

تكيف الوسائل التربوية في نشاطات الأشغال اليدوية ودوره في تنمية المهارة الحركية الدقيقة لدى أطفال متلازمة داون

أ. د/ لعيس إسماعيل وأ. غربي عبد الناصر، قسم العلوم الاجتماعية- جامعة الوادي

ملخص

تعتبر متلازمة داون من أبرز الأنماط الإكلينيكية للإعاقة الذهنية وأكثرها شيوعا، فهي تمثل (10%) من هذه الفئة من الإعاقة المتوسطة والشديدة. ويتميز أطفال متلازمة داون بخصائص كثيرة، لكن الخصائص الجسمية المشتركة بينهم هي الأكثر وضوحا. ويعدّ نشاط الأشغال اليدوية من أهم النشاطات المقدمة للأطفال عموما وللأطفال ذوي الإعاقة الذهنية بشكل خاص، كونها عمل في يستدعي تآزر الجوانب النفسية، الحركية والعقلية لدى الأطفال، كما أنّها تلعب دورا فعالا في إبراز مواهبهم الكامنة، وتنشيط ذكائهم.

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على أثر التكيف الأرغومي لوسائل تربوية في تنمية المهارة الحركية الدقيقة لدى أطفال متلازمة داون، كفتنة من الاطفال ذوي الإعاقة الذهنية المتوسطة والخفيفة. ومنه نسعى إلى الإجابة على التساؤل الرئيسي التالي: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في المهارة الحركية الدقيقة، بين عينتين من أطفال متلازمة داون، الأولى يتكفل بها داخل المركز، والثانية يتكفل بها داخل الأسرة؟

أنجزت الدراسة بتابع المنهج الوصفي المقارن، على عينة من أطفال يعانون متلازمة داون، الأولى مكونة من 18 فردا يتكفل بهم داخل المركز، والثانية مكونة من 18 فردا يتم التكفل بهم داخل الأسرة. وبالاعتماد على شبكة ملاحظة متكونة من (25) بندا مندرجين ضمن خمسة محاور رئيسية.

بينت النتائج المحصل عليها: وجود فروق ذات دلالة إحصائية في المهارة الحركية الدقيقة، بين أطفال متلازمة داون، المتكفل بهم داخل المركز، والمتكفل بهم داخل الأسرة، وهو ما يبرز دور الارغوميا وتكيف الوسائل التربوية استجابة لحاجات ذوي الإعاقة الذهنية، مما يدفعنا للتأكيد على الدور الهام الذي يجب أن تلعبه المراكز في توعية أسر هؤلاء الأطفال قصد تكيف الوسائل المتاحة لتستجيب لاهتمامات واحتياجات أطفال هاته الفئة.

الكلمات المفتاحية: التكيف الأرغومي، الوسائل التربوية، النشاطات اليدوية، المهارة الحركية،

متلازمة داون

ارتبط الاهتمام بالعمل الموجه نحو الفئات الخاصة بالتاريخ الإنساني القديم؛ فعلى الرغم من أن العمل الاجتماعي -عموما- كان سائداً في المجتمعات الإنسانية منذ القدم، إلا أن بدايته -باعتباره مهنة تركز على تحقيق أهداف محددة- كانت في القرن التاسع عشر الميلادي، ثم أخذ عدد المؤسسات التعليمية يتزايد يوماً بعد يوم، وتكفلت هاته المؤسسات بتقديم برامج مقننة لهذا النوع من العمل.

ففي البدايات الأولى من القرن العشرين بدأت مهنة الأخصائيين النفسانيين تعتمد بشكل أكبر على البحث والممارسة العملية، القائمة على مناهج البحث والتجربة، كما أنها حاولت تحسين مدى كفاءة وجودة عمل الأخصائي النفسي العيادي، الموجه للفئات الخاصة عموماً، ولفئة الأطفال المتخلفين ذهنياً (عقلياً) بشكل خاص، لا سيما ما تعلق منها باضطراب متلازمة داون.

يعود لقب تناذر داون إلى الدكتور جون داون Dr. JOHN LANCDON DOWN الذي كان أول من وصف هذه الظاهرة في تقريره عام 1866م. وهو طبيب بريطاني من أصل إيرلندي، زادت شهرته ولمع اسمه عندما قدم تقريره المتضمن حالة المنغولية، والتي وجدها عند نسبة من الأشخاص المقيمين في مركز المعاقين عقلياً في مقاطعة سرية في انكلترا آنذاك، حيث لاحظ أنهم متشابهين في أكثر من صفة وهم مظهر الإنسان المنغولي، كمر (دون سنة).

وبالنظر لكونهم يشبهون الشعب المنغولي في صفاتهم الشكلية، فقد أطلق على هذا الاضطراب اسم "المنغولية"، واستمرت التسمية رسمياً حتى عام (1986)، وبعد ضغط كبير من حكومة منغوليا على منظمة الصحة العالمية، تقرر تغيير هذا الاسم بشكل رسمي، وتكريماً للطبيب "داون" أطلق على هؤلاء الأشخاص اسم "ذوي متلازمة داون". عبد الله العسرج (2006)

يذكر "عبدالله الصبي" ان لطفل متلازمة داون معوقات عديدة لنموه الحركي؛ منها ارتخاء العضلات والأربطة، لكن ومع النمو العصبي للعضلات، المتدرج من الرأس إلى الصدر والبطن ثم الأطراف، يتمكن الطفل العادي (عكس أطفال متلازمة داون) من القيام بالحركات التوافقية، حيث يحدث انقباض لمجموعة من العضلات معاً، وفي نفس الوقت يحدث ارتخاء

لمجموعة العضلات المعاكسة لها. عبد الله الصبي (2002).

وفي دراستنا الحالية سنتطرق بنوع من التفصيل إلى دور العمل المؤسساتي المتجه نحو فئة الأطفال المصابين بمتلازمة داون، ونحاول إبراز أثره السلبي أو الإيجابي على الفئة المقصودة بالتكفل والرعاية، وذلك من خلال دراسة الفرق بين الأطفال المصابين بمتلازمة داون المتكفل بهم في المركز الطبي البيداغوجي، والأطفال المصابين بنفس الاضطراب والمتكفل بهم في الأسرة، وذلك بهدف معرفة دور تكيف الوسائل والبرامج لفائدة هؤلاء الأطفال في اكتسابهم للمهارة الحركية الدقيقة، ولهذا الغرض قمنا بدراسة ميدانية؛

تتضمن الدراسة إطارا نظريا لمشكلة الدراسة، ثم التساؤلات والفرضيات، والتعريفات الإجرائية لمتغيراتها، كما تتضمن تعريفا بالمنهج المعتمد في الدراسة الميدانية، إضافة إلى معلومات تتعلق بمجالاتها المكانية والزمنية، ووصف شامل للعينة التي تمت الدراسة عليها، وموضحين عدد أفرادها وتصنيفهم حسب متغيرات الدراسة، وكذا طريقة اختيارهم من المجتمع الأصلي الذي أخذوا منه. كما تضم الدراسة كذلك وصفا للأداة المستخدمة لجمع البيانات من أفراد العينة، والأساليب الاحصائية المعتمدة لمعالجة تلك البيانات.

وتشمل الدراسة أيضا عرضا للنتائج المتوصل إليها، زيادة على تحليل تلك النتائج ومناقشتها في ضوء فرضيات الدراسة، واستنادا إلى الرصيد النظري للموضوع.

وختام الدراسة خلاصة لما جاء فيها، مع تقديم بعض التوصيات، وأخيرا قائمة لبعض المراجع المعتمدة مرتبة حسب ترتيب الحروف الهجائية.

مشكلة الدراسة

بعد الاكتشاف الذي اكتشفه الدكتور جون داون JOHN LANCDON DOWN سنة 1866 تواصلت الأبحاث والدراسات التي تعلقت بموضوع الإعاقة العقلية وخصوصا فئة المنغوليين، إلى غاية سنة 1959، حين اكتشف باحثون فرنسيون أن خلايا هؤلاء الأفراد تحتوي على 47 صبغيا عوض 46 صبغيا عند الفرد العادي، وأن الخلل يحدث في الصبغي رقم 21، الذي يكون فيه 03 صبغيات عوض صبغيين اثنين فقط 02، ومن ثم عوضت كلمة المنغوليين بثلاثي صبغي 21. قدوش (1998)

ينتج اضطراب متلازمة داون إذن؛ عن وجود كروموسوم زائد في خلايا الجسم (تثلث الصبغي رقم 21)، وتعتبر متلازمة داون واحدة من الظواهر الناتجة عن خلل في الصبغيات أو المورثات، وهو يسبب درجات متفاوتة من الإعاقة العقلية والاختلالات الجسدية، وتصيب متلازمة داون واحدا من كل 800 طفل، على الرغم من أن أكثر من نصف حالات الحمل المصابة بتثلث صبغي 21 لا تستمر (تجهض).

لذا أصبح هذا المرض يسمى بـ: كروموسوم 21، نظرا للخلل الذي يحدث في كروموسوم 21، وتعد متلازمة داون من أكثر الاضطرابات الجينية شيوعا، حيث تشير دراسات أخرى إلى أن هذا الاضطراب تصاب به حالة واحدة أو حالتين لكل (1000) حالة ولادة، وهي من أوائل الأمراض التي تم ربطها بالاختلالات الجينية. (Farber.1959). الجراح وآخرون (2007)

يختلف الفرد المصاب بمتلازمة داون عن الأفراد العاديين في عدة خصائص؛ حيث أن النمو الجسمي لدى أطفال متلازمة داون يختلف عن الأطفال العاديين بسبب بعض المشكلات المصاحبة (كمال مرسي، 1996).

وحسب (قدوش) فإن نمو الطفل المصاب بمتلازمة داون يكون بطيئا مقارنة مع الطفل العادي، ليس فقط من حيث الوزن والقامة، بل حتى من ناحية النمو النفسي والحركي، الذي يكون بطيئا كذلك، ويعود ذلك للارتخاء العضلي، وللبطء في إيصال (توصيل) الرسائل للجهاز العصبي. قدوش (1998)

كما يواجه الأطفال ذوي متلازمة داون بعد الولادة انخفاضا ملحوظا في مستوى التوتر العضلي مما يؤثر سلبا في عملية التطور الحركي السليم، ويظهر جليا على شكل اضطرابات في التوازن بين قوة العضلات القابضة والباسطة والذي يؤدي إلى التأخر في عملية التحكم بالرأس وارتداد الرقبة الزائد للخلف وتأخر القدرة على الجلوس والزحف والحبو والوقوف والمشي.

في دراسة لبولمنت (Belmont, 1971) هدفت إلى التعرف على السمات الأساسية في التعلم، التي يختلف فيها الأطفال ذوي متلازمة داون عن باقي الأطفال المتخلفين ذهنيا، أظهرت النتائج أنهم يعانون من نقاط ضعف في مجالات الإدراك، المشي، القدرات

وتلخص منال بوحيمد (1985) السمات والخصائص الجسمية المشتركة لأطفال متلازمة داون والتي تميزهم عن خصائص الأطفال العاديين أو المعاقين ذهنياً ومن أبرز هذه الخصائص؛ شكل الوجه المتشابه، كبر حجم اللسان، وخصوصاً قصر الأطراف، وارتحاء العضلات... حيث يؤثر ارتحاء العضلات على كثير من وظائف الجسم، ويحدث هذا الارتحاء نتيجة لبعض الاختلافات في طريق عمل أعصابهم العضلية، وينجم عن ارتحاء العضلات آثار سلبية منها إمكانية زيادة الوزن. سعود الملق (2001)

يذكر زوسمر(1995)، Zausmer، أن الرضيع من أطفال متلازمة داون غالباً ما يتأخر في المبادأة بالمهارات الحركية مثل التدرج، وأنشطة كهذه تؤدي وظائف كثيرة منها استكشاف البيئة، حيث يجب على الوالدين مساعدة أطفالهم من متلازمة داون على تعلم أنماط ومهارات حركية في خبرات التعلم المبكرة حمد الشمري(2001)

ولهذا السبب فإن الأطفال المصابون بمتلازمة داون يحتاجون في كل مراحل حياتهم إلى تكفل ورعاية باستخدام مناهج ووسائل خاصة، وتؤكد العديد من الدراسات التجريبية مثل دراسة عبد الكريم، 1994، ولافر، 1995، Longon، 1995؛ بخش، 1997؛ القحطاني، 2000)، على أهمية البرامج السلوكية التي تستهدف تنمية بعض المهارات الخاصة للأطفال المعاقين عقلياً.

وتوصلت دراسات أخرى مثل دراسة (بطرس حافظ، 1993؛ أموال عبد الكريم، 1994؛ Lagreca & Santagrossi, 1998؛ Conge & Keane, 1981؛ Dimmers, 2000)، إلى أنه يمكن تنمية مهارات الأطفال المتخلفين ذهنياً عن طريق البرامج التدريبية التي تستخدم أساليب ووسائل متنوعة وشيقة في تدريبهم على أداء المهارات اليدوية، خصوصاً وأنه قد لوحظ أن الأطراف لدى هؤلاء الأطفال قصيرة نوعاً ما. عبد الله الصبي (2002)

إن فئة الأطفال المتخلفين ذهنياً وخصوصاً المصابين منهم بمتلازمة داون، والذين ينتمون لفئة القابلين للتدريب والذين يتراوح ذكائهم ما بين 30 . 50 ، هم إحدى الفئات الخاصة التي تتطلب تدريباً وارشاداً مستمراً، ذلك أنهم يستطيعون تعلم مهارات عديدة، ويمكنهم كذلك تقبل أفكار جديدة، ولكن بطريقة بسيطة وسهلة، ومع المداومة عليها، لأن

مستوى تكرارها أو نسبة القيام بها، هي التي تؤثر أشد التأثير على نجاح عملية تدريب أفراد هذه الفئة، لأنها معرضة بشكل كبير إلى النسيان، فإن لم يقم المشرف أو المرابي أو الولي بالتركيز على هذه النقطة الأساسية بالذات، لكانت نتائج العمل الذي يقوم به مع هؤلاء الأطفال مخيبة جدا، وهو ما يزيد من حدة إعاقة ذلك الفرد، وهو ما يعود بنتائج وخيمة عن النمو بصفة عامة والنمو الحركي بصفة خاصة، والذي يشمل المهارة الحركية الدقيقة الخاصة باليدين والأصابع. عبد العزيز (2005)

وفي الدراسة الحالية نتطرق لموضوع المهارة الحركية الدقيقة لدى الأطفال المصابين بمتلازمة داون، من خلال محاولتنا تحديد دور الأرغنوميا وتكيف الوسائل التربوية في تنمية المهارة الحركية الدقيقة لدى هؤلاء الأفراد، ولذا تتطرق الدراسة الحالية من التساؤلين التاليين:

تساؤلات الدراسة

- ❖ ما مستوى المهارة الحركية الدقيقة لدى الأطفال المصابين بمتلازمة داون، المتكفل بهم داخل المركز، والمتكفل بها داخل الأسرة؟
- ❖ هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في المهارة الحركية الدقيقة، بين عينتين من أطفال متلازمة داون، الأولى يتكفل بها داخل المركز، والثانية يتكفل بها داخل الأسرة؟

فرضيات الدراسة

- ❖ للأطفال المصابين بمتلازمة داون درجات متوسطة في المهارة الحركية الدقيقة.
- ❖ توجد فروق ذات دلالة إحصائية في المهارة الحركية الدقيقة، بين متوسطي مجموعتين من أطفال متلازمة داون، الأولى يتكفل بها داخل المركز، والثانية يتكفل بها داخل الأسرة

أهمية الدراسة

تظهر أهمية الدراسة الحالية في أنها تعالج موضوعا واقعيا مطروحا بشدة؛ حيث تعتبر الإعاقة المسماة بمتلازمة داون من المشكلات التي باتت تفرق الكثير من العائلات، خاصة وأن طرق التعامل مع هذه الفئة وإجراءات التكفل (سواء المؤسساتي أو المنزلي) لا تزال غير كافية بالنظر لحجم المشكلة وأهميتها وخطورتها.

كما تظهر أهمية هاته الدراسة في كونها تسلط الضوء على فئة اجتماعية خاصة، جدير بالباحثين والدارسين تناول خصائصها ومميزاتها، من أجل مساعدتها وتحسين ظروف التكفل بها. فالأطفال المتخلفون ذهنيا، سيما أطفال متلازمة داون يعتبرون شريحة مهمة في كل المجتمعات ففي مجتمعنا الجزائري تشكل هاته الفئة نسبة معتبرة من بين المتخلفين ذهنيا حيث نلاحظ تواجدها في كل المراكز المتخصصة بنسبة كبيرة، وهو ما يستوجب الاهتمام بها وإحاطتها بعناية أكثر خاصة من حيث الدراسات والبحوث.

وأهمية دراستنا الحالية تظهر كذلك في كونها تعالج موضوع المهارة الحركية الدقيقة لدى أطفال متلازمة داون، وهي إحدى القدرات الضرورية لكثير من النشاطات الحياتية التي يقوم بها الأفراد مستقبلا في مناحي الحياة المختلفة، حيث أن كل نقص في هاته المهارات يحد من قدرة الفرد على القيام بالمهام المنوطة به على أحسن وجه. وتزيد أهمية تلك القدرات إذا تعلق الأمر بأفراد من فئات خاصة كأطفال متلازمة داون.

كما تبرز أهمية هذه الدراسة باعتبارها محاولة لمعرفة بعض الحقائق المتعلقة بهذا المشكل، من خلال تركيز الدراسة على دور الارغوميا وتكييف الوسائل والبرامج حسب احتياجات وقدرات أفراد الفئة المدروسة، بشكل يساعد في اكتساب المهارة الحركية الدقيقة، التي تنعكس بدورها على اندماج الأطفال المذكورين في وسطهم الاجتماعي، بشكل يعتمدون فيه على أنفسهم بأكبر قدر ممكن.

أهداف الدراسة

تهدف من خلال الدراسة إلى:

- ❖ معرفة مستوى المهارة الحركية الدقيقة لدى الأطفال المصابين بمتلازمة داون، سواء المتكفل بهم داخل المركز، أو الأطفال المتكفل بها داخل الأسرة.
- ❖ معرفة ما إذا كانت توجد فروق في المهارة الحركية الدقيقة، بين أطفال متلازمة داون، المتكفل بهم داخل المركز، والمتكفل بها داخل الأسرة.
- ❖ معرفة ما إذا كانت الفروق في المهارة الحركية الدقيقة بين أطفال متلازمة داون، لصالح الأطفال المتكفل بهم داخل المركز.

تحديد المفاهيم

- 1) **الأشغال اليدوية:** هي مجموعة الأنشطة التي يقوم بها الطفل المصاب بمتلازمة داون، في المركز أو في الأسرة، ويكون هدفها تنمية مهاراته الحركية واليدوية.
- 2) **المهارة الحركية الدقيقة:** وهي قدرة حركية تتطلب الكثير من التدريب والخبرة من أجل إتقانها، وتشتمل في الدراسة الحالية على (المقوية العضلية للأصابع، المقوية العضلية لليدين، تنسيق حركة الأصابع، تنسيق حركة اليدين، التنسيق البصري اليدوي)، ويتم قياسها باستعمال شبكة الملاحظة المعدة لهذا الغرض.
- 3) **أطفال متلازمة داون:** هو الطفل المصاب باختلال كروموزومي يتمثل في وجود نسخة إضافية من كروموزوم 21 في كل خلايا الجسم، حيث يحمل 47 كروموزوما، بدل 46 عند الفرد العادي، ويتراوح عمره بين 08 سنوات و 12 سنة. والمتكفل بهم في المركز الطبي البيداغوجي، أو أولئك الأطفال المسجلين في سجلات المركز المذكور وتتكفل عائلاتهم بهم.

الإطار النظري للدراسة

تؤكد العديد من الدراسات على أهمية دراسة فئة المتخلفين ذهنيا عموما، وفئة الأطفال المصابين بمتلازمة داون بشكل خاص، كما تؤكد دراسات أخرى على فعالية البرامج المكيفة وفق متطلبات إعاقة هؤلاء الأفراد في تنمية بعض المهارات الأساسية لديهم، ومن أبرز تلك الدراسات نذكر:

1. دراسة بطرس حافظ بطرس (1993):

هدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر برنامج لتنمية بعض جوانب النشاط المعرفي والمهارات الاجتماعية على السلوك التوافقي لدى أطفال متلازمة داون مرحلة ما قبل المدرسة. وقد تم في هذه الدراسة التكيف الأرغومي للوسائل المستخدمة في البرنامج المطبق على عينة الدراسة المتكوّنة من (160) طفلاً، تتراوح أعمارهم من (4-6) سنوات، ذكور وإناث، وقد قسمت إلى مجموعتين متساويتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية من روضتين بمدينة القاهرة، واستخدمت الدراسة الأدوات التالية: اختبار جودانف هاريس للذكاء،

واستمارة جمع بيانات اجتماعية واقتصادية وثقافية- برنامج للنشاط المعربي - برنامج للمهارات الاجتماعية - مقياس السلوك التوافقي - استمارة ملاحظة الأطفال.

وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية من ذوى المستوى المرتفع - المنخفض (قبل تطبيق البرنامج ودرجات نفس المجموعة بعد التطبيق، وذلك من حيث أبعاد السلوك النمائي في قياس السلوك التوافقي لأطفال مرحلة ما قبل المدرسة.

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات ودرجات أفراد مجموعة الذكور ومتوسطات درجات أفراد مجموعة الإناث في العينة التجريبية، بعد التطبيق بالنسبة لإبعاد السلوك النمائي في مقياس السلوك التوافقي لصالح الإناث في كل من النمو اللغوي، الأنشطة المنزلية، التطبيع الاقتصادي.

وجود فروق لصالح مجموعة الذكور في النمو المعربي، السلوك الاستقلالي، النشاط المهني الاقتصادي.

2. دراسة أمال عبد الكريم (1994):

استهدفت الدراسة تقييم فعالية برنامج تدريبي خاص بتعديل السلوك في إكساب الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتدريب بعض المهارات الاجتماعية،

وفي هذه الدراسة تم التكيف الأرغومي للأدوات المعتمدة في البرنامج التدريبي الهادف لتنمية المهارات الاجتماعية، وفق متطلبات حالة المعاقين عقلياً، القابلين للتدريب.

وأظهرت النتائج أن العينة التجريبية استطاعت اكتساب المهارات الاجتماعية.

3. - دراسة لاجريكا وسنتاجروسي (Lagreca & Santagrossi, 1998):

هدفت الدراسة إلى تدريب الأطفال على تحسين المهارات الاجتماعية من خلال إكسابهم أساليب التعامل الاجتماعي، وتوصلت الدراسة إلى أن أطفال المجموعة التجريبية اظهروا تحسناً ملحوظاً في ردود أفعالهم المتعلقة بأسلوب حل المشكلات الاجتماعية، وفي سلوكهم الخاص بأداء المهارات الاجتماعية التي تم تدريبهم عليها باستخدام أسلوب اللعب، وأن تحسين المهارات الاجتماعية يرتبط ارتباطاً وثيقاً باستراتيجية التدريب المقترحة لتعليم تلك

المهارات، حتى تصبح سلوكاً اجتماعياً يساعد الطفل في علاقاته الشخصية والاجتماعية مع أقرانه.

4. دراسة باليسانو وآخرون (Palisano et all 2001):

هدفت الدراسة إلى تكوين منحنى نمو أداء الحركة الكبيرة للأطفال المصابين بمتلازمة داون وتقدير احتمالية تحصيل الوظائف الحركية على مدى المراحل العمرية المختلفة.

وقد تم أخذ العينة من أماكن تطبيق برامج التدخل المبكر وتكونت من 121 طفل مصابين بمتلازمة داون في مرحلة عمرية بين شهر إلى 6 سنوات. وشاحي (2003)

وتوصلت الدراسة إلى أن الأطفال المصابين بمتلازمة داون يحتاجون وقت أطول لتعلم الحركات مثل الحركات المعقدة، كما أن شدة الإعاقة أثرت على المعدل وليس على أداء الحركة الأعلى.

5. دراسة ماهوني وآخرون (Mahoney et all 2001):

هدفت الدراسة إلى بحث التدخل في المجال الحركي للأطفال المصابين بمتلازمة داون وآخرين مصابين بالشلل الدماغي، وذلك من مدخلين هما علاج اختلال النمو ومهارات النمو.

وتضمنت العينة 50 طفلاً منهم 27 طفل تم تشخيصهم بأن لديهم متلازمة داون و23 طفل لديهم شلل دماغي وكان العمر الزمني للأطفال 14 شهراً عند بداية الدراسة، تم فحص الوظيفة الحركية للأطفال عند دخولهم الدراسة وبعد عام من خدمات التدخل الحركي المبكر.

وأوضحت الدراسة أنه لم يحدث إسراع في النمو الحركي كما كان متوقع أو في إتقان الحركة على أساس النضج الذي حدث للأطفال نتيجة قلة عدد جلسات التدخل الحركي.

6. دراسة وانج (Wang 2002):

هدفت الدراسة إلى معرفة التغيرات في مهارة التوازن وأداء مهارة القفز كمياً ونوعياً، تكونت عينة الدراسة من 20 طفلاً مصابين بمتلازمة داون في المرحلة العمرية من 3 إلى 6 سنوات تم تدريبهم على مهارة القفز، و 30 طفلاً مثلهم في سن 3 إلى 6 سنوات كمجموعة مقارنة.

وبينت الدراسة أن هذه الموضوعات اظهر فيها الأطفال المصابين بمتلازمة داون

دلالة أكبر من أطفال المجموعة المقارنة.

تعليق على الإطار النظري للدراسة:

تم انتقاء الدراسات المذكورة من بين العديد من الدراسات التي تناولت موضوع التكيف الأرغومي للوسائل والأدوات المستخدمة في البرامج التدريبية والمستهدفة لفئة المعاقين عقليا عموما، وخاصة فئة القابلين للتدريب.

أكدت معظم الدراسات على أهمية بناء وتصميم برامج تدريبية تستند لأسس علمية وبيداغوجية لصالح فئات ذوي الاحتياجات الخاصة، مع الحرص على استخدام أدوات ووسائل يتم تكييفها أرغوميا بحسب متطلبات حالة الأفراد المعاقين.

منهج الدراسة:

من أجل الوصول إلى ضبط موضوعي لجوانب موضوع دراستنا قمنا باستخدام المنهج الوصفي المقارن.

المجال المكاني

أجريت الدراسة بالمركز الطبي البيداغوجي بولاية الوادي. وقد تم ذلك داخل الأفواج التي تحتوي على أطفال متلازمة داون ورشة البنات، فوج تفتين 1، فوج تفتين 2 ورشة الذكور 1، ورشة الذكور 2.

المجال الزمني

تم إجراء العمل الميداني الخاص بالدراسة خلال موسم 2011/2012

عينة الدراسة

طبقت الدراسة على عينة قدرها 36 طفل مصاب بمتلازمة داون؛ منهم 18 طفل متكفل به داخل المركز، و18 طفل مسجل في سجل المركز المذكور ومتكفل به داخل الأسرة. تم اختيار أفراد عينة الدراسة من المجتمع الأصلي المكون من 28 فردا في المركز، و 33 في الأسرة، بالطريقة العشوائية البسيطة.

أدوات الدراسة

شبكة الملاحظة

تشكل أداة الدراسة من 05 محاور رئيسية، تتكون مجتمعة من خمسة وعشرون (25) بندا، وتتمحور جميع هذه الأسئلة حول المهارة الحركية الدقيقة لدى أطفال متلازمة داون.

ويتم العمل بهذه الشبكة بمشاهدة أفراد العينة أثناء إنجازهم للنشاط، ثم تسجيل الملاحظة بأحد البديلين (نعم، لا)

تم قياس الخصائص السيكومترية للأداة بطريقة صدق المحكمين، والصدق الذاتي، والمقارنة الطرفية، وتم حساب ثباتها بطريقة التجزئة النصفية، حيث تم عرضها على 11 مختصا في مجال علم النفس، مع اشتراط كونه مهتما بفئة ذوي الاحتياجات الخاصة.

وقد أكدوا بالإجماع على صدق جميع بنود شبكة الملاحظة، وصلاحيتها لتقيس المتغير المراد قياسه في هذه الدراسة، عدا بعض الملاحظات المتعلقة باقتراح تعديلات على بعض الألفاظ المكونة لبعض الأسئلة، والتي تم تعديلها وفق ما أشار إليه هؤلاء المختصين العاملين مع فئة المتخلفين ذهنيا.

وقد تم حساب ثبات الأداة بطريقة التجزئة النصفية، على عينة من 22 طفل مصاب بمتلازمة داون، ودلت النتائج على أن معامل الارتباط $r=0.83$ ، وهي نتيجة دالة عند مستوى الدلالة 0.01.

كما تم حساب الصدق الذاتي المستخرج من معامل الثبات، والذي بلغ: 0.91، وكذا تم حساب الصدق التمييزي بطريقة المقارنة الطرفية، التي دلت نتائجها على أن "ت" = 7.64، وهي دالة عند 0.01

وهو ما يؤكد أن الأداة صادقة وثابتة، ويمكن تطبيقها على عينة الدراسة.

يذكر أن الدراسة الاستطلاعية المجراة على 22 فردا مصابا بمتلازمة داون، توصلت إلى أن المتوسط الحسابي للأفراد المذكورين قد بلغ 39.5، وبناء عليه أمكننا تقسيم مستويات شبكة الملاحظة إلى 03 مستويات.

وصف الأداة

تم الاعتماد في الدراسة الميدانية على شبكة الملاحظة المعدّة لحساب مستوى المهارة الحركية الدقيقة لدى أطفال متلازمة دارون، والتي تتكون من (25) عبارة، موزعة على 05 محاور، بمعدل 05 بنود لكل محور.

يتم الاجابة على البنود بعد مشاهدة الطفل يقوم بالعمل، وذلك بأحد البديلين (نعم،

(لا

حيث تمنح الدرجة 02 للإجابة ب: (نعم)، والدرجة 01 للإجابة ب: (لا)

وبالتالي فإن؛ أقل درجة يمكن الحصول عليها هي 25، وأعلى درجة هي 50.

وبناء عليه تصنف المهارة الحركية الدقيقة إلى 03 مستويات هي:

✓ مستوى المهارة الحركية الدقيقة المنخفض، وتتراوح درجاته بين 25 و 33 درجة.

✓ مستوى المهارة الحركية الدقيقة المتوسط، وتتراوح درجاته بين 34 و 42 درجة.

✓ مستوى المهارة الحركية الدقيقة المرتفع، وتتراوح درجاته بين 43 و 50 درجة.

الأساليب الإحصائية المستخدمة

بالنظر لطبيعة الموضوع، وللأهداف المرجو تحقيقها، تم استخدام الأساليب الاحصائية

التالية:

✓ المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، التباين، اختبار "ت" لدلالة الفروق بين

متوسطي عينتين متساويتين

نتائج الدراسة

بعد جمعنا لبيانات أفراد عينة الدراسة، بالاعتماد على المقياس المذكور، قمنا بمعالجة

المعلومات المتحصل عليها بواسطة الأساليب الاحصائية المذكورة سلفا، فتحصلنا على النتائج

المفصلة لأفراد العينة.

عرض وتحليل نتائج الفرضية الأولى

تنص الفرضية الأولى في دراستنا على:

للأطفال المصابين بمتلازمة داون(عموما) درجات متوسطة في المهارة الحركية الدقيقة.

وللتأكد من تحقق الفرضية أو عدم تحققها نعرض في ما يلي النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى في دراستنا الحالية.

يتبين من خلال الجدول السابق أن معظم الأطفال المتكفل بهم في المركز حصلوا على درجات مرتفعة في مستوى المهارة الحركية الدقيقة، حيث كان عددهم 13 في مقابل 05 أفراد فقط حصلوا على درجة متوسطة، في حين لم يحصل أي فرد من أفراد عينة الأطفال المتكفل بهم في المركز على درجة منخفضة، وهو ما جعل المتوسط الحسابي لجميع أفراد عينة الأطفال المتكفل بهم في المركز يساوي 44، وهو يقع في المستوى المرتفع من مستويات المهارة الحركية الدقيقة.

أما الأطفال المصابين بمتلازمة داون، والمتكفل بهم في الأسرة فقد حصل 10 أفراد منهم على درجات منخفضة في مقياس المهارة الحركية الدقيقة، وحصل 08 آخرين على درجات متوسطة، بينما لم يحصل أي فرد منهم على درجة مرتفعة على المقياس المستخدم، وهو ما جعل المتوسط الحسابي لهم يساوي 33 ولذا فهو يقع في المستوى المنخفض من مستويات المهارة الحركية الدقيقة.

أفراد عينة الدراسة	المستوى	عدد التكرارات	النسبة المئوية
الأطفال المتكفل بهم في المركز	مرتفع	13	72.22 %
	متوسط	05	27.78 %
	منخفض	00	00 %
	المجموع	18	100 %
الأطفال المتكفل بهم في الأسرة	مرتفع	00	00 %
	متوسط	08	44.44 %
	منخفض	10	55.56 %
	المجموع	18	100 %
المجموع الكلي	/	36	/
جدول (1): يوضح توزيع درجات أفراد عينة الدراسة حسب مستويات المهارة الحركية الدقيقة			

وفي ما يلي عرض لنتائج جميع الأفراد مجتمعة في جدول واحد:

النسبة المئوية	عدد التكرارات	المستوى	جميع أفراد عينة الدراسة
36.11 %	13	مرتفع	مستويات المهارة الحركية الدقيقة
36.11 %	13	متوسط	
27.78 %	10	منخفض	
100 %	36	المجموع	
جدول رقم (2) يوضح نتائج جميع أفراد عينة الدراسة حسب مستويات المهارة الحركية الدقيقة			

يوضح الجدول الأعلى أن نسبة الأفراد الذين حصلوا على درجات تقع ضمن المستوى المرتفع من مستويات المهارة الحركية الدقيقة هي 36.11%، وهي مساوية لنسبة الأفراد الذين حصلوا على درجات تقع ضمن المستوى المتوسط، بينما لم يحصل إلا 27.78% من الأفراد على درجات تقع ضمن المستوى المنخفض.

أما المتوسط الحسابي لجميع أفراد العينة (سواء المتكفل بهم في المركز أو المتكفل بهم في الأسرة)، فيبلغ، 38.5، وهو يقع في المستوى المتوسط من مستويات المهارة الحركية الدقيقة. ومنه تحققت الفرضية الأولى التي نصها "للأطفال المصابين بمتلازمة داون (عموما) درجات متوسطة في المهارة الحركية الدقيقة".

عرض وتحليل نتائج الفرضية الثانية

تنص الفرضية الثانية في الدراسة الحالية على:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية في المهارة الحركية الدقيقة، بين عينتين من أطفال متلازمة داون، الأولى يتكفل بها داخل المركز، والثانية يتكفل بها داخل الأسرة. وفيما يلي نعرض نتائج أفراد العينة في المهارة الحركية الدقيقة مصنفة حسب الجهة المتكفلة بهم (الأسرة أو المركز)، بغرض حساب دلالة الفروق بين متوسطي المجموعتين.

المتغير	حجم العينة	مجموع الدرجات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	مستوى الدلالة	قيمة "ت"	الدلالة
---------	------------	---------------	-----------------	-------------------	---------	---------------	----------	---------

المتكفل بهم في المركز	18	792	44	3.13	9.78	0.01	12.87	دالة
المتكفل بهم في الأسرة	18	594	33	3.97	15.78			
جدول (3): يوضح دلالة الفروق "ت" بين متوسطي مجموعتي الأطفال المتكفل بهم في المركز والأطفال المتكفل بهم في الأسرة في المهارة الحركية الدقيقة								

يظهر من خلال الجدول السابق الاختلاف الكبير بين درجات الأطفال المصابين بمتلازمة داون، المتكفل بهم في المركز والأطفال المتكفل بهم في الأسرة؛ حيث بلغ الفرق بين مجموع درجات المجموعتين المذكورتين 198 درجة.

ويتأكد الفرق بين أفراد المجموعتين بالنظر للمتوسطين الحسابيين الخاصين بكل مجموعة؛ حيث بلغ المتوسط الحسابي لمجموعة الأطفال المتكفل بهم في المركز: 44، بينما لم يتجاوز المتوسط الحسابي الخاص بمجموعة الأطفال المتكفل بهم في الأسرة: 33، أي أن الفرق بين المتوسطين المذكورين يقدر بـ: 11 درجة.

كما أن متوسط درجات عينة الأطفال المتكفل بهم في المركز يقع في المستوى المرتفع من مستويات المهارة الحركية الدقيقة، في حين يقع متوسط درجات عينة الأطفال المتكفل بهم في الأسرة في المستوى المنخفض من مستويات المقياس.

ولغرض التأكد من الدلالة الإحصائية للفرق بين المتوسطين قمنا بحساب المتوسطين الحسابيين، الانحراف المعياري، التباين، ثم اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي مجموعتين متساويتين، فدللت النتائج على أن "ت" تساوي 12.87

وبالعودة للجدول الإحصائية الخاصة باختبار "ت" عند درجة حرية (ن - 2) تبين أن "ت" المحسوبة أكبر تماما من "ت" المجدولة، عند مستويي الدلالة (0.01 / 0.05)

ومنه فإن الفرق دال، أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين عينة الأطفال المتكفل بهم في الأسرة، وعينة الأطفال المتكفل بهم في المركز الطبي البيداغوجي للأطفال المتخلفين ذهنيا بالوادي. وبالتالي تحققت الفرضية الثانية التي نصها:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية في المهارة الحركية الدقيقة، بين عينتين من أطفال متلازمة داون، الأولى يتكفل بها داخل المركز، والثانية يتكفل بها داخل الأسرة، لصالح عينة

الأطفال المتكفل بهم في المركز.

مناقشة النتائج

بالعودة للنتائج السابقة يمكن القول أن الفرق جاء فعلا لصالح مجموعة الأطفال (المتكفل بهم في المركز) باعتبار أن المتوسط الحسابي لهم أكبر من المتوسط الحسابي لمجموعة الأطفال المتكفل بهم في الأسرة.

ذلك أن المختص النفسي في المراكز الطبية البيداغوجية يعمل على إشراك أولياء الأطفال في عملية تطوير قدراتهم الحركية والسلوكية، وهو أمر لا يتأتى إلا بعد توعية الأولياء ومساعدتهم على إزالة العوائق التي تحد من ممارسة أطفالهم للعادات اليومية، كما يعمل جميع المتدخلين في المؤسسة المذكورة على توجيه أولياء الأطفال توجيهها يمكنهم من رعاية أبنائهم وفق معايير النمو المناسبة.

كما تتوافق نتائج دراستنا الحالية مع ما أشارت إليه عديد الدراسات المتعلقة بفئة أطفال متلازمة داون؛ فحسب "سعيد عبد العزيز" لأطفال متلازمة داون القدرة على التعلم و الاكتساب رغم إعاقاتهم العقلية، إلا أن هذه القدرة تختلف من فرد لآخر، فهناك من لديه قدرة معتبرة، وهناك من تكون قدراته ضعيفة جدا، وهو ما يستدعي مزيدا من الاهتمام، حيث أشار بعض الباحثين إلى أن بعض الاطفال المتخلفون ذهنيا يحتاجون إلى المساعدة والإرشاد والإشراف طوال حياتهم في منازلهم، أو في المراكز الخاصة بهم، من خلال تدريبهم على القيام بالأعمال البسيطة كالأكل وطريقة اللباس... إلخ، وذلك بالاستعانة بوسائل مكيفة ومعدلة حسب احتياجاتهم وقدراتهم. عبد العزيز(2005)

وتشير دراسات عديدة (دراسة باليسانو وآخرون Palisano et all (2001)، دراسة بيرجلوند وآخرون Berglund E.et all (2001) ، دراسة لونجون (Longon,1995) ، دراسة خالد حامد محمد (1997) دراسة وانج Wang (2002)... وغيرها، إلى أن الأطفال ذوي الإعاقة العقلية لا يستطيعون تنمية قدراتهم العقلية ومهاراتهم الحركية عامة، والمهارة الحركية الدقيقة خاصة، إلا بالتدريب المستمر وبالوسائل المناسبة، وذلك من خلال النشاطات المختلفة كالألعاب اليدوية، والنشاطات الحركية المختلفة، التي تنمي مهاراته الخاصة بالأصابع واليدين، ويكون بذلك لديه قدرة كبيرة على التحكم في حركات يديه وأصابعه بسرعة، والعمل

بها بطريقة منظمة ودقيقة. حريفة (2001)

وحسب ديسيل (1994) Dessile للنشاطات الفكرية والبيداغوجية اثر كبير في تنمية المهارة الحركية الدقيقة وتنسيق حركة الأصابع بصفة خاصة لأنها تنمي القدرات الذهنية، والحركية، فالنشاط الذي يقدم لهذه الفئة ليس الغاية منه الترفيه والاستراحة فقط، ولكن لها عدة محاور تعليمية، وتربوية وعلاجية، تختلف من حيث النتائج والأهداف المنتظرة، وأن تلك النشاطات الجماعية تؤدي الى شعور المعاق بأنه مقبول اجتماعيا، ذلك أن الإنجاز مرتبط بظروف التنشئة الاجتماعية، أكثر مما هو مرتبط بنسبة الذكاء. حنفي (2007)

وتشير دراسة (الجراح وآخرون) أن للأشغال اليدوية دور كبير في تنمية المهارة الحركية الدقيقة بشكل عام، وتنمية تنسيق حركة اليدين بشكل خاص، بالنسبة لأطفال متلازمة داون، فهم يستطيعون القيام بعدة أنشطة تطور أداءهم الذي لا يمكن أن يحدث إلا مع وجود الدعم المناسب، فهناك العديد من هذه الفئة تحدوا الإعاقة وأصبحوا نموذجاً يحتذى به بين أقرانهم العاديين، وذلك بوجود مراكز خاصة بهذه الفئة توفر لهم العديد من الطرق والوسائل المكيفة. الجراح وآخرون (2007)

ويتم ذلك وفق طرق ومناهج مكيفة ومبسطة حسب قدرات الأطفال واهتماماتهم؛ حيث يتم تعليم الأشكال مثل المثلث بتشبيهه بشكل الجبن، والدائرة مثل شكل الكرة، والمستطيل مثل شكل المسطرة... الخ

وتعليمهم أنواع الخطوط؛ فالخط المستقيم مثل العصا، والخط المنحني مثل الجبل، والخط المنكسر مثل الجبل... وبهذه الطريقة يستطيع أطفال متلازمة داون التمييز بين الأشياء عن طريق ربط وتنسيق الأسماء مع الألوان والأشكال، كما يتم تسهيل نطق أسماء الأشياء عن طريق الكلمات البسيطة، والأشياء المعتاد رؤيتها، ثم يطلب من الأطفال تكرار نطقها وترديدها على الحناجر. عبد العزيز (2005).

خلاصة وتوصيات

بناء على النتائج المعروضة سلفا، خلصت الدراسة الحالية إلى أنه توجد فروق دالة

إحصائيا بين الأطفال المصابين بمتلازمة داون المتكفل بهم في المركز الطبي البيداغوجي، والأطفال المصابين بمتلازمة داون المتكفل بهم في الأسرة، في المهارة الحركية الدقيقة، لصالح الأطفال المتكفل بهم في المركز.

بحيث أن الأطفال المتكفل بهم في المركز الطبي البيداغوجي كانوا أفضل من غيرهم في المهارة الحركية الدقيقة، بحصول معظم الأطفال المتكفل بهم في المركز على درجات مرتفعة، بينما حصل الأطفال المتكفل بهم في الأسرة على درجات منخفضة أو متوسطة.

وهو ما يؤكد الدور الإيجابي الذي تلعبه الأرنغوميا المطبقة في المراكز الطبية البيداغوجية من خلال تكيف وتعديل الوسائل والأدوات والمناهج في مساعدة أفراد هذه الفئة على اكتساب المهارة الحركية الدقيقة، إضافة إلى دورها الكبير في دعم ومساندة أولياء هؤلاء الأطفال، وتوجيههم للطرق المثلى في التعامل مع أبنائهم.

وانطلاقا من النتائج المذكورة نوصي بما يأتي:

أهمية دراسة هذا الموضوع على عينات أكبر من الأطفال المصابين بمتلازمة داون أو من الأطفال المتخلفين ذهنيا، بل حتى على الأطفال العاديين الذين يتصفون بضعف في المهارات الحركية المختلفة.

حث الباحثين على دراسة مشكلات الأطفال المصابين بمتلازمة داون، باعتبار أن هذا الاضطراب لا يزال يحتاج إلى الكثير من الدراسات، خاصة فيما يتعلق بطرق التكفل، ووسائل التدريب والتعليم.

حث المختصين (أخصائيو علم النفس والتربية الخاصة، وكذا المربين) على ضرورة بناء برامج إرشادية أو علاجية لفائدة الأطفال المصابين بمتلازمة داون، لتطوير بعض مهاراتهم الحركية، وكذا بناء برامج إرشادية أو علاجية لفائدة أوليائهم قصد مساندتهم، أو حل بعض مشكلاتهم المترتبة على وجود طفل مصاب بمتلازمة داون لديهم.

قائمة المراجع

1. أسامة محمد البطاينة وآخرون،(2007) ، علم النفس الطفل الغير العادي، ط1 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.
2. الجراح دياب عبد الناصر، محمد راتب أسامة، ومأمون محمد غواثمة، علم النفس الطفل غير العادي، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، 2007.
3. حريفة بولا، موسوعة الأسرة الحديثة بسيكوبيديا نفسية تربوية من الحمل إلى البلوغ، الطبعة الأولى، دار نوبليس للنشر والتوزيع، 2001.
4. حنفي عبد النبي، العمل مع أسر ذوي الاحتياجات الخاصة دليل المعلمين والوالدين، الطبعة الأولى، دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع، 2007.
5. سعود بن عيسى الملق (1999)، متلازمة داون: أكثر الاعاقات الذهنية تزايدا، مجموعة المعراج الدولية، الرياض.
6. عبد العزيز سعيد، إرشاد ذوي الاحتياجات الخاصة، الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع الإصدار الأول، 2005.
7. عبد الله بن عبد العزيز بن فهد العسرح (2006)، فاعلية استخدام أسلوب التعزيز الرمزي في ضبط المشكلات السلوكية لدى ذوي متلازمة داون في جمعية النهضة النسائية بالرياض، رسالة ماجستير، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض.
8. عبد الله محمد الصبي (2000)، متلازمة داون: سلسلة التوعية الصحية، ط1، دار الزهراء، الرياض.
9. عبيد ماجدة السيد، خولة احمد يحيى، الإعاقة العقلية، دار الأوتل للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، الأردن، 2005.
10. قدوش عبد القادر، مجلة المركز الطبي البيداغوجي للمتخلفين ذهنيا، حيدرة. حنان، 1998.
11. كمال إبراهيم مرسى (1996)، مرجع في التخلف العقلي، ط1، دار القلم، الكويت.
12. كمر صالح شيخ، الجوانب الطبية والنفسية للتخلف العقلي في الطفولة، دار الهدى عين مليلة الجزائر، بدون سنة.
13. وثيقة تربوية مرجعية للتعليم التحضيري، وزارة التربية والتعليم الأساسي، المديرية الفرعية للتعليم المتخصص، المعهد التربوي الوطني، دون طبعة، أوت1990.
14. وشاحي سماح نور محمد، (2003) التدخل المبكر وعلاقته بتحسين مجالات النمو المختلفة للأطفال المصابين بأعراض متلازمة داون (دراسة إرتقائية)، مذكرة تخرج للحصول على درجة الماجستير في التربية تخصص إرشاد نفسي، جامعة الأزهر معهد الدراسات والبحوث التربوية (106- 109)

Abstract

Le syndrome de Down est considéré comme le type le plus répandu dans le handicap mental .il représente 10 % des cas de retard

intellectuel, et regroupe un certain nombre de caractéristiques dont les plus apparentes sont celles qui ont trait à l'aspect physique des sujets handicapés.

Les activités manuelles sont font toujours partie du programme de réhabilitation des enfants ayant un retard intellectuel vue son importance dans le développement de la coordination motrice et perceptuelle chez ces enfants. L'objectif principal de ce travail était d'étudier l'impact de l'adaptation ergonomique de quelques instruments éducatifs dans le développement des habiletés motrices chez des enfants ayant le syndrome de Down, qui correspond au retard intellectuel léger et moyen. La question principale à laquelle nous nous sommes penchés est : Y a-t-il des différences significatives entre deux groupes d'enfants ayant le syndrome de Down, l'un est pris en charge dans un centre spécialisé et l'autre à la maison ? Ce qui correspond à deux types différents d'instruments éducatifs adaptés selon les besoins personnels et environnemental propre à chaque groupe.

L'étude qui a été réalisée sur deux groupes de sujets, 18 enfants dans chacun, et en se basant sur une grille d'observation, a donné lieu aux résultats suivants : l'existence de différences significatives entre les deux groupes de sujets, ceux qui sont pris en charge chez eux et ceux qui fréquentaient un centre spécialisé. Ceci montre l'importance de prise en considération l'adaptation ergonomique des outils et des instruments éducatifs selon les besoins personnels des sujets ayant un handicap mental.

Mots clé : adaptation ergonomique, instruments éducatifs, activités manuelles, habiletés motrices, syndrome de Down.