنية مرتبطة بنمو اللغة و ظهور الوظيفة الرمزية حيث يكتسبها الطفل عبر مراحل مختلفة إذ هي عملية معرفية معقدة مكتسبة كغيرها من العمليات المعرفية التي يكتسبها الطفل عبر مراحل نموه مثل الفضاء حيث تمثل مسألة الفضاء موضوع بالغ الأهمية نظرا لإرتباطها بعلم النفس النمو و بكونها تعطى نظرة عن كيفية أشكال التفكير الطفولي و ميكانيزمات الذكاء و تبين ذلك في تعلم الطفل سواء كانت قراءة أو كتابة أو حساب أو رسم أو رياضيات لا يمكن تحقيقه إلا من خلال مفاهيم فضائية حيث يتطور الفضاء عند اللطفل عبر مراحل نموه من الفضاء الحسي البصري و الفضاءات اللمسية فيصبح الطفل قادر على مسك الشيء الذي يراه و ما يمسه بفضل الإصطدام بالآخرين و بالأشياء يمكن للطفل أن يبني تدريجيا حدوده الجسمية و يتوصل الى تمثيل العلاقات الفضائية لدى الأشياء و تنقلاته فإنتهاء هذه الفترة التي تعتبر إمتداد للفضاء التمثيلي الذي يضاف إليه بظهور الوظيفة الرمزية فمن خلال دراستنا أردنا معرفة

عنوان المقال: دور الصورة الذهنية الساكنة في اكتساب الفضاء الطوبولوجي عند الطفل
الجزائري- دراسة ميدانية

هل هناك علاقة بين نمو الصورة الذهنية الساكنة و اكتساب الفضاء الطوبولوجي و ذلك من خلال دراسة ميدانية حول أطفال متمدرسين من من السنة الأولى 6 سنوات حيث أردنا معرفة تطور و نمو الصورة الذهنية الساكنة لديهم تزامنا مع نمو الفضاء الطوبولوجي عند الطفل الجزائري و معرفة ما إذا يوجد تناسب بين تطور البنية الفضائية عند الطفل الجزائري مع مراحل التطور التي درسها Piaget و من هنا يمكننا طرح التساؤل :

هل توجد علاقة بين تطور الصورة الذهنية الساكنة و إكتساب الفضاء الطوبولوجي عند الطفل الجزائري ؟
2. الفرضية:

توجد علاقة إرتباطية بين الصورة الذهنية الساكنة و اكتساب الفضاء الطوبولوجي.

3. مفاهيم الدراسة

1.3 الصورة الذهنية الساكنة

التعريف النظري:

حسب بياجى تخص الشيء أو الهيئة غير متحركة على سبيل المثال صورة لشيء مألوف لخط مستقيم.

التعريف الإجرائي:

هي صورة في ذهن الفرد لشيء غائب قد رآه ويكون ساكن غير متحرك

2.3 الفضاء الطوبولوجي:

التعريف النظري:

تعتبر الطوبولوجي الجزء الأساسي للهندسة حيث أنها تهتم الزوايا والاستقامات و لا تهتم إلا بالجسم المتغير و تنطبق هذه المميزات على الفضاء البدائي للطفل لهذا يعتبر الفضاء الطفولي خلال الطورين الابتدائيين من المرحلة

اسمهان غطاس

الحسية الحركية طوبولوجي، و يتميز حسب بياجى بالمجاورة و الفصل الترتيب والإحاطة و الاستمرارية

التعريف الإجرائي

الفضاء الأولي الذي يكتسبه الطفل في السنوات الأولى من عمره مثل القرب من الأشياء و البعد عنها والجوار و الانفصال.

4. أهداف البحث

يهدف البحث إلى معرفة مدى تناسب مراحل النمو المعرفي حسب بياجى عند الطفل الجزائري المتمدرس من خلال دراسة عمليتان معرفيتان الصورة الذهنية والبنية الفضائية.

5. أهمية البحث:

يمكن أن تفيد المعلمين في إعداد مناهج تعتمد على تنمية المهارات المعرفية ونخص هتا الفضاء الطوبولوجي وخاصة إذا كان هذا المفهوم غير مكتسب عند الطفل تفيد الأهل بأهمية الأنشطة التي تنمي المفاهيم الطوبوجية التي تساعد على تعلم الأشكال و الأحجام وتعلم الخطوط في المرحلة الابتدائية.

6. الصورة الذهنية:

تعتبر الصورة الذهنية تمثل ذهني للصفات الحسية للشئ أو لموضوع غائب عن المجال الإدراكي ، كما لها مجالات عديدة كالصورة البصرية ، الصورة السمعية، حيث يمكن لكل أنواع الأحاسيس أن تكون موضوع استحضاري بصوري .

كما للصورة الذهنية أنواع درسها بياجى عبر مراحل نمو الذكاء و تتمثل في : الصورة

الذهنية التوليدية Image Reproductrice و نظم - الصور الساكنة

- الصور المتحركة

- الصور التحويلية

و الصور الذهنية الإستباقية Image Anticipatrice

نظم - الصور الاستباقية الحركية

- الصور الاستباقية التحويلية

عنوان المقال: دور الصورة الذهنية الساكنة في اكتساب الفضاء الطوبولوجي عند الطفل
الجزائري- دراسة ميدانية

كما درس Piaget نمو الصور عند الطفل بوظيفة النمو الفكري فالذكاء في نظرية
ليبي عبر مراحل و حددها :

الذكاء الحسي الحركي من 0 الى 02 سنين .

الذكاء ما قبل العمليات من 2 الى 7-8 سنوات الذكاء العملي الملموس من 7-8 الى 11
سنة .

الذكاء العملي الشكلي 11-12 الى 15-20 سنة (سليم ، 1985 ، ص 200-201)

أما في ما يخص المراحل العامة لنمو الصورة الذهنية عند الطفل فهي تتكون من
مرحلتين أساسيتين

الفترة الأولى : ظهور الصورة مرتبط بالوظيفة الرمزية في سنة و نصف الى سنتين،
حسب Piaget حيث يصبح الطفل قادر على تعيين شخص أو شيئاً ما غائباً بإشارة
أو حركة .

تكون الصورة التوليدية و تكون ساكنة قبل 7 سنوات أما الفترة الثانية في 7-8
سنوات مع ظهور الصورة الحركية أو التحويلية ، فهي في تزامن مع العمليات
الملموسة .

كما عرضنا في هذا الفصل النظريات التي اختلف معها Piaget مثل نظرية
PavioGaranderie.

7. البنية الفضائية:

تعتبر البنية الفضائية موضوعاً مهماً، جد مرتبط بعلم النفس للطفل وفي
محاولة إلى تعريفه ارتأينا أن يكون كالآتي: «هو ذلك الحيز الذي لا تتكون صورته في
الذهن إلا إذا كانت هناك مجموعة من العلاقات المتكونة بين الأجسام التي يحس بها
ويتصورها، لأن الحيز المكاني مرتبط بجسمه الذي يصبح المرجع الأول والأساسي

اسمهان غطاس

لتعيين مختلف الاتجاهات والوضعيات التي نستعملها بالمفاهيم الآتية: "أمام/وراء، فوق/تحت، يمين/يسار...الخ.

فيصنف الفضاء من فضاء إلى فضاء داخلي ذاتي وهو يمثل الفضاءات الإدراكية وهي مرتبطة بالعالم المحيط بنا والأعضاء الحسية التي يمتلكها كل كائن. تم بعد ذلك إلى الفضاء السيكولوجي وهو فضاء عقلي يخضع للتطور، ذلك لأنه مرتبط بالعديد من المفاهيم المعرفية القاعدية كالمادة والبنية والزمن.

والنوع الثاني هو الفضاء الخارجي أو الموضوعي ونجد فيه كلا من الفضاء الفيزيائي كظواهر الطبيعية والفضاء الكوني... الخ، يأتي بعدها الفضاء الرياضي وهو معرف بالهندسة بمعنى بالتحويلات التي تنتهي إلى مجموعة معينة على مستوى الصورة فكل مجموعة تحويلات تطابق هندسة معينة (بادية).2009

و فيما تجد الفضاء الطوبولوجي و الذي يعتبر الجزء الأساسي للهندسة حيث أنها تهمل الزوايا والمستقيمات ولا تهتم المتغير وهي تكون في المرحلة الحسية الحركية (Note,L,1986). يليه بعد ذلك الفضاء الاسقاطي وهو موسعا مقارنة بالطوبولوجي، وقد نجد أن الطفل يستطيع التنسيق بين الأشياء المتميزة عن بعضها البعض، إلى أن يصل إلى الروابط الاسقاطية فمثلا الروابط المتقابلة للمجاورة تتحول إلى روابط تناظرية متقابلة (Laurendeau,M.pinard,A.1986).

وأخيرا الفضاء المثلي أو الاقليدي وهو يشتق من الفضاء الطوبولوجي ويتكون موازيا مع الفضاء الاسقاطي (dolle,J,1977).

8. مكان البحث وظروفه:

أجريت دراسة في مدرسة سلامي أحمد الابتدائية بالبرواقية ولاية المدية، أنشأت هذه المؤسسة سنة 1965 و سميت نسبة للشهيد سلامي أحمد. تحتوي المؤسسة على 07 قاعات للتدريس ، مكتب المدير ، مطعم ، ساحة يمارس فيها النشاطات الرياضية وينتظمون في صفوف قبل الدخول الى الأقسام .

عنوان المقال: دور الصورة الذهنية الساكنة في اكتساب الفضاء الطوبولوجي عند الطفل
الجزائري- دراسة ميدانية

يشرف على التدريس (06) معلمين ، (09) معلمات ، (02) منظفات و (6) حراس ،
يبلغ عدد المتمدرسين لهذا الموسم: 184 ذكور و 194 إناث حيث العدد الكلي 378.
تعمل المدرسة بنظام الدوامين، الدوام الأول الفترة الصباحية ، الدوام الثاني الفترة
المسائية. و تتم الوقاية الصحية من طرف وحدات الكشف و المتابعة UDS
9. عينة البحث:

اخترنا عينة البحث من الطور الأول السنة الأولى تتكون من 10 تلاميذ
التمدرس العادي، لم يؤخذ الجنس بعين الاعتبار. وكان السن يتراوح ما بين 06
سنوات، النتائج الدراسية جيدة جدا و ذلك تبعا للنتائج المتحصل عليها في الفصل
الأول ، بالاستعانة بالمعلمة لاختيار التلاميذ الذين يتمتعون بذكاء عالي حيث أخذنا
المعلومات اللازمة الخاصة بكل تلميذ من الناحية النفسية و الاجتماعية و للتأكد
من ذلك اطلعنا على الملف الصحي للتلاميذ من الناحية الصحية السمعية البصرية
و الحركية و من الناحية النفسية .

10. أدوات الدراسة

1.10 اختبار الأماكن الطوبوغرافية :

1.1.10 وصف الاختبار :

صمم هذا الاختبار سنة 1947 من طرف الباحث النفسي (بياجيه) ، و
استعمل في تجربة من قبل " بياجي و انلندر" سنة 1948 ، ثم أدخلت عليه بعض
التعديلات من قبل « Wing Bang » و بعده «Pinardeau et laurendeau 1968»
يتكون الاختبار من مشهدين مغربيين و متماثلين مكونين من كرتون مستطيل الشكل
رقيق و بدون بروز أملس مرسوم عليه طريق معبد و سكة حديدية يتقاطعان في
الوسط فيقسمان المشهد الى أربعة قطاعات مختلفة الشكل و الأبعاد ، على كل
مشهد وضعت خمسة منازل مختلفة الألوان و الأحجام:

اسمهان غطاس

منزل أحمر : أكبرهم يحتل القطاع الأول : منزل أصفر : أوسطهم حجما يحتل القطاع الثاني ، ثلاثة منازل غير متساوية الحجم و مختلفة اللون، منزل أصفر ، منزل أزرق ، منزل أخضر ، بالإضافة إلى رجلين مصنوعين من العجينة ، رجل لكل مشهد.

2.1.10 الهدف من تطبيق الاختبار :

إن الهدف من الاستعانة بتقنية تحديد النموذج الطوبوغرافي هو قياس التمثيل الذهني للفضاء و للتذكير فإن فضاء الطفل يصبح موضوعي بظهور العمليات الحقيقية الاسقاطية و الإقليدية و تجاوز الميزة التفكيكية و المحدودة لسياق اللامحورية الذهنية التي تميز الطابع الحدسي أو ما قبل الإجرائي حتى يصبح الفرد قادرا علما لقيام بعمليات فضائية عكسية .
و حسب بياجي فإن هذا الإختبار يرمي الى التمييز بين و مستويين من السلوكات الفضائية:

السلوكات ذات الطابع الحدسي (اللامنطقي) :

والتي ترتكز على الروابط الطوبولوجية الأساسية مثل التجاور و الإحاطة أو حول سلوكات فضائية اسقاطية و إقليدية غير مرتبطة وفق نظام شامل و كلي ، بغياب قدرة الطفل على حله محل الآخر حيث لم يتمكن الطفل من الوصول بعد الى التحرر المطلق من الأنوية.

من جهة أخرى يهدف الاختبار الى الكشف و دراسة المستوى الإجرائي لمرحلة تطور العمليات العكسية و المتبادلة أين تكون العلاقات الطوبولوجية المذكورة سابقا (مجاورة - إحاطة) معززة بنظام كي ترتبط فيه كل من العلاقات الاسقاطية بالعلاقات الاقليدية بفضل اختفاء الأنوية الفضائية عند الطفل و التي ترتقي بظهور الذكاء الملموس.

عنوان المقال: دور الصورة الذهنية الساكنة في اكتساب الفضاء الطوبولوجي عند الطفل
الجزائري- دراسة ميدانية

3.1.10 كيفية تقديم الاختبار:

يجلس الفاحص و المفحوص وجها لوجه أمام طاولة يوضع عليها المشهدين ، مشهد خاص بالفاحص ومشهد خاص بالمفحوص ، و يتم الإختبار عبر مرحلتين: المرحلة الأولى : يوضع المشهدين بجانب بعضهما البعض و في نفس الاتجاه ، بعد ذلك يلفت الفاحص نظر الطفل بأن المشهدين متماثلين في كل النقاط و أن المشهد الموجود على اليد اليسرى هو له (للطفل) و المشهد الآخر هو (للفاحص) حيث يبدأ هذا الأخير كمرحلة تمهيد للإختبار بوضع الرجل في الأول فوق سقف المنزل الأحمر ثم يطلب نفس الشيء من الطفل في المشهد الخاص به ثم يقدم النماذج و تتمثل في وضع مرة ثانية الرجل فوق سقف المنزل الأصفر و هذه المرحلة ما هي إلا لأجل إيصال التعليمات بصفة واضحة بعد ذلك يبدأ الإختيار الحقيقي أين يعطي الفاحص للرجل عدة وضعيات و هي على الترتيب التالي :

A.B.L.C.F.H.E.D.J.K.G.L

المرحلة الثانية : في هذه المرحلة يدير الفاحص مشهده ب 180 درجة مع الإشارة الى أنه أداره و كل شيء مثبت بمعنى أن البيوت لم تتحرك من أماكنها و لا الطريق ولا السكة الحديدية بل قمنا بإدارة اللوحة فقط و يبدأ الفاحص دائما بنفس المثلين التمهيديين و يصبح ترتيب الوضعيات الجديدة A.D.G.A.L.E.K.I.J.H.C.F بالنسبة للوضعية الأولى لهذا الاختبار فإنه إذا أخطأ المفحوص لابد من تصحيحه لأن هذا التصحيح سيسهل أكثر مهمة الطفل و يجعله يدرك أنه في مرحلة تختلف عن المرحلة الأولى التي يكون فيها المشهدين في اتجاه واحد.

4.1.10 كيفية التصحيح:

اسمهان غطاس

لكون هذا الاختبار يشمل جزئين من التحليل للنجاحات و الأخطاء فهناك

مرحلتين للتنقيط.

بالنسبة للمرحلة الأولى: و تتجسد في اختيار إلا الإجابات الناجحة ثم حساب

النسبة المئوية حسب كل مستوى سن و كل وضعية.

المرحلة الثانية: فتتجسد في تحليل الأخطاء حيث هنا معطيات التحليل هي عبارة

عن إجابات خاطئة و نسجل كل الإجابات التي أخطأ فيها الطفل في الإطار المناسب

وإيجابية أو سلبية مرتبطة باحترام رابط الإحاطة فإذا كان الخطأ يقع في إحدى

القطاعات المجاورة نلاحظ هل هو مثلما كان عليه في المشهد النموذجي الذي يخص

القاعة المتواضع ، و إن كان نموذج موضوع في الوضعية (L) ثم يصبح فوق الطريق

أو السكة الحديدية فنضع الخط في (خ) بمعنى عدم احترام الروابط الطبوغرافية

(عدم احترام رابطة الإحاطة).

و لقد سمح كلا الباحثين «Pinard/laurendeau» بمجال خطأ يقدر بـ 2 سم حول

النقطة التي يوضع فوقها الرجل كموقع مناسب.

2.10 اختبار الصورة الذهنية الساكنة (La dévalorisation des longueurs

:)(dans la copie graphique

صمم هذا الاختبار في إطار دراسة تطويرية للصورة الذهنية عند الأطفال من طرف

الباحث النفساني و الأستاذ في كلية العلوم جامعة جنيف و الأستاذ

Bonbelinhelder

1.2.10 تقديم الاختبار:

الاختبار يتكون من سلك طوله 15 سم وعرضه 1,8 سم نضعه على ورقة

بيضاء 33 × 33 سم بشكل أفقي ثم نعطي للطفل ورقة بيضاء نفس الشكل و الحجم

و ذلك لأن تغير في الورقة يتغير النتيجة التي نريد الوصول إليها .

عنوان المقال: دور الصورة الذهنية الساكنة في اكتساب الفضاء الطوبولوجي عند الطفل
الجزائري- دراسة ميدانية

نقدم للطفل المثل، نضع السلك في أعلى الورقة بشكل أفقي على يمين أو يسار الورقة، و نضع الطفل موضع وسط حيث يتوسط المثل و الورقة يرسم عليها.

1- نطلب من الطفل رسم المثل على ورقة

2- نقدم للطفل عدة رسومات للسلك بأطوال مختلفة 13-14-15-16-17 سم، و نطلب منه إختيار الرسم الصحيح و يكون المثل أمامه، حيث نقوم بإخفائه للسلك تارة و وضعه تارة أخرى.

نطلب من الطفل تحديد طول السلك الموضوع على الورقة بواسطة السبابتين على ورقة بيضاء ثم نقيس المسافة التي حددها بإصبعه .

11. الاساليب الاحصائية:

سوف نعرض النتائج القياسية لإختبارات البنية الفضائية الطوبولوجية، و من خلال استعمالنا لبرنامج SPSS المستعمل من طرف مختصين في الإحصاء من خلال قياس الارتباط .

تم الحصول على الجدول الآتي الذي يوضح نتائج القياسية بين اختبارات البنية الفضائية والصورة الذهنية حسب بياجيه.

12. عرض النتائج :

الجدول 1: معامل الارتباط بين الفضاء الطوبولوجي و الصورة الذهنية الساكنة

	اختبار الفضاء الطوبولوجي
اختبار الصورة الذهنية الساكنة	0,800 ⁺⁺

يمثل هذا الجدول معامل الارتباط بين الفضاء الطوبولوجي و الصورة الذهنية الساكنة عند الدلالة الإحصائية 0,01.

الجدول 2: نتائج اختباري الفضاء الطوبولوجي والصورة الذهنية الساكنة

	الصورة الذهنية الساكنة	فضاء الطوبولوجي
N	10	10
Moyenne	4,0000	40,3636
Mediane	4,0000	42,0000
Ecart-type	1,3333	5,27774
Minimum	2,00	28,00
Maximum	6,00	46,00

هذا الجدول يمثل النتائج القياسية متوسط الحسابي ، أعلى نقطة ، أدنى نقطة الوسيط ، المتوسط الحسابي ، الإنحراف المعياري لإختبار الفضاء الطوبولوجي وإختبار الصورة الذهنية الساكنة.

من خلال الجدول المتحصل عليه في اختبار الفضاء الطوبولوجي نلاحظ أن المتوسط الحسابي 40,36 حيث كانت النتائج جيدة رغم وجود بعض الأخطاء أما فيما يخص أعلى نقطة فكانت 46 أما أدنى نقطة فكانت 28 و كان الوسيط 42,00 هذه النتائج تدل على أن أفراد هذه المجموعة تمكنوا من الحصول على الإجابات الصحيحة أما فيما يخص اختبار الصورة الذهنية الساكنة فكان المتوسط الحسابي 4,00 و أعلى نقطة كانت 6 و أدنى نقطة كانت 2 أما الوسيط فكان 4,00 .

عنوان المقال: دور الصورة الذهنية الساكنة في اكتساب الفضاء الطوبولوجي عند الطفل
الجزائري- دراسة ميدانية

كما نلاحظ أن هناك علاقة إرتباطية قوية $0,800^{++}$ مما يبين أن هناك علاقة بين تطور البنية الفضائية الطوبولوجية و الصورة الذهنية الساكنة و هنا نحقق الفرضية التي تبين وجود علاقة ارتباطية بين الصورة الذهنية الساكنة و الفضاء الطوبولوجي .

13. تحليل نتائج التناول الإحصائي:

نلاحظ من خلال المعالجة الإحصائية للنتائج المتحصل عليها في الجدول وجود علاقة إرتباطية بين الصورة الذهنية الساكنة و الفضاء الطوبولوجي المقدر بـ $0,800^{++}$ عند المجموعة الأولى 6 سنوات من خلال تطبيق اختبار الصورة الذهنية الساكنة و اختبار الأماكن الطوبولوجية حيث في هذا الاختبار كانت النتائج جيدة في المرحلة الأولى و كذلك في المرحلة الثانية رغم عدد الأخطاء التي ارتكبتها الأطفال لكن يتوضح لنا أن الأطفال اعتمدوا في تمثيلهم للفضاء الطوبولوجي على مفاهيم أخرى للتمكن من الإجابة الصحيحة حيث استعمل الأطفال الحدس الإقليدي مثل قياس الزوايا و التي تعتمد على مفاهيم الجوار الفصل ، الترتيب .

14. تفسير ومناقشة النتائج

إن الهدف الرئيسي من موضوع البحث هو دراسة تطور البنية الفضائية عند الطفل الجزائري و مراحل اكتسابها حسب نظرية بياجيه و دراسة العلاقة بين الصورة الذهنية و البنية الفضائية و هل للصورة الذهنية دور في اكتساب البنية الفضائية حيث اعتمدنا في هذه الدراسة على دراسة Piaget الذي اهتم بدراسة الصورة الذهنية بمتابعة النمو المعرفي عند الطفل فحسب بياجيه فمفاهيم مرتبطة بظهور اللغة والتي تسمح باستحضار الأشياء و الأحداث الغير مدركة في حينها.

اسمهان غطاس

و من خلال دراستنا أردنا معرفة تطور البنية الفضائية عند الطفل الجزائري حسب مراحل النمو عند بياجيه و معرفة هل الصورة الذهنية بأنواعها تؤثر على نمو البنية الفضائية.

فحسب بياجى للصورة الذهنية مجالات عديدة و منها المجال السمعي الذي يضم معالم عديدة مثل الوزن ، التتابع ، التفكيك ، الموقع ، المساحة ، القرب ، البعد ، التناظر و هذا ما يتبين في النتائج الذي تحصل عليها التلاميذ في الاختبارات المقترحة للفضاء الطوبولوجي و اختبار الصورة الذهنية الساكنة نلاحظ أن هذه الأخيرة ساعدت التلاميذ في إيجاد الحلول بالنسبة للمواقع من خلال هذه المعالم و كذلك توجد مجالات أخرى للصورة الذهنية و منها المجال البصري و لديه معالم عديدة و منها الحجم ، القامة ، الأشكال، الألوان ، الإتجاه ، البعد ، المستوى الأمامي و المستوى الخلفي و التناظر و من خلال هذه المعالم نستطيع تفسير النجاحات التي تحصل عليها التلاميذ في اختبارات و نلاحظ أن هذه الأخيرة ساعدت التلاميذ في إيجاد الحلول بالنسبة للمواقع من خلال هذه المعالم و كذلك توجد مجالات أخرى للصورة الذهنية ومنها المجال البصري ولديه معالم عديدة و منها الحجم ، القامة ، الأشكال ، الألوان ، الاتجاه ، البعد ، المستوى الأمامي و المستوى الخلفي و التناظر و من خلال هذه المعالم نستطيع تفسير النجاحات التي تحصل عليها التلاميذ في اختبارات المقترحة.

15. الخاتمة :

إن مراحل تطور الطفل حسب Piaget الذي يرى أن تطور الطفل يعتمد بشكل كبير على التطور الإدراكي حيث هذه النظرية تركز على دور المعرفة و الذكاء عند الطفل خلال مراحل تطوره و هدف دراسة Piaget دراسة طرق تكوين المعرفة عند الطفل و بشكل خاص ، كيف تتركب الأفكار المنطقية عند الطفل و بأي آلية ،

عنوان المقال: دور الصورة الذهنية الساكنة في اكتساب الفضاء الطوبولوجي عند الطفل
الجزائري- دراسة ميدانية

كما حاول أن يفهم كيف تعمل مراحل تطور الطفل و ربطها بالذكاء و يقول أن الذكاء عند الطفل هي حالة توازن بين الطفل أو الشخص و بين الوسط الذي يعيش فيه يتعلم و يتأقلم مع هذا الوسط - و حسب بياجى التوازن هو أهم العناصر فعندما يكتسب الطفل مرحلة معينة ففي التي ستقذف به الى الطور التالي ، فالمراحل ليست مستغلة كل على حدا بل هي مراحل متوالية بشكل لولبي و على الطفل بذكائه ، أن ينظم بنفسه للانتقال من مرحلة من مرحلة لأخرى و الذكاء يتطور عندما يتعرض الشخص لوضع جديد يختل معه البناء المكتسب مما يجبره للبحث عن توازن جديد، و من خلال هذا البحث اعتمدنا في دراستنا على نظرية بياجى في دراسة عمليتين ذهنتين تتطلب من الطفل ذكاء لتنمو تتطور وفق المراحل التي يدرسها بياجى و تتمثل هذه العمليتين في الصورة الذهنية الساكنة و البنية الفضائية الطوبولوجية حيث أردنا معرفة دور هذه الأخيرة في إكتساب البنية الفضائية عند الطفل الجزائري.

فمن خلال دراستنا الميدانية و النتائج المتحصل عليها وجدنا أن تطور البنية الفضائية عند الطفل الجزائري مطابقة مع مراحل تطور الفضاء عند بياجى و لاحظنا ان الصورة الذهنية لها علاقة كبيرة في اكتساب و تطور البنية الفضائية حيث استطعنا التحصل على هذه النتائج من خلال تطبيق اختبارات صممت من طرف الباحث بياجى و المتمثلة في اختبار الأماكن الطوبولوجية و وكذلك اختبارات

اسمهان غطاس

الصورة الذهنية الساكنة أيضا أننا حققنا الفرضية حيث توجد علاقة بين تطور الصورة الذهنية و تطور البنية الفضائية عند الطفل الجزائري المتمدرس .

16.المراجع

1.16 المراجع باللغة العربية

باي، بادية. (2009). *دراسة علاقة التربية المبكرة بالإكتساب البنية الفضائية لأطفال مصابين بعرض داون* ، رسالة ماجستير غير منشورة، علم النفس المعرفي، جامعة، الجزائر.

بياجيه ، جان. *التطور العقلي لدى الطفل*، ترجمة : سمير علي ، دار ثقافة الأطفال للنشر و التوزيع.

سليم، مريم. (1985). *علم تكوين المعرفة ابستمولوجيا بياجي*، الطبعة الأولى، بيروت: معهد العربي.

يعقوب، غسان. (1980). *تطور الفكر عند بياجي* ، بيروت: دار الكتاب.

2.16 المراجع باللغة الأجنبية:

Bideauet.courbois .Y, «Image Mentale et développement de la théorie piagétienne aux neuroscience cognitives » Puf .Paris 1998 , 2004 P

Dolle J.M (1997) . *pour comprendre Piaget* . Paris :Dunod

Lanrendeau M. Pinard A. (1968). *les premières notions spatiales chez l'enfant , examen des l hypothèse de Piaget*, De la chaux et niestlé.

Piaget J et Inhelder B. *la représentation de l'espace chez l'enfant* , Paris :Puf.

Piaget J et inhelder B. (1966). *études sur le développement des représentation imagées* , France : presse universitaires des.