



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم (الجزائر)



كلية العلوم الاجتماعية والانسانية  
قسم العلوم الاجتماعية  
شعبة الارطفونيا  
مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في تخصص

# التمثيل الفضائي ثلاثي الأبعاد عند عرض داون

أ. المؤطرة: بوزاد نعيمة

مزيان محمد



السنة الجامعية: 2019/2018



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي



جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم (الجزائر)

كلية العلوم الاجتماعية والانسانية

قسم العلوم الاجتماعية

شعبة الارطفونيا

مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في تخصص

## التمثيل الفضائي ثلاثي الأبعاد عند عرض داون

مقدمة ومناقشة علنا من طرف

الطالب (ة):

أمام لجنة المناقشة:

رئيسا

أستاذة بجامعة مستغانم

\*بوزاد نعيمة

مشرفا ومقررا

.....أستاذة بجامعة مستغانم.

مناقشا

.....أستاذة بجامعة مستغانم

السنة الجامعية: 2019/2018

## بسم الله الرحمن الرحيم

«ربي أشرح لي صدري ويسر لي أمر وأحلل عقدة من لساني يفقهوا قولي»

قرآن كريم

# إهداء

إلى والدتي أيقونة حياتي

إلى اختاي الصغرى و الكبرى.

إلى كل زملائي .

إلى كل الطلبة .

أهدي هذه الثمرة.

# شكر وتقدير

الحمد و الشكر لله العلي العظيم اوله و آخره.

نتقدم بتشكراتنا الخاصة إلي كل من ساهم في هذا العمل المتواضع من قريب أو بعيد ونخص بالذكر الأستاذة "بوزاد نعيمة " التي لم تبخل علينا بارشادتها وتوجيهاتها من اجل إبراز هذا العمل و إلي كل أساتذتنا من الذين مررنا بهم في مسيرتنا والذين قدموا الكثير لتنوير العقول و شكر خاص إلي زهرة قلبي وعبيرالجنة أمي الحبيبة تستحقين أن نضرب لكي تعظيم سلام وأن نقدم لكي فروض الولاء و الطاعة.

# مقدمة

## - مقدمة:

منذ وقت مضي أصبح العالم يولي قدرا بالغا من الاهمية بالاطفال ذوي الاحتياجات الخاصة وانشأت من اجل هذا العديد من المراكز الصحية والبيداغوجية والجمعيات الخيرية الدولية التي تساعد وتساهم في تطوير قدراتهم و دمجهم و اعطائهم فرصة التكيف مع المجتمع الذي يعيشون فيه والطفل المصاب بتلازمة داون احد هؤلاء الاطفال الذين نتحدث عنهم يعتبر طفل لديه القدرة والقوة والضعف والاحساس والتفكير مثله مثل الاخرين و يحتمل ان لديه احتياجات خاصة واضطرابات جينية . حيث تعد التريزوميا من اكثر الامراض الوراثية انتشارا ويرجع سبب هذه الى وجود كرموزوم اضافي في الزوج 21 بحيث تؤدي هذه الزيادة الى اضطراب في كيمياء المخ مما يحدث له تلف وظيفي يتجسد في القصور العقلي ما ينتج عنه خلل في كل العمليات المعرفية و هذا الخلل الجيني يؤدي بنا ايضا الى التأخر في النمو النفسي الحركي و النمو المعرفي و اضطرابات سيكوسوماتية و يعتبر السبب الرئيسي في حدوث تغيرات على المستوى المورفولوجي و كل هذه العراقيل تحول بينه وبين عمليات التعلم والتواصل و اكتسابه للمهارات والى الاستقلالية الذاتية و المفاهيم الاولية التي تمكنه من عملية التكيف و التواصل و الاندماج مع مجتمعه. وفي بحث فام به الباحثان (Brown et acaupio 1981) بينت نتائج ان التدريب المكثف و المصمم بطريقة جيدة و منظمة يحسن مستوى المتخلف العقلي وهذا ما تؤكدته الباحثة Cuilliert.M 2007 على انه بإمكان تعليم فئة المتخلفين ذهنيا و تخص بالذكر اطفال التريزوميا لمهارات اعلى من قبل و تطوير قدراتهم المعرفية اذا ما تم تعليمهم بطريقة بنائية منظمة.

وتبدأ برامج المتابعة بتقييم حالة الطفل و علاجه اوجه القصور لديه باستراتيجيات تربوية وتعليمية خاصة يتم تدريبه على المجالات الذهنية و الادراكية اللازمة للتعلم المدرسي كإكتساب مفهوم الفضاء الذي يتكون حسب بياجيه بفعل المثابرة الطويلة التي تبدأ من الاشارات المسبقة الاولى للرضيع حتى نهاية المراهقة واثاء تكون هذا المفهوم يشير بياجيه الى ان ادراك الطفل للفضاء مثل ما هو في تمثيله له يمر بعدة مراحل تبدأ بالمرحلة الحسية الحركية ثم مرحلة العمليات الملموسة اين يصبح بإمكانه التمثيل الموضوعي لهذه البنية و لهذا فهم و استعمال الوحدات اللغوية التي تعينه في العلاقات الفضائية و الفضاء الفارغ لا تكون صورته في الذهن الا بواسطة الاشياء التي يشغلها والتنقلات التي تحدث فيه فادراك المكان هو ايجاد الوضعيات والاتجاهات والابعاد والاحكام والحركات والاشغال وبناء الحيز الفضائي ومع انتهاء المرحلة الحسية الحركية التي اكتسب فيها الطفل الفضاءات الحسية للمسية وبناء حدوده الجسدية يتعدى الطفل الفضاء التمثيلي

وذلك بظهور الوظيفة الرمزية و بعدها يتعدى الى الفضاء الحدسي حيث هذه المراحل تولد في الاخير  
الفضاء الاجرائي بابعاده الثلاثة الطوبولوجية والاسقاطية والافليدية وذلك بفضل النضج العصبي والوظيفة  
الرمزية التي تكسب الطفل القدرة على استحضار الاشياء الغائبة او الاحداث كما ان هذه العملية الذهنية  
تساعد الطفل في الربط بين الاشياء بترميزات مختلفة مطابقة لعلاقات فضائية مثل فوق، تحت، وراء،  
امام يمين , يسار لذلك نعتبر الفضاء مفتاحا لكل الاكتسابات المعرفية اللاحقة للطفل وانه لمن الاجدر  
والاولى ان نعمل على تطوير هذا المجال (الفضاء ) عند الطفل .

من خلال دراستنا سنحاول تسليط الضوء على التمثيل الفضائي ثلاثي الابعاد عند فئة متلازمة  
داون ومدى تشوه هذه القدرة المعرفية عند هؤلاء الاطفال وقد تم تقسيم البحث الى فصول متكاملة  
فصلان نظريان وثلاث فصول تطبيقية بداية من المقدمة انتقالا الى مدخل للدراسة حيث احتوي على  
الدراسات السابقة والتعقيب عليها و مميزات الدراسة و الاشكالية واهداف الدراسة و تحديد المصطلحات  
وتعريفها اجرائيا. وقد حاولن في الغصل الاول من الجانب النظري الالمام بالبنية الفضائية فتم التمهيد  
لذلك بالادراك البصري ثم مفهوم الفضاء و انماطه مرورا بتكون الفضاء عند باجيه و تحليل الفضاء  
المبنى وعوامل بنائه وخيرا تطرقنا الى البنية الفضائية عند داونفيما حاولنا في الفصل الثاني عرض  
موضوع عرض داون من جهات مختلفة باعطاء لمحة تاريخية عنه وتحديد تعريف له مع تقديم اسبابه  
وانواعه وكذلك اطفال داون والتعلم و اخيرا الكفالة الارطغونية لهذه الفئة اما الجانب التطبيقي فوضعنا  
الفصل الاول كتمهيد اشتمل على الدراسة الاستطلاعية و خطواتها واهداف الدراسة ومجالاتها المكانية و  
الزمانية و البشرية مرورا الى تحديد ادوات الدراسة وعرض نتائج الدراسة الاستطلاعية ثم انتقالنا الى  
الدراسة الاساسية حيث عرض المنهج المستخدم ومجالات الدراسة الاساسية. انتقالا الى عرض الاختبار  
المطبق و ضبط المتغيرات اما الفصل الثاني فقد اشتمل على عرض وتحليل النتائج و اختتم البحث  
بالفصل الثالث من الجانب التطبيقي وفيه مناقشة النتائج في ضوء الفوضيات لنخرج منهذا الفصل باستنتاج  
عام للدراسة وضحنا فيه ما توصلنا اليه في بحثنا وكخلاصة انهينا بخاتمة و اقتراحات و المراجع المعتمد  
عليها.

# مدخل إلى الدراسة

\*الدراسات السابقة:

### دراسة caycho سنة 1991:

تحت عنوان مهارة العد لدى الاطفال المصابين بعرض داون تهدف الدراسة الى دراسة الفروق بين الاطفال المعاقين ذهنيا و المصابين بعرض داون في المدى الذي يصل اليه من حيث وضوح المعلومة بالنسبة للاعداد و الارقام حيث استخدمت في الدراسة المنهج المقارن وتكونت عينت الدراسة من 15 طفل من المضابين بعرض داون و توصلت الدراسة الى ان :

هناك فروق ذات دلالة احصائية بين الاطفال العاديين بالنسبة للعد وفهم مدلول الرقم لصالح العاديين.

كما توصلت الى ان الاطفال المصابين بعرض داون لا يفهمون العوامل الاساسية للعد ولكنهم يفهمون مدلول الرقم عن طريق السمع. وان القدرة العددية تنمو في تسلسل هرمي.

دراسة حفصة ليلي:تحت عنوان تاثير الذاكرة البصرية على فهم اللغة الشفهية عند متلازمة داون وكان الهدف من الدراسة هو التعرف على ما اذا كانت الذاكرة البصرية لها تاثير على فهم اللغة الشفهية عند المصاب بعرض داون و لتحقيق اهداف هذه الدراسة فقد تم تطبيق كل من اختبار الاحتفاظ البصري لراي و اختبار الذكاء اللفظي على عينة متكونة من 7 اطفال يعانون من عرض داون و قد اسفرت هذه الدراسة على النتائج التالية:

الذاكرة البصرية لا تاثر على فهم اللغة الشفوية عند الاطفال الذين يعانون من عرض داون وذلك من خلال نتائج اختبار الاحتفاظ البصري بينت ان الذاكرة لديهم ضعيفة,اما اختبار اللغوي فقد بين ان الفهم عندهم متوسط راجع الى ضعف الرصيد اللغوي.

### خلاصة شيبار:

بعد الدراسات والابحاث العديدة لشيبار حول الصورة وصل الى خلاصة انه:

- عند عرضنا للاشياء ثلاثية الابعاد يحتفظ بجزء في البنية ثلاثية الابعاد للشيء كما هي موجودة في الفضاء ثلاثي الابعاد النظير له نظرا لاختلاف اسقاطه في شبكية العين الثنائي الابعاد.
- العرض لا يكون حقا لشكل الشيء ثلاثي الابعاد بل يكون دائما خاص بشيء مرئي في وضعية خاصة.
- تترجم رؤيتين متتاليتين لنفس الشيء , الفرد يبني مسار عرضي متماسك موجود بينهما.
- نشاط العرض لحركة متماسكة يستخدم دائما المسار الاقصر و الابطس هذا ما اسماه شيبار مبدا اقل نشاط.اعادة الشيء المعروض في 300 درجة شقوليا الى محله يستغرق نفس الوقت لاعادةشيء مائل 60 درجة.

هذا المبدأ اساسي يستعمل في كل مرة تستوجب بناء مسار عرضي متماسك للرؤيتين متتاليتين نفس الشيء وهنا كذلك تحدث شيبار عن الاصل الفطري. ( shepard.1988. p81-10 )

دراسة نادية صحراوي: دراسة نادية صحراوي بعنوان التدوير العقلي في فضاء ثلاثي الابعاد و ثنائي. تهدف الدراسة لمحاولة معرفة الغرق بين ذوي الاعاقة الحركية الدماغية و تلاميذ العاديين فيما يخص تدوير الصورة العقلية للاشياء في فضاء ثنائي و ثلاثي الابعاد كما تهدف ايضا الى معرفة تاثير تمارينات التدوير العقلي ل vandenbergl وكان عدد افراد العينة 48 فرد متكونة من مجموعتين من ذوي الاعاقة الحركية الدماغية والتلاميذ العاديين وقد توصلت الباحثة الى انه يوجد في تدوير الصورة العقلية للاشياء في فضاء ثنائي وثلاثي البعاد بين ذوي الاعاقة الحركية الدماغية و التلاميذ العاديين.

ويجد اثر لتمرينات التدوير العقلي على التدوير العقلي للاشياء في فضاء ثنائي و ثلاثي البعاد عند كل من ذوي الاعاقة الحركية الدماغية و التلاميذ العاديين في حين انه لا يوجد اختلاف في تاثير تمارينات التدوير العقلي على ذوي الاعاقة الحركية الدماغية.

#### دراسة لجون وديكر: 1994 le jeune et decker

حول قدرات التدوير العقلي في فضاء ثنائي و ثلاثي الابعاد عند الاطفال من 6 الى 10 سنوات. هدفت الدراسة الى دراسة قدرات التدوير العقلي او الذهني من خلال الادراك البصري في فضاء ثنائي وثلاثي الابعاد. استخدم الباحثان تمارينات على حكم التساوي، اختبار معياري كلاسيكي، واختبار التدوير العقلي. تتكون عينة الدراسة من 60 طفل تتراوح اعمارهم بين 6 و10 سنوات .

توصلت نتائج الدراسة انه باستطاعة الاطفال من 6 الى 10 سنوات القيام بمهمة التدوير العقلي دون ارتكاب الكثير من الاخطاء مع وجود بعض الصعوبات عند الاطفال الصغار فيما يخص التدوير العميق، مع ذلك فان الاستراتيجيات المستعملة من طرف الطفل لا تطهر جيدا. و قد اكدت الدراسة ان الاطفال يستعملون تدوير عقلي متين للشيء في حالة التدوير العقلي العميق وهذا من اجل وضع المؤثرين المقارنين على توافق le jeune et decker 1994

#### 1- التعقيب على الدراسات السابقة:

بعد العرض الموجز للدراسات و البحوث السابقة التي تناولت الفضاء الثلاثي الابعاد وعرض داون وبعض المتغيرات المتعلقة بهم فقد تغير الهدف من دراسة الي ا خري فنجد دراسة "cycho"

تهدف اي دراسة الفروق بين الاطفال المعاقين ذهنيا و المصابين بعرض داون في المدى الذي يصل اليه من حيث وضوح المعلومة بالنسبة للاعداد و الارقام في حين هدفت دراسة ليلى حفصي الي التعرف علي ما اذا كانت الذاكرة البصرية لها تاثير علي فهم اللغة الشفهية عند المصاب بعرض داون .

كما هدفت دراسة "جون و دكر" الي معرفة قدرات التدوير العقلي او الذهني من خلال الادراك البصري في فضاء ثنائي و ثلاثي الابعاد اما نموذج المتخيل من طرف شيبير فقد هدف الي دراسة عنا صر عرض تدوير الشكل و كانت خلاصة ابحاثه عبارة عن مجموعة من النقاط .نذكر منها عند عرضنا للاشياء ثلاثية الابعاد يحتفظ بجزء في البنية ثلاثية الابعاد للشيء كما هي موجودة في الفضاء الثلاثي الابعاد النظير له للاختلاف اسقاطه في شبكية العين ثنائي الابعاد.

وقد اختلفت الدراسات السابقة من حيث العينات المعتمدة كالحجم و الجنس و تنوعت ايضا من حيث الاسلوب المنتهج و الادوات المستعملة . هي الاخرى تعددت و تنوعت من دراسة الى اخرى من حيث اساليب القياس و اختبارات و مقاييس .

## 2-مميزات الدراسة الحالية :

بعد ان عرضنا الدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدراسة الحالية من قريب او بعيد والنتائج التي توصلت لها .حاولنا الاستفادة منها سواء ان كان ذلك في الجانب النظري او التطبيقي وكانت بمثابة نقطة انطلاق لدراستنا هذه بعنوان التمثيل الفضائي ثلاثي الابعاد عند عرض داون وتتميز بانها تسلط الضوء علي المتغير « التمثيل الفضائي ثلاثي الابعاد » عن المصاب بعرض داون وكيفية الاداء و ماهي خصائصه عند هذه الفئة و مامدى قدرة اطفال عرض داون علي التحكم في فضائهم ثلاثي الابعاد.

## 3- الاشكالية:

بفضل العمليات المعرفية يستطيع الانسان ان يحقق التفاعل و التكامل بينه و بين بيته وما يحيط به كما يستطيع ان يؤثر ويؤثر بالوسط الخارجي فهذه وظائف المعرفية تسمح للفرد بالتخزين و استعمال المعلومات لانتاج السلوك المناسب كما لهذه كما اهمية بالغة علي اضطرابات هذه العمليات صعوبات كما تميز من فالفضاء من بين البنيات المعرفية وهو بنية معقدة يكتسبها الطفل عبر مراحل مختلفة.في البداية يكون الطفل قد تعود علي حياة الرحم خلال تسعة اشهر داخل فضاء مغلق و مظلم محدود سمعيا لمسيا وبصريا ثم يصطدم عقب انفصاله عن امه باطار جديد للحياة يتمثل في العالم الخارجي بمل فيه الام وما يحيط به من اشياء قائمة لئن يجد نفسه في فضاء مبهم تتساوى فيه الاشياء بالمنظورات و يتساوى لديه الفضاء الموجود بنشاطات حسية غير متجانسة التي في وقت لاحق بفضل سيطرة الذكاء فمن خلال ادراكه المرتبط بالتجربة و الحركة يتمكن من التنسيق بين مختلف الفضاءات اللسمية و البصرية و السمعية والسمية و بفضل الاصطدام بالآخرين و الاشياء المحيطة يمكن ان يبني حدوده الجسدية فيمسك ما يراه و يرى ما يمسه حتما سيتوصل الى تمثيل العلاقات الفضائية بين الاشياء و تنقلاتها ( 1973.p82. paiget) وبعد هذه المرحلة نجد الطفل سيدخل افعال فضائية علي مستوى الحسي و الحركي فيتولد الفضاء الحديسي والحركية التدريجية للبنية الحديسية في الاخرى وتولد في النهاية الفضاء الاجرائي بابعاده الثلاثة الطوبولوجية والاقليدية والاسقاطية ويذكر ا بالا باستمولجيا في كتابه فصل التمثيل الفضائي عند الطفل.

(La représentation de l'espace chez l'enfant 1948)

بأن الفضاء هو سلوك ذكي (مذكرة نادية باي .ص96. بتصرف ) .ان مسألة الفضاء مرتبطة بعام نفس الاطفال عموما وعلم النفس النش خصوصا فهي تعطي نظرة عن كيفية عمل اشكال فكر الطفل وميكانيزمات الذكاء ودراسة هذا المفهوم ليس بالعمل العشوائي لان كل ما يتعلمه التلميذ في المدرسة سواء قراءة أو كتابة أو حساب او حتي الرسم والفن لا يمكن تحقيقه إلا من خلال المفاهيم الفضائية

(Bloch.h rt rondal. 1993.p122)

ويرى ( Bresson.f ) سيكولوجيا لا يوجد فضاء بدون اشياء و حسب ولا يوجد لاي فضاء نتائج اذ لم يوجد جسد فالفضاء يتعدد كموضوع البحث حسب طرق الاستقصاء الخاصة بكل تيار.

وتشير دراسة "محمد قطاف" تحت عنوان علاقة الذاكرة الناشطة بالتمثيل الفضائي الثلاثي الابعاد علي وجود قصور في الفضاء ثلاثي الابعاد عند المتخلفين ذهنيا فهو يعيق العمليات المعرفية الاخرى فمهما كانت درجة الاعاقة فانها تؤثر علي و ظائف الطفل المعرفية الا ان حدة التأثير تكون حسب اختلاف درجة الاعاقة كما هو الحال بالنسبة للطفل التريزومي تضطرب لديه كل الو ظائف المعرفية فنجده متاخر في نموه الحسي فينتج لديه صعوبات في سيرورات الميكانيزمات الفيزيولوجية العصبية بالاضافة الي تشوه البنية الخلوية علي مستوي الحسي الاولي والمستوي العصبي المركزي و نذكر ايضا صعوبات في التركيز وتحزين المعلومة و الاحتفاظ بها علي مستوي الذاكرة و هذا كله راجع الي ضعف عملية الفرز والتنسيق في نطاق الشبكة السيمائية و تخلف في الثوابت الوظيفية للنمو وهي الاستعاب الملائمة والموازنة .و يشير كل من " روندال و تيبوت " الا ان الادراك البصري اقل كفاءة من الحالات السوية عند متلازمة داون و اكثر اعاقا من التخلف الذهني حتي بالنسبة للاشكال المجسمة ثلاثية الابعاد ( نظرية بياجى ) و او ضحت دراسة « 1941 Brin » العلاقة الواضحة الموجودة بين الاضطرابات الفضائية والاصابات النصفية الدماغية ليأتي « Rubeus 1985 » ويثبت العلاقة السابقة ليكون النصف الايمن من الدماغ هو المسئول عن العمليات الفضائية من بنية و تنظيم.

( Collect 2002. p 109)

وعلى هذا الاساس يمكننا القول ان للاضطرابات في هذه العمليات المعرفية راجعة الي اصابة المناطق المسؤلة عن الفضاء في الدماغ لدي المصاب بتلازم داون فغالبا ما يكون لدي الطفل التريزومي تاخر في النمو الحسي الحركي و في اكتساب الصورة الجسدية حيث يعتبر هذا الاخير بمثابة الارضية الممهدة لبناء الطفل لمفهم الفضاء فكل هذا التاخر في اكتساب و عدم ادراك العمق والحجم والعرض والطول والارتفاع والمسافة و المساحة و عدم تمييزه للاشكال المتشابهة يكون سببا في عدم تنظيمه لفضائه واكتسابه صورة ثلاثية الابعاد (عبد الله ابراهيم 2011 ص. 111). والمصاب بتلازم داون خاصية تميزه التي تتمثل في الشدود الكروموزومي ,فالطفل يولد بخصائص مورفولوجية تسمح مباشرة باكتشاف الاعاقة بعد الولادة مما يسمح لنا بتدخل مبكرو بالتكفل لمنح فرص نمو وتطوير القدرات المختلفة بشكل افضل وهذه الخاصية تميز الحالة المرضية عن بقية الاعاقات الاخرى كالصمم و الاصابة الحركية الدماغية.

( Ronold.p.63. 1963 ) IMC

ومن خلال هذا يمكن طرح التساؤلات التالية : -ما مدي تشوه التمثيل الفضائي ثلاثي الابعاد عند عرض داون ؟

- ما اثر درجة التخلف الذهني في تشوه البنية الفضائية ثلاثية الابعاد ؟
- ما اثر درجة الكفالة الارطفونية في اكتساب البنية الفضائية ثلاثية الابعاد؟

## 5- الفرضيات

\*فرضية عامة : هناك تشوه في التمثيل الفضائي ثلاثي الابعاد عند عرض داون

### \*فرضية جزئية-1

- درجة التخلف الذهني تؤثر في تشوه البنية الفضائية ثلاثية الابعاد عند

طفل مصاب بعرض داون

\*فرضية جزئية ثانية:

-الكفالة الارطفونية تؤثر في التحكم في البنية الفضائية ثلاثية الابعاد عند طفل مصاب بعرض داون .

## دوافع واهداف الدراسة:

عددت لاهداف التي دفعت بنا الى اجراء هذا البحث و منها :

- 1- الاحتكاك و التقرب من فئة الاطفال المصابين بعرض داون وتسليط الضوء على الجانب المعرفي وابرار ضرورة تفاعلهم مع المجتمع والمحيط الذي يعيشون فيه .
- 2- محاولة تغيير وجهة نظر الاخرين نحو فئة هؤلاء الاطفال.
- 3- معرفة ما مدى قساوة الفضاء ثلاثي الابعاد عند اطفال متلازمة داون كما تهدف ايضا الى معرفة ما اذا كان للتخلف العقلي دور في تشوه الفضاء ثلاثي الابعاد عند متلازمة داون واذا ما كان للكفالة الارطفونية المبكرة دور في الاكتساب الجيد للفضاء ثلاثي الابعاد.
- 4- فتح ابواب الدراسة في هذا الموضوع امام باحثين اخرين , علاوة على ذلك محاولة جلب اهتمام الباحثين بهذه الشريحة من الاطفال.
- 5- في دراسة الفضاء يبدو ان الجانب المعرفي يلعب دورا اساسيا اين تكون فيه العلاقة وثيقة بين البنيات المعرفية وهو اساس الاكتسابات المدرسية اللاحقة.

## 6-أهداف الدراسة ودوافع اختيار الموضوع :

تكم اهمية هذا البحث في اننا تناولنا في دراستنا هذه شيئين مهمين اولهما مفهوم الفضاء عند الطفل حيث تمثل مسألة الفضاء موضوعا بالغ الاهمية نظرا لارتباطها بكافة الوظائف المعرفية الاخرى ، وكونها تعطي نظرة اكثر وضوحا عن كيفية عمل اشكال التنظيم والتفكير الطفولي وميكانيزمات الذكاء.

## 7-تحديد المصطلحات وتعريفها اجرائيا:

**تعريف الفضاء اصطلاحا:** ما يمكن قوله ان استعمالات الفضاء في اللغة و الاصطلاح، ما تزال متابينة فالفضاء في اللغة يعبر دائما عن الاتساع و الشساعة , بينما اصطلاحيا يأخذ معنى اشمل وادق مالم يستطيع فكر الاديب و اللغوي استيعابه كون الفضاء الاصطلاحى هو فضاء ينمو ويتطور انطلاقا من علاقات ادراكات الانسان وحركاته وليستطيع هذا الاخير في اخر مراحل تطوره ان يربط نفسه وجسمه بكل ما يحتويه عالمه الفيزيائي ضمن علاقة فضائية مكيفة وناجحة، هذا الفضاء هو الفضاء الابستمولوجي او السيكلولوجي. التمثيل: ( la representation ) هو فعل اعادة انتاج شئى ، اما بصورة او اشارة او رمز و بهذه الصورة تتشكل في الوعي عن طريق الاحساسات و الذاكرة الفضائية اتية من كلمة الفضاء لها صلة بالدراكات او التمثيلات التي تكون عن الفضاء، فالتمثيل هو القدرة على انتاج الشئى الغائب او الفعل الذي لم ينجز بعد عن طريق رمز او صورة رمزية فهو يرتكز اما على انتاج الاشياء في غيابها او عندما تتجاوز الادراك في حضور الشئى والى تكملة المعارف الادراكية بالرجوع الى اشياء اخرى ليست مدركة و التمثيل ياتي عن طريق النشاط الحس الحركي الذي يضاق اليه بعد ظهور الوظيفة الرمزية التي تعطي للطفل القدرة على التأثير على الاشياء ليس فقط الحاضرة في مجال ادراكه ولكن حتى الاشياء الرمزية او المتمثلة ذهنيا و بالتالي التمثيل الذهني ليس مجرد استحضار للشئى او الفعل الممارس على الشئى انما هو كذلك فعل ولكن فعل مستدخل بمعنى فعل خيالي ممارس في الذهن على اشياء رمزية.

**حسب بياجيه :** التمثيل الفضائي ليس تعويضا للفعل الفضائي انما هو التعبير الرمزي والمستدخل، اذا التمثيل الرمزي هو فعل مستدخل ككل تمثيل ذهني و ليس تعويضا للفعل كما هو الحال بالنسبة للتمثيل.

**تعريف الفضاء اجرائيا:** هو نتائج الابعاد الثلاثة الطوبولوجية الاسقاطية الاقليدية المحصل عليها من خلال اختبار الجبال الثلاثة.

**عرض داون:** هو مرض يعود الى وجود كرموزوم اضافي في الزوج 21 من الخلايا وهذا الكرموزوم الزائد يفسر مجموعة الاضطرابات المصاحبة المتمثلة في التأخر النفسي الحركي والتأخر العقلي والمورفولوجي الخاصة التي يعود اليها اسم منغوليا.

عرض داون اجرائيا: هو اضطراب افراد عيتنا التي قمت بدراستها.

**الفضاء ثلاثي الابعاد:** نقصد به الفضاء بابعاده الثلاث الطوبولوجي، الاسقاطي، القليدي.

الكلمات المفتاحية: التمثيل الفضائي - ثلاثي الابعاد - عرض داون.



# الفصل الأول

البنية الفضئية

## - تمهيد :

يعتبر الفضاء من العمليات المعرفية التي يكتسبها الطفل عبر مراحل نموه ، من الطفولة المبكرة الى غاية سن المراهقة كما له اهمية كبيرة و ذلك لانتمائه بعلم النفس النمو .  
اهتم علماء النفس و الفلاسفة منذ قرون خلت حول طبيعة الفضاء ، فمنهم من يرى أنه ذو طبيعة صورية راعت للحدس و الإدراك و منهم من يرى انه عقلائي أو احساس ومنهم من يراها ذو طبيعية عملية .  
أما (Piaget) و (Inhelder) علماء الابستومولوجيا النشوئية يرون أن الظواهر النشوئية هي وحدها فقط التي بإمكانها ان تعطينا معلومات عن العوامل الحقيقية لبناء الفضاء (Piaget J-inhelder B.1981.p05)

و من خلال هذا الفصل سنحاول اعطا نظرة شاملة عن البنية الفضائية و التمثيل ثلاثي الأبعاد .

## 1- الإدراك البصري:

## 1-1- مفهوم الإدراك البصري.

## - تعريف مواتوشماشر:

يعرفه فيقوله:"الإدراك البصري واحد من أكثرالعمليات المعرفية أهمية في معالجةوتجهيزالمعلومات فهو العملية التي من خلالها يتم تحديد معانيا المعلومات البصرية(فتحي صطفى الزيات،1995: 214)  
-تعريف الزيات:

"الإدراك البصري عملية تأويل وتفسيرالمثيرات البصرية وإعطاءالمعاني والدلالات وتحويل المثيرمنصورته الخام إلى جشطلت ويلعب دوراهاما في التعلم المدرسي وبصفة خاصة في القراءة.  
(فتحي مصطفى الزيات. 1998. ص340 ) .

## 1-2- الإدراك البصري الأشياء و للشكل:

تستعمل كلمة نموذج2 أو شكل3 للتعبير عن نفس المفهوم، لذلك يتم إدراك الأشكال أوالأشياء المحيطة بنا، بسرعة وبسهولة تامة ولدينا نظرة حولاً لأشياء، لها خصائص، متموضعة بطريقة مرئية أوغير مرئية، وتأخذ مكانها المخصص(الطبيعي) .

تضيف النظرة الاتصالية الترابطية 4 عام 1980أنه من خلال المعالجة المعلوماتية ضمن شبكية الاتصال يتم التعرف، وإدراك الشيء بفعل اتصال عمليات النشاط فيما بينها وتسمح بذلك إدراك الشكل وهذه

الأشكال يمكن أن تكون خاصة مثل الوجه أو أصناف للأشياء مثل الرسائل ... أما Shepard&Metzler فإن العملية الإدراكية التي تعتمد على معلومات التمثيل الذهني التي تثيرها الأشياء المدركة، وفي إطار الإدراك البصري فهذه التمثيل الترميز للأشياء بطريقة منطقية هذا بالنسبة للأشكال، المسافات، العلاقات الطوبولوجية.

(RUI DA SILVA , 1999 7 53 )(JEAN – DIDIER BAGOT ,1999 : ( 172. NEVES)

### 1-3- علاقة العمليات المعرفية بالإدراك البصري للأشكال لدى الطفل:

إن معطيات كل من J.P – Leone & R. Baillargeon (1994) تتحدث عن الأهمية الكبيرة لمفهوم الطاقة العقلية أو القدرات الإنتباهية 1 أيضا الذاكرة العاملة التي تكون مرتبطة بعملية الانتباه ولتوضيح دور هذه العمليات المعرفية تمتطيق اختبار الذي سمي (FIT) الذي يحتوي على مجموعة من الأشكال الهندسية بحيث يكون العدد مختلف من 2 إلى 7 أو أقل.

يتم تقديم الأشكال في الجهة اليمنى من الورقة.

الجهة اليسرى للأشكال تقدم في حالة تقاطع مع بعضها البعض بطريقة مختلفة.

يطلب من الأشخاص بوضع نقطة وحيدة تشمل كل الأشكال للجهة اليسرى في آن واحد.

(BERTRAND TROADEC & CLARA MARTINOT .2003 P146)

هنا نجد أن يكون هناك انتباه والإدراك بصري من أجل تحديد نقطة واحدة.

### 1-4 الإدراك البصري للأشكال وعلاقته بالإعاقة العقلية (الذهنية):

تحدثنا عن الإدراك البصري لدى الطفل العادي والدراسات بينت أن حتى الرضيع يتمكن من ذلك وهذا بعد عملية التعود. ذهب أيضا فوننتز للتحدث عن التفضيل البصري 1 لدى المعوقين ذهنيا في دراسة مقارنة، وأشار هو ومساعدوه أنه تم تقديم بطريقة قياسية وتنوع في خصائص الأشكال المرسومة على المثبرات منها:

- الشكل - الطول.

- الحجم - التعقيد.

وأبعاد الخصائص المؤثرة فيه على عينة تتكون من:

- أطفال ذوي الولادة الطبيعية

- أطفال منغوليين.

-أطفال المراكز.

فكانت النتائج تبين أن الأطفال وجهوا انتباههم وبقوا يحدقون إلى المثيرات. جاءت انتقادات لـSilfen&Ams عام 1965 حيث قال أننا سوف نتحدث عن التمييز 2حت يستطيع الطفل اختيار واحد من المثيرات . وفي دراسة أخرى أكدت وجود التمييز البصري فقط من خلال استمرار عملية التعود كدراسة فريدمان

(JEAN-ADOLPHE RONDAL & MUCHNG : 317 -318)

وقد توصل Miranda & Fantz عام 1973 إلى نفس النتائج السابقة من خلال دراسة على مجموعة الأطفال العاديين ومجموعة الأطفال المنغوليين ذات الفئة العمرية 8 أشهر .تم تقديم المثيرات بواسطة جهاز،الرسومات على شكل أشكال دائرية والعرضي صاحبه حاجز العرض يسمى Brillance Constraste Lumineux .

## 2- مفهوم الفضاء :

\*يعرف NOT.L الفضاء أنه ذلك ذلك الوسط الفارغ الذي لا تتكون صورته في الذهن الا من خلال الاشياء التي يشغلها و التنقلات التي تحدث فيه ، فادراك الفضاء هو اتخاذ الوضعيات ، الاتجاهات الاحجام ، الحركات و الأشكال

(NOT L. 1973, p.103)

\* ويقول PECHEUX .M ان الفضاء هو ذلك الامتداد الشاسع ، من مجال محدود بين نقطتين أو مجال محدود بين ثلاث أبعاد ، وأنه ايضا جزء أو مساحة معينة ستكون مفهومه ابتداءا من الادراكات التي تعرفنا على العامل الخارجي و على أجسامنا ن فالمعلومات البصرية و السمعية و اللمسية هي التي تساعد على الادراك الفضائي.

( PECHEUX M. 1990. P297 )

\* ويعرفه J. Piaget على أنه عبارة عن نظام من الاحداثيات التي يتموضع فيها الجسم (Se place) في حين يبقى الفضاء غير مشغول (Inocupé) كأماكن حرة ( Libres Places ) ، ويكون الفضاء كحاو (Contenant) أو كنظام مرجعي مستقل عن محتواه بفضل التجميع المترامن لمجموعة التعويضات (Placement) و الازاحات (Déplacement) (Piaget J.1973 ,p109)

وهو عبارة عن تنظيم للحركات بحيث يسمح للادراكات بالنسخ الدائم للأشكال المتناسقة ، وهو عبارة عن مجموعة من العلاقات القائمة ما بين الأجسام التي ندركها أو نبنيها وهو مجموعة العلاقات التي

نتستخدمها من أجل بناء هذه الأجسام أي من أجل ادراكها و فهمها لأن الفضاء هو منطق العالم المحسوس وهو أحد أهم المظهرين الأساسيين لمنطق الأجسام علما بأن المظهر هو الزمن.

(Piaget J, 1973. P.83)

**الفضاء تنسيق (Cordination) :** و هذا معناه بأن الفضاء هو عبارة استيعابات مضاعفة تشكل عدد متزايد من العلاقات للمركبات ( نشاط الأجسام ) و يعني الربط بين العديد من الوحدات (Piaget J. 1975 .p363)

**الفضاء حركة (Mouvement) :** و يقصد منه تغيير الوضعيات ( ازاحة Deplacement ) بالنسبة لنظام مرجعي ثابت من الوضعيات (تموضع Placement) ( Battro .A , 1966 ,p 119 ) فالفضاء اذن هو مجموعة الوضعيات او المنظورات او الوحدات ، فكون المكعب له 6 منظورات فان هذا يتطلب 6 حركات و لكي نحكم عليه بأنه مكعب لابد من تنسيق الـ 6 حركات ( تنظيمها بحيث تعطي فكرة مكعب ) وبالنسبة للأطفال يتم تنسيق الحركات من خلال جمع وحدات الحركة كجمع المتر لتقدير مسافة جسم فقولنا " أنا أبعد عن الباب بـ 5 أمتار " معناه " أنا أبعد عن الباب بـ 5 حركات في كل حركة واحد متر "

اذن فالفضاء عند بياجى هو تنسيق للحركات ، يربط جسم الانسان ببقية الأجسام الأخرى في علاقات متبادلة سواء كانت هذه العلاقات طوبولوجية ( أولية بسيطة ) أو اقليدية مترية أو اسقاطية منظورية .

### 3- أنماط الفضاء :

#### أولا : الفضاءات الإدراكية ( Les espaces perceptifs ) :

للاتصال بالعالم المحيط بنا ، كل كائن حي يملك أعضاء حسية ، وفضاؤه الإدراكي متعلق جزئيا بالعالم الفيزيائي الذي يعيش فيه ( ضوء ، الجاذبية الأرضية ... الخ ) كما يتعلق بأعضاء حسية أخرى تقل أو تكبر أهميتها عنها ————— سابقاتها ، مثلا الرؤية أو الابصار الزوجي (vision binoulaire) ضروري للدراك المقارن ( في آن واحد ) للأشياء المتباعدة عن بعضها البعض.

(DOLL. J.M .1974 .p167)

#### ثانيا : الفضاءات الرياضية : ( Les espaces mathématiques )

الفضاء الرياضي معرف بالهندسة بمعنى " مجموع المفاهيم والخصائص المحفوظة، وذلك عند قيامنا بالتحويلات التي تنتمي الى مجموعة معينة على مستوى الصورة ، فكل مجموعة تحويلات تطابق هندسة معينة "

(VURPILLOT, E1975)

### أ/ الفضاء الطوبولوجي ( L'espace topologique ) :

تعتبر الطوبولوجيا الجزء الأساسي للهندسة، حيث أنها تهمل الزوايا والاستقامات، ولا تهتم إلا بالجسم المتغير وتتنطبق هذه المميزات على الفضاء البدائي للطفل، لهذا يعتبر الفضاء عند الطفل خلال الطورين البدائيين من المرحلة الحسية الحركية طوبولوجيا . (NOT L. 1986)

وهو قام على الروابط الفضائية الداخلية للشيء نفسه أو لصورته، وتكون هذه الروابط الأولية متصلة بالنشاطات الجسمية عند الطفل، والقائمة على التجربة الحسية الحركية . واهم العلاقات التي تميز فضاء الطوبولوجي حسب " بياجيه " هي المجاورة، الفصل، الترتيب، الاحاطة والاستمرارية .

(Laurendeau M. Pinard A. 1986.p17 )

### ب/ الفضاء الإسقاطي :

يعتبر هذا الفضاء توسيعا للنظام المغلق للفضاء الطوبولوجي و تكون بداية ظهوره مقترنة بالتوقف عن تقييم الجسم او صورته أي دون رجوع الى نقطة مرجعية، وكن بالاعتماد على وجهة النظر الخاصة بالفرد وتلك الخاصة بالآخرين فهو يقتضي تنسيقا للأشياء المتميزة عن بعضها البعض أو وضع عناصر الشيء الواحدة تلو الأخرى وهذا وفق منظور معين ويعرف الفضاء الإسقاطي نفس التطور الطوبولوجي ولكن بوجود فارق زمني معين و لوحظ انه منذ مستوى النشاط الإدراكي، والذكاء الحسي الحركي يتمكن الطفل من تعلم المعالجة اليدوية لبعض العلاقات الإسقاطية كما يشير ذلك التطور المبكر لثبات الأحجام والأشكال رغم التشوهات المفروضة عليها من المسافات والمنظورات، والتنسيق بين هذه العلاقات الإسقاطية الجزئية بالتدرج يكتسب مرونة أكثر و فعالية مع ظهور التمثيل المصور في المستوى الحسي، وبعد عدة سنوات يتوصل الطفل الى تحقيق نظام اجرائي ذو مرجع إسقاطي، يؤمن بالتنسيق الجيد للمنظورات وانعكاسية وجهات النظر فامفاهيم الطوبولوجية المشكلة من قبل تتوسع بفضل الروابط الإسقاطية اذ تكون هذه المرحلة بداية تجريد الأشكال الهندسية التي لا تتأثر بتغير الحجم و الشكل.

(DOLL .J.M .1974 .p168.170)

## ج/ الفضاء المترى أو الاقليدي : ( L'espace métrique ou euclidien )

يشترك هذا الفضاء كذلك عن الفضاء الطوبولوجي و يتكون بصفة موازية مع الفضاء الاسقاطي الذي توافق معه من جهة و يتميز عنه من جهة اخرى .

و بعمل الفضاء الاقليدي على تنسيق الاشياء في بينها حسب نظام شامل أو اطار مرجعي ثابت يفرض من البلدية الاحتفاظ بالمساحات و المسافات .

اذن ، المفاهيم الاسقاطية هي التي تتضمن الاحتفاظ بالجانب القياسي، أي بأبعاد الأشياء والمسافات التي تفصل هذه الأخيرة عن بعضها البعض، ومن المهم ذكر أنه لا يمكن أن تكون هناك علاقات اقليدية دون بنية العلاقات الاسقاطية، إذ أن الاحتفاظ بالمسافات أو المساحات يشترط تناظر وجهات النظر.

فالفضاء الاقليدي يبدأ في التكون مع بادية النشاط الادراكي على مستوى الذكاء الحس-حركي ثم في المستوى الحدسي هناك عملية استدخال و تنسيق للمفاهيم الاقليدية و لكن تبقى طويلا عرضة للتشوهات المتولدة عن الانعكاسية لتمثيلات الصورة، و هذا أولى الاحتفاظات الحقيقية للمساحات، الاطوال، المسافات اللازمة لتطور الفضاء المترى و لا تظهر الا على مستوى العمليات الملموسة.

(Laurendeau M. Pinard A. . 1986. p18 )

## 4 - تكون الفضاء عند " بياجيه " :

أولا : الفضاء على المستوى الحسي الحركي : (l'espace sur le plan sensori-moteur)

يكتمل بين 18 شهر و 24 شهر حيث يكتسب الطفل الفضاء الادراكي و يدرك بطريقة بديهية التقارير الطوبولوجية الهندسية ، اين يتعرف على الشكل و طوله و يكون أولا في الفضاء القريب ، ثم يكون قادرا على فك أو فصل الشكل ككل ، أي تكون لديه معرفة شكلية للفضاء (DOLL .JM .1974 .p167)

ففي البداية يكون الطفل غارقا في فضاء مبهم حيث تتساوى لديه الاشياء بالمنظورات و يتساوى لديه

الفضاء الموحد بالنشاطات الغير مجانسة

(Maris .F.1988.p88)

فالطفل تكون لديه مجموعة من الابعاد الناتجة عن مختلف الفضاءات الحسية ( البصرية ، اللمسية، السمعية، الفمية ) والتي يسميها " بياجيه " ( Groupe de Deplacement ) و تكون غير مترابطة فيما بينها ومن خلال ادراك الطفل المرتبط بالتجربة و الحركات التي تظهر لديه الحلقات الدورية

الابتدائية التي تولد الاستيعاب المعمم ( L'assimilation génératrice ) حيث يكون الطفل قادرا على فهم وادراك وفهم العديد من العلاقات الفضائية الأولية بوجود الأشياء و من اهم هذه العلاقات .

● المجاورة La voisinage : ان ابسط علاقة فضائية هي المجاورة ، اي اقتراب العناصر المدركة حسيا في نفس المجال و هذا المفهوم يتطور وفق السن، في مراحل الطفولة الاولى يدمج الطفل أشياء متعددة في شئ واحد عندما تكون هذه الاشياء متجاورة وهذا لانه لا يستطيع التمييز بينها، ولكن عندما يتوصل ذلك فانه ينتقل الى العلاقة الفضائية التالية

● الفصل La séparation :

وهو الادراك حسيا ان الوحدات منفصلة، بالتالي تصبح للطفل القدرة على التمييز بين الاشياء وهي متجاورة، ويستمر تطور هذه العلاقة و تحليلها مع تطور السن .

● الترتيب L'ordre :

يتمثل في العلاقة التي تتكون بين العناصر المتجاورة و المنفصلة عن بعضها في نفس الوقت وعندما تكون موزعة الواحدة تلو الأخرى .

● الاحاطة L'enveloppement :

عند تتابع العناصر " أ،ب،ج" فالعنصر "ب" هو الذي يكون مدرك حسيا كعنصر بين "أ" و "ج" هذا يمثل احاطة وحيدة البعد ، أما الاحاطة ثنائية البعد فيدرك العنصر حسيا وهو فيمساحة بها عنصر محاط بعناصر اخرى مثل الأنف وهو محاط بالوجه، اما في الاحاطة ثلاثية الأبعاد، يمكن اعطاء مثال وضع الشئ في علبة مغلقة نظرا لتعقد هذا المفهوم فهو بطيء التطور

● الاستمرارية La continuité : يتعلق الامر بادراك استمرارية المسافات ، رغم التحولات التي تحدث، فالوجه مثلا هو بنية قابلة للتمثيل فالطفل يتعرف على وجه أمه اكثر من وجه آخر، وهذا بفضل مفهوم الاستمرارية اذن في هذا المستوى الحسي حركي وبالضبط في الشهر الثالث يبدأ الطفل في الربط بين الرؤية والمص، هذا الربط بين الروابط يمنح بداية ديمومة للأشياء . فتموضعات وتنقلا الاشياء في الفضاء تشترط على الطفل الاستعمال التدريجي للعلاقات المعقدة بين الاشياء، وبفضل الاصطدام بالآخرين و بالاشياء يمكن ان يبني هذا الأخير تدريجيا حدوده الجسدية و يتوصل الى تكوين علاقة وظيفية داخلية بين النظر والحركة .

( Poaget.J .inhelder 1977p 15 a 17 )

## ثانيا : الفضاء على المستوى التمثيلي : ( L'espace representative )

الانتقال من الادراك الى التمثيل يتم بصورة بطيئة وتدرجية، وهذا التمثيل يشتق من النشاط الحسي الحركي الذي يضاف اليه في فترة ظهور الوظيفة الرمزية والتي تجعل الطفل قادرا على التأثير ليس فقط على الأشياء الموجودة في مجاله الادراكي، ولكن يمتد ذلك الى معالجة الأشياء الرمزية او المتمثلة ذهنيا فالتمثيل يتولد من اتحاد الدال الذي يسمح باستحضار الاشياء الغائبة بواسطة المدلولات التي تربطها بالعناصر الحاضرة فالتمثيل يمدد الادراك ويضيف له نظاما من المدلولات التي تميز بين الدال والمدلول . فالدال ( signifiant ) هو اللغة المتداولة او الخاصة مثلا الهندسية، الرموز، الاشارات، الرسومات والصور، والمدلول ( signifié ) في هذه الحالة الخاصة بالتمثيلات الفضائية مجمل التحولات الخاصة والتحولات الخاصة بالفضاء والوضعيات الفضائية.

(LaurendeauM. Pinard .1986 .p1) .

أ/ الفضاء في المرحلة ما قبل الاجرائية : تدعى ايضا بمرحلة الذكاء الحدسي او الذكاء ما قبل المنطقي تمتد من سنتين الى حوالي 7 او 8 سنوات في هذه المرحلة يطغى التمثيل الرمزي، حيث يتعذر على الفكر أن يتماشى وفق أفعال مستدخلة، وهذه الاخيرة لا تتجمع وفق نظام كلي، كما انها لا تمتلك التغيير والعمليات العكسية اللتان تميزان العملية العقلية الحقيقية ، وتبقى هذه الفترة مرتبطة دائما بالقدرات المحدودة للنشاط الادراكي، ولكنه انطلاقا من هذه الفترة يصبح الطفل قادرا على معالجة الاشياء حسيا و تسمية الصور المعروضة واستحضارها ذهنيا، من أجل ذلك يكون نشاطه الذهني حدسيا وبالتالي يمكن اعتبار هذه الفترة انتقالا فعليا من المستوى الحسي الحركي الى مستوى التمثيل التصوري وهاته الفترة بها مرحلتين:

- الفترة الاولى | ما بين عامين الى 5 سنوات | :

يكتسب الطفل في هذه المرحلة لغة تلميحية او اشارية ، أكثر منها اعلامية و لا تسمح له باستحضار الا الوقائع الخاصة ، فيعيد الطفل بناء عالمه الخاص وفق المستوى التمثيلي، وذلك انطلاقا من ذاته، لذلك تكون الأنوية العقلية في اقصاها ففي اثناء هذه الفترة الاولى نجد كل ما يصفه بياجيه في تطبيقاته الخاصة بالأنوية و ما تتضمنه من اصطناعية (artificialisme) ، احيائية (animisme)، الواقعية (réalisme) والسحرية (finalisme)

والمهم هنا ان الفكر الراشد يرتكز اساسا على مصطلحات مجردة وعامة يعبر عنها وفق نفس من الرموز الاصطلاحية والمجردة مثل اللغة، وذلك خلافا لفكر الطفل الذي لا يرتكز على المصطلحات ، ولكن على ما سماه بياجيه ما قبل المصطلحات .

### الفترة الثانية : ( من 5 سنوات الى 8 سنوات ) الفترة الحدسية :

هنا تبدأ التصورات بالرجوع الى النشاطات المادية الاكثر تعقيدا والتي تتناسق فيما بينها لتتولد عن بعض التحولات الاولية المنعزلة ، و لكنها لم تصل بعد الى انظمة شاملة وعكسة، ويبدأ الطفل باستخدام بعض المفاهيم العددية مثل ( اقل ، اكثر ) ومفاهيم العلاقات ( اكبر ، أصغر ) كما تمثل هذه الفترة بداية التعرف على الاشكال الاقليدية التي هي عبارة عن اشكال هندسية تتغير بتغير الحجم والشكل وتمتاز ايضا ببداية التمييز بين الاشكال المنتمية الى الفئة الواحدة مثل ادراك الاختلاف بين المربع والمضلع وهنا من خلال التمييز بين الانحناء والاستقامة والزوايا المختلفة، علاقات المساواة واللامساواة بين اطراف الصور

(Laurendeau .H Pinard A .1968 , p16)

### ب - الفضاء في المرحلة الاجرائية الملموسة :

يرى بياجيه ان هذه المرحلة احسن مرحلة تمكنا من اكتشاف الادلة عل وجود ما يسمى بالبنية المعرفية عند الطفل ، حيث انه بعدما كان يحل المشكلات باستخدام الاستجابات الحركية الظاهرة فقط يصبح الان قادرا على حلها حلا داخليا ، اذ تتم مختلف العمليات داخل دماغ الطفل بشكل رمزي تماما بدلا من استحضار الواقع فقط ، وينتقل من المعرفة الذاتية الى المعرفة الاكثر موضوعية و انطلاقا من سبع او ثماني سنوات يتجاوز الطفل الابعاد التصورية ويتحرر الفكر من الاستعانة اللازمة بالصور العقلية، وبهذا تصبح الافعال المستدخلة مرنة تماما و عكسية و تتحول الى عمليات ملموسة، و يعتبر تكوين الثوابت او مفاهيم الاحتفاظ معيار لظهور العمليات على مستوى البنات المحسوسة والمقصود بالاحتفاظ هو القدرة على تبين الجوانب الثابتة للشيء من خلال التحولات التي يخضع لها - ان الاحتفاظ بالكميات الفيزيائية ( سوائل ، جوامد، الوزن الطول ، العدد ) يعتبر اكتسابا اساسيا في مرحلة العمليات المحسوسة ن و قبل هذا المستوى يكون الطفل غير قادر على فهم ادراك كمية او وزن شئ ما، ومن ثما ان عدم الاحتفاظ يرجع الى ان الطفل يهتم اساسا بالاحوال والاشكال المتتابعة للشيء دون الربط بينها و هذه المرحلة توافق الذكاء الرمزي .

(Laurendeau .H PinardA. 1968, p16, p17)

اما الاحتفاظات الفضائية فتتم بين 8 الى 9 سنوات و في حوالي 11 الى 12 سنة نجد الاحتفاظ بالحجم الفضائي (Volume spacial) و يكتمل بابعاده الثلاث ( الطبولوجية – الاسقاطية ، الاقليدية ) .

## 5- عوامل الفضاء :

للتوصل الى العوامل المشتركة التي تقف خلف الفروق الفردية في بناء الفضاء ، قام الباحث (lohmu 1979) باعادة تحليل بيانات العديد من الدراسات ليتوصل الى الكشف عن وجود ثلاث عوامل متدخلة في البنية الفضائية نقدمها في النقاط التالية :

### 1.4 التوجه الفضائي :

يقوم العامل الاول على استخدام القدرة على التصور كيف يبدو شيئ ما أو مموعة من الاشياء المختلفة اذا ما تم تدويره على نحو معين، و يقاس التوجه الفضائي باستعمال اختبارات تدوير الاشكال او ثني السطوح.

2.4 العلاقات الفضائية : يتمثل في ادراك العلاقات الفضائية بين الاشياء من حيث اوجه الاختلاف و اوجه التشابه و يقاس هذا العامل بواسطة اختبارات تجميع الاشياء او العلاقات الفضائية .

3.4 التصور البصري الفضائي : و تتم من خلاله المعالجة الذهنية لثني السطوح او اعادة تركيب شيئ ما او ايجاد اشياء ناقصة منه، و يقاس هذا العامل من خلال تقديم مجموعة من الاشكال الهندسية ليضعها في القالب المناسب لها و حسب الباحثة MAZEAU .M فان تكون الفضاء يخضع لعوامل ليست موحدة بالضرورة عند جميع الاشخاص ، حيث تكون احتياجات ونوع النشاط ملموسا كان او ذهنيا ، لكنها اسياسية تسمح بالبناء السليم للمفاهيم الفضائية

( بلخيري ، وفاء، 2004 ، ص 31 )

و نذكر منها :

- الرؤية : تظهر وظيفتها من خلال تحديد الامتداد البصري اثناء مشهد بصري متحرك او تحرك شيئ او شحص ما و التعرف على عناصر المحيط في الحقل البصري
- الحركة : و يتمثل دورها في ادراك الذات ، التحكم الحركي ، التنقل .

- اللغة : المفردات الخاصة بالجسد ، المفردات الفضائية خارج الجسد ، مفاهيم اليمين و اليسار .
- الإدراك اللمسي : وظيفته الاكتشاف المباشر ، علاقة اللمس - بصر .
- تحليل الأبعاد والعمق : يظهر دوره في حركات العين و تحليل العلاقات الطوبولوجية ، ادراك البعد بالعين .

### جدول رقم (01): يوضح عوامل الفضاء

الأنواع	الوظيفة
الرؤية و البصر	تحديد الامتداد البصري اثناء مشاهدة بصرية مشتركة او اشياء او شخص يتحرك
تحديد الأبعاد و العمق	حركات العين و تحليل العلاقات الطوبولوجية. -ادراك البعد بالعين, اشارات بصرية بكتا العينين او عين واحدة
الحركة	ادراك الذات+ التحكم الحركي والتنقل . الاكتشاف المباشر.
الإدراك اللمسي	العلاقة من لمس و بصر و التحول بين الأنواع.
اللغة	مفردات فضائية مكانية خارج الجسد
الانتباه الانتقائي والمستوى المعرفي	التركيب و التحليل

### 6-تحليل الفضاء المبنى: (L'analyse de l'espace construit)

إذا أخذنا بشيء من التحليل بنية الفضاء الكامل عنه الطفل فإنه يميز بثلاث أنماط من العلاقات الفضائية وهي :

- العلاقات الطوبولوجية Les relations topologique .
- العلاقات الإسقاطية Les relations projectives .

• Les relations euclidiennes ou métrique. العلاقات الإقليدية أو المترية.

• وهذه تشكل بدورها ثلاثة أشكال نت الفضاءات وهي :

• الفضاء الطوبولوجي. L'espace topologique.

• الفضاء الإسقاطي. L'espace projectif.

• لفضاء الإقليدي أو المترية L'espace euclidien ou Métrique .

فيم يخص المفاهيم الطوبولوجية فهي قائمة الا على الروابط الفضائية الداخلية للشيء نفسه او شكل او

مظهر ما. فهي تقتصر على الروابط الاساسية التالية :

الاستمرار Continuité

الاحاطة L'enveloppement

الترتيب – L'ordre

الفصل separation

المجاورة Voisinage

والعلاقات الفضائية للفضاء الطوبولوجي تقام بين عناصر الشيء نفسه و المعنى دون ضرورة اي تدخل

لتحديد وضعية هذا الاخير بالنسبة لاشياء اخرى سواء تعلق الامر بمنظور ناتج عن وجهة نظر لملاحظ

خارجي حيث العلاقات الإسقاطية او تعلق الامر بنظام محوري حيث العلاقات الإقليدية

ولهذا بياجيه يرى ان الفضاء الطوبولوجي هو تجمع او فسيفساء فضاءات مجزئة ومتميزة عن بعضها

البعض حيث الحدود المحترمة مثبتة بفعل استمرارية الحقل الادراكي او بالوحدة الوظيفية لكل من الحقول

التجريبية التي تخص الطفل .

• ان اكتمال وتوقف هذه البنيات الفضائية يتطلب بالضرورة فيما بين هذه الفضاءات المفككة عن بعضها

البعض لتؤدي بذلك الى فضاء كلي موحد وذلك بفضل التطور التدريجي عند الطفل لجمل نظامين شاملين

ينشان بصفة متلازمة وكلاهما يكمل الاخر رغم اختلافهما البعض ويمثلان فيما يلي :

• Système D'axes نظام محوري :

هو منبع للفضاء الإقليدي حيث ان المفاهيم الإقليدية تفرض اقامة نظام مرجعي ثابت يسمح بتحديد

وضعية الاشياء بالنسبة لبعضها البعض داخل فضاء متجانس يشملها .

وفي نفس الوقت اماكنها الحقيقة و الممكنة .

نظام منظوراتي perspevtives système

منبع للفضاء الإسقاطي حيث يتضمن هذا النظام الشامل الربط بين نفس الأشياء السابقة , والتي تتميز فيما بينها لكن هذه الحالة وفق مستوى إسقاطي او وجهات نظر تختلف في زاوية الرؤية للملاحظ الخارجي, اين يكمن استعمال علاقات تختلف باختلاف الأبعاد وهي كما يلي:

- علاقة وفق بعد العرض اليمين و اليسار largeur
- علاقة وفق الارتفاع فوق و تحت hauteur
- علاقة وفق العمق امام و خلف profondeur

ومن جهة اخرى, فان المفاهيم الطوبولوجية تتخير جذريا اذا ما اخذت من نظرة اسقاطية laurendeau فالروابط الداخلية l'interioretè او الخارجية l'exterioretè او الاحاطة l'enveloppment تتحول مباشرة الى روابط منظوراتية rapport de perspective تنتج بالتحديد عن تتبع الملاحظ الخارجي لمجمل الأشياء وحسب تعدد المنظورات بالنسبة لهذا الاخير, تتحد وضعية الشيء تبعا لابعداسقاطية مختلفة وذلك بالنسبة لأشياء اخرى, فإن شيئ ما موضوعا بين شيئين اخرين على نفس الخط, فان النسق المعرف كمؤشر طوبولوجي للرابطة الداخلية سيتحول جذريا الى رابطة اسقاطية عن طريق تناوله حسب بعد واحد laurendeau العرض و الارتفاع و العمق. اما على يمين-يسار او حسب البعدين الاخرين من فوق و من تحت - خلف و امام . اذا كان الشيء نفسه يقع خارجا عن خط المشكل من الشئيين المذكورين سابقا , فيعرف هذا الخير بالروابط الاسقاطية وفقا لبعدين على ثلاث.

الامام - الخلف	الامام- الخلف	من فوق-من تحت
يمين - يسار	من فوق -من تحت	يمين -يسار

**خلاصة:**

وهكذا نستطيع ان نخلص الى اهمية تحكم و تنظيم الفرد لفضائه، فهو لا يعتبر وظيفة مستقلة فقط بل يتعدى هذا ليكون عملية معرفية متشابكة مع غيرها من العمليات، وهي تكمل تساهم في بناء عمليات ومكتسبات قبلية عديدة يحتاجها الطفل لينمو بشكل سوي في حياته. تظهر أهمية الفضاء من خلال قدرة الشخص على تنظيم فضائه بادراكه وسيطرته حركيا على الفضاء، وإن التحكم الجيد للمفاهيم الأساسية وخاصة الفضائية لابد أن تجلب مختصي التربية البيداغوجية .

# الفصل الثاني

عرض داون

## تمهيد :

تعد متلازمة داون شكلا من اشكال الاعاقة العقلية التي تعود اسبابه اى تشوه في البنية الخلوية، يتجلى ذلك في مشاكل على مستوى كل العمليات المعرفية التي تتميز ببطء نموها و انخفاض مستوياتها، وتكثر هذه الاعاقة بين اطفال الامهات فوق الاربعين، وتتميز بوجود جينات شاذة زائدة في الرقم 21 من خلايا الجسم، وبذلك تزيد عدد الكروموزومات الى 47 بدلا من 48 في الخلية الواحدة .

## 1- لمحة تاريخية :

تشير دراسات واكتشافات بحوث الانسان وعملية وصف السلالات البشرية، والتماثلات القديمة الى وجود اشخاص يحملون الصفات المميزة لمتلازمة داون عبر التاريخ القديم، لكن لم يثبت وجود اي دليل على تحديد السبب وراء هذه الصفات او حتى الاشارة اليها بطريقة واضحة، حيث عثر على تماثيل غريبة لاشخاص قصيري القامة وممتلئي الجسم، ذو عيون مائلة و انف مفلطح وشفاة مفتوحة ولسان عريض، ورقاب قصيرة جدا، حيث تبدو هذه التماثيل انها كانت تظهر اشخاصا يعانون من اعراض داون التي تم وصفها فيما بعد، كما لم يتم اكتشاف ولو خيكل عظمي واحد يرجع الى هذه الفترات التاريخية القديمة، واستند الدليل على وجود هؤلاء الاشخاص على التماثيل والصور الجدارية لاشخاص يحملون صفات داون رسمت في القرنين الخامس و السادس عشر ميلادي.

( يوسف و بورسكي ، 2002 ) .

ويعتبر " ادوارد سيغين " اول من وصف خصائص الطفل المصاب بعرض داون وذلك سنة 1846 . وفي سنة 1866 قدم الطبيب الانجليزي' جون لانغدون داون ' وصفا لمجموعة من المتأخرين عقليا وذلك بتركيز اساسا على خصائص الوجه ، الانف والعيون.

( B et Lauras .1997 .p9 )

وتسمى هذه الفئة من المرضى " Les Mongoliens " نسبة الى شعوب المنغول الذين يحملون نفس الصفات الجسمية . وبقي الخط والتداخل بين الاسباب والنتائج بارزا حتى سنة 1959 ، حيث تم اكتشاف وجود كروموزوم زاد في الزوج 21 من طرف الباحثين " Lejeune و Turpin Gauthier " . مما جعلهم يطلقون على هذا التقارن اصطلاح Trisomie 21 فهذه التسمية تعد اكثر توافقا مع التفسير العلمي لهذا الاكتشاف و الذي سمح لنا بفهم الخلل الجيني والفيزيولوجي عند المصابين بهذا العرض .

## 2- مفهوم عرض داون :

يعرفه Brin من خلال القاموس الارطفوني على انه مرض يعود الى وجود كروموزم اضافي في الزوج 22 من الخلايا ، هذا الكروموزوم الزائد يفسر مجموعة الاضطرابات المتمثلة في التأخر النفسي حركي ، والتاخر العقلي.

( Brin F,1997 ,p201 )

ويعرفه Sillamy N في قاموس علم النفس بأنه مرض خلقي يمس القدرات العقلية حيث يتميز صاحبه بمظهر خارجي خاص ، وملامح وجهية خاصة ايضا، كبروز الوجنتين، وجبهة مسطحة، ولسان مشقوق، ورأس مستدير تذكرنا بالسلالة المنغولية . كما تعرف على أنها عبارة عن شذوذ خلقي مركب شائع في الكروموزم 21 نتيجة اختلال في تقسيم الخلية و يكون مصاحب لتخلف عقلي ، و قد تم التعرف عليه لأول مرة عن طريق الطبيب " جون داون " . فالشخص المصاب بمتلازمة داون لديه 47 كروموزوما بدلا من 46 ويكون هذا الكروموزوم الزائد متجاورا مع زوج الكروموزومات 21 بحيث يصبح ثلاثيا بدلا من كونه ثنائيا، و يسمى ثلاثية الكروموزومات، او الانقسام الثلاثي.

( مصطفى نوري القمش ، 2011 ، ص278 ) .

ويرى الباحثين LAMBERT J.L و RONDAL J.A انه ليس بمرض، وانما حالة وهو مجموعة من التدهورات في النمو الجسدي والمعرفي للشخص المصاب بسبب كروموزوم اضافي ، و هذه الحالة التي تسمى ايضا تلازم تحد من امكانيات المصاب بها .

( LAMBERT J.L , RONDAL J.A 1982 , p21 )

وقد عوضت اللجنة الامريكية لمراجعة المصطلحات العلمية مصطلح منغولي بمتلازمة داون، بحيث يصنف افراد متلازمة داون ضمن فئة الاعاقة الذهنية، هذه الاخيرة تصنفها الجمعية الامريكية للتخلف العقلي سنة 2003 بأنها عجز عقلي يتميز بنواحي قصور واضحة في كل من الوظائف العقلية والسلوك التكيفي المعبر عنه في مهارات التكيف العملية والادراكية، وهذا العجز يكون قبل سن الثامنة عشر، والسلوك التكيفي هو كل الانشطة التي يقوم بها الافراد ليكونوا فاعلين داخل المجتمع وهو يتضمن مهارات في مجالات متعددة كالانصال، التفاعلات الاجتماعية ، اعتناء الفرد بنفسه ، ادارة المال و استخدام المواصلات.

( Cuillert M ,1985 ,p98 ) .

## 3- أنواع عرض داون :

توجد أنواع عديدة من التريزوميا 21 الاكثر انتشارا هي التريزوميا 21 المعيارية ( منفصل، شامل ومتجانس ) . فهي تمثل حوالي 95% من حالات التريزوميا 21 .

ومن بين مختلف التصنيفات لدينا ثلاث حالات :

بين الحالة الأولى و الثانية وجه الاختلاف يكمن في منطقة الانقسام الخلوي اما الحالة الثالثة فهي تختلف عنهما كلياً ونشر ذلك كالتالي :

1.3 التريزوميا (21) المعيارية ( منفصل ، متجانس ، شامل ) ( Libre , complète , homogène )

في هذا النوع نجد البطاقة الصبغية على الشكل التالي : 47 , XX + (21) هذه في حالة الاناث اما

الذكور فالبطاقة الصبغية تكون كالتالي : 47 , XY + (21)

( MALIET et LABRUNEB 1998 .P 07 )

• منفصلة ( عكس ملتصقة ) :

حيث تكون الصبغيات 21 منفصلة عن بعضها البعض و لو صبغي واحد ملتصق بصبغي آخر .

• شاملة ( عكس جزئي ) :

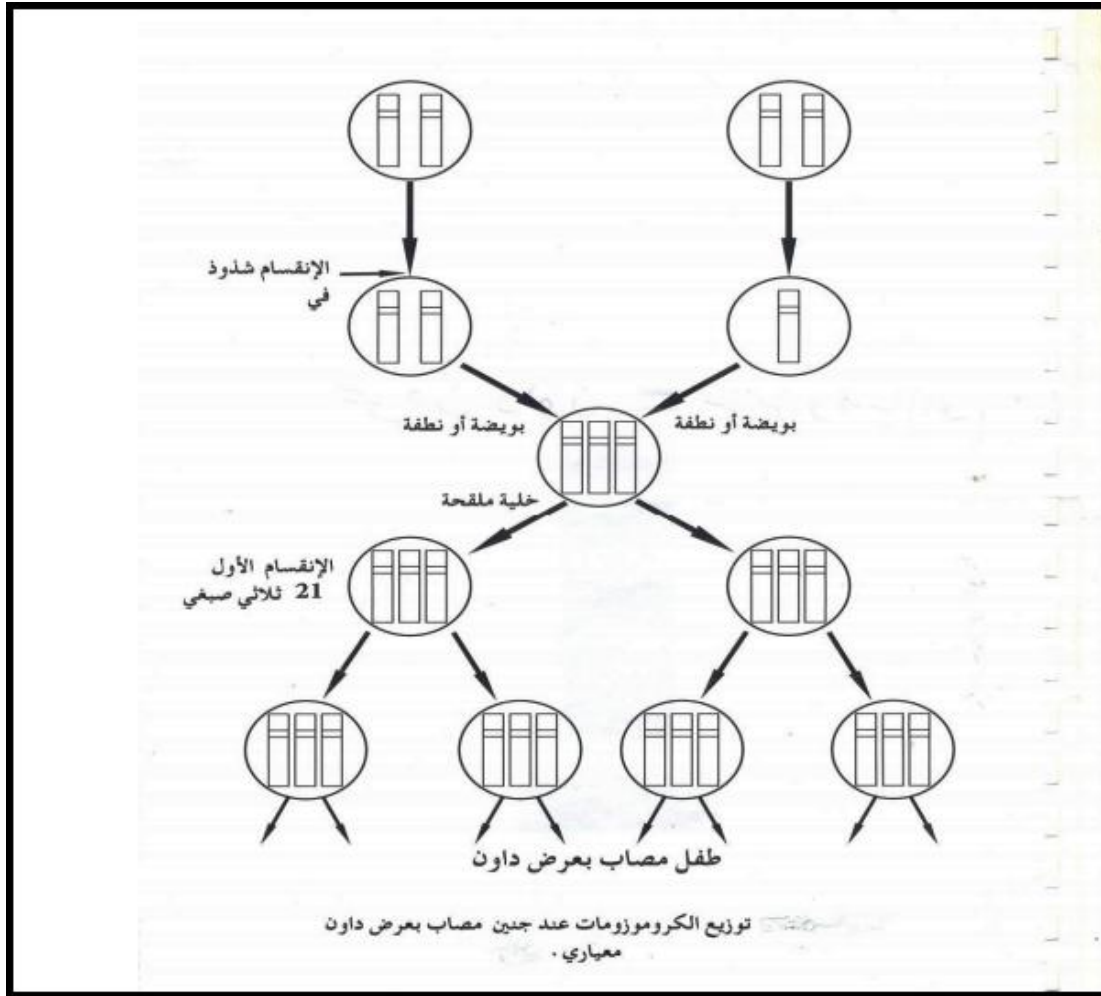
التريزوميا 21 تخص اجمالية الصبغي 21 .

• متجانسة ( عكس فسيفسائي ) :

الصبغي الثالث شوهد في جميع الخلايا التي فحصت بواسطة الميكروسكوب أو كانوا محل دراسة صبغية وهو النوع الاكثر انتشارا و يظهر اثر حدوث خلل في توزيع الكرموزومات اثناء الانقسام الخلوي الاول والذي يسمى " La Mèiose " حيث عوض أن يكون الانقسام الخلوي متماثلا ، أي عند انقسام الخلية الى خليتين متماثلتين فيحدث العكس ، واخدة تحتوي على ثلاث صبغيات لـ (21) صبغي، واخرى على صبغي واحد و هذا ما يجعلها تموت ، أما الخلية الاولى فتتقسم و يصبح الجنين حاملا لثلاث كرموزومات (21) . هذا ما يبينه الشكل (1) .

شكل رقم (01) :

التريزوميا (21) المعيارية ( منفصل ، شامل ، متجانس )



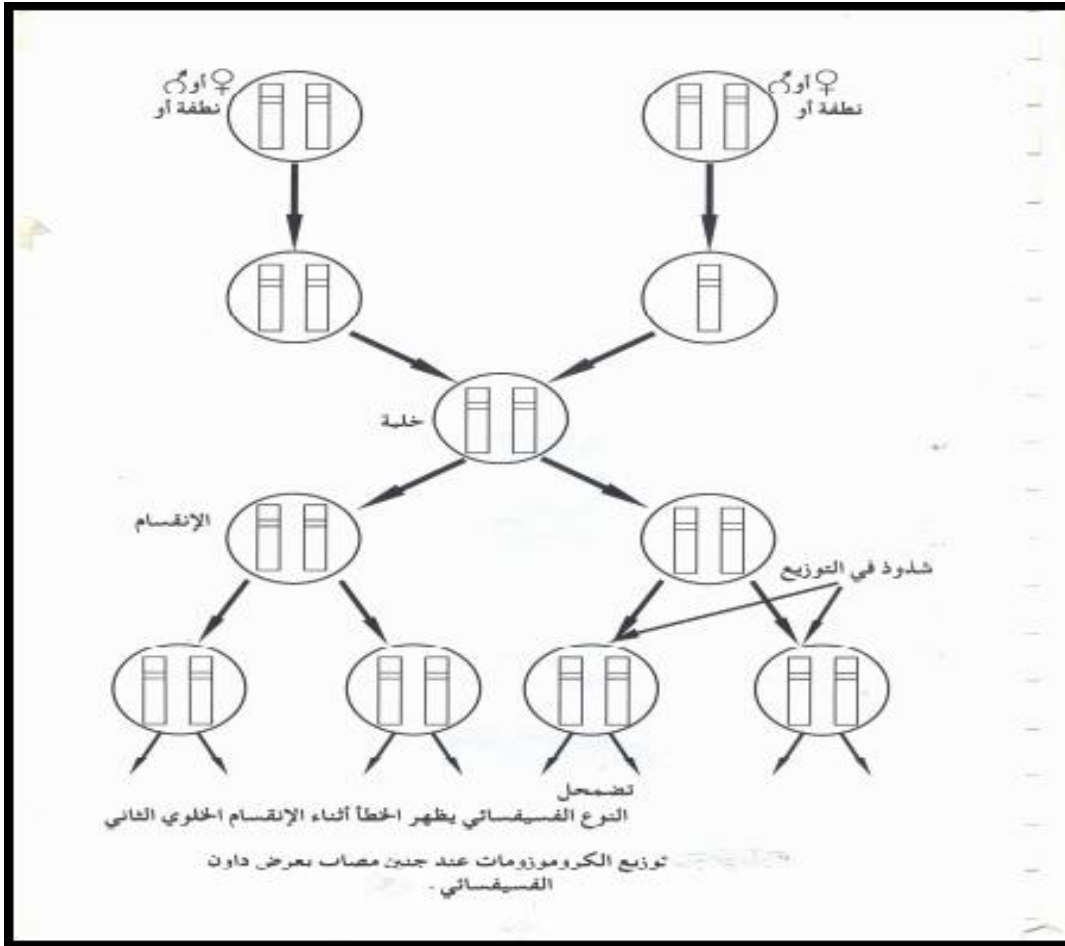
Libre en Mosaique : التريزوميا (21) الفسيفسائية . 2 3

يحدث الخطأ الكروموزومي خلال الانقسام الثاني للخلايا او الانقسام الثالث ويكون عبارة عن خليتين تحتوي احدهما على صبغيان للزوج (21) ، و الخلية الاخرى على ثلاث صبغيات للزوج (21) والخلية الرابعة تحتوي على صبغي واحد و التي سوف تموت حيث الجنين يكون حاملا للخلايا العادية و بها 46 صبغي و خلايا اخرى بها 47 صبغي هذا ما يبينه الشكل رقم (02).

(LAMBERT et RONDAL .1979 , p.11)

شكل رقم (02) :

التريزوميا (21) الفسيفسائية ( Libre en Mosaïque )



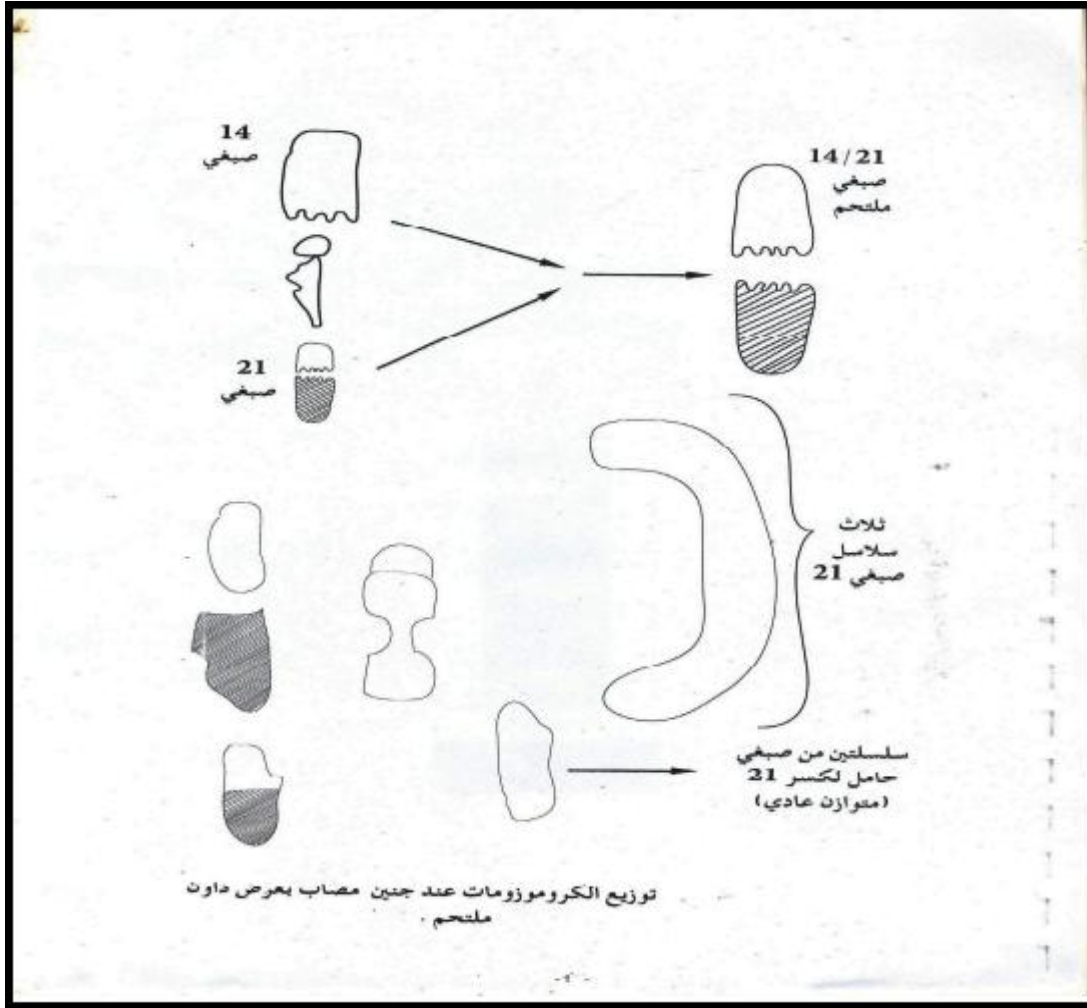
### 3.3 التريزوميا (21) الملتحم (Translocatif) :

تكون الكروموزومات مختلفة ، يعني أن جزء من الكروموزومات (21) تتجزأ و تلتحم مع كروموزوم آخر مثلا زوج (21) مع زوج (14) ، وبالتالي تصبح خلايا الجنين تحتوي على زوج من صبغيات (21) والصبغي الجديد الملتحم المتكون من جزء صبغي (21) و (14) و من هنا تنتج خلايا ستحتوي على ثلاث صبغيات للزوج (21) وبالتالي ينشأ تقارن داون . وفي بعض الاحيان يكون احد الابوين حاملا لكروموزوم ملتحم بدون ان يكون مصابا بتقارن داون هذا ما يبينه الشكل رقم (03) :

( RONDAL 1963 , p.11 ) .

شكل رقم (03) :

التريزوميا (21) الملتحم (Translocatif)



4- أسباب حدوث عرض داون :

لم يتم الى يومنا هذا تحديد السبب الحقيقي الكامن وراء متلازمة داون وذلك رغم تطور العديد من النظريات الخاصة بهذا المجال ولكن يمكن ان نختصر أهم الاسباب و العوامل التي قد تكون سببا في ظهورها :

1.4 العوامل الداخلية :

\* عامل السن : فمع تقدم المرأة بالسن، تصبح انقساماتها الخلوية أبطأ من العادة، مما يجعلها عرضة للعوامل الفيزيائية، الكيميائية، وكذا الفيروسية حيث يصبح احتمال حدوث خلل في الانقسام الكروموزومي واردا حسب بوميه ومالسون.

( BOMEY M ET MALSON P .1985 ) .

كما انه من الناحية الاحصائية نلاحظ انه كلما تقدم سن الأم عند الحمل كلما زاد احتمال انجاب طفل مصاب فنسبة انجاب طفل مصاب بمتلازمة داون هي %73 عند سن اليأس مقابل %20 في سن مبكر حسب دراسة كل من ماليه و لابرون.

(MALLET R/ LABRUNE B , 1967.p101 )

ويزداد هذا الاحتمال اذا تعدت المرأة 35 سنة بشكل كبير ، و لكن هذا لا يعني أن النساء الاصغر من 35 سنة لا يلدن أطفال مصابين بمتلازمة داون بل في الحقيقة ان اغلب الاطفال المصابين بهذا المرض تكون امهاتهم اعمارهن اقل من 35 سنة .

ويرجع الى ان الامهات اللاتي اعمارهن أقل من 35 سنة يلدن أكثر من النساء الكبيرات، واذا عرفنا ان المرأة معرضة في أي وقت أن تلد طفلا مصابا فإن الاطفال المصابين للنساء الصغيرات أكثر .

\* عامل الوراثة :حيث يمكن ان نفسرها في بعض الحالات ، بوجود سبب وراثي خاصة عند العائلات التي يكون فيها عدد الاصابات متكررا ، او في حالة اصابة الأم نفسها بهذه المتلازمة يكون احتمال انجاب طفل مصاب مرتفع بنسبة تقدر بـ %50 اي حالة من اثنين حسب روندال . (RONDAL JA , 1979 )

## 2.4 العوامل الخارجية :

- تعرض الأم لاشعاعات ( كأشعة X ) التي لها اثر كبير على السيرورة الجينية، وتؤدي الى تشوه في الكروموزومات .

- اصابتها بأمراض معدية كالزهري، والالتهاب الكبدي الوبائي، الحصبة الالمانية، اضطرابات في العدة الدرقية أو الغدة التيموسية، وكذا اضطرابات في الحيض والعقم المؤقت والاجهاضات المتتالية والاضطرابات الانفعالية...الخ.

- ارتفاع نسبة الهيموغلوبين، والتريوغلوبين في دم الام .

- نقص الفيتامينات خاصة الفيتامين "أ" الذي يؤدي نقصه الى تأثيرات سلبية على نمو الجهاز العصبي

ومن ثم على النظام الجيني للجنين 19 , 1997 (LAMBERT J.L / RONDAL JA )

- ويمكن الكشف على هذا النوع من الشذوذ في الكروموزومات الذي يسبب متلازمة داون عن طريق فحص عينة من السائل الامينيوسي المحيط بالجنين في رحم الام في أوائل الشهر الرابع من الحمل لتحديد مدى اصابة الجنين بهذا التشوه و تختلف نسبة حدوث متلازمة داون حسب الجنس حيث تصيب ثلاث ذكور مقابل اثنين و فيما يلي:

## الجدول (02) : يبين نسبة حدوث متلازمة داون مع تقدم العمر

سن الام	20 سنة	30 سنة	35 سنة	38 سنة	40 سنة	فوق 45 سنة
نسبة الحدوث	1200/1	700/1	350/1	250/1	100/1	100/5

## 5- داون والتعلم:

يتم تصنيف متلازمة داون ضمن فئات الاعاقة العقلية المعتمدة على اساس المظهر الخارجي و هي تشكل 10% من حالات التخلف العقلي.

(Mathieu .A 1998, p172)

ويشير البعض الاخر انها تشكل 3/1 من حالات الاعاقة العقلية .

اذ تظهر سمات عديدة تميز هذه المتلازمة عن غيرها والتي قد تصل في عددها من وجة نظر العديد من العلماء كما يرى "تسامبان" و " هيسكيت " الى اكثر من 50 سمة، ومع ذلك فان مثل هذا العدد الضخم من السمات لا يجب ان يوجد بالضرورة لدى كل اولئك الافراد الذين يعانون من هذه المتلازمة ، كذلك فان تلك السمات قد لا تكون بتلك الدرجة من الوضوح تمكننا من اكتشاف الحالة عند الميلاد، وعلى الرغم من ذلك فان بعض هذه السمات تعد هي الاكثر وضوحا بين اولئك الافراد .

(عبد الله محمد ، 2004 ، ص250 )

## 1.5 الخصائص المورفولوجية والسمات العامة :

كل طفل هو فريد من نوعه و المرض يترجم عند كل طفل بطريقة خاصة ، تغير علامات التريزوميا (21) مرتبط بالسن اذ نلاحظ العرض الاكثر انتشارا هو الارتخاء العضلي العام والذي يتميز بليونة عضلية مصحوبة بـ hyperlaxité للأربطة المفصالية

يمتاز الطفل الحامل لهذه المتلازمة بمجموعة من الأعراض والخصائص تسمح في الغالب بتشخيص التريزوميا (21) ويمكن تلخيصها فيما يلي :

- الرأس : يكون صغير بالنسبة لحجمه العادي ومؤخرة الراس مسطحة والشعر املس .

- الوجه : يوجد تسطیح في العظام الوجهين فالوجه المسطح سمة مميزة لديهم.
- (Jean Claude . 1990 . P76 )
- مع وجود بعد او مسافة زائدة أو قصيرة بين العينين بالاضافة الى عدم تطور التكامل للفك العلوي و الفك السفلي و خاصة مع الزاوية الصدغية و قد تسبب سوء اطباق او تقدم الفك العلوي .
- العينان : تكون مجعدة و تحتوي على انتشاءات للزاوية الداخلية للعين .
- الاذنان : غالبا ما تكون صغيرة مسطحة مع انتشاء في حلزون الأذن و صغر شحمة الأذن
- رقبة عريضة قصيرة
- اليدين : تبدو اليدين صغيرتين في غالب الاحيان حتى الاصابع صغيرة نسبيا
- القامة : تكون أقصر من المعدل بحيث الذراعان و الساقان قصيران بالمقارنة مع الجذع في حوالي 15 سنة قامة الذكر تناسب قامة الذكر العادي ذو 8 سنوات و نصف .
- الوزن : يكون الوزن عند الميلاد منخفضا قليلا لكنه يبقى عاديا و عندما يكبر هؤلاء الاطفال يتناسب وزنهم مع القامة القصيرة اما في مرحلة الرشد او المراهقة و قد تغلب عليهم ظاهرة البدانة اكثر من غيرهم.

(Smith–AWilso.1976.p.46)

- وجود ثنايا لحمية ظائدة في مؤخرة العنق .
- شذوذ ملاحظ في لون البشرة.
- لسان عريض سميك و مشقق .
- عيوب خلقية في القلب.
- تأخر عقلي أو نقص في النمو الاداركي بين المتوسط و الشديد.
- تاخر في الكلام.
- نمو غير طبيعي للأسنان.
- وجود مسافة بين اصبع القدم الكبير وما يليه وتضخم او انبساط في اصابع القدم.
- تأخر في النمو الحركي وضعف العظام والانسجة العصبية .
- صعوبات في التنفس و في وظائف الرئتين.

(مصطفى النوري القمش ، 2011 ، ص 285 )

## 2.5 خصائص النمو الحسي-الحركي :

يدل النمو الحسي-حركي عند مجمل العمليات التي تسمح للرضيع ان يصبح بالغاً، وهذا بعد المرور بعدة مراحل ، فمعرفة الاطوار الطبيعية للنمو تسمح للاهل، والمربين، والاطباء بالتقصي المبكر لحدوث اضطراب محتمل كالاعاقة الحركية ، و التخلف الذهني ، و محاولة التدخل المبكر ان امكن، وتتخصص هذه المراحل كما يلي :

### أ- الحركات الكبيرة :

- التحكم في الرأس : حيث يتمكن الطفل من ابقاء رأسه في الوسط ، فالطفل العادي يظهر تحكما جيدا لرأسه خلال ثلاث أشهر من عمره أما معظم المتخلفين و متلازمة داون يظهرون تأخرا في عملية التحكم حيث تظهر في مدى عمر ما بين 3 الى 18 شهرا ، و ذلك نتيجة ارتداد الرقبة الى الخلف بسبب نقص توتر عضلات الرقبة .
- الانقلاب : هو اول الطرق التي يلجأ اليها الطفل للتنقل ، وتغيير مكانه بطريقة منتظمة عند الطفل العادي ما بين 3 الى ستة أشهر أما المتخلف و متلازمة داون ما بين 5 الى 14 شهر
- الجلوس : يعتبر مهما جدا عند الطفل لانه يغير نظرتة اتجاه العالم من حوله ، و بالتالي ازدياد حب التطلع والمعرفة، فالطفل العادي يستطيع الجلوس الحر دون سند أو دعم ما بين 5 الى 8 أشهر، أما المتخلف وداون ما بين 8 الى 2 شهر، ومن اهم مميزاتهم وجود ضعف في التوازن بين عضلات الظهر وعضلات البطن، اما هيئة الجلوس فتكون مقوسة، الرأس مرتد الى الخلف، او الجانب، أرجلهم متباعدة لوجود مرونة زائدة في أربطة المفاصل .
- الحبو : يتزايد نمو الذراعين، و الجذع ، وكذلك المرونة الحركية لسلسلة الفقرات الظهرية ينتقل الطفل الى عملية الحبو بين 7 و 10 أشهر عند العادي، أما المتخلف و متلازمة داون يكون ما بين 12 و 28 شهر
- الوقوف : تتطلب هذه المهارة توافقا كاملا بين التوازن ، و القوة العضلية للاطراف السفلية و يعتبر الوقوف مطلبا اساسيا لعملية المشي ، فالطفل العادي يكون بين 9 - 13 شهر أما المتخلف، وداون فيكون بين سنة و ثلاث سنوات ونصف.

- المشي : بعدما يصبح الطفل قادرا على الوقوف الحر يبدأ خطواته الاولى ليكتشف العالم من حوله، يبدأ

النتائج الخاصة بالطفل المصاب بعرض داون	النتائج التشريحية العصبية	الخلل ( الاصابة )
--	---------------------------	-------------------

ما بين 11 الى 15 شهر عند العاديين اما عند المصابين فيكون ما بين 18 شهرا الى 4 سنوات مع مراعاة الفروق الفردية ، والحالة الصحية والطفل.

نقص الخلايا Hypocellularité	دماغ صغير على مستوى الشق الجداري العلوي وعلى مستوى المخيخ	اضطرابات الضبط، التحكم والتناغم صعوبات لغوية اضطرابات التوازن والربط
اصابة الشعيرة الفرعية	اقل كثافة مشبكية	دافع عصبي بطيء
اصابة تحت المهاد hypothalamus	نقص في انتاج هرمونات النمو	القامة أقل من القامة العادية
اصابة القشرة الدماغية الجبهية	اصابة على المناطق : الاستقلالية - الحركية - الادمج - اصابة على مستوى الشعور و الاحساس تصغير و نقص الذاكرة قصيرة المدى - ضعف سيرورة الانتباه - عطب على مستوى منطقة بروكا للغة -	تخفيف : الحركية الدقيقة ضبط القوة البرمجة الحركية فرط الشعور فرط الاحساس اضطراب التعلم.
الجهاز العصبي المحيطي		
الخلل ( الاصابات )	النتائج التشريحية العصبية	النتائج الخاصة بالطفل الحامل (T21)
وهن الاعضاء الحسية	على مستوى العينين و الاذنين	اضطراب :البصر و السمع
أقل للالياف العصبية	ضعف سرعة القيادة العصبية	وقت كمون أكثر
اصابة القشرة الدماغية الجبهية		اضطراب الربط نقص الافكار المرجعية

جدول (03) الجهاز العصبي المركزي و المحيطي عند التريزومي (Système nerveux

Périphérique central )

ب - الحركات الدقيقة:

- من الاسبوع الى شهر : يختلف الاطفال المتخلفون ذهنيا، ومتلازمة داون عند العاديين فهذه المرحلة تكون ابطاً لديهم، وغير قادرين على متابعة الاشياء التي تمر امام اعينهم ويظهرون انماطا مختلفة من الخمول .
- من ثلاث اشهر الى ستة اشهر : انخفاض التوتر العضلي على مستوى اليدين يؤثر بشكل واضح على مهارات استخدام الايدي عند أطفال داون خاصة عند استعمال الاصابع ، وعدم القدرة على القبض على الاشياء .
- من ستة اشهر الى سنة : يبدأ بعد الشهر السادس ظهور منعكس رد الفعل ، ويصبح الطفل قادرا على الارتكاز على الايدي ثم على يد واحدة ، واستخدام الاصابع خاصة الابهام، والسبابة في النقاط الاشياء، ووضعها داخل الفم، ولكن عند متلازمة داون يجد صعوبة في مسك الاشياء وعدم الاكتراث بالمحيط والالعاب، وفي نهاية هذه المرحلة العمرية يمكنهم ان ينقلوا بعض الاشياء من يد الى اخرى، ولكنهم لا يظهرون سيطرة تامة على حركات الاصابع .
- من سنة الى سنتين : يمكن اطفال متلازمة داون ان يلتقطوا اشياء صغيرة بشكل افضل و استخدام السبابة في الضغط و الاشارة للاشياء ، يستمرون في عدم الاكتراث للالعاب و الملل منها بسرعة .
- من سنتين الى 4 اربع سنوات : يمكن طفل متلازمة داون خلال هذه المرحلة من وضع قطعتين كبيرتين فوق بعضهما ، ادخال الحلقات في العمود ، يقل ميلهم الى رمي الاشياء ، يستطيعون مسك القلم و لكن بطريقة خاطئة.

(السيد عبيد ، 2000 ، ص66-67)

### 3.5 الخصائص العصبية :

نجد التكون الدماغى خاص نوعا ما، حجم الدماغ يكون اصغر من العادى والمخيخ معظم الحالات يكون هو الآخر ذو حجم أصغر ، تظهر لديهم اصابة بالصرع ، الشيخوخة المبكرة أو حتى مرض الزهايمر عند المتقدمين في السن من ذوي متلازمات داون.

(RETHORE M.O, 2005, p90)

#### 4.5 الخصائص العقلية والمعرفية :

ان الطفل المصاب بمتلازمة داون يتعلم بشكل مستمر و يطور معارفه بطريقة دائمة و متواصلة ، كما يقوم به اي شخص عادي ، غير ان وجود صبغي زائد في الخلية يؤدي الى اختلال التنسيق بين العمليات المعرفية فيكون تطور قدراته بطيئا . (LAMBERT J.L/RONDAL J.A ,1997 ,p48)

الا انه يمكن التغلب على هذه الصعوبات ، حيث نلاحظ ان اطفال هذه الفئة قادرين على الاستفادة من البرامج التيعيمية العادية على الرغم من انهم يحققون التقدم بمعدل بطيء .

( فتحي السيد ، السعيد بشاي ، 1992 ، ص48 ) .

أكدت الدراسات ان غالبية ذوي متلازمة داون تقع في المستوى الخفيف الى المتوسط من درجات العوق الذهني ، في حين ان القلة القليلة منهم هي التي تعاني من العوق الذهني الشديد .

( الملوق، سعود، 2001 ، ص63 )

#### 5.5 الخصائص اللغوية :

يمكن الاشارة الى ان صعوبات النطق راجعة للتشوه المورفولوجي للفم، مثل تفلطح زوايا الفك السفلي وتشوه شكل الاسنان و عدم انتظامها، كبر اللسان و تدليه نحو الخارج مع ضيق تجويف الفم، ولذا يجب تصحيح هذه العيوب طبيا و تعليمه بعض الحركات تدريجيا كغلق الفم، وبلع الريق وتعلم بعض الحركات لعضلات الفم مما يساعد على تطوير الاكتسابات اللغوية

(Rondal .Pierre mardaga, 1986, p40 )

#### 6.5 الخصائص الاجتماعية :

يمتاز المصاب بمتلازمة داون بالوداعة ، والاقبال على الناس، ومصافحة كل من يقابله والميل الى المحاكاة والتقليد.

( عبد العزيز محمد ، 2002 ، ص80 ) .

وهذه الخصائص الاجتماعية تظهر جليا قبل التطور العقلي، كما تمتاز هذه الفئة بالبرقة والشعور بالعاطفة مع القدرة على اقامة العلاقات الاجتماعية والتميز بطابع المرح رغم الشدة والعناد وعدم التراجع عن القرارات.

( Rondal , 1985 , p56 )

## 5-7 - الخصائص المرضية :

بالإضافة الى التخلف الذهني ترتبط متلازمة داون بمشاكل صحية، و اضطرابات نمائية مختلفة نذكر منها:

زيادة الوزن : ذلك بسبب نوعيات الاكل المتناول، قلة الحركة ولاصابتهم بارتخاء العضلات، تأخر المشي والحركة -

- امراض القلب : حيث أن من اكثر العلل القلبية شيوعا و انتشارا لدى هذه الفئة الثقوب في جدران وسط القلب، ثقوب وعجز في البطين، الاذنين، تشوهات صمامات القلب التي تحدث بنسبة 40 % من الحالات.

- فقدان حاسة السمع فيأذن واحدة أو في كليهما، فيما بين 60 % الى 80 % من الحالات .

- اضطرابات النظر كقصر النظر الذي يوجد في 20 % من الحالات ،مشاكل في القرنية، اخطاء الانكسارية - المائ الابيض السادر، الحول وكسل العين الوظيفي

( الملحق سعودي، 2001 ، ص65 )

- مشاكل في الغدة الدرقية اكثر من 15 % من الحالات .

- مشاكل في الجهاز الهضمي .

- اضطرابات في الاجسام المضادة و ينتج عنها خلل في الجهاز المناعي .

- مشكلات عصبية تتمثل في الفوارق المتعلقة بالمشخ ، حيث ان خلايا الاعصاب عددها قليل لدى متلازمة داون فقر الدم نجده عند 1 % من الحالات .

- التعرض للصرع يكون بعد سن العشرين (20) .

- تظهر لديهم عند الولادة شقوق الحنكية ، عند حوالي 0.5 % الى 1 % من الحالات .

- اضطراب السكر في الدم - تنتشر بنسبة 1.7 %.

( عبد الله ، عادل ، 2004 ، ص268)

1/ المهارات النفس حركية : يقصد بها مهارات الحبو والجلوس والوقوف والميل نحو الأرض لالتقاط الاشياء والقفز والاتزان، ورفع الاشياء و التوازن اثناء رفعها و الالتفات حول النفس او الزوايا و توجيه الاشياء الى هدف محدد هكذا يحتاج الامر الى برنامج حركي موجه كما يتضمن التدريب على الالعاب الرياضية الخفيفة التي تحافظ على سلامة الدورة الدموية وسلامة الاعضاء .

## 2/ التدريب الحسي الادراكي و المعرفي :

1- مفهوم اللون و الشكل : يؤكدان عن قصد في مواقف الخبرة و الاتصال و الحديث عن الاشياء والحيوانات والطيور والاسماك وعناصر البيئة علما بان فترة انتباهه قصيرة فالمفهوم الذي يتعلمه الطفل العادي بغير قصد لا يتعلمه غير العادي بطريقة مقصودة .

2- مفهوم ابسط الاعداد : ( حتى 5 كمرحلة اولى )

و هي اللازمة في التفاهم و التعامل في المواقف البسيطة و الاكبر و الاصغر الخ .

3- مفهوم المسافة ( قريب ، بعيد ) .

4- مفهوم الزمن و السرعة ( بطيء سريع ، وقت طويل و قصير )

5- مفهوم المكان ( فوق أسفل، بجوار، على – يمين يسار ن داخل خارج )

6- مفهوم النقود في حدود تعاملات الطفل وشراءه لاحتياجاته .

7- التدريب على تذكر الحوادث الحاضرة والماضية والتوقع

8- التدريب على اساليب الامان اهمها :

• الاستخدام الصحيح للمقص او السكين او آلة حادة

• الاحتراص عند لمس او رفع الاواني الساخنة

• الاستخدام الامثل للمفاتيح و اكباس الكهرباء .

## 3-التدريب على المهارات الاجتماعية :

• التدريب على الاستماع و التركيز الى ما يقال او ما يشاهده الطفل .

• السماح له بالاسئلة في المواقف الاجتماعية بطريقة مناسبة

• التدريب على الاجابات في المواقف الاجتماعية والسلوك الاجتماعي

• التدريب على عدم مقاطعة الحديث باستمرار

• التدريب على التكيف مع اخوته و تدريب الاخوة على التعامل معه بعقلانية دون انفعال عن طريق

الارشاد بالمشاركة

- السماح له بجار او صديق او قريب للعب معه او مشاركة ترفيهه عادي او ان ياتي اليه اصدقاء قي المنزل او ان ينتقل مع العائلة الى المطعم او النادي او المدرسة و تقع هذه المسؤولية على عاتق الوالدين .

#### 4 - تطور الذكاء :

- 1- الذكاء اللغوي : هو القدرة على استخدام الكلمات شفويا بفعالية و يضم القدرة على تناول ومعالجة بناء اللغة و اصواتها .
- 2- الذكاء المنطقي الرياضي : استخدام الاعداد، النماذج والانماط المنطقية، الوضع في فئات، التصنيف والاستنتاج، التعميم والحساب .
- 3- الذكاء الحس حركي : استخدام الفرد لجسمه ككل للتعبير عن الافكار والمشاعر ، ويضم مهارات فيزيقية كالتأزر والتوازن والقوة والمرونة والسرعة وكذلك الاحساس بحركة الجسم والاستطاعة للمسية و هذا ما نقوم بعمله منذ الاشهر الاولى من حياة الطفل الحامل لتريزوميا(21) عن طريق تنمية الحركات العامة والدقيقة .
- 4- الذكاء الموسيقي : القدرة على ادراك الصيغ الموسيقية ، ادراك الايقاع و الطبقة واللحن والجرس او النغمة لقطعة موسيقية .
- 5- الذكاء الاجتماعي : وهو القدرة على ادراك مقاصد ومشاعر الاخرين والتمييز بينها و يضم الحساسية للتعبيرات الوجهية و الصوت والايماءات .
- 6- الذكاء الشخصي : معرفة الذات والقدرة على التصرف توافقيا على اساس تلك المعرفة و هذا الذكاء يتضمن ان يكون لدى الفرد صورة دقيقة عن نواحي قوته وحدوده
- 7- الذكاء المكاني : هو القدرة على ادراك العالم البصري المكاني بدقة ، وان يؤدي او يقوم بتحويلات Transformations معتمدا على تلك الادراكات ، و هذا الذكاء يتضمن و يتطلب الحساسية للون و الخط والشكل والطبيعية والعلاقات التي توجد بين هذه العناصر و يضم القدرة على التصوير البصري و

ان يمثل الفرد و يصور بيانيا الافكار البصرية او المكانية و ان يوجه نفسه على نحو مناسب في مصفوفة مكانية 'matrice aspatial' .

( جابر عبد الحميد ، جابر ، 2003 ، ص ، 125،127)

### 6-الكفالة بالنسبة للأخصائي الأطفوني:

كما تبين أن رعاية الأم واستمرار استثمارها للطفل الرضيع جعلت من الام الحامل لتريزوميا 21 يقترب إلى حد كبير من الطفل الطبيعي بظهور استجابة الابتسامة وملاحظة الأم للعبة والمناغاة والنطق بالكلمات الاولى بعكس الاطفال الآخرين (الأطفال الحاملين لتريزوميا 21) الذين تركو بدون تدريب ومساندة من الأهل.

إذن يمكن للوالدين أن يلعبا أربعة (04) أدوار رئيسية في مجال العملية التربوية للطفل المعاق بما في ذلك الطفل الحامل لتريزوميا 21 وهي تتجسد كما يلي:

- هما أفضل مدرسين يلتقيان الطفل في حياته، فهما كأفراد يجب أن يشجعوا على ايجاد حلول لمشاكلهم الشخصية التي فرضها وجود الطفل المعوق بينهم.
  - هما كمعلمين يشاركان المربين في نقل المعلومات التي يعرفانها عن الطفل وعن قدراته ويلتقيان منها المساعدة والحماية.
  - كمدرسين حيث أولياء الأمور قد يقومون بدور المدرس.
- فإن أولياء الأمور قد يلعبون دور الشريك مع المدرسة في البرنامج التربوي للطفل حيث يساهمان بأرائهم ومعلوماتهم حول سلوكه وتحصيله الدراسي في المنزل مع العاملين في المدرسة.
- (صالح عبد العزيز،1975).

بالنسبة للأخصائي الأطفوني: له دور مهم وثابت ومتواصل، حيث يتكفل بالطفل في سن مبكر أين يكون معدل نمو المخ في الأشهر الثلاثة الأولى سريعا جدا حيث يصل النمو في حجم الدماغ الى نصف مخ البالغ عند مرحلة 6 أشهر من عمر الطفل، وهنا تكمن أهمية التدخل المبكر لأهمية استشارة الحواس (السمعية، البصرية، اللمسية...الخ). وفي هذا الاطار فإن التكفل الأطفوني المبكر هو التدخل قبل اللغوي واللغوي، الذي يبدأ منذ الأشهر الاولى من الوجود، ويستمر لمدة سنين بد ذلك، وبقصد بهذا التكفل الأطفوني المبكر عند المصاب بتريزوميا 21 مجموعة النشاطات التربوية المقدمة مباشرة بعد تشخيص الحالة الى غاية سن السادسة.

(RONDAL, LAMBERT,et Ed. Mardaga, 1997

ومن خلال هذه المتابعة يتم تطوير رصيده اللفظي، الحركية العامة، البناءات المعرفية الأولية، وتبدأ المتابعة منذ الميلاد بمعدل حصة واحدة كل شهر حتى سن ثلاثة أشهر ثم تضاعف بمعدل حصتين في الشهر ثم تصبح المتابعة أسبوعية بعد ستة أشهر ومدة كل حصة لا تتجاوز الساعة وتبقى ثابتة في مرحلة التربية المبكرة. (Cuilleret M 2007) وتم هذا العمل عن طريق.

**1-التبادل الثابت:** يكون التبادل الثابت بين الأولياء والأهصائيين ثابت، حيث يلتقون في أوقات معينة، وهذا ما ينتج الاتصال فيما بينهم، كما يستثمر الأولياء من هذا الاتصال معلومات مهمة حول حياة طفلهم.

**2-مقابلات خاصة:** تتنوع هذه المقابلات بحكم تاريخ الكفالة، حيث في بداية الأمر تكون المقابلات المتقاربة مهمة لربط العلاقات بين الأخصائي والأولياء وفهم مشاكل الطفل وعائلته. ثم بمرور الوقت تتباعد هذه المقابلات نوعا ما بصفة عادية، كما تتضمن استمرارية الكفالة.

**3-حصص العمل:** إن الاتصال والتبادلات الثابتة بين الأولياء تكون قائمة في كل حصص العمل خصوصا أمام الطفل، حيث تستمر بين الممارسين: الأطفونوي والأخصائي النفس - الحركي (Le Kinésithérapeute) إن حضور الأولياء في حصص العمل مهم، خاصة عند المولدين الجدد، ومدة هذه التبادلات تتغير حسب مدة التربية المبكرة (Cuilleret, opcit) ويتمثل الهدف الأساسي من التكفل الأطفونوي المبكر الوصول إلى مستوى معين من الرصيد اللغوي بشكل يسمح للطفل المصاب بتريزوميا 21 بالتواصل والتفاعل مع الآخرين، ويجعله قادرا على إدراك نفسه ووجوده ومكانته في المحيط، كذلك إدراك وفهم هذا المحيط بأبعاده الزمنية والبشرية، وهذا بشكل يهيئ إلى الاندماج في المراكز المتخصصة والتي تقبل هؤلاء الأطفال انطلاقا من سن السادسة.

فهذا التكفل يسعى من جهة إلى تطوير المستوى اللغوي للطفل بكل أبعاده، ومن جهة أخرى إلى محاربة تهميش المصاب بتريزوميا 21 والسماح له بالاندماج في الأسرة أولا وفي المجتمع مستقبلا، وما يمكن الإشارة إليه هو أن هذه المهمة ليست بالأمر السهل، كونها تحتاج إلى قدر كبير من الصبر والمرونة والمتابعة بطريقة مكيفة مع قدرات كل حالة للحصول على النتائج المرادة.

تلخيص نشاطات هذه المرحلة كما يلي:

- تطوير المتابعة البصرية (Suivi visuel).
- تطوير الانتباه.
- استعمال الألعاب الصوتية (آلات موسيقية، جرس، صفارة...).
- تنبيه الأم على كيفية التكلم مع طفلها بتجنبها للعصبية مع كثرة التحدث إليه.

- تحفيز الطفل على استعمال الاماءات الوجهية (Les grimaces) عند التعبير.
- اكتشاف الطفل لمفهوم الفضاء واكتشافه للأصوات، الأشكال والألوان بمساعدة أمه، وهذا يكون على مستوى غرفته، ثم بيته، ثم الانتقال للمحيط الخارجي.
- تمارين حركية اليد والتي تسمح للطفل باكتشاف قدراته اليدوية كالقدرة على الإمساك (La préhension) عن طريق تقطيعه للورق، اللعب بالسيارات الصغيرة.....
- الشروع في التمارين الخاصة بالمنطقة الفمية الوجهية عند نهاية هذه المرحلة لإزالة الليونة، وذلك من خلال:
- النسف على شمعة، على قطن، إخراج اللسان وتوجيهه يمينا، والى فوق والى التحت.... في هذه المرحلة يقوم الاخصائي بالتكثيف من وتيرة الحصص، حيث أن قدرات الطفل تتقدم والاكسابات تصبح سريعة مما يجعل التدريب أكثر دقة وتعقيدا من المرحلة السابقة، وتشمل النشاطات المقدمة هنا على :
- تمارين حركية للمنطقة الفمية الوجهية والتي تكون دقيقة جدا، بحيث تخص المنطقة اللسانية والشفهية.
- تمارين حسية حركية تضم:
  - ❖ إدماج أشكال مختلفة في قوالب تشبهها.
  - ❖ التعرف على الصورة الجسدية.
  - ❖ التنظيم الفضائي - المكاني من خلال التعرف على مختلف الوضعيات (فوق، تحت، أمام...).
  - ❖ التربية ما قبل اللغوية (Prélinguistique) تكون من خلال تمارين الفهم، التركيب.
  - ❖ كالانتقال من الأجزاء للوصول إلى شكل معين، وتمرين تعتمد على طرح الأسئلة الهدف منها هو دفع الطفل إلى التعبير (يكون على شكل مناغاة طبعا).
  - ❖ تمارين خطية (Le graphisme) التي تحضره لاكتساب الكتابة.
  - ❖ ويمكن تصنيف المبادئ الأساسية المتبعة في التكفل الأطفوني بالأطفال المصابين بتريزوميا 21 في النقاط التالية: - البدء في وقت مبكر ثم الاستمرار بطريقة منتظمة.
  - تقييم مختلف المراحل التطويرية للطفل بصفة متواصلة.
  - إشراك الوالدين وكل المحيط القريب من الطفل في التكفل به.
  - وضع أهداف تربوية ملموسة تنظم حسب درجة صعوبتها، من الأسهل إلى الأصعب.
  - تحديد مدة زمنية معينة للوصول إلى الهدف المرجو.

المرو إلى هدف آخر مباشرة بعد تحقيق الأول، لكن لا بد على المختص الأروطوني أنيت أكد باستمرار بأن المكتسبات السابقة مستوعبة ومحفوظ بها عند الطفل وكذل كأنها مستعملة في حياته اليومية ( RONDAL Ed .Mardaga, 1986)

وحتى يتسن للقارئ التعرف على مسار التدخل المبكر من خلال هذا البحث تم التطرق لمناهج وطرائق مختلفة لمختلف الدول الأوروبية وسنتناول ذلك في النقاط التالية.

### 3. النماذج الأوروبية للتكفل المبكر للأطفال الحاملين لتريزوميا 21

لقد بينت دراسات (Cuilleret .M. 2007) التي أجر يتعلى الأطفال المعوقين خلال سنوات حياتهم المبكرة في (فرنسا) أنلبرامجال تدخل المبكر فعالية كبرى في إصلاح الانحرافات النمائية الممكنة لديهم، كونهم في مراحل الأولى لنموهم، كما أن تطبيق مختلف البرامج العلاجية وربطها بالبرامج التربوية فور حصول الإعاقعة تعطي نتائج باهرة، وهذا يؤكد أهمية توفير برامج تربوية متخصصة للأطفال قبل وصولهم إلى مراحل التعليم الابتدائي.

لذا حاولنا في هذا العنصر الإلمام بمختلف مراحل التكفل الأروطوني للأطفال الحاملين لتريزوميا 21 من خلال جداول مختصرة (ملخصة) لنماذج أوروبية مما يسمح للقارئ بمايلي:

- القيام بقراءة سريعة لما تقوم به كل دولة أوروبية.

- الوصول إلى نظرة عامة تسمح له بالمقارنة ما بين مختلف المناهج.

- فتح آفاق للقيام بدراسات معمقة حول الطرق والمناهج المتبعة والتمكن من تكييفها وفق للطفل الحامل لتريزوميا. 21 ونخص بالذكر الطفل الجزائري.

#### جدول رقم (04): نماذج للتربية المبكرة للأطفال الحاملين لتريزوميا 21

المستوى	التربية المبكرة	المكان	الأشخاص	السن	البلد
المعرفي	الجهة الفموية الوجيهة		تدخل مباشر في التكفل		

<p>-استشارة الرضيع -بناء ديمومة الموضوع -التميز الادراكي لما هو محسوس -لعب الاخفاء</p>	<p>-المص والبلع -العمل على التخلص من L'hyphonie التمارين البراكسية(Praxies)</p>	<p>-العيادة الارطوفونية -عيادة التدليك -مركز داخل المنزل</p>	<p>-أخصائي ارطفوني -متخصص في التدليك -مختص سيكولوجي</p>	<p>من 3 أشهر إلى 3 سنوات</p>	<p>فرنسا</p>
	<p>-البلع الغذائي -التغذية -سيلان اللعاب</p>	<p>-مستشفى -مركز -مدرسة أو "روضة أطفال".</p>	<p>-مختص في التدليك. -طبيبة التخاطب -مختص سيكولوجي -مختص في لغة الجسد والحركات</p>	<p>من 3 أشهر إلى 3 سنوات</p>	<p>بيلجيا</p>
<p>-إدراك سمعي</p>	<p>-الدلك -التمارين والألعاب بالفم</p>	<p>-طبيب التخاطب -داخل المنزل</p>	<p>-طبيب التخاطب -العائلة</p>	<p>من 3 أشهر إلى 3 سنوات</p>	<p>انجلترا</p>

<p>-استشارة الرضيع عن طريق الالعاب -بناء ديمومة الشيء -السلوك السياق والتسقي تحويل واعادة بناء الاشياء</p>	<p>-تمارين "اللسان. الفم. التنفس" -مكافحة الارتخاء -استرخاء من (0الى 3 اشهر) -التحضير للوقوف وضعية الجلوس والوقوف من (0الى 2 أشهر). -التحضير للاستقلالية انطلاقا من 9 أشهر</p>	<p>-داخل المنزل -روضة الأطفال</p>	<p>مصلحة متقل -أخصائي ارطفوني -معلم متخصص -مختص سيكوبيداغوجي</p>	<p>من 6 أشهر الى 6 سنوات</p>	<p>سويسرا</p>
	<p>-المص والبلع -طريقة (castillo.morales) مكافحة الارتخاء بطرق (castillo.morales.bobat h.vojta</p>	<p>-مركز خاص للتربية المبكرة -داخل المنزل</p>	<p>-مصلحة المساعدة المبكرة أ- مربي ب-مختص في الدلك ج-مختص فيزيولوجي د-مختص ارطفوني</p>	<p>6 أشهر</p>	<p>المانيا</p>

		<p>- داخل المنزل</p> <p>-مركز أو مصلحة توجهه</p> <p>لكل العائلات</p>	<p>-مصالح عامة أو خاصة</p> <p>مع:</p> <p>-مختص في ذلك</p> <p>-مختص</p> <p>سيكولوجي</p> <p>-طبيب التخاطب</p>	3 أشهر	تقييم
--	--	--	---	--------	-------

جدول رقم (05) : نماذج من الإرشاد الوالدي في دول أوروبا

(guidance parental en Europe)

الميزانية	الهدف	المكان	الاشخاص ذوي دخل مباشر في التكفل	السن	البلد

يستطيع تطويرها	علاقة -تعزيز الوالدين تبليغ الاطفال	-داخل المنزل -العيادة الارطفقونية -داخل فريق عمل (SESSAD)	التآزر ما بين الوالدين -المتخصصين -الاصدقاء	في 3 أشهر أو أقل إن كان ممكن	فرنسا
دورية	-البوح بالتشخيص -اختيار مكانة الطفل اولا. -السند عن طريق الحوار	-مصلحة الامومة. -داخل المنزل	-الطاقم الطبي والشبه طبي -العائلة	منذ الولادة	بلجيكا
دورية	-التقييم -التوجيه -التدخل المبكر	-مستشفيات -مراكز طبية متخصصة	-أطباء -فرقة المصالح الاجتماعية	مرحلة ما قبل التربية. منذ ولادة الطفل	اسبانيا
دورية	-متابعة سياق نمو الطفل -مرافقة العائلة -التنسيق ما بين الأفراد المعنيين بالطفل	-مصلحة الامومة -داخل المنزل	-قابلات -زوار متخصصين في الصحة الفدرالية الوطنية -الجمعيات المعنية	منذ ولادة الطفل	انجلترا

المانيا					
أيطاليا	تبدأ قبل ولادة الطفل	-مصالح حماية العقلية الإدماج -الجمعية بتريزوميا 21 -الاولياء نفسيون	فرع الصحة وإعادة المعنية	-مصالح الأمومة داخل المنزل	1/تبليغ الوالدين 2/فرقة التشاور 3/سند نفسي (متابعة طبية للطفل)
					دورية

جدول رقم (06) : التربية المبكرة والاتصال (دول أوروبا)

البلد	السن	الأشخاص ذوي دخل مباشر في التكفل	المكان	الهدف

	Le français signé	3 أشهر إلى 4-6 أشهر 12-شهر	-تقليد الإشارات + اتصال غير لفظي -التقليد اللفظي والمناغاة -تهيئة وتأهيل لعب الأدوار ما قبل الحوار	فرنسا
3-5 أشهر 6 أشهر 18 شهر	-الكرة الصوتية -اللغة الاستشارية مضخم الصوت مع ذبذبات		صياغة الاداءات الصوتية "المناغاة" -تحبيب اللغة وانجاز الأصوات	بلجيكا
بداية الأسابيع ع الأولى	إشارات يدوية لفظية. Pictogramme متعددة الألوان والأشكال.	3 أشهر من 3 أشهر من 3 أشهر	-استشارة ضرورة الاتصال -الإكثار من الاتصال اللفظي -كسب أقل شيء ممكن من المفردات.	اسبانيا
3 أشهر	مفردات MAKATON طريقة أنجلو سكسونية	3 إلى 6 أشهر 6 أشهر إلى سنوات	-المبادرة في الحوار "الانتباه" -العمل على الفهم في بعض الوضعيات -العمل على التعبير -إثراء المفردات	انجلترا

3 أشهر	<p>الصور</p> <p>إشارات</p> <p>المتعلقة</p> <p>المفردات</p> <p>بطريقة</p> <p>MAKATON</p>	<p>من 6 أشهر إلى</p> <p>نشأة اللغة</p>	<p>-استشارة اللغة عن طريق اللعب</p> <p>-تفاعل مستمر: المشاركة والانتباه</p> <p>-التعبير العفوي</p>	<p>سويسرا</p>
سنتين	<p>لا توجد مساعدات</p> <p>خاصة بألمانيا.</p> <p>-إمكانية وندرة استعمال</p> <p>Pictogramme</p> <p>والإشارة</p>		<p>-العمل الحقيقي للمختص الارطفوني يبدأ</p> <p>من 6 سنوات</p> <p>-ألمانيا ترى بأن الطفل التريزومي لا</p> <p>يستطيع أن يتكلم</p>	<p>ألمانيا</p>

#### 7- البنية الفضائية عند عرض داون :

- يمكن للبنية الفضائية ان تضطر عند الأطفال المصابين بعرض داون وهذا يتلخص فالنقاط التالية:
- نقصني سيروورات الميكانيزمات الفيزيولوجية العصبية وهذا يرجع إلى تشوها لبنية الخلوية ليس فقط على المستوى الحسي الاولي وانما كذلك على المستوى العصبي المركزي وهذا يعيق بناء منظومة معرفية سليمة.
  - تخلف النمو المعرف بشكل عام وكذلك صعوبات في تركيز الانتباه.
  - صعوبات في تخزين المعلومات على مستوى الذاكرة تدل دراسة (Ellis 1963) على وجود صعوبات في تخزين المعلومة والاحتفاظ بها نتيجة تخلف عملية الفرز والتصنيف في نطاق الشبطة السيميائية.
- يشير كل من، (Rondal.J et Thibaut JP) إلى أن إن الإدراك البصري للأشكال الهندسية عند الأطفال المصابين بعرض داون يكون أقل كفاءة من الحالات السوية، وأكثر إعاقة من حالات التخلف العقلي من نفس المستوى، سواء كان ذلك من حيث التمييز بينها أو نقلها خطياً، حتى بالنسبة للأشكال المجسمة ثلاثية الأبعاد. توصت دراسة (Miller J) إلى غياب أو عدم ثبات نقاط إستدلالية واضحة عند الطفل المصاب بعرض داون بشكل مبكر، مما يفسر صعوبات الإدراك البصري للأشكال، الصور إذ يكون العالم البصري

المدرک مشوه یفتقد للتنظیم بشكل عام ولا ینطبق على الواقع مما یعیق إکتشاف المحيط البصري والتوجه الفضائي والزمانی، هذا ما یستدعي حسب میلر متابعة مبكرة تسمح بتحدید نقاط إستدلالية واضحة من خلال بناء نماذج تصورية صحيحة وصادقة.

(بلهوشات کریم، 2008، ص 44-45)

كما أوضحت دراسات ( BRAIN (1941) العلاقة الواضحة الموجودة بین الاضطرابات الفضائية والاصابات النصفية الدماغية الیمنى، لیأتی Rubens (1985) ویثبت العلاقة السابقة لیكون النصف الایمن من الدماغ هو المسؤول عن العممیات الفضائية منبنية وتمثیل وتنظیم.  
(COLLET C. 2002, p.109)

وعلى هذا الاساس فوجود اضطرابات في الجهاز العصبي لدى المصاب بعرض داون وعلى أساسا عملية التنظيم الفضائي تحت لمكانة وموقع افي الجهاز العصبي  
(signoret j- 2000 p 22 )

یمکننا القول بأن الاضطرابات في هذه العملية المعرفية راجعة إلى إصابة المناطق المسؤولة عن الفضاء في الدماغ لدى المصاب بتلازمداون.

خلاصة:

يواجه أطفال متلازمة داون عدة صعوبات تعيقهم في حياتهم العادية تمس مختلف المهارات الحسية الحركية، الاجتماعية، والمعرفية مما يستوجب ضرورة التكفل بهذه الفئة من خلال وضع برامج التكفل المناسبة التي تستجيب لاحتياجاتهم الفكرية، الحركية، الاجتماعية، والعاطفية.

ونخص بالذكر القدرة المعرفية التي تتمثل في الفضاء كما يعانون أيضا من قصور ومشكلات في مهارات التواصل اللفظي وهذا ما يستدعي وضع برنامج سيكوبيداغوجي شامل لكل الجوانب المعيشية للطفل قصد تحقيق تربية مبكرة عوض عن اعادة التربية التي تتم في سن متأخر حيث يجد المختص الارطفوني صعوبات في ازالة المكتسبات السلبية السابة بدلا من الشروع في تدريبات قصد التعليم الجيد للطفل وهذا العمل يتمشى والنمو الهادف منذ الاشهر الاولى للميلاد.

# الجانب التطبيقي

**-تمهيد:**

إن الجانب التطبيقي جزء لا يتجزأ من عناصر البحث العلمي فهو يعتبر كمصدر للحكم والاستنتاج، إذ تعتبر الدراسة الميدانية أهم مراحل البحث حيث يتمكن الباحث هنا من تحصيل وجمع البيانات والمعلومات حول مجال بحثه ودراسته، ثم يقوم بعد ذلك تحليل تلك البيانات و تفسيرها وتحليلها وفقاً للطرق والأساليب المنهجية ليتم بعد ذلك التوصل إلى نتائج تكون بمثابة السند الأساسي للجانب النظري، وفي هذا الفصل سنتطرق إلى الطرق والأساليب المنهجية وأدوات الدراسة.

**1-الدراسة الاستطلاعية:**

باعتبارها تعد المرحلة التحضيرية في مجال البحوث العلمية، وكونها الخطوة التمهيديّة التي ينطلق منها الباحث قبل التطرق إلى الدراسة الأساسية في البحث العلمي، كانت الدراسة الاستطلاعية أول خطوة قمنا بها إذ تعتبر من بين المراحل المهمة والضرورية التي تساعدنا في التعرف على الميدان الذي يجري فيه البحث، ومدى الإمكانيات اللازمة والمتوفرة التي تتدخل في سيره، بالإضافة إلى استشارة ذوي الخبرة والمهتمين بالموضوع للتعرف على آرائهم وأفكارهم التي قد تساعدنا في إجراء البحث، حيث تعتبر هذه المرحلة مرحلة تجريب الدراسة بقصد اختبار سلامة الأدوات المستخدمة في البحث ومدى صلاحيتها، ويمكن اعتبارها صورة مصغرة للبحث، وهي تهدف إلى اكتشاف الطريق واستطلاع معالمه أمام الباحث قبل أن يبدأ التطبيق الكامل للخطوات التنفيذية.

(محمد خليفة بركات، 1984، ص73).

وكان من أسباب اختيارنا لموضوع لموضوع البنية الفضائية لدى طفل داون احتكاكنا بالأطفال المصابين بتلازم داون، حيث قضينا فترة معتبرة معهم ما جعلنا نأخذ فكرة عامة حول الاضطرابات والصعوبات التي تعاني منها هذه الفئة، فتقربنا منهم من خلال حضور الحصص اليومية لهم خاصة الحصص النفسية الحركية وتعلم الجانبية جعلنا نلمس لديهم مشاكل في البنية الفضائية وهذا ما جعلنا نصوغ موضوع بحثنا.

**1-1- خطوات الدراسة الاستطلاعية:**

تم جمع المعطيات الضرورية حول تاريخ الحالات علي مستوى المركز واستجواب بعض أولياء الأطفال ومن خلال مراعاة نتائج كراسة التكفل الطبي البيداغوجي للحالات لأنها تشمل كل المسار التطويري و ذلك لتحصيل أكبر عدد ممكن من المعلومات العملية و الموضوعية حول عينة الدراسة من حيث المعاش و الجو الاسري ، مما يساعد علي اختيار افراد العينة ككل من جهة وتقسيمهم الى فئتين

احدهما تحصلت على تدخل مبكر و الثانية تحصلت عليه فيى سن متاخر وتقسيمهم الى فئتين ايضا , فئة ذات تاخر عقلي خفيف و فئة ذات تاخر عقلي اضعف منه. بلاضافة الي التقرب من الحالات المتواجدة على مستوي المركز و ضبط المتغيرات, الملاحظة و القيام باختبار رسم الر جل وبعد ان قام الباحث من دراسة مجتمع الدراسة وتحديد عينة الدراسة الاستطلاعية فمن خلال قياس معامل الذكاء لكل حالة تم تحديد عينة الدراسة الاساسية.

### 1-2- أهداف الدراسة الاستطلاعية:

- جمع المعلومات الأولية التي تمكن الباحث من التأكد من وجود الإشكالية المطروحة في الميدان.
- الإلمام بالتصور الشامل للبحث.
- التعرف على الصعوبات التي قد يتعرض لها الباحث لينفادها في البحث الأساسي.
- استكشاف ميدان الدراسة الأساسية.
- اجراء اختبار رسم الرجل.
- اخذ فكرة عن العينة و الاحتكاك بها .
- ازالة العوامل مؤثر سلبا في النمو العادي للمهارات مثل الاضطرابات الحسية كالصمم, والاضطرابات النفسية كالقابلية للتوحد لدي الطفل التريزومي 21.
- تحديد الفئة العمرية لافراد العينة .

### 1-3- مجالات الدراسة الاستطلاعية:

#### 1-3-1- وصف مكان اجراء الدراسة الاستطلاعية:

انجز البحث بالمركز النفسي البيداغوجي للاطفال المعاقين ذهنيا الواقع بمدينة سيدي علي ولاية مستغانم وقد تم انشائه بمقتضى المرسوم الوزاري رقم 59-89 المؤرخ في 2ماي 1989 المعدل بالمرسوم التنفيذي 12-165 المؤرخ في 15 افريل 2012 قدرة المركز الاستيعابية النظرية 80 طفل اما القدرة الاستيعابية الحقيقية 114 طفل مقسمين 14 فوج :3افواج مستوي (3-2-1) -3افواج للتقطين -3افواج للتوحد -فوج علاجي -فوج التكفل المبكر -فوج التكفل عين بعد -فوج ما قبل التمهين - فوج المزرعة البيداغوجية .

ويسهل التكفل بهؤلاء الاطفال طاقم من 12 مربي و اخصائية اطفونية واخرى نفسانية و مستشار بيداغوجي بالاضافة الى 29 عامل في اطار عقود ماقبل التشغيل بالاضافة ايضا الى عمال الادارة والاعوان المتعاقدين كما تبلغ مساحته 2990م مربع ويتميز بنظام داخلي و نصف داخلي,تقوم مهام

المركز على ضمان التربية و التعليم للاطفال والمراهقين ابتداءا من 3 سنوات الى نهاية مسارهم التربوي.

### 1-3-2-المجال الزمني:

دامت الدراسة الاستطلاعية حوالي شهرين ونصف الى ثلاثة اشهر وكانت من اواخر شهر سبتمبر 2018 الى اواخر شهر نوفمبر 2018 وذلك بعد اكتمال الاجراءات الادارية.

### 1-3-3-المجال البشري:

وكانت حوالي 20 طفل من بين 60 مصاب بمتلازمة داون تتراوح اعمارهم بين 11 و 17 سنة تم اختيارهم بطريقة عشوائية منظمة.

### 1-4-4-تحديد أدوات الدراسة الاستطلاعية:

#### 1-4-1-الملاحظة:

إن الملاحظة المباشرة للسلوك المدروس تعتبر من افضل التقنيات في تحديد المشكلات الجديرة بالبحث العلمي، كما انها تزود الباحث بالمعلومات الواقعية والصادية عن هذه المشكلات.

• يعرفها على عويس: على أنها من أدوات البحث العلمي، عن طريقها يتم جمع البيانات عن الظاهر سواء ما يتصل منها بسلوك الافراد الصادرة ام تصرفاتهم عند التعرض للمواقف الطبيعية أو المصطنعة التي يمكن مشاهدتها (عويس، 1998، ص64).

• وقد لجأنا في بحثنا الى الملاحظة المباشرة التي كانت تتم داخل الاقسام الخاصة بالمصابين بتلازم داون، حيث شاركنا الاطفال في مختلف الانشطة، خاصة الحصص النفسية الحركية.

#### 1-4-2-الملاحظة بالمشاركة:

يقوم الباحث من خلال هذه الطريقة من الاشتراك المباشر في اطار عملية الملاحظة في وقت معين أو في موقف معين من احداث ومواقف الملاحظة .

وهي الملاحظة التي يقوم فيها الباحث بدور المشارك في حياة الجماعة التي ينوي ملاحظتها، ويعيش معهم ويشاركهم في كافة نشاطاتهم ومشاعرهم، ومن ضروريات هذا النوع من الملاحظة أن لا يكشف الباحث نفسه حتى يظل سلوك عينة الدراسة طبيعيا وعفويا ودون اي تكلف أو ارتياب.

ومن مميزات هذا النوع من الملاحظة انها تسمح للباحث بملاحظة السلوك بصورة اكثر عفوية وبدرجة ابعد ما تكون عن التكلف أو التصنع، وان يفهم سلوك الافراد بشكل أدق وان يقرأ المعاني التي ترسم على وجود الافراد.

(محمد محمد عبد الهادي، 1990، ص145-146).

وتم الاعتماد على تقنية الملاحظة بالمشاركة اثناء بحثنا لما لها من مميزات تخدم موضوعنا قصد التمكن من كسب ثقة الحالات وذلك بالتقرب منها هذا من جهة، ومن جهة اخرى للتمكن من ملاحظة جميع التصرفات التي تقوم بها الحالات بطريقة عفوية.

### 1-4-3- الميزانية الارطوفونية:

ثالث أداة في بحثنا هي الميزانية الارطوفونية التي تعتبر ذات اهمية وتسمح لنا بالتعرف على افراد العينة وذلك من خلال جمع المعلومات الخاصة بكل حالة والمتعلقة بسلوك الطفل وسوابقه المرضية وكل التوابع الاخرى المتدخلة في حياة المفحوص وتحتوي الميزانية على العناصر التالية:

- تقديم الحالة.
- النعاش العائلي.
- ظروف الحول والولادة.
- وضعية التمدرس.

كل هذه المعلومات تساعدنا في بحثنا حيث تتضمن وصفا شاملا لحياة الطفل منذ الأشهر الاولى من الحمل، باعتبار هذه الميزانية من أهم الخطوات التي يقوم بها المختص الارطفوني قصد التشخيص والتحديد الدقيق لنوع وسبب الاضطراب.

(ميلودي حسنية، 2007، ص111).

### 1-4-4- اختبار الذكاء "رسم الرجل"

تقديم الاختبار:

تم وضع اختبار رسم الرجل من قبل العالمة goodenoughf وهذا سنة 1926 وهو عبارة عن مقياس نقيس به الذكاء عند الاطفال وهو غير لفظي، وقد توصلت العلمة الى أن التفاصيل الذي يظهرها الطفل في رسمه للرجل له علاقة بدرجة ذكائه. وهو بسيط في تعليمته لا يستغرق اكثر من 10 دقائق في تطبيقه ويصلح هذا المقياس للتطبيق على الاطفال الذين تتراوح اعمارهم ما بين 3 سنوات ونصف الى 13 سنة ونصف حيث نعطي للطفل ورقة بيضاء وقلم رصاص و نعطيهم محااة ونطلب منه رسم رجل ويمكن الهدف من هذا الاختبار في معرفة نسبة الذكاء وقياس النضج العقلي لدى الاطفال.

(محمد محروس الشناوي، 1997، ص 217).

### -طريقة التصحيح:

يتم التصحيح من خلال الطريقة التحليلية المجزأة على أساس نقطة واحدة لكل عنصر مميز وأعلى علامة هي 51 وتتمثل هذه العناصر في النقاط التالية:

- 1- الرأس: أي محاولة لإظهار الرأس حتى ولو كان خاليا من ملامح الوجه لا تحسب ملامح الوجه إذا لم تكن هناك خطوط للرأس.
- 2- الساقين: أي محاولة لإظهار الساقين بعددهما الصحيح، باستثناء الحالة التي يكون فيها الرسم جانبيا حيث تظهر في هذه الحالة رجل واحدة.
- 3- الذراعين: أي محاولة لإظهار الذراعين بعددهما الصحيح، باستثناء الحالة التي يكون فيها الرسم حيث تظهر هذه الحالة ذراع واحدة ولا يعطي الطفل نقطة على رسمه للأصابع ملتصقة بالجذع مباشرة.
- 4- الجذع: أي محاولة لإظهار الجذع حتى لو كانت برسم خط وفي حال كان الجذع ملتصق بالرأس لا تعتبر رقبة بحسب جذع.
- 5- طول الجذع أكبر من عرضه: سقاسان بالمليمتر إذا تطلب الأمر في الحالة يجب أن لا يكون الرسم عبارة عن خط.
- 6- ظهور الأكتاف: تصحح هذه النقطة بدقة وصرامة فيجب أن تكون هناك أكتاف واضحة ولا تحتسب الزوايا القائمة أكتافا.
- 7- اتصال الذراعين والساقين بالجذع مهما كان نوع السيقان والأذرع المرسومة وعددها فإن التصاقها بالجذع يمنح الطفل نقطة.

- 8- اتصال الذراعين والساقين في الاماكن الصحيحة في حالة الرسم الجانبي يجب أن يكون الذراع ملتصقا بمنتصف الجذع تحت الرقبة.
- 9- وجود الرقبة: أي شكل مختلف عن الجذع والرأس يتوسطهما يعتبر رقبة.
- 10- خطوط الرقبة يتماشى من الرأس أو الجذع أو كلاهما: أي أن تكون متدرجة الاتساع.
- 11- وجود العينين: أغلب العينين عند الاطفال تكون غريبة ولكن أي محاولة لإظهارها تعطي نقطة، وينقط الطفل في حال الرسم الجانبي على العين الواحدة.
- 12- وجود الأنف: أي محاولة لإظهار الأنف تحسب.
- 13- وجود الفم: أي محاولة لإظهار وجود الفم.
- 14- رسم الفم من بعدين أي أن لا يكونا مجرد خط، ولا يقبل الشكل المستدير أو المربع أو المستطيل للأنف ويشترط رسم خط لفصل الشفتين كي يمنح الطفل نقطة.
- 15- إظهار فتحي الأنف: أي محاولة لإظهارها تقبل.
- 16- وجود الشعر: أي محاولة لإظهار الشعر تقبل.
- 17- وجود الشعر في المكان الصحيح: يجب أن يكون في المكان الصحيح من الرأس وأن لا يكون شفافا.
- 18- وجود الملابس: أي محاولة لإظهار الملابس تقبل.
- 19- وجود قطعتين من الملابس: ويشترط أن لا تكون الملابس شفافة تظهر ما تحتها، وينقط الطفل في حال رسم الثوب التقليدي.
- 20- خلو الملابس من القطع الشفافة تصحح هذه النقطة بدقة فيجب أن تكون الثياب ساترة لما تحتها تماما فلا يجوز أن يبدو الساق تحت البنطلون مثلا أو الجسم تحت الجبة، ويجب وجود الأكمام.
- 21- وجود 4 قطع من الملابس: نعطي هذه النقطة مباشرة للطفل الذي يرسم الرجل مرتديا الجبة وغطاء الرأس أما في الحالة العادية فيجب أن تتوفر 4 قطع فعلا مثل البنطلون، القبعة والسترة والحذاء وربطة العنق، الحزام أو حمالات البنطلون.....
- 22- تكامل الزي: يجب أن يكون الزي متكاملا وواضحا ومعروفا فلا يعطي الطفل النقطة إذا رسم زيا عاديا مع قبعة شرطي مثلا.
- 23- وجود الأصابع: أي محاولة لإظهار الأصابع تحسب.

- 24- صحة عدد الأصابع.
- 25- صحة تفاصيل الأصابع: الطول أكبر من العرض+ أن تكون من بعدين وليست خطوط.
- 26- صحة رسم الابهام: تصح هذه النقطة بتشدد فلا يعطي الطفل نقطة إلا إذا كان الابهام أقصر من بقية الأصابع، المسافة بينالابهام والسبابة أكبر من المسافة بين بقية الأصابع.
- 27- إظهار راحة اليد: يجب أن تكون بادية.
- لوحظ أن بعض الأطفال يرسمون اليدين داخل الجيب في هذه الحالة يعطي الطفل نقطة على كل العناصر السابقة المتعلقة باليدين.
- 28- إظهار مفصل الذراع: مفصل الكتف أو الكوع أو كلاهما.
- 29- إظهار مفصل الساق: مفصل الركبة أو ثنية الفخذ، يظهر في بعض الرسومات ضمور في مكان الركبة يقبل ذلك ويحسب نقطة.
- 30- تناسب الرأس : أن لا تكون مساحة الرأس أكبر من نصف مساحة الجذع أو أقل من عشر مساحته.
- 31- تناسب الذراعين: أن يكون الذراعان في طول الجذع أو أكثر قليلا، وأن يكون طول الذراعان أكبر من عرضهما.
- 32- تناسب الساقين: طول الساقين أقل من طول الجذع وعرضهما أقل من عرض الجذع.
- 33- تناسب القدمان: يجب أن يكون الرسم من بعدين (ليس خط) ويجب ان لا يكون طول القدم أكبر من ارتفاعها، وطول القدم لا يتجاوز ثلث الساق ولا يقل عن عشرها.
- 34- إظهار الذراعان والساقان من بعدين: (ليسا خطوط).
- 35- إظهار الكعب: أي محاولة لإظهاره تحسب نقطة.
- 36- التوافق الحركي بصفة عامة: وضوح خطوط الرسم وتلاقيها بدقة دون كثرة في الفراغات بينها، وتصحح بشيء من التساهل.

- 37- التوافق الحركي لخطوط الذراعين والساقين: نفس الشروط السابقة.
- 38- يعاد تصحيح نفس النقطة السابقة ولكن بدقة أكبر ويراعي تدرج تلاقي خطوط الرسم.
- 39- توافق خطوط الرأس : تصحح هذه النقطة بدقة يلزم أن تكون كل خطوط الرأس موجهة وأن يشبه شكل الرأس الشكل الطبيعي.
- 40- التوافق الحركي لخطوط الجذع: مراعاة ما سبق.
- 41- التوافق الحركي لخطوط الوجه: رسم الفم والأنف والعينين من بعدين وأن تكون الأعضاء في أماكنها الصحيحة والتناسق الحجمي للأعضاء مهم أيضا.
- 42- وجود الأذنين: أي محاولة لإظهار الأذنين تحسب.
- 43- إظهار الأذنين في مكانهما الصحيح وبطريقة مناسبة أي أن يكون الرسم مشابها للأذن.
- 44- إظهار تفاصيل العين من رمش وحاجب.
- 45- إظهار بؤبؤ العين.
- 46- إظهار اتجاه النظر.
- 47- إظهار الذقن والجبهة: أي مساحة فوق العينين تحسب جبهة وأي مساحة تحت الفم تحسب ذقن.
- 48- إظهار بروز الذقن.
- 49- الرسم الجانبي الصحيح: (الرأس والقدمان والجذع بشكل صحيح).
- 50- الرسم الجانبي الخالي من الأخطاء ما عدا أخطاء العين.
- كيفية تقطيع الاختبار:
- 1- إذا كانت رسوم الطفل مجرد خربطات فعمره العقلي يقدر بـ 3 سنوات وثلاث شهور.
- 2- أجمع الدرجات التي تحصل عليها الطفل وأقارن بالنتائج التالي:
- درجة واحدة: 39 شهرا.
- درجتان: 42 شهرا.
- 3 درجات: 45 شهرا.
- وتعطى نقطة لكل ثلاث أشهر مثلا 4 درجات يقابلها 48 وهكذا الى أن نحصل على العمر العقلي للطفل، من خلال عمر الطفل الحقيقي بالشهور وعمره العقلي بالشهور أيضا يمكننا حساب درجة ذكاء الطفل بدقة.

يتم ذلك بتطبيق معادلة المعروفة عند ذوي الاختصاص وهي:

$$\text{(العمر العقلي بالشهور) / (العمر الزمني بالشهور)} = 100 \times \text{مهامل الذكاء.}$$

ويتم تصنيف درجات الذكاء على النحو التالي:

معامل الذكاء أكبر من 140 : ذكاء عالي جدا (عبقري موهوب).

(139/120) ذكاء عالي.

(119/110) ذكاء عالي نوعا ما.

(109/90) ذكاء عادي أو متوسط.

(89/80) بطيء التفكير متشابه للتخلف الذهني.

(79/70) المنطقة الهامشية للنقص يتضمن احيانا حالات بطء وعاء حالات البلاءة.

(69/60) الحد الأدنى للعادي وما أدناه يعتبر تأخرا عقليا.

(59/50) التخلف العقلي (بسيط).

(25/20) الى 49 ضعيف العقل.

ما تحت (25/20) البلاءة.

(Pasquazy r.1967 .P17)

-الاسس العلمية للاختبار:

■ الخصائص السيكومترية لإعداد إختبار "جودناف" لرسم الرجل:

أ). الصدق: فيما يتعلق بصدق الإختبار قامت الباحثة "جودناف" في إختيار مفردات الإختبار على أساس تمايز العمر والعلاقة بالدرجة الكلية في الإختبار والإرتباط بدرجات إختبارات الذكاء الجماعية، والصدق المحكي بالإرتباط مع المستوى الدراسي فكانت معاملات الإرتباط تتراوح ما بين 0,76 و 0,74. (بن صبان يامنة، مرجع سبق ذكره، ص101)

ب). الثبات: توفرت دلالات عن ثبات الإختبار في صورته الأصلية الأولى، إذ يذكر "كومبتون" (1980) أن معاملات الثبات المحسوبة بطريقة ثبات المقيمين وطريقة إتفاق المقيمين عالية، كما يمكن حساب معامل

ثبات الإختبار بطريقة الصور المتكافئة، حيث يعتبر أداء المفحوص على رسم الرجل مكافئاً لأدائه على رسم المرأة.

#### 1-4-5- إستمارة المعلومات:

إستعمل الباحث في الدراسة الحالية إستمارة المعلومات التي تعتبر ذات أهمية وتسمح بالتعرف على أفراد العينة من خلال جمع المعلومات الخاصة بكل حالة والمتعلقة بسلوك الطفل وسوابقه المرضية وكل التوابع الأخرى المتدخلة في حياة المفحوص، وتحتوي هذه الإستمارة على العناصر التالية:

- معلومات خاصة بالطفل :
- التكيف الوجداني:
- السوابق العائلية:
- ظروف الحمل والولادة:
- نمو الطفل:
- النمو النفسي الحركي:
- النمو اللغوي:
- الجانب الدراسي:

#### 1-5- عرض الحالات بالتفصيل:

##### ✓ الحالة 1-:

(ن.ع ) ذكر يبلغ من العمر 15 سنة يعيش مع أبويها، لآب يعمل في البلدية و الام مآكثة وعدد للاخوة 3 مرتبة الحالة لثالثة بين الاخوة، المستوى الاقتصادي متوسط اودون ذلك لاتوجد قرابة بين الابوين لديه

4 سنوات تدرس في المركز النفسي البيداغوجي .

— النمو النفسي الحركي :

— فترة الحمل: فترة الحمل عادية ولم تمرض الام اثناء ذلك.

\_ الولادة: طبيعية ولم تكن هناك صرخة و كان وزنه 2 كلغ و 200 غ وكان لون الطفل أزرق أثناء الولادة .

\_ بعد الولادة :

الرضاعة :صناعية\_ الجلوس عام و 3 أشهر \_ الحبو عام و 3 أشهر \_ المشي 3 سنوات .

-النمو اللغوي:

المناغات لم تظهر حتى سن عامين - الكلمة الاولى حتى 5 سنوات .

التعليق:

(ن.ع ) عدواني لا يكون أي علاقة إجتماعية مع أي واحد و كانت تخاف من

الإ خصائية النفسانية ,كثير الحركة ذو نشاط و حيوية وجدنا صعوبات عند تطبيقنا الإختبار ولا

يساعدنا إلا بتدخل إلا خصائية النفسانية .

✓ الحالة 2:

( ب.ب) ذكر يبلغ من العمر 7سنوات يعيش مع العائلة الاب رصاص وا لأم خياطة ترتيبه الثاني من

إخوته الأربعة الحالة إجتماعية متوسطة ولا توجد قرابة بين الأبوين لديه 10 سنوات من التمدرس في

المركز النفسي اليبداغوجي .

النمو النفسي الحركي:

-الحمل: عانت الام في فترة الحمل من بعض الامراض و كان الحمل عسيرا عليها لكن مرغوب فيه .

-الولادة :طبيعية - غياب الصرخة وكان وزنه 3 كلغ .

-بعدالولادة : جلوس 9 أشهر - مشي عامين - النظافة 6 سنوات .

- النمو اللغوي : مناغاة أشهر - كلمة أولي عامين .

التعليق علي الحالة :

يتميز بالهدوء و السكون وهو غير عدواني يكون علاقات إجتماعية مع زملائه لا يفهم التعليم بسرعة

ولا يحب العمل يتميز بالكسل ولا يساعدنا أثناء التطبيق .

✓ الحالة 3 :

(ع.م) ذكر يبلغ من العمر سنة وتعيش الحالة مع أبويه لديها أخ واحد يعمل الاب في قطاع التعليم والام

أيضا ولا توجد قرابة ,الحالة إلا اجتماعية لابس بها مدة التمدرس 6سنوات .

النمو النفسي الحركي :

فترة الحمل صعبة حيث إن الأم مرضت وتعاطت الأدوية وقامت بالاشعة و الحمل كان مرغوب فيه .

\_ الولادة : طبيعية وكانت هناك صرخة وكان وزن الطفل 2كغ و 300 غ .

\_ المشي: عامين - الإستقلالية 6 سنوات.

\_ النمو اللغوي : كلمة أولي عامين .

التعليق على احالة :

لديه فرط في الحركة , إجتماعي , يحب اللعب لكن دائما ما يتشاجر و يساعدنا أثناء التطبيق.

✓ الحالة 4:

( ز م ) أنثى تبلغ من العمر 14 سنة تعيش مع أباها وهي وحيدة العائلة الاب تاجر و الام موظفة في المحكمة لا توجد قرابة بينهم ، الحالة الإجتماعية لا بأس بها مدة التمدرس 6 سنوات.  
النمو النفسي الحركي :  
فترة الحمل عادية .

\_ الولادة : طبيعية و كان وزنها 3 كغ - كانت هناك صرخة .

-المشي: عامين - الإستقلالية 5 سنوات ونصف.

\_ النمو اللغوي : كلمة أولي عامين .

التعليق :

الحالة هادئة تتميز بالسكون وهي جد إجتماعية تفهم التعليم و تساعدنا في تطبيق الاختبار.

✓ الحالة 5:

( م ب ) ذكر يبلغ 14 سنة يعيش مع الام تعمل في مديرية التربية وهو وحيد, الام مطلقة الحالة الاجتماعية لا بأس بها . تمدرس 3 سنوات .

النمو النفسي الحركي :

\_ الحمل : كانت عسيرة الام .

\_ الولادة : عملية قيصرية .

\_ بعد الولادة : مشي : عامين - الاستقلالية 6 سنوات .

\_ النمو اللغوي : كلمة أولي عامين و شهرين .

التعليق :

تتميز الحالة بالغضب و هو غير إجتماعي ولا يسا عدنا مطلقا .

✓ الحالة 6:

( ف ن ) أنثي تبلغ 13 سنة تعيش مع الاب بوين . الاب قاضي و الام أستاذة ,الحالة الا

جتماعية لا بأس بها.

مدة التمدرس 8 سنوات .

النمو النفسي الحركي :

-حمل : عادية .

-الولادة :قيصرية .

-بعد الولادة: حبو سنة و أشهر .

-مشي : عامين و نصف .

النمو اللغوي : مناغاة : سنة - كلمة أولي سنتين .

التعليق :

حالة هادئة و إجتماعية لكنها دائما ما تتراخى و تمتاز بالكسل و الاكل الكثير مع العلم أنها

تساعدنا .

✓ الحالة 7:

(ك .ح) انثي تبلغ 12 سنة تعيش مع الاب بوين وهي الرابعة بين الاخوة الخمسة ,الحالة الاجتماعية

متوسطة.

النمو النفسي الحركي :

مدة التمدرس 4 سنوات .

-فترة الحمل : عادية .

-الولادة:طبيعية لكن لم تكن هناك صرخة أولي ,الوزن 3 كغ .

-بعد الولادة :

مشي: عامين - إستقلالية 6 سنوات .

-النمو اللغوي : كلمة أولي عامين.

التعليق :

سلوك عدوانينوعا ما غير إجتماعي يميل إلي كثرة الاكل و لا يفهم التعليمات البسيطة .

✓ الحالة 8:

(ب خ) انثى تبلغ من العمر 13 سنة تعيش عند جدتها و أعمامها مستوي معيشي لا بأس به

-مدة التمدرس سنوات.

النمو النفسي الحركي :

-حمل: -مرضت الام وتعاطت الادوية .

-ولادة : قيصرية .

-بعد الولادة:مشيعامين .

--النمو اللغوي : كلمة أولي عامين و نصف.

التعليق :

الحالة لديها نشاط زائد و لا تستجيب للتعليمات، تحب اللعب و لكن بعدوانية، لا يعيننا علي الاختبارات

ولاتب أداء الانشطة .

جدول رقم (07) يمثل خصائص المجموعة البحثية.

الحالات	السن	الجنس	مدة التمدرس
1- (ن.ع)	15سنة و شهرين	ذكر	4 سنوات
2- (ب.ب)	17سنة و شهر	ذكر	10 سنوات
3- (م.ع)	13سنة و 6 اشهر	ذكر	6 سنوات
4- (ز.م)	14 سنة و شهر	انثى	6 سنوات
5- (ا.ب)	14و 3 اشهر	ذكر	3 سنوات
6- (ف.ن)	13سنة	انثى	8 سنوات
7- (ك.ح)	12سنة و شهر	انثى	4 سنوات

4 سنوات	انثى	13 سنة و 4 اشهر	-8 (ب.خ)
---------	------	-----------------	----------

1-6- عرض نتائج الدراسة الاستطلاعية وتحليلها:

-بعد تطبيق اختبار الذكاء على الحالات وتم جمع النقاط المحصل عليها من طرف كل حالة والتي تحدد

الحالات	العمر الزمني	نقاط الخام	العمر العقلي	حاصل الذكاء
---------	--------------	------------	--------------	-------------

العمر العقلي الموافق للعمر الزمني بتطبيق المعادلة التالية:

درجة الذكاء = العمر العقلي/العمر الزمني في 100

تحصلنا على نسب الذكاء والتي تحدد لنا درجة التأخر الذهني.

جدول رقم (08) يمثل نتائج اختبار رسم الرجل

55	8 سنوات	20	15 سنة و شهرين	1- (ن.ع)
65	9 سنوات و 6 اشهر	26	17 سنة و شهر	2- (ب.ب)
59	10 سنوات	28	13 سنة و 6 اشهر	3- (ع.م)
57	8 سنوات و 9 اشهر	23	14 سنة و شهر	4- (ز.م)
57	9 سنوات	24	13 سنة	5- (ا.ب)
64	9 سنوات و 9 اشهر	27	12 سنة	6- (ف.ن)
60	7 سنوات و 6 اشهر	18	13 سنة و 4 اشهر	7- (ك.ح)
62	8 سنوات و 6 اشهر	22	14 سنة	8- (ب.خ)

▪ التعليق على الجدول:

-نلاحظ من خلال الجدول ان الحالات تتراوح اعمارهم بين 12 و 17 سنة وبعد تطبيق اختبار رسم الرجل تحصلنا على عمر عقلي يتراوح بين 5 و 6 الى 10 سنة ونصف وقد انحصرت نسبة ذكائهم بين 55 و 67 درجة.

-التحليل الكمي لنتائج اختبار رسم الرجل:

▪ الحالة-1:

تحصلت الحالة (ن.ع) الذي يبلغ من العمر 15 سنة و شهرين في اختبار الذكاء على 20 نقطة صحيحة و بالتالي قدر عمره العقلي ب 8 سنوات ليكون حاصل الذكاء لديها 55 درجة.

▪ الحالة-2:

تحصلت الحالة (ب.ب) الذي يبلغ من العمر 17 سنة في اختبار الذكاء على 26 درجة و بالتالي قدر عمره العقلي ب9 سنوات و 6 اشهر ليكون حاصل الذكاء لديه 65 درجة.

▪ الحالة-3:

تحصلت الحالة (ع.م) البالغ من العمر 13 سنة و ستة اشهر على 28 نقطة و بالتالي قدر عمره العقلي ب 10 سنوات ليكون حاصل الذكاء لديه 59 درجة.

▪ الحالة-4:

تحصلت الحالة (ز.م) التي تبلغ من العمر 14 سنة و شهر على 23 نقطة و بالتالي قدر عمرها العقلي ب8 سنوات و 9 اشهر ليكون حاصل الذكاء لديها 57 درجة.

▪ الحالة-5:

تحصلت (ا.ب) الذي يبلغ 13 سنة على 24 نقطة و بالتالي قدر عمرها العقلي ب 9 سنوات ليكون حاصل ذكائها 64 درجة.

-الحالة-6:

تحصلت (ف.ن) التي تبلغ من العمر 12 سنة على 27 نقطة و بالتالي قدر عمرها العقلي ب 9 سنوات و 9 اشهر ليكون حاصل الذكاء لديها 60 درجة.

-الحالة-7:

تحصلت (ك.ح) التي تبلغ من العمر 13 سنة و 4 اشهر على 18 نقطة ليكون عمرها العقلي 7 سنوات و 6 اشهر و بالتالي قدرت درجة ذكائها ب 56 درجة.

▪ الحالة-8:

تحصلت (ب.خ) التي تبلغ 14 سنة على 22 نقطة نقطة ليكون عمرها العقلي 8 سنوات و 6 اشهر و بالتالي قدرت درجة ذكائها 62 درجة.

-التحليل الكيفي لاختبار رسم الرجل:

من خلال النتائج المتحصل عليها بالنسبة لتطبيق اختبار رسم الرجل على عينة بحثنا بغرض قياس نسبة الذكاء و التأكد من ضبط متغير بحثنا هو حاصل العقلي .

حيث كان محصورا بين 55 و66 درجة كاعلى نسبة اي عينة الدراسة تنتمي الى تاخر عقلي بسيط حيث لاحظنا ان كان لديهم فهم سريع للتعليمه فكان العمر الزمني متنوع 12-14-13-15-17 و العمر العقلي 7-9-8 سنوات اذ يوجد فارق بحيث ان العمر العقلي اقل من العمر الزمني و هذا ما يؤكد الفكرة القائلة ان النسبة الاكبر من المصابين بتلازم داون يعانون من تخلف عقلي بسيط و بانهم فئة قابلة للتعلم ( مريم بن السبتي 2009. ص126).

## 2-الدراسة الاساسية:

### تمهيد:

بعد ان قمنا في الدراسة الاساسية بتحديد و شرح ادوات الدراسة الاستطلاعية بما في ذلك شرح مفصل لاختبار الذكاء و كيفية تطبيقه على الحالات لتحديد درجة تاخرهم العقلي قمنا في هذه المرحلة بتطبيق

اختبار الجبال الثلاثة وذلك بهدف معرفة اضطراب التمثيل الفضائي ثلاثي الابعاد عند المصابين بعرض داون.

## 2-1- منهج الدراسة:

يعرف المنهج بالطريق المؤدي للكشف عن الحقيقة في العلوم بواسطة طائفة من القواعد العامة التي تهيم على سير العقل وتحديد عملياته حتى يصل إلى نتيجة معلومة.

(العساف، 1989، ص 180).

والمنهج هو الذي يحدد موضوعية البحث العلمي، إذ تختلف مناهج البحث باختلاف المواضيع المدروسة للوصول الى الحقيقة، وللكشف عنها لا بد من إتباع منهج علمي، والذي يعرفه بدوي حسب عمر بوحوش بأنه "فن التنظيم الصحيح لسلسلة من الأفكار العديدة، إما من اجل الكشف عن الحقيقة عندما نكون بها جاهلين، وإما من اجل البرهنة عليها للأخرين حين نكون بها عارفين" (بوحوش والذنيبات، 1995، ص89).

ولكل موضوع منهج معين يصلح لتناول الدراسات فيه للوصول إلى الحقيقة ومنه فإن المنهج الذي اعتمده في دراستنا هو المنهج الاستكشافي والذي يطبق في البحوث الاستكشافية، حيث تعتبر هذه البحوث الخطوة الأساسية للبحوث النمصمة، كما يعتبر الاختبار المبدئي لتساؤلات معينة وهو قائم على طرح مجموعة من التساؤلات التي يجيب عليها الباحث في الجانب التطبيقي، والبحاث الاستكشافية هي بحوث استطلاعية تستخدم في دراسة قضايا أو مشاكل تكون فيها المعلومات نادرة وقد حددت الإجراءات التي يمكن أن تساعد في إعداد البحوث الاستكشافية إلى مايلي:

1-الرجوع الى المصادر الثانوية.

2-استخدام المقابلات في الحصول على المعلومات.

3-دراسة الحالات السابقة.

4- وفي العادة لا يتطلب هذا المنهج استخدام عينات احتمالية كبيرة الحجم، ومهما يكن فإن بلادنا في حاجة ماسة إلى هذا النوع من البحوث.

5- وتهدف البحوث الاستكشافية إلى مايلي:

6- إشباع فضول الباحث في رغبته للوصول إلى فهم أعمق للمشكلة أو الظاهرة محل البحث.

7- تطوير الطرق والأساليب التي يمكن استخدامها في الدراسات اللاحقة.

8- تحديد مدى جدوى القيام بأي دراسات إضافية.

وما يميز البحوث الاستكشافية هو سرعة الحصول على المعلومات الأولية حول طبيعة الظاهرة وأسبابها بشكل مبدئي، ولكن يعيب هذه البحوث عدم شموليتها وضعف قدرتها على تزويد الباحث بنتائج عميقة ويعود هذا إلى صغر حجم العينة، مما يجعل عملية التعميم غير ممكنة. (خيرة بن طاهر، 2013، ص62)، وبالتالي اعتمدنا على هذا المنهج لأننا نراه المناسب فهو يساعدنا على التقرب من حالات الدراسة، نت اجل معرفة ما إذا كان طفل داون يعاني من مشاكل متعلقة بالفضاء والكشف عن هذه الصعوبات، ومدى تأثيرها عليه.

2-2-مجالات الدراسة:

2-2-1- المجال البشري (عينة الدراسة):

اختيار عينة البحث كان بطريقة قصدية، وهذا من اجل الاجابة على تساؤلات بحثنا حيث تم استبعاد كل الاطفال الذين لا يتوافقون مع العينة ، اذ تمثلت عينة دراستنا في 8 حالات مصابة بمتلازمة داون من بين 20 طفل من الجنسين.

وقد تم اختيار العينة حسب المعايير التالية :

-الجنس: لم تختص الدراسة على جنس معين بل احتوت على الجنسين.

-درجة الذكاء:تختص الدراسة بتحديد العمر العقلي لهذه المجموعة بناءا على اختبار رسم الرجل حيث ان كل اطفال العينة يعانون من تخلف عقلي خفيف.

-سلامة افراد العينة من الاضطرابات العصبية و الحركية و الاضطرابات السمعية و البصرية وذلك من خلال الرجوع الى الملفات الطبية.

-نوع التلازم: حيث ينتمي كل افراد العينة الى النوع الاكثر شيوعا وهو تلازم داون الحر.

-السن: تتراوح اعمارهم من 12 الى 17 سنة و قد مروا على مراحل مختلفة من التعلم .

-نوعية التكفل: كل اطفال العينة يتابعون تكفلا كاملا تربويا نفسيا و ارطفونيا في المركز البيداغوجي.

### 2-2-2-المجال المكاني:

انجزت الدراسة بالمركز النفسي البيداغوجي بسيدي علي ولاية مستغانم .

### 2-2-3- المجال الزماني:

دامت مدة الدراسة حوالي 4 اشهر من اوائل شهر فيفري الى اواخر شهر ماي وكانت الدراسة الاساسية بعد الدراسة الاستطلاعية.

واردنا الى ان نكون حاضرين في الانشطة البيداغوجية بغرض الاحتكاك بالعينة.

### 2-3- الاختبار المطبق:

تقديم اختبار الجبال الثلاثة: (Epreuve des trois montagnes)

صمم هذا الاختبار سنة 1947 من طرف العالم السويسري النفساني جانبياجي، واستعمل تجربة من قبل

بياجيوانهلدر (Inhelder et Piaget)، ثم أدخلت عليه التعديلات من قبل (Wing bang) وبعده بيار

ولوروندر (Pinard et Laurendeau) .

يتكون هذا الاختبار من لوحة مربعة الشكل (52 سم للضلع) لونها أخضر توضع عليها ثلاث جبال، واحد لونه أحمر وهو أكبرهم، وواحد لونه أزرق وهو متوسط، والثالث لونه اصفر وهو صغير،

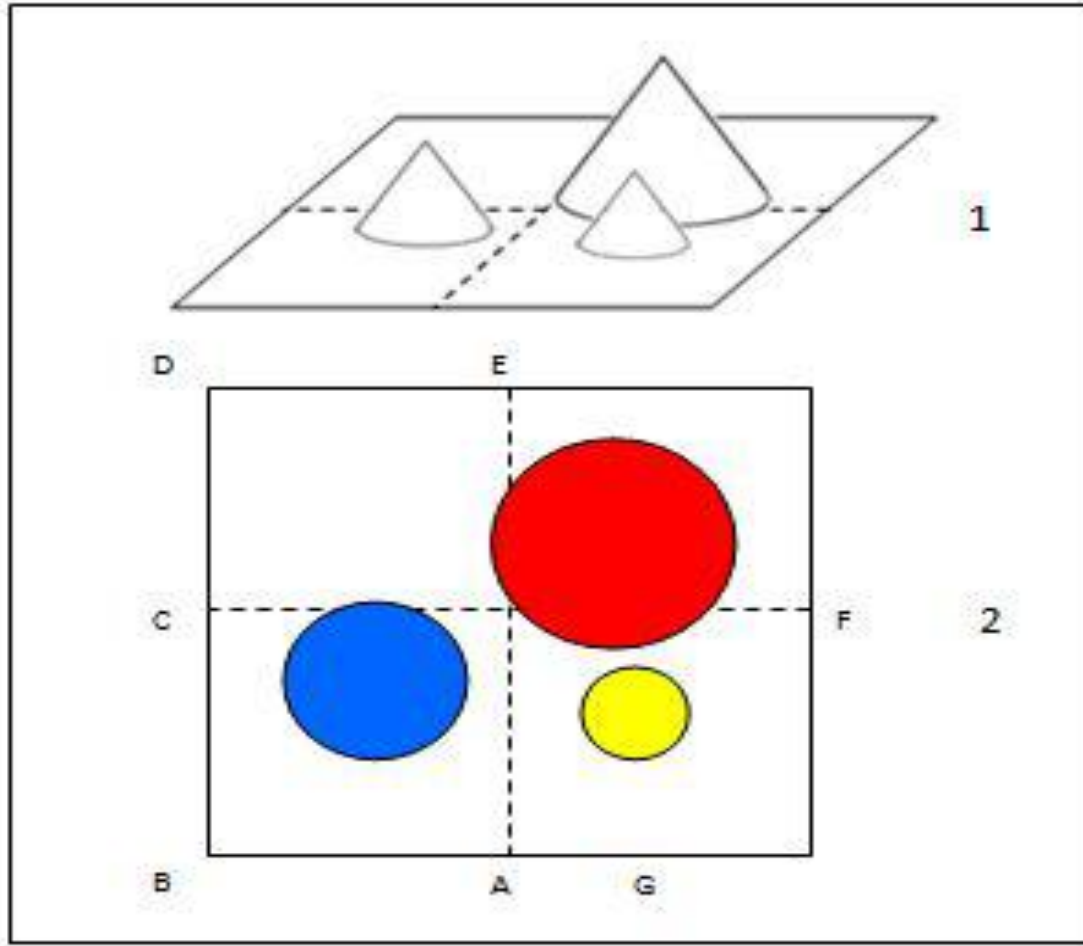
(Autrey. J, de Ribaupierre.A, Riebe m. L)

كما يتكون هذا الاختبار من رجل صغير لا يتعدى 3 سم يقوم بالتجول بين الجبال ويتوقف من حين إلى آخر عند بعض المناطق، وهذا بغرض أخذ صورة تذكارية.

بالإضافة إلى هذا يتكون هذا الاختبار من مجموعة من الصور عددها (09) تسعة، تمثل مختلف وضعيات الجبال وهي: (A) ، (B) ، (C) ، (D) ، (E) ، (F) ، (G) ، أما (H) و (I) فهما الصورتان المستحيلتان بالمقارنة مع وضعية الجبال المقدمة (Planche. P,1998) قيس هذه الصور هو (18)\* 14 سم) لكل صورة.

هذا الرسم يمثل الجبال الثلاثة وهي عبارة عن ثلاث جبال ذات وضعيات ثابتة، كما هو ممثل في الرسم رقم 01، وتحمل الألوان التالية: الجبل الأكبر ذو لون أحمر، الجبل المتوسط ذو لون أزرق والجبل الأصغر أصفر.

شكل رقم (04) مقطع فوقي من اختبار الجبال الثلاثة



#### أ- كيفية إجراء الاختبار:

يقوم الفاحص بوضع لوحدة بينه وبين الطفل ويكون المفحوص في وضعية مقابلة الفاحص (Enface) يضع الجبال فوق اللوحة الخشبية، الجبل الأزرق على اليسار المفحوص، والجبل الأحمر وراء الجبلين الأصفر والأزرق.

يعرض الفاحص على المفحوص الرجل الصغير ويضع للطفل في البداية كل مشهد، هناك مساحة خضراء وجبال متفاوتة الحجم، وهذا الرجل يقوم بجولة وسط الجبال، ومن حين لآخر يتوقف لإعجابه بمشهد ما فيريد أن يأخذ صوراً تذكارية، ويضع الفاحص أمام المفحوص مجموعة من الصور تمثل الآفاق المحتملة في الشكل، ويطلب من الطفل أن يختار الصورة المناسبة للأفق الذي يراه الرجل من الوضعية الذي هو موجود فيها، أو بصفة أخرى ما هي الصورة التي يمكن أن يتحصل عليها الرجل عندما يكون واقفاً هنا؟ مثلاً: يضع الفاحص الرجل في الوضعية (A) ويعرض عليه (A) و (D) (أنظر الشكل رقم 05).

ويطلب من المفحوص اختيار الصورة التي تناسب الأفق الذي يراه المفحوص من المكان الموجود فيه، فالمفروض في هذه الحالة أن الطفل يتمكن من الإجابة الصحيحة بما أنه هو والرجل في وضعية واحدة،

فالمنطقة (A) هي قرب المفحوص، وبالتالي الرجل والطفل كلاهما يرى الجبل الأصفر على اليمين والأزرق على اليسار والأحمر وراء الأصفر.

وعلى كل حال الإجابة، فعلى الفاحص قبل أن يبدأ الاختيار أن يوضح للطفل لماذا اخترنا الصورة (A)، فالصورة (A) تمثل الجبل الأصفر على اليمين والأزرق على اليسار والأحمر وراءهما، فهي تناسب رؤية الرجل من المكان الذي هو فيه.

في المرحلة الأولى من الاختبار يعرض على الطفل ثلاث قضايا: A, B, F في القضية (F) يعرض معها البطاقات A, D, H, G.

إذن في القضية (F) نعرض معها البطاقة (A)، وهي تمثل بعد أنوي وهي يبين و ينقل وجهة المفحوص الذي هو في الموقع (A).

البطاقة (G) هي أيضا أنوية (égocentrique) لأنها تبين البعد الذي يراه المفحوص إذامال قليلا أمام الرجل المتجول ليرى نفس الشيء مثله.

يعرض الفاحص البطاقة (H) وفيها الجبل الأزرق، خلف الجبلين الآخرين مثل البطاقة (F)، لكن الفرق أن الجبل الأصفر هو على اليمين والجبل الأحمر على اليسار .

وأخيرا نقدم البطاقة (D) وهي تمثل بعد ممكن ولكنه خاطئ مرتين بالمقارنة مع البطاقة (F) فهو خاطئ من ناحية البعد وراء أمام فهو العكس، ومن ناحية البعد يمين يسار.

والطفل الذي يختار البطاقة (D) دليل على أنه لم يفهم شيئا واختباره عضوائي، والذي لا يختار دليل على أنه فهم مبدأ الاختيار.

وفي القضية الثانية الفاحص الرجل الصغير في الموقع (C) ويعرض على الطفل البطاقات التي تمثل الأبعاد التالية: (C) , (A) , (B) , (D) , (E) البطاقتان (A) و (B) هما بطاقتان أنويتان.

في البطاقة (E) نلاحظ قلب في البعد (وراء- أمام).

في البطاقة (A) كل العلاقات الإسقاطية مقلوبة والجبل الأصفر مرئي.

وأخيرا يعرض الفاحص على الطفل القضية الثالثة وهي (B) قبل أن يضع الرجل الصغير في الموقع

(B) ويقوم الفاحص بقلب اللوحة الخشبية، فيصبح المفحوص في الموقع (E) بعدما كان في الموقع

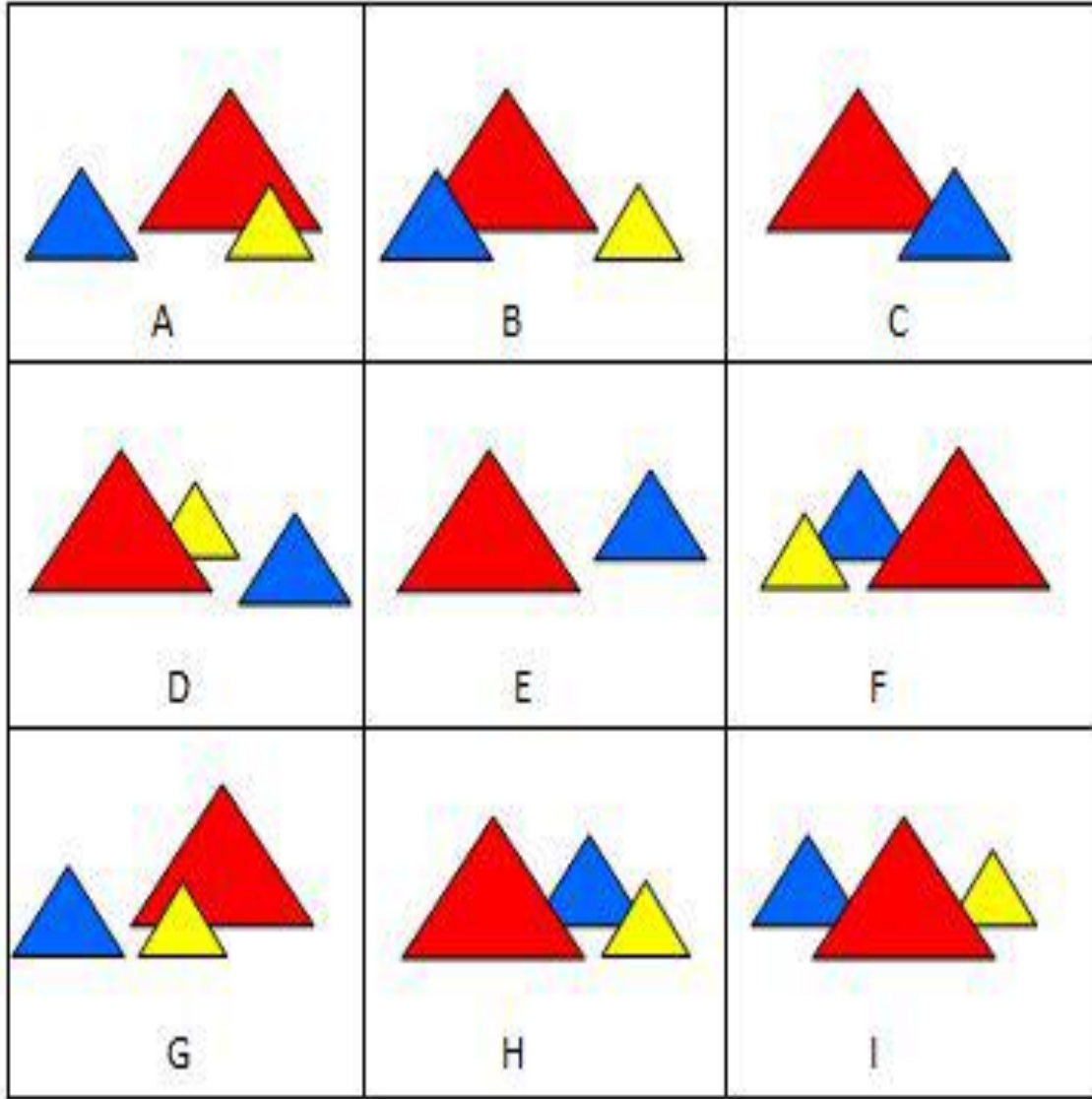
(A) ويقول الفاحص للمفحوص "اخفض رأسك ولاحظ ماذا يرى الرجل"، عندها يلاحظ المفحوص أن

هناك أبعادا مختلفة، فمثلا الجبل الأصفر ممكن أن يختفي تماما وراء الجبل الأحمر الكبير، والفاحص في هذه الحالة يترك المفحوص يلاحظ وحده دون التدخل ولو بكلمة (I) ، الجبل الأحمر موجود في المقدمة مثل (E) والجبل الأزرق على اليسار والجبل الأصفر على اليمين مثل (A).  
البطاقة (E) تحتفظ على العلاقات (يسار - يمين) ونقلب فقط العلاقات (وراء - أمام).  
أما البطاقة (I) فهي لا تمثل أي بعد ممكن، ولكن تساعد على كشف استحالة البطاقة والقادرين على الانتباه الجيد بصفة إجرائية اسقاطية إلى الأبعاد (وراء، أمام، يمين، يسار).

المرحلة الثانية:

تتمثل مهمة المفحوص في هذه المرحلة معرفة المكان الذي يجب أن يقف فيه الرجل الصغير لرؤية البطاقة المقدمة له، فنحن نعرض عليه البطاقة وهو يضع الرجل الصغير في المكان أو الوضعية المناسبة لرؤية البعد الموجود في البطاقة، نقدم له على التوالي البطاقة (C) ثم (F) ثم (E) وأخيرا البطاقة (I) وهي مستحيلة وغير ممكنة.  
وفي كل مرة يجب على الفاحص أن يدون الأجوبة ويسأله لماذا؟ فعلى المفحوص أن يعلل إجابته.

شكل رقم(05) جدول يمثل الصور التسع المحتملة لآفاق الجبال



### ب-الهدف من اختبار الجبال الثلاثة:

إن الهدف من تقديم هذا الاختبار هو معرفة مستوى التمثيل الفضائي للأطفال، فهو بمثابة تجربة مسبقة للتجربة الفعلية.

يدرس هذا الاختبار بطريقة مباشرة المفاهيم الإسقاطية (Les notions projectifs) التنسيق بين الأبعاد (وراء/ أمام واليسار / اليمين) كما يهتم أيضا بالفضاء الإسقاطي (Espaces projectifs) ويفرض على المفحوص أن يدمج في نفس الوقت نظامه الإسقاطي ونظام التنسيق.

(Son système de perspective et son système de coordonnées)

كل من النظامين يعتمد على الآخر لتنسيق علاقات الترتيب والمسافات، وما يميز هذا الاختبار أنه يفرض على المفحوص أن يعالج بعدين اسقاطين في نفس الوقت (يسار، يمين، وراء أمام) ويفترض أيضا تنسيق مواقع عدة أشياء فيما بينها، وهذا بالنسبة لملاحظ متحرك.

التنقيط: يكون تنقيط الجبال الثلاثة على النحو التالية:

- 2 نقطتين لإجابة مع التعليل.
- 1 نقطة لإجابة صحيحة دون تعليل.
- 0 نقطة لإجابة خاطئة.

#### 4-2 ضبط المتغيرات:

- المتغير المستقل: التمثيل الفضائي ثلاثي الأبعاد
- المتغير التابع: درجة التخلف الذهني
- العينة: اطفال عرض داون.

جدول رقم (09) يمثل درجات كل حالة في المرحلة الاولى من اختبار الجبال الثلاثة

المجموع	التفسير			القضايا			الحالات
	B	C	F	B	C	F	
02	0	0	0	1	1	0	1- (ن.ع)
04	0	1	1	1	1	0	2- (ب.ب)
03	0	0	0	1	1	1	3- (ع.م)
02	0	0	0	1	1	1	4- (ز.م)
03	1	0	0	1	1	0	5- (ا.ب)
02	0	0	0	1	1	0	6- (ف.ن)
03	0	0	0	1	1	1	7- (ك.ح)
04	1	0	0	0	1	1	8- (ب.خ)

جدول رقم (10) يمثل درجات كل حالة في المرحلة الثانية من اختبار الجبال الثلاثة

المجموع	التفسير					القضايا					الحالات
	I	E	B	F	C	I	E	B	F	C	
03	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1- (ن.ع)
04	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	2- (ب.ب)
05	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	3- (ع.م)
03	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	4- (ز.م)
03	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	5- (ا.ب)
03	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	6- (ف.ن)
02	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	7- (ك.ح)
05	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	8- (ب.خ)

جدول رقم (11) يمثل مجموع نتائج الحالات في المرحلة ( 1 ) و ( 2 ) من اختبار الجبال الثلاثة

المجموع	الحالات
05	1-(ن.ع)
08	2-(ب.ب)
08	3-(ع.م)
05	4-(ز.م)
06	5-(ا.ب)
05	6-(ف.ن)
05	7-(ك.ح)
09	8-(ب.خ)

### 1-التحليل الكمي لاختبار الجبال الثلاثة:

▪ الحالة-1: (ن.ع).

تحصلت على نقطتان في المرحلة الاولى من الوضعية ( c ) و ( b ) اما المرحلة الثانية فتحصلت على ثلاث نقاط في القضية ( F ) و تفسير (B) كما هو موضح في الجدول و بالتالي مجموع نقاطها في الاختبار بمرحلتيه خمسة نقاط (5).

▪ الحالة-2: (ب.ب).

تحصلت على 4 نقاط في المرحلة الاولى من القضية (c) و (b) مع التفسير للقضيتين اما في المرحلة الثانية فكانت نقاطها 4 نقاط و ايضا من خلال القضية (C)(F)(B) وتفسير القضية (C) وبالتالي كان مجموع نقاطها في المرحتين هو 8 نقاط.

▪ الحالة-3: (ع.م).

تحصلت على 3 نقاط في القضية ( B ) ( F ) ( C ) اما المرحلة الثانية فتحصلت على 5 نقاط من القضايا ( F ) ( E ) مع تفسير ( F ) ( E ) ( C ) وبالتالي كان مجموعها هو 8 نقاط.

▪ الحالة -4: ( ز . م ) .

تحصلت على نقطتان في القضية ( C ) ( B ) اما المرحلة الثانية فتحصلت على 3 نقاط من القضايا ( E ) - B ( C - ) وبالتالي كان مجموع نقطتها هو 6 نقاط في المرحلتين.

▪ الحالة -5: ( ا.ب )

تحصلت على 3 نقاط في القضية ( C ) ( B ) وتفسير ( B ) اما المرحلة الثانية فتحصلت على 3 نقاط من القضايا ( B - F ) وتفسير ( E ) وبالتالي كان مجموع نقطتها هو 6 نقاط في المرحلتين.

▪ الحالة -6: ( ف.ن ) .

تحصلت على 3 نقاط في القضية ( f ) ( C ) ( B ) اما المرحلة الثانية فتحصلت على 2 نقاط من القضايا ( B - ) ( E ) وبالتالي كان مجموع نقطتها هو 5 نقاط في المرحلتين.

▪ الحالة -7: ( ك.ح ) .

تحصلت على 3 نقاط في القضية ( B ) ( F ) ( C ) اما المرحلة الثانية فقد كانت نقطتها 2 نقطتان من القضيتين ( E - B ) وبالتالي كان مجموع نقاطها هو 5 نقاط.

▪ الحالة -8: ( ب.خ ) .

تحصلت على 4 نقاط في القضية ( B ) ( F ) ( C ) وتفسير B اما الثانية فتحصلت على 5 نقاط ( C - ) ( E - B - F ) و تفسير E و بالتالي كان المجموع 9 نقاط.

2- التحليل الكيفي لاختبار الجبال الثلاثة:

#### المرحلة الاولى:

يدرس الاختبار المفاهيم الاسقاطية اي الفضاء الاسقاطي الذي هو حسب باجي يكتسبه الطفل في 8 سنوات حيث يكون الطفل قادر على التخلي عن وجهة نظره الخاصة اي البعد الانوي للتنسيق بين وجهات النظر المختلفة يتبين ذلك في اجابات الحالات مثلا : في القضية ( F ) استطاع 3 حالات من بين 8 التمكن من الاحابة الصحيحة و ذلك لعدم اندماجهم في الاختبار بصفة جيدة اما في القضية ( C ) فكانت اجاباتهم كلها صحيحة اما بالنسبة للتفسير فنجد حالتين فقط ( ب.ب ) و ( ب.خ ) استطاعت التفسير بمساعدة وفي وضعية واحدة او اثنان اما باقي الحالات فقد تمكنت من ايجاد بعض الوضعيات دون اعطاء اي تفسير.

## المرحلة الثانية:

تتمثل هذه المرحلة في وضع الرجل في المكان المناسب و البعد للبطاقة المقدمة له. نجد 3 حالات استطاعت و صع الرجل حسب البقاة المقدمة له و ذلك في الوعية C اما في البطاقة F استطاعت 6 حالات من وضع الرجل في المكان المناسب وفي البطاقة B استطاع 6 حالات ايضا من ايجاد الوعية الصحيحة اما البطاقة A فلم تستطع اي حالة من ايجاد وضعية الرجل لانه مستحيلة الحل وضلت الحالات تجرب في عدة وضعيات دون جدوى اما التفسير فقد تمكنت 5 حالات من التفسير بمساعدة

وكانت في وضعية واحدة او اثنين فقط

## ❖ مناقشة النتائج في ضوء الفرضيات :

## 1- الفرضية العامة :

✓ هناك تشوه في التمثيل الفضائي ثلاثي الأبعاد عند المصاب بمتلازمة داون .

من خلال ماتم عرضه من نتائج الاختبار الفاصلة بالتمثيل الفضائي ثلاثي الأبعاد يمكن القول ان المصاب بمتلازمة داون وجدوا صعوبات في الاختبار حيث ان هذا الأخير يفرض على كل حالة ان يعالج بعدين اسقاطيين في نفس الوقت (يسار- يمين - وراء - امام ) ويفرض ايضا تنسيق مواقع عدة اشياء فيها بينها وهذا بالنسبة لملاحظ متحرك كما يمكن القول ان افراد العينة ليس لديهم قدرات كبيرة لتنظيم علاقات الترتيب والاحتفاظ بالمسافات حيث انهم يهتمون المستويات الاسقاطية ومازالوا يتميزون بالانوية ولم يتحرروا منها .

اي انها تتحول الى عمليات فضائية حقيقية موضوعية .

فالسوك الفضائي للحالات جد بطني ويعتمد على المفاهيم الطولوجية ويجد صعوبة في المسائل التي تتعلق بالمفاهيم الاقليدية والاسقاطية حيث قلنا في الجانب النظري ان التنسيق بين عدة وجهات نظر والوعي بالتغيرات الظاهرة لاي شكل تحدث ابتداء من ثماني سنوات في هذا السن قادر على التخلي عن وجهة نظره الخاصة وانويته وهذا ما لم يحققه افراد العينة حيث يستطيعوا تحقيق نجاحات كبيرة .

## 2- الفرضية الجزئية الاولى :

✓ هناك اثر لدرجة التخلف الذهني في تشوه البنية الفضائية ثلاثية الأبعاد عند داون

من خلال اختبار الجبال الثلاثة تفاوتت النتائج بين الحالات كما هو الحال بالنسبة لاختبار الذكاء. فهناك حالات استطاعت ايجاد المواقع الصحيحة وتموضع الرجل في المكان الصحيح من خلال اكتسابهم لمعالم الاتجاه ( البعد - المستوى الامامي - المستوى الخلفي )

المحتويات المعروضة هي (Piaget et inhelder 1963) -حسب بياجى وانهلدر

فضائية مثل الشكل التصويري المعروض وان العمليات الفضائية لاتزال تحولات شكلية بحيث هناك تجانس بين الشكل والمحتوى وهذا ما يعطي للصورة الفضائية خصائص مميزة . وان مجال الصورة الفضائية يعتبر المجال الوحيد ان يكون تحول الصورة على نفس الخطط مع كل من الصورة الثابتة ( الصورة الافتراضية والصورة المعادة ).

ومن خلال عدة تجارب بنكر (Pinker ) اشار الى ان الصورة العقلية تحتوي على معلومات حول الخصائص المترية للفضاء الحقيقي ذو الابعاد الثلاثية تكن في الحديث عن الاسقاطات ثنائية الابعاد لهذه الخصائص .

بين بنكر ان عرض الخصائص ثنائية الابعاد للفضاء ثلاثي الابعاد لايعتبر عرض نوعي مقارنة مع مقام به الفرد بحفظه .

ولقد قام بنكر باقتراح نموذج تفسيري لهذه النتائج اين ادمج نظرية الصورة العقلية.

(Kosslyn لكوسلين 1980 ) .

ونظرية التعرف البصري للاشياء (مار 1978) (Maar) حيث توصل الى خلاصة ان وسيط العرض ليس حصرا بحيث يكون ثنائي الابعاد وثلاثي الابعاد (مذكرة نادي صحراوي 2011-2012 ص.61) وعلى اثر دراسة اسمهان غطاس 2012-2013 التي تهدف الى معرفة هل للصورة الذهنية بانواعها تؤثر على البنية الفضائية .

وجاء في دراستها ان الصورة الذهنية ساعدت افراد العينة من ايجاد الحلول في الاختبارات الفضائية الطوبولوجية والاسقاطية والاقليدية وان الصورة الذهنية ساعدت بصفة كبيرة التلاميذ على النجاحات المتحصل عليها واستنتجت ان الصورة الذهنية عملية معرفية تساعد الطفل على النمو وتطور مفاهيم عديدة وخص بالذكر المفاهيم الفضائية بابعادها الثلاثة .

وكما ذكرنا في الفصل النظري دمج بياجى النمو المعرفي وتطورها الذكاء حيث اعتبرهما وجهان لعملة واحدة .

وقد ربط بياجيه التمثيل الفضائي وبالصورة الذهنية وهذه الاخيرة تتماشى مع تطور الذكاء والنمو المعرفي في جميع مراحلها بالإضافة الى النمو الحسي و الانفعالي والاجتماعي وبالتالي يمكننا القول درجة الذكاء تلعب دورا مهما في اكتساب الفضاء بابعاده والذي يركز على تطور الصورة الذهنية .

فمثلا نجد في نتائج اختبار الذكاء الافراد عينتنا ان حاصل الذكاء (ب.خ) 62 درجة كان له اثر في على مردوده في اختبار الجبال الثلاثة حيث تحصلت على 9 نقاط.

ينما بعض ضالحالات نذكر منها الحالة (ب.ع) كان حاصل ذكائها 55 درجة تحصلت على 5 نقاط في اختبار الجبال الثلاثة وهكذا مع بقية الحالات وبالتالي نجد ان الفرضية تحققت والتي تبرز ان هناك اثر لدرجة التخلف الذهني في تشوه البنية الفضائية ثلاثية الابعاد .

### 3- الفرضية الجزئية الثانية:

✓ للكفالة الارطوفونية اثر في اكتساب البنية الفضائية ثلاثية الابعاد.

ان هناك مكتسبات للتدخل او التربية المبكرة ومنها Cuilleret 2007 للتذكير : نرى

التي تتحقق على المدى المتوسط بحيث يرتفع مستوى الذكاء وتحسن الاكتسابات الادائية كالقراءة والكتابة وكما اشار جون بياجيه ان التسلسل الزمني متغير وهو مرتبط بالوسك الاجتماعي الثقافي للفرد وكذا تجربته من شأنه ان يسرع او يؤخر او حتى يمنع مرحلة من الظهور .

(نادية باي 2008-2009.ص.274)

واستنادا على هذا فقد كانت نتائج الاختبار في الدراسة الاساسية لافراد عينتنا متفاوتة راجعة الى عدة عوامل منها درجة الذكاء عند كل فرد كما ذكرنا سابقا وهناك عامل اخر اتضح جليا من خلال الرجوع الى خصوصيات عينتنا هو التكفل الارطوفوني حيث نجد ان افراد العينة المتمدرسين في المركز البيداغوجي النفسي لمدة اطول كانت لديهم نتائج افضل في الاختبار الذي يقيس الفضاء ثلاثي الابعاد مثلا الحالة (ب.ب) مدة يتمدرسها 10 سنوات تحصلت على 8 نقاط والحالة (م.ب) مدة يتمدرسها 3 سنوات تحصلت على 5 نقاط والحالة (ن.م) مدة التمدرس 6 سنوات تحصلت على 6 نقاط بينما الحالة (ك.ج) مدة التمدرس 4 سنوات تحصلت على 5 نقاط وذلك مع وجود عوامل اخرى متداخلة فيمكن احيانا ان نجد سن التمدرس اقل لكن يتحصل على نتائج افضل من حالة لديه سن تمدرس اكبر وهذا راجع الى درجة الذكاء والعوامل الاجتماعية ومحيط الطفل والفروق الفردية نستطيع القول من خلال النتائج المقدمة في دراستنا ان اغلب الحالات المتمدرسة في مدة اطول كانت نتائجها افضل باستثناء حالة او حالتين

وبالتالي الكفالة الارطوفونية تلعب دورا هاما في مدى اكتساب الطفل المصاب بنتلازمة داون للفضاء ثلاثي الابعاد.

### الاستنتاج العام:

ان الهدف الرئيسي من موضوع بحثنا هو دراسة مدى تشوه التمثيل الفضائي ثلاثي الابعاد عند الاطفال المصابين بعرض داون.

يرى بياجيه ان المفاهيم الفضائية الاساسية ليست اقليدية بمعنى انها تعتمد على الحدس الاقليدي مثل : القياس , المستقيمات و الزوايا، المربعات، المثلثات ، لكنها طبولوجية فهي مبنية على العلاقات النوعية ثنائية الاستقرار والتي تعتمد مفاهيم الجوار والفصل والترتيب وهذا في غياب كل احتفاظ بالمسافات و الا سقاطية .

وعليه نقول بان الفضاء عند الطفل ذو طبيعة نشطة وعملية يبدا بالاحداس الطبولوجية الاساسية , ليصبح بعدها بشكل متزامن اسقاطي واقليدي ويبدا هذا الفضاء منذ الفترة الممتدة من الولادة الى السنة الثانية وهذه المرحلة تمتاز بنشاط ذهني هام بالرغم من اعتقاد الناس بانها مرحلة بدائية و التطور الحاصل في هذه المرحلة ينحصر في نمو الحواس و تطور الحركات وهذا ما يساعد الطفل على ادراك عالمه الخارجي وهنا المشي من جهة الذي يضع امام الطفل امكانات جديدة واسعة ومن جهة اخرى اللغة التي تبدا بالنمو لكن عند الطفل التريزومي تضطرب لديه كل الوظائف المعرفية فنجده متاخرا في النمو الحسي و بالتالي يعاني خلل في ظهور الوظيفة الرمزية متاخرا في اكتساب التخطيط الجسدي وفي عدة معارف وذلك في الغياب الكلي و النوعي للتدخل المبكر فالاطفال المصابون بعرض داون حالهم حال العاديين يمثلون العلاقات الفضائية بالارتكاز على الروابط الطبولوجية التي ياخذونها بمثابة عوامل مسهلة لايجاد التحديد

العام للموقع و فيما بعد تصبح هذه العلاقة كافية خاصة في المرحلة الثانية بهد ادارة المشهد المثال اين يتوجب اضافة روابط اسقاطية يمين ،يسار،امام، وراء وهذه الاخيرة تبدا بطابع انوي قبل ان تصبح موضوعية ،اما فيما يخص المراحل التي يمر بها تكون الفضاء و التي اشار اليها بياجي في ابحاثة فان اطفال عينتنا يمررون بنفس المراحل من حيث الفضاء الطبولوجي،وفيه تكون اولى الروابط الحاطة ،الجوار، ....ثم بعدها ياتي الفضاء الاسقاطي الذي يتضمن التناسق وفقا لوجهات النظر المختلفة و مباشرة الفضاء الافليدي الذي يتضمن قياس المسافات.

نلاحظ من خلال بحثنا بقاء الاطفال الحاملين لتريزوميا 21 في المستوى الطبولوجي , فهو يلجا الى حلول بدائية تتمثل في اللون مما يجعل المؤشرات الادراكية تخل باجابته لكن رغم ذلك فان التدخل أو الكفالة في المراحل الولي يمكن ان تحسن من ادائه من خلال تطور قدراته المعرفية عن طريق البرامج الخاصة ويبدو ان اكتمال بياناته الفضائية يتطلب بالضرورة الربط بين هذه الفضاءات المفككة عن بعضها البعض لتؤدي الى فضاء كلي موحد بابعاده الثلاث، ومن هذا استندنا في في دراستنا على تطبيق اختبار الذكاء لمعرفة درجة التخلف الذهني في دراستنا الاستطلاعية وبيانات الحالات في المركز وكل المعلومات الخاصة بكل عينة و بعد تطبيقنا لاختبار الجبال الثلاث في دراستنا الاساسية لم يكن لنا الا ان نجد ضحة فرضياتنا من خلال النتائج المحصل عليها.

## توصيات واقتراحات:

من خلال النتائج المتحصل عليها في هذه الدراسة و نظرا للاهمية البالغة الذي يلعبه مفهوم الفضاء بالنسبة للطفل العادي بصفة عامة و الطفل المصاب بعرض داون بصفة خاصة نقدم لكم مجموعة من الاقتراحات :

- توفير مراكز متخصصة لذوي التخلف الذهني التي تعمل علي تعزيز و تطوير امكانياتهم والتكفل بهم بصورة مبكرة

ضرورة الكشف المبكر للاهتمام بفئة ذوي الاحتياجات الخاصة للتكفل الفعال بهم

-تظافر الجهود بين المختصين في هذا مجال و تشكيل فريق نفسي ارطفوني من اجل تنسيق الخدمات

-ظبط بعد الزمن وادخاله كمتغير يدرس الفروق الحقيقية بين المستويات العقلية و العادية بدقة اكثر

- دراسات مكملة لمتغير الفضاء لمعرفة مدى اهمية في التعلم والاكتساب.

- عقد دورات و محاضرات و ايام دراسية لاثراء ر صيد المختصين وتوعية الاولياء في كيفية التعامل

الصحيح و التي تتمحور اساسا في تقديم طرق و تمارين للاولياء لتدريب الاطفال.

-توفير الاختبارات و المقاييس النفسية الارطفونية التي تساعد في عملية التشخيص والتكفل

- اتاحة الفرصة للطلاب من اجل الاحتكاك بالحالات من خلال الممارسة الميدانية وتشجيعهم علي ذلك

وتسهيل تربصاتهم و فتح افاق جديدة للمتربصين .

## خاتمة:

صفوة القول تكمن ان نمو العمليات الفضائية مراحل عرض و بناء للفضاء و للفضاء انواع مختلفة كما ان للصورة الفضائية خصائص تميزها فهي الوحيدة ذات الشكل الرمزي ، بحيث تعطي تماثل كامل مع المحتوي الرمزي و الصورة العقلية تحتوي هي الاخرى علي معلومات حول الخصائص المترية للفضاء الحقيقي ذو الابعاد الثلاثة ولقد انصب اهتمامنا في هذه الدراسة علي فئة ذوي الاحتياجات الخاصة المتمثلة في الاطفال المصابين بعرض داون حيث يعاني هذا الاخير من تشوهات تمس كل المستويات بما فيها البنية العضوية والمستقبلات الحسية والقدرات المعرفية بشكل عام وقد حاولنا ان ندرس احد هذه الجوانب المعرفية و التي تمثلت في البنية الفضائية ثلاثية الابعاد عند هذه الفئة حيث قمنا بتطبيق اختبار الجبال الثلاث علي عينة مكونة من 8 افراد ذكور واثنا وهذا بغرض قياس اضطرابات البنية الفضائية ثلاثية الابعاد والتي تتضمن كل من الفضاء الطبولوجي والاسقاطي والاقليدي حيث لاحظنا في بحثنا من خلال النتائج التي اسفرت علي وجود اضطراب في البنية الفضائية بانواعها عند المصاب بعرض داون واختلاف هذه الاضطرابات او التشوه حسب درجة الذكاء و مدة الاختلاف وما هذا البحث الا موجز الا محاولة بسيطة في الميدان العلمي الشاق ، بهدف اثراء مجال البحوث العلمية المعرفية لدى هذه الفئة الحساسة من المجتمع وفتح مجال امام الباحثين للاهتمام بهذا الجانب المعرفي المتمثل في ادراك الطفل لفضائه.

## قائمة الجداول:

- جدول رقم (01): يوضح عوامل الفضاء.....23.....
- الجدول (02) : يبين نسبة حدوث متلازمة داون مع تقدم العمر.....35.....
- جدول (03) : الجهاز العصبي المركزي و المحيطي عند التريزومي.....38.....
- جدول رقم (04): نماذج للتربية المبكرة للأطفال الحاملين لتريزوميا.....47.....
- جدول رقم (05) : نماذج من الإرشاد الوالدي في دول أوروبا.....50.....
- جدول رقم (06) : التربية المبكرة والاتصال (دول أوروبا).....52.....
- جدول رقم (07) يمثل خصائص المجموعة البحثية.....71.....
- جدول رقم (08) يمثل نتائج اختبار رسم الرجل.....78.....
- جدول رقم (09) يمثل درجات كل حالة في المرحلة الأولى من اختبار الجبال الثلاثة.....85.....
- جدول رقم (10) يمثل درجات كل حالة في المرحلة الثانية من اختبار الجبال الثلاثة.....86.....
- جدول رقم (11) يمثل مجموع نتائج الحالات في المرحلة ( 1 ) و ( 2 ) من اختبار الجبال الثلاثة...87...

## قائمة الأشكال:

شكل رقم (01) : التريزوميا (21) المعيارية ( منفصل ، شامل ، متجانس ).....31

شكل رقم (02) : التريزوميا (21) الفسيفسائية ( Libre en Mosaique ).....32

شكل رقم (03) : التريزوميا (21) الملتحم ( Translocatif ).....33

شكل رقم (04) مقطع فوقي من اختبار الجبال الثلاثة.....79

شكل رقم(05) جدول يمثل الصور التسع المحتملة لأفاق الجبال.....82

## المراجع:

- 1- بحوش عمار والذنيبات محمود، 1995، مناهج البحث العلمي وطرق إعداد البحوث، ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر.
- 2- بلخيري وفاء، 2004-2005 علاقة القدرة المكانية بقدرة الفهم اللفظي عند الاطفال المصابين بالاعاقة الحركية ذات الأصل العصبي. مذكرة لنيل شهادة الماجستير في علم النفس المعرفي، جامعة الجزائر.
- 3- بلهوشات كريم، 2008-2009، أثر البرامج البيداغوجية على نمو الإدراك البصري للأشكال الهندسية عند الأطفال المصابين بتلازم داون، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في الارطفونيا، الجزائر.
- 4- عبد العزيز السيد شخص، 1997، اللغة واضطرابات النطق و الكلام، الرياض، مطابع شركة الصفحات الذهبية.
- 5- عبد الله عادل محمد، 2004، الإعاقاة العقلية، ط1، دار الرشاد، القاهرة.
- 6- العساف صالح 1980، المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية، ط1، شركة المبيعات للطباعة والنشر، الرياض.
- 7- عفاف أمحمد عويس، 1998، سيكولوجية الإبداع عند الطفل، ط1، دار الفكر للنشر والتوزيع.
- 8- فتحي مصطفى الزيات: صعوبات التعلم الأسس النظرية والتشخيصية والعلاجية سلسلة علم المعرفة (4) ط1، دار الوفاء للطباعة والنشر والتوزيع، مصر، 1998م، 1419هـ.
- 9- ماجدة السيد عبيد: الإعاقاة العقلية، ط1، دار صنعاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 1420هـ، 200م.
- 10- محمد خليفة بركات، 1984، مناهج البحث العلمي في التربية.
- 11- محمد محمد عبد الهادي، أساليب إعداد وتوثيق البحوث العلمية، القاهرة، مكتبة الأكاديمية.
- 12- مريم بنسبتي، 2008-2009، التنظيم الفضائي وأثره في عملية الكتابة لدى الأطفال المصابين بتلازم داون، رسالة ماجستير في علم النفس العصبي. جامعة الجزائر.
- 13- مصطفى نوري القمش عبد الهادي، 2011، أساليب إعداد وتوثيق البحوث العلمية، القاهرة، مكتبة الأكاديمية.

- 14- الملق سعود بن عيسى ناصر، 2001، متلازمة داون أكثر الإعاقات الذهنية تزيد في العالم، الحقائق، دليلي الأسرة والمهتمين، ط2، فهرس مكتبة الملك فهد الوطنية، شركة الصفحات.
- 15- نادية باي، 2008 - 2009، أثر التدخل المبكر في تمثيل الفضاء واكتساب الوحدات اللغوية لتعيين المكان عند الطفل الحامل لتريزوميا 21.

#### المراجع باللغة الفرنسية:

- 1-Bomey MJ, Fchavidre P, Malson LP (1985) Le mongolisme, édition. CNTRH.
- 2- Céleste, B et Lauras, B « Le jeune enfant porteur de trisomie 21 » édition Nathan, 1997.
- 3- COLLET C. (2002). Mouvement et cerveau –Neuropsychologie des activités physiques et sportives , De Boeck Université.
- 4- CUILLERT m (2000), Trisomie 21, aides et conseils, 3eme édition, Masson, Paris.
- Doll J.M. 1974, pour Comprendre Jean Piaget, édition Privat, Tpolouse.
- 5-GRUBAR , JEAN-CLAUDE , (1990), L'intervention en déficience mentale, Manuel de méthodes et de techniques, Tome1, Margada, liège.
- 6- LAMBERT J. L /RONDAL J.A. (1982). Questions et réponses sur le mongolisme.
- 7- Laurendeau et Pinard, 1989 les Premier Notion Spatiales de L'enfant, édition Delachaux, Neistle, Suisse.
- 8-Mallet R et Labrune B (1967), Trisomie21 , édition BAILLIERE.
- 9- MATHIEU .A (1998), les trisomiques et langage auteur d'une rééducation. Entretien d'orthophonie, expansion scientifique française, Paris.

10- NOT L. (1973). L'éducation des débiles mentaux- éléments pour psychopédagogie, PRIVATE.

11- PASQUAZY P.(1967) le test du dessin d'un bonhomme de FL. GOOENOUGH (manuel d'interprétation), université de liège Belgique.

12- PECHEUX M. (1990). Le développements des rapport des enfants à l'espace, Nathan.

13-PIAGET J.inhelser b la représentation de l'espace chez l'enfant.  
Edition puf paris 1977.

14-PIAGET J. INHELDER B. (1948) la représentation de l'espace chez l'enfant, Nathan.

16-RETHORE M.O.(2005). Trisomie 21-guide à l'usage des familles et de leur entourage, Bash éditions médicales.

17-RONDAL J.A (1986) le développement du langage chez l'enfant trisomique21, Mardaga, Bruxelles- liège.

18- SIGNORET J.L (2000) Espace, geste, action- neuropsychologie des agnosies spatiales et des apraxies, de Boeck Université.

القواميس:

1- LUCAT G. et coll. (1983) Dictionnaire petit LAROUSSE illustré librairie LAROUSSE, e, édition Maloine.

2- SILLAMY , « Dictionnaire Encyclopédique de psychologie », édition Bodas, Paris, 1980.

3- BRIN F (1997) Dictionnaire D'orthophonie Ortho- édition



5- الفرضيات.....09

6- أهداف الدراسة ودوافع اختيار الموضوع.....09

7- تحديد المصطلحات وتعريفها.....10

إجراءات.....10

\*الجانب النظري:

الفصل الأول: بنية فضائية

تمهيد.....13

1-1 مفهوم الإدراك البصري.....13

2-1 الإدراك البصري للأشياء والشكل.....13

3-1 علاقة العمليات المعرفية بالإدراك البصري للأشكال عند الطفل.....14

4-1 الإدراك البصري للأشكال وعلاقته بالإعاقة العقلية.....14

2- مفهوم الفضاء.....15

3- أنماط الفضاء.....16

4- تكوين الفضاء عند بياجي.....18

5- عوامل الفضاء.....22

6- تحليل الفضاء المبني.....23

26.....	خلاصة.....
28.....	تمهيد.....
28.....	1- لمحة تاريخية.....
29.....	2- مفهوم عرض داون.....
عرض	3- أنواع
30.....	داون.....
41.....	5- داون والتعلم.....
الكفالة	6-
43.....	الارطفونية.....
53.....	7- البنية الفضائية عند داون.....
55.....	خلاصة.....

- الجانب الميداني:

### فصل 1: منهج البحث والإجراءات المستعملة الدراسة

58.....	تمهيد:
58.....	الدراسة الاستطلاعية.....
الدراسة	1-1- خطوات
58.....	الاستطلاعية.....
الدراسة	1-2- تحديد
59.....	الاستطلاعية.....
الدراسة	1-3- مجالات
59.....	الاستطلاعية.....

59.....مكاني-1-3-1

-2-3-1

60.....زمني

-3-3-1

60.....بشري

الدراسة أدوات تحديد 4-1-4

60.....الاستطلاعية

60.....ملاحظة-1-4-1

ملاحظة 2-4-1

60.....بالمشاركة

3-4-1 الميزانية

61.....الارطفونية

61.....اختبار الذكاء-4-4-1

الحالات عرض 5-1

67.....بالتفصيل

الدراسة نتائج عرض 6-1

72.....الاستطلاعية

2-الدراسة

75.....الأساسية:

75.....1-2 منهج المستخدم

76.....2-2 مجالات الدراسة

76.....1-2-2-1 بشري

77.....2-2-2-2 مكاني

-3-2-2

77.....زمني

77.....3-2 الاختبار المطبق

ضبط -4-2

83.....المتغيرات

### الفصل الثاني: عرض النتائج وتحليلها.

87.....1- التحليل الكمي للاختبار الجبال الثلاثة

88.....2- التحليل الكيفي لاختبار الجبال الثلاثة

### الفصل الثالث: مناقشة النتائج في ضوء فرضيات الدراسة

91.....1- الفرضية العامة

الجزئية 2- الفرضية

91.....الأولى

الجزئية 3- الفرضية

93.....الثانية

94.....الاستنتاج العام

.....الاقتراحات

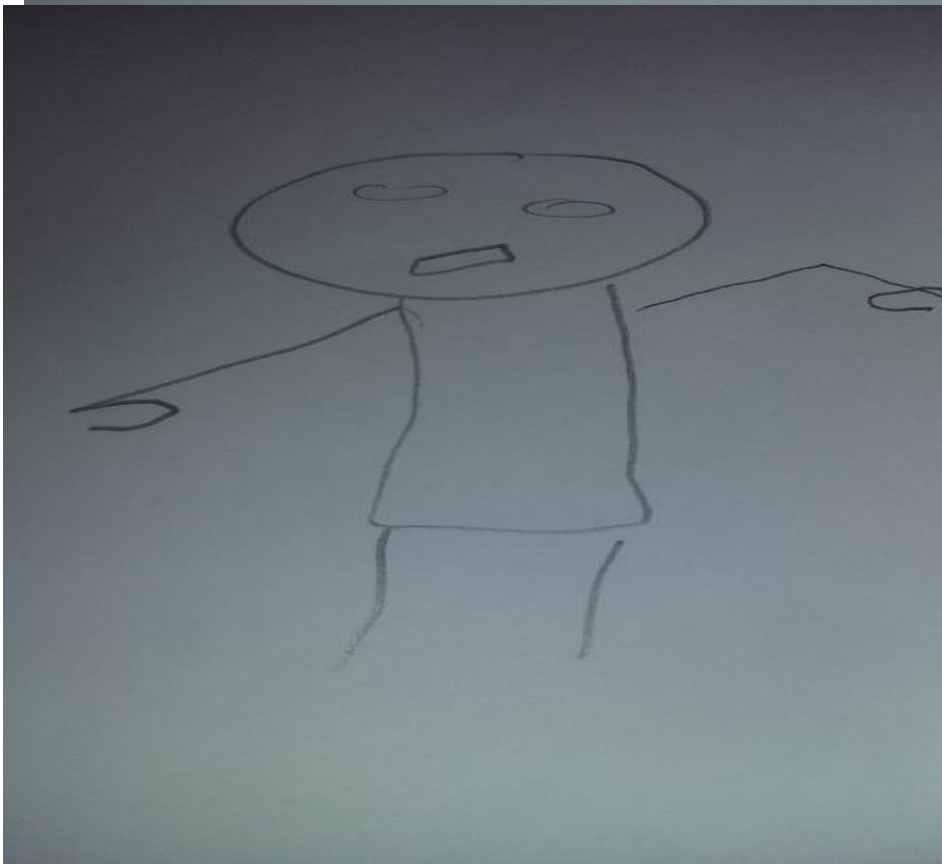
96

الخاتمة.

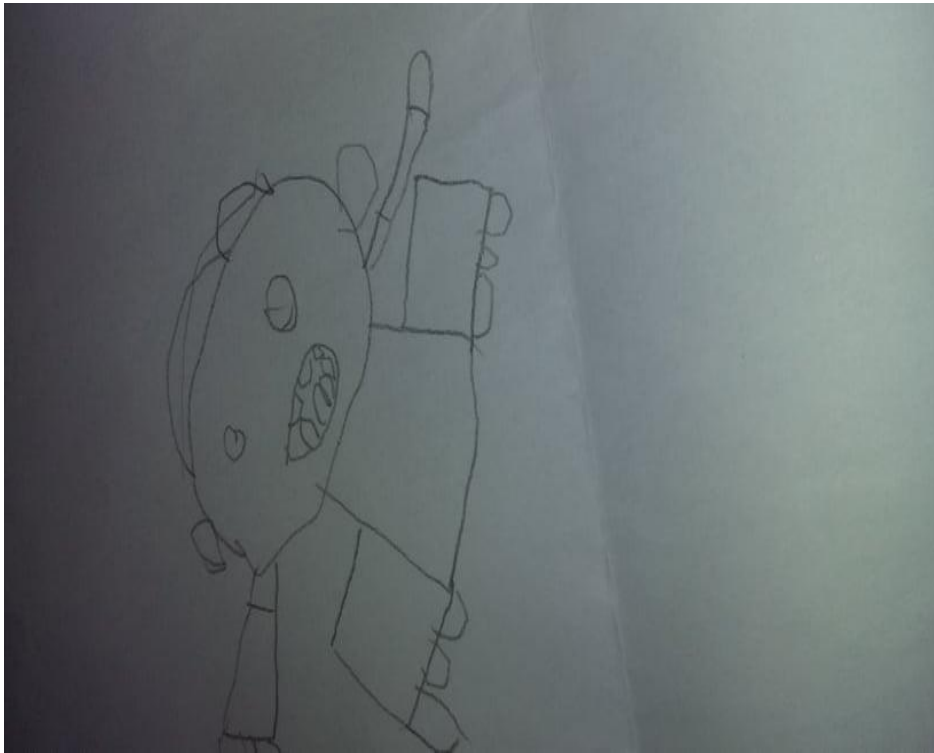
قائمة المراجع.

الملاحق.

ملاحق اختبار رسم الرجل:







ملاحق اختبار الجبال الثلاثة:

