مجلة دراسات في سيكولوجية الانحراف
مجلة علمية دولية نصف سنوية ISSN :2602- 554X EISSN :2773-2568
المجلد :08 العدد:01 السنة : 2023 ص- ص :898- 916

فعالية برنامج تدريبي قائم على تقنية السوروبان في تنشيط الذاكرة العاملة لدى أطفال الروضة

The effectiveness of a training program based on the Soroban technique in activating the working memory of kindergarten children

بكار بوبكر*
جامعة سطيف 2.
bekkar19@yahoo.fr

حماني شيماء
جامعة سطيف2
chaimahammani4@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2022/02/28 تاريخ القبول : 2023/04/06

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى التحقق من فعالية برنامج تدريبي قائم على تقنية السوروبان في تنشيط الذاكرة العاملة لدى الأطفال. أجريت دراسة تجريبية بتصميم المجموعة الواحدة بقياس قبلي وقياس بعدي على عينة تكونت من (10) أطفال في الروضة طُبق عليها برنامج تدريبي للسوروبان، واختبار الذكاء لـ "رافن"، ومقياس الذاكرة العاملة. توصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي بحجم أثر كبير، مما يدل على فعالية تقنية السوروبان في تنشيط الذاكرة العاملة.

الكلمات المفتاحية:

البرنامج التدريبي؛ السوروبان؛ الذاكرة العاملة؛ طفل الروضة.

Abstract:

This study aimed to verify the effectiveness of a training program based on the Soroban technique in activating working memory of kindergarten children. An experimental study was conducted in a one-group design, with a pre-test and post-test, on a sample of (10) children who were subjected to a Soroban training program, Raven intelligence test, and working memory scale. The study found that there were statistically significant differences between the pre-test and post-test in favor of the post-test with a large effect size. This accomplishment shows the effectiveness of the Soroban technique in activating working memory.

Keywords:

Training program; Soroban; working memory; kindergarten child.

* المؤلف المرسل .

مقدمة:

تعتبر مرحلة الروضة مرحلة تعليمية هادفة لا تقل أهمية عن المراحل التعليمية الأخرى، كما أنها مرحلة تربوية متميزة قائمة بذاتها لها أهدافها التربوية والسلوكية، ولها أيضا سيكولوجيتها التعليمية الخاصة.

وبالحديث عن مرحلة الروضة يعني أننا نسلط الضوء على مرحلة الطفولة المبكرة، والتي تعد من أكثر المراحل أهمية في حياة الطفل، فهي الأساس الذي تبنى عليه شخصية الطفل لاحقا والأساس الذي تعتمد عليه انتاجيته المعرفية وعطائه المستقبلي.

وبمفهومها الواسع يعنى بالطفولة المبكرة كل ما يقدم للطفل من رعاية وتنشئة وتربية وتعليم وتنمية من سن العامين الى السن السادسة تقريبا، وهي المرحلة الأكثر فعالية وحساسية في حياة الطفل لأنها مرتبطة بالنمو النفسي والاجتماعي والعاطفي واللغوي، ويكون الطفل أكثر قابلية للإبداع والتقبل والإحساس بكل ما هو جديد في محيطه.

وتحتاج هذه المرحلة إلى الجهود وبرامج وأنشطة عديدة ومتنوعة لتنمية مهارات وقدرات الطفل العقلية والمعرفية والسلوكية، وهذا حرصا على جعل الطفل منحرفي دائرة السواء في جميع الجوانب نفسية، عقلية، معرفية، اجتماعية، وهذا يتطلب من الأخصائيين القدرة على الفهم والمهارة وتخطيط برامج تتماشى مع متطلبات واحتياجات الطفل في هذه المرحلة.

وكما هو شائع نلاحظ أن هذه الشريحة تتعرض لخطر الإصابة بمجموعة من الصعوبات من بينها الصعوبات النمائية وهذه الأخيرة بدورها تفرز صعوبات أخطر منها ألا وهي الصعوبات الأكاديمية والتي من أهم أسبابها عدم الاهتمام بقدرات الطفل المعرفية والعقلية (انتباه، إدراك، ذاكرة) في مرحلة الطفولة المبكرة.

ونجاح عملية التعلم مرتبط ارتباطا وثيقا بسلامة القدرات المعرفية لدى الطفل وخاصة الذاكرة لان هناك علاقة وثيقة بين الذاكرة والتعلم، وهذا يعني انه إذا تمت عملية الاحتفاظ فان التعلم قد تم والعكس صحيح وحتى تتم عملية الاحتفاظ تتدخل عمليات عقلية أخرى كالإدراك والانتباه.

والذاكرة لها دور كبير ومهم لأنها المكان الذي يحتفظ به الشخص بكل ما يمر به من خبرات سابقة ليتم استدعائها عند الحاجة لذا فهي أحد المكونات الأساسية في نظام تجهيز المعلومات.

وتعتبر الذاكرة العاملة المكون المعرفي الأكثر تأثيرا داخل الذاكرة الإنسانية وهي نظام محدود القدرة يسمح بتخزين مؤقت للمعلومات ويعالجها ويسترجعها ثم حفظها في الذاكرة طويلة المدى وعرفها بادلي"

على أنها عملية تسمح بحفظ وتنشيط المعارف والميكانيزمات الضرورية وهي تلعب دورا هاما في الفهم والقراءة والكتابة وحل المشكلات وكذا تعلم المكتسبات الجديدة.

وأشار **لوجي (1996)** أن الذاكرة العاملة تعد الجزء النشط أو الفعال باستمرار من الذاكرة قصيرة المدى فضلا على أنها تعالج المعلومات وتصنفها وفقا لنوعها. كما أشار **بادلي وهيتش (1974)** إلى أن الذاكرة العاملة تمثل المستودع الذي تخزن فيه المعلومات وتعالج في وقت واحد وهي تعتمد على التفاعل بين مكونيها وهما القدرة على التخزين والمعالجة.

وتشير النتائج التي توصلت لها البحوث على مدى عقدين من الزمن الى الارتباط بين خلل في الذاكرة العاملة وبين المشكلات الأساسية لدى الأطفال والبالغين الذين يعانون من صعوبات التعلم.

وتشير أيضا الكثير من البحوث إلى حول صعوبات التعلم وخلل الوظائف المعرفية إلى أهمية الذاكرة العاملة في معالجة المعلومات وتخزينها وان هناك ارتباط قوي بين كفاءة عمل الذاكرة العاملة وقدرة الفرد على معالجة المعلومات وتخزينها.

وهذا ما أدى إلى الاجتهاد في البحث عن أساليب وتقنيات تساهم في منع هذه الصعوبات من الظهور وتساعد في الوقت ذاته في تنشيط الذاكرة بصفة عامة والذاكرة العاملة بصفة خاصة كأساليب تلبي احتياجات الأطفال.

وأشار **اندريس(2002)** إلى أن الذاكرة العاملة تمكن الشخص من الاحتفاظ بالمعلومات وهي في حالة نشطة سواء كانت هذه المعلومات خاصة بالفهم والتعليم وحل المشكلات.

وتشير سهى أمين رحاب برغوث المعلم النفس 2009 على أن علماء علم نفس المعرفي يؤكدون على أن التعلم هو الوسيلة التي تكتسب بها الأشكال المتعددة للمعرفة التي نمتلكها ونستخدمها، والذاكرة العاملة هي مخزن لمعالجة المعلومات.

ومن بين هذه الاجتهادات نجد ما يسمى بالسوروبان او الحساب الذهني الياباني، وهو برنامج مصمم على الطريقة الآسيوية (اليابانية) ويسمى المعداد وهو آلة حاسبة استخدم كأداة لإجراء العمليات الحسابية، مثل: الجمع والطرح وكذا العد، وهذا بعد إخضاع الطفل إلى مدة من التدريب حتى يصبح لديه حتى يصبح لديهم القدرة العالية على الترميز والتخزين والحفظ السريع للمعلومات أو بالأحرى العمليات الحسابية التي تقدم لهم وهذا ما يميز أطفال السوروبان القدرة على إجراء العمليات الحسابية المختلفة في وقت قصير جدا.

وانطلاقا مما سبق ذكره نطرح **التساؤل التالي** والمتمثل في:

هل توجد فعالية لتقنية السوروبان في تنشيط الذاكرة العاملة لدى أطفال الروضة وبالتحديد اقسام التحضيري؟

1. **فرضيات الدراسة:**

1.1. **الفرضية العامة:**

توجد فعالية للبرنامج التدريبي القائم على تقنية السوروبان في تنشيط الذاكرة العاملة لدى أطفال الروضة

1.2. **الفرضيات الجزئية**

-توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات القياس القبلي والبعدي على مستوى المكون البصري لمقياس الذاكرة العاملة لدى أطفال الروضة.

-توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات القياس القبلي والبعدي على مستوى المكون اللفظي لمقياس الذاكرة العاملة لدى أطفال الروضة.

-توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات القياس القبلي والبعدي على مستوى المعالج المركزي لمقياس الذاكرة العاملة لدى أطفال الروضة.

-يوجد أثر للبرنامج التدريبي على مستوى الذاكرة العاملة لمقياس الذاكرة العاملة لدى أطفال الروضة.

2. **أهداف الدراسة:**

-الوقوف على مدى فعالية تقنية السوروبان في تنشيط الذاكرة العاملة.

-التعرف على احتياجات طفل الروضة.

-التأكد من صحة الفرضيات البحثية.

-التعرف على الذاكرة العاملة و اهم مكوناتها و اهمية تنشيطها لدى الطفل منذ المراحل المعرفية الأولى.

3. **أهمية الدراسة:**

-المساهمة في التخفيف من حدة ما يسمى بالاضطرابات أو الصعوبات النمائية و الاهتمام بأطفال الروضة و ذلك بتنمية و تنشيط قدراتهما لمعرفية و العقلية .

-فتح آفاق مستقبلية لزيادة تقبل هذه التقنيات المبتكرة لتنشيط القدرات المعرفية و اعتمادها في المدارس الحكومية.

-تسليط الضوء على أطفال الروضة.

-معرفة اهم العوامل التي تساهم في تنشيط الذاكرة العاملة لدى أطفال الروضة.

4. الدراسات السابقة:

دراسة سعد (2011): تحت عنوان دراسة مقارنة بين العاديين وذوي صعوبات تعلم العلوم في بعض مكونات الذاكرة العاملة من تلاميذ المرحلة الابتدائية وهدفت هذه الدراسة إلى معرفة الفروق بين التلميذات ذوي صعوبات تعلم العلوم والعاديين في مكونات الذاكرة العاملة وتمثلت عينتها في 60تلميذة موزعين على مجموعتين 30تلميذة من العاديين و30تلميذة من ذوي صعوبات التعلم وتم اختيار العينة من مدرستي الكفراوي الإعدادية وحسن الزيات الإعدادية واستخدمت بطارية الذاكرة العملة و اختبار الذكاء و اختبار تحصيلي في العلوم و ذلك وفق المنهج الوصفي المقارن ومن ابرز نتائج هذه الدراسة انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي الدراسة لصالح التلميذات العاديات.

دراسة النجار (2012): بعنوان فعالية برنامج تدريبي لتنمية الذاكرة العاملة في تحسين كفاءة التمثيل المعرفي والتحصيل الدراسي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الإعدادية وهدفت هذه الدراسة إلى إعداد برنامج تدريبي لتنميه الذاكرة العاملة (العمليات استراتيجيات المعالجة) لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الإعدادية، وتمثلت عينتها 52 تلميذ وتلميذة من تلاميذ ذوي صعوبات التعلم في القراءة من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي تتراوح أعمارهم الزمنية من (9.12.14) سنة تقع ضمن 3 مدارس بإدارة كفر الشيخ التعليمية بجمهورية مصر العربية وتم تقسيم عينة البحث الى مجموعتين الاولى تجريبية تلقت تدريبات الذاكرة العاملة وكان عددهم 26 تلميذ وتلميذة، وتم اشتقاق العينة من عينة اولية عشوائية بلغ عددها 382 تلميذ وتلميذة واستخدمت اختبار القدرة العقلية العامة و اختبار مهارات القراءة لتلاميذ الصف الثاني اعدادي وهذا وفق المنهج الشبه تجريبي وكان من ابرز نتائجها انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية التي تدربت على برنامج تنمية الذاكرة العاملة في اداء الذاكرة العاملة في القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي.

دراسة العبري (2016): بعنوان فعالية برنامج تدريبي لدى طالبات صعوبات تعلم القراءة في محافظة مسقط، وهدفت الدراسة الى بناء برنامج تدريب مستند الى النموذج المتعدد لمكونات الذاكرة العاملة وتمثلت في 5 طالبات كعينة تجريبية من ذوي صعوبات التعلم من الصف الخامس الاساسي بمدرسة اروى بنت عبد المطلب للتعليم الاساسي في محافظة مسقط من ذوي صعوبات التعلم و 5 من مدرسة عائشة بنت مسعود العامرية بولاية السيب للتعليم الاساسي كعينة ضابطة وكان عمر العينة بين (9.10) سنوات استخدمت بطارية اختبار الذاكرة العاملة واختبارارافن للمصفوفات المتتابعة الملونة ,وهذا وفق المنهج الشبه تجريبي وكان من ابرز نتائجها انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين

درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة في مستوى الذاكرة العاملة على القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

دراسة قدوري وسوداني (2016):تحت عنوان علاقة القدرة القرائية بالذاكرة العاملة الفونولوجية والانتباه البصري لدى تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي، وهدفت هذه الدراسة الى التعرف عن الفروق بين القراء العاديين من جهة والعسيرين في مجال القدرة القرائية والذاكرة العاملة الفونولوجية والانتباه البصري، وتمثلت عينة البحث في 95 تلميذ وتلميذ75 منهم من فئة القراء العاديين و 20منهم عسيري القراءة و تراوحت أعمارهم بين 9.5و12سنة يدرسون في السنة الرابعة والخامسة ابتدائي واستخدمت اختبار الذاكرة العاملة الفونولوجية واختبار البصري و اختبار الذكاء، وهذا وفق المنهج الوصفي المقارن، وكان من ابرز نتائجها ان هناك فروق دالة احصائيا بين مجموعة القراء العاديين و مجموعة عسيري القراءة في مستوى الذاكرة العاملة البصرية لصالح القراء العاديين.

دراسة محمد (2018): تحت عنوان سعة الذاكرة العاملة وعلاقتها بالمرونة المعرفية الأكاديمية لدى الطلاب الناطقين بغير اللغة العربية مرتفعين التحصيل الدراسي، وهدفت هذه الدراسة الى معرفة إمكانية التنبؤ التحصيل الدراسي من خلال سعة الذاكرة العاملة والمرونة المعرفية الأكاديمية في 472 طالبة وطالب من معهد تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها، موزعين على 80 جنسية وذلك للفصل الدراسي الاول وقسمهم الباحث الى مجموعتين الاولى استطلاعية والاخرى اساسية وهذا وفق المنهج التجريبي واستخدم اختبار سعة الذاكرة العاملة ومقياس المرونة المعرفية الأكاديمية وكان ابرز نتائجها انه يوجد مستوى متوسط من سعة الذاكرة العاملة لدى الطلاب الناطقين بغير اللغة العربية.

دراسة سهيلة وصيف (2019): تحت عنوان فعالية برنامج تدريب قائم على الذاكرة العاملة في تنمية مهارات الاداء الفهم القرائي لدى تلاميذ ذوي صعوبات التعلم القراءة، وهدفت هذه الدراسة الى معرفة تأثير برنامج تدريبي في تحسين الاداء والفهم لدى التلاميذ ذوي صعوبات تعلم القراءة، وتمثلت عيناتها في 19 تلميذ وتلميذة من اقسام السنة الرابعة ابتدائي بمدرستي و محمد فرحات تتراوح اعمارهم بين 10 و 11 سنة تم اختيارهم بطريقة قصدية واستخدمت اختبار القراءة واختبار الفهم القرائي وفق المنهج الشبه تجريبي وكان من ابرز نتائجها انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي على اختبار القراءة بعد ضبط القياس القبلي لصالح المجموعة التجريبية.

دراسة ظافري (2019): تحت عنوان علاقة الذاكرة العاملة بالفهم الشفهي عند طفل عسير القراءة ,وهدفت هذه الدراسة الى التعرف على فئة عسيري القراءة وما قدرت هذه الفئة على التخزين

داخل الذاكرة العاملة، وتمثلت عيناتها في خمس حالات من تلاميذ الطور الابتدائي تراوحت أعمارهم بين(8 و10) سنوات بالمؤسسة التعليمية الابتدائية 24 فبراير (عين فكرون) ام البواقي وتم اختيارالعينة بطريقة قصدية واستخدمت المقابلة والملاحظة واختبار الذاكرة العاملة "لبادلي " واختبار المفكرة الفضائية البصرية واختبار الحلقة الفونولوجية واختبار الفهم الشفهي، وهذا وفق المنهج دراسة حالة، وكان من ابرز الجيد نتائجها ان الطفل عسير القراءة يظهر عليه نقص في الذاكرة العاملة مع بقاء الفهم الجيد.

دراسة علي (2019): تحت عنوان الفروق في الذاكرة العاملة البصرية المكانية وأنماط التحميل الادراكي لدى التلاميذ العاديين والمتفوقين عقليا ذوي صعوبات تعلم الحساب في المرحلة الابتدائية، وهدفت هذه الدراسة الى معرفة الفروق بين التلاميذ العاديين والمتفوقين عقليا ذوي صعوبات تعلم الحساب في الذاكرة البصرية وأنماط التحميل الادراكي وكذلك الفروق التي تعزى للتنوع (ذكور. اناث) وتمثل عينتها الأولية في 369 تلميذ وتلميذة من الصف السادس كانت أعمارهم بين 11و 12 سنة، واستخدمت اختبار المصفوفات المتتابعة الملون واختبار العمليات الحسابية الأولية و طبقت محك الاستبعاد وتطبيق اختبار البصري حركي وذلك وفق المنهج الوصفي، وكان من ابرز نتائجها انه توجد فروق دالة احصائيا بين العاديين والمتفوقين ذوي صعوبات تعلم الحساب في الذاكرة العاملة البصرية المكانية و مكوناتها الفرعية.

التعقيب على الدراسات السابقة:

بعد استعراض مجموعة من الدراسات التي تناولت الذاكرة العاملة يمكن التعقيب عليها من حيث أوجه التشابه، كما يلي:

من حيث العينة: كانت اغلب المجموعات التي وجهت اليها الدراسات والبرامج من حيث المستوى الدراسي من المراحل الدراسية الابتدائية كدراسة دنيا مكي(2019) ودراسة مريم سوداني وآخرون (2016) ودراسة هبة سعد(2011) ودراسة هالة الضافري (2019) ودراسة سهيلة وصيف (2019) ودراسة الغالية بن زاهر (2016) ودراسة حسني زكريا (2012). اما من حيث حجم العينات فقد تباينت الأحجام في الدراسات.

من حيث المنهج: تنوعت الدراسات التي تم عرضها من حيث المنهج المستخدم فكانت أغلب الدراسات بالمنهج الشبه كدراسة حسني زكريا (2012)، بنت زاهر(2016) سهيلة وصيف خالد (2019) اما المنهج الوصفي المقارن استخدم في دراسة هبة محمد(2011)، أمال قدوري (2016) دنيا سمير

(2019)، ودراسة واحدة فقط استخدمت منهج دراسة حالة هالة الضافري (2019) وكذلك دراسة واحدة استخدمت المنهج التجريبي احمد رمضان (2018).

من حيث الأدوات: يلاحظ تنوع الأساليب المستخدمة في هذه الدراسة حيث أن أغلب الدراسات التي تناولت الذاكرة العاملة استعملت اختبار الذاكرة العاملة هالة الضافري (2019) الغالية بنت زاهر (2016)، هبة محمد (2011) بالإضافة إلى مقاييس أخرى مثل دراسة هالة الضافري (2019)، ودراسة أمال قدوري (2016) استخدمت اختبار الذاكرة العاملة الفونولوجية ودراسة أحمد رمضان (2018) استخدمت اختبار سعة الذاكرة العاملة.

أما من حيث أوجه الاختلاف:

من حيث العينة: اختلفت المجموعات التي وجهت اليها الدراسات السابقة من حيث المستوى الدراسي فمثلا دراسة احمد رمضان (2018) في المرحلة الجامعية اما بقية الدراسات فكانت عن المرحلة الابتدائية وكان هناك اختلاف في حجم العينة على سبيل المثال أكبر عينة كانت في دراسة احمد رمضان (2018)، وقدرت ب 472 فرد وأصغر عينة كانت في دراسة هالة الضافري (2019) قدرت ب 5افراد.

من حيث المنهج: تعددت واختلفت المناهج التي استعملت في الدراسات التي تم عرضها فكان المنهج الشبه تجريبي كدراسة سهيلة وصيف (2019) والمنهج الوصفي المقارن كدراسة دنيا سمير سيد (2012) ومنهج دراسة حالة كدراسة هالة الضافري (2019).

من حيث الأدوات: يلاحظ اختلاف كبير في الدراسات السابقة من حيث الأدوات المستعملة ففي الدراسات التي تناولت الذاكرة العاملة منها من استعمل اختبار الذاكرة العاملة للأطفال كدراسة هالة الضافري (2019) ومنها من استعمل مقاييس أخرى بالإضافة الى مقياس الذاكرة العاملة كدراسة هالة الضافري (2019) استخدمت اختبار المفكرة الفضائية البصرية و اختبار الحلقة الفونولوجية ودراسة هبة محمد(2011)استخدمت اختبار تحصيلي للعلوم اما دراسة دنيا سمير علي استخدمت اختبار العمليات الحسابية الأولية واختبار البصري حركي , اما دراسة امال قدوري (2016)استخدمت اختبار مهارات القراءة و اختبار القدرات العقلية العامة ودراسة احمد رمضان (2018)استخدمت مقياس المرونة المعرفية الاكاديمية ودراسة سهيلة وصيف (2019)استخدمت اختبار القراءة اختبار الفهم القرائي.

موقع الدراسة الحالية من الدراسات السابقة: يتفق البحث الحالي مع الدراسات السابقة في استخدام المنهج تجريبي كدراسة سهيلة وصيف خالد (2019) بالإضافة إلى استخدام اختبار

المصفوفات المتتابعة الملون كدراسة الغالية بنت زاهر (2016)، ومقياس الذاكرة العاملة كدراسة هبة محمد إبراهيم (2011)وتختلف الدراسة الحالية عن باقي الدراسات في عدة نقاط من فمثلا:من حيث العينة والمرحلة التعليمية حيث اشتملت عينة الدراسة الحالية على أطفال الروضة في حين الدراسات السابقة تعددت المراحل بين المرحلة الابتدائية والجامعية ومن حيث المنهج فالدراسة الحالية اعتمدت المنهج التجريبي اما الدراسات السابقة فقد تعددت بين المنهج الوصفي المقارن والمنهج التجريبي ومنهج دراسة حالة.

6. مفاهيم الدراسة:

تعريف البرنامج التدريبي:

يعرفه شحاتة والنجار (2003) بأنه نوع من أنواع التدريب يهدف إلى إعداد الأفراد وتدريبهم في مجال معين و تطوير معارفهم و مهاراتهم و اتجاهاتهم بما يتفق مع الخبرات التعليمية للمتدربين (شحاتة و النجار. 2003. ص77)

تعريف الذاكرة العاملة :

يعرفها **Anthony(2005)** "أنها النظام المسؤول عن عملية التجهيز الوقت والمعالجة الوقتية للمعلومات، تسجيل مؤقت للأحداث المطلوب تذكرها في فترة زمنية محدودة **(أحمد،2005،ص35).**

ويعرفها **Alloway(2006)** نظام دينامي نشط يرتكز على التجهيز و التخزين الذي يحولان بدورهما الى الذاكرة طويلى المدى ، ولا تتجاوز مدة احتفاظ الذاكرة العاملة بالمعلومة الا فترات قصيرة. **(Alloway ,2009,p35).**

كما يعرفها**(2017) Coppla , Courtet & Olié** نظام تخزين مؤقت ومعالجه ذهنيه للمعلومات وهو امر ضروري لأداء المهام المعرفية التي تنطوي على التفكير والفهم والتعلم **(Coppala,Courtet , & Olié ;2018 p317)**

تعريف رياض الأطفال:

هي تلك المؤسسات التربوية والاجتماعية، التي يلتحق بها الأطفال في السن ما بين سن الثالثة والسادسة من العمر وهي مؤسسة تستهدف تنمية شخصية الطفل في جميع جوانبها، وذلك من خلال برنامج منظم. **(مخطاري، 2017، ص. 518)**

يعرف قاموس التربية رياض الأطفال بأنها: "مؤسسة تربوية خاصة لتربية الأطفال الصغار الذين تتراوح أعمارهم بين (6.3) سنوات وتتميز بأنشطة متعددة تهدف الى إكساب الأطفال القيم التربوية

والاجتماعية وإتاحة الفرصة للتعبير عن الذات والتدريب على كيفية العمل والحياة معا". **(عبد الواحد،2015، ص11)**

تعريف السوروبان:

السوروبان الياباني هو أحد المكونات التي تدخل في الثقافة اليابانية لما يقارب 500 سنة، قادما من الثقافة الصينية في أواسط القرن السادس عشر لينتشر في أسيا والعالم، ثم تطور ليأخذ شكلها المستعمل حاليا منذ سنة 1938 إن عدد مستعملي السوروبان وكذا عدد المدارس التي أدخلت هذه الوسيلة في برامجها في تزايد مستمر نظرا لما يشاهد من تأثيرها الايجابي على ذكاء و تحصيل الأطفال. إن متقن الحساب بالسوروبان يمكنه إنجاز عمليات حسابية كبيرة و في ثوان معدودة ،من جمع وطرح وضرب وقسمة ،و طبعا لا يصل إلى هذا المستوى إلا من تدرب مدة طويلة و بشكل متواصل ،و لنتذكر أن أهم طريقة لتواصل عملا تقوم به هو أن تستمتع بإنجازه ،وهذا ما يوفره السوروبان متعة التعلم (مخناش ،2016، ص2).

السوروبان هو عبارة عن أداة أو آلة لإجراء العمليات الحسابية من جمع وطرح وضرب وقسمة بطريقة ممتعة وسهلة (عجرود،2017، ص7).

7. الإجراءات المنهجية للدراسة:

1.7 منهج و تصميم الدراسة:

اعتمد في هذه الدراسة على المنهج التجريبي الذي يهدف الى اقامة علاقة تربط بين متغير مستقل وأخر تابع وإقامة تجربة يقوم الباحث من خلالها بمعالجة متغير أو اكثر عن طريق تغيير محتوى هذه المتغيرات، ويرمي ذلك الى دراسة هذا الاثر ونجاعته علي المتغير التابع (انجرس،2006،ص-ص 102-103)

ويقوم هذا المنهج حسب McMillan وShumacher (1984) بالأساس على مبدأ إدخال التغيير والتعديل على العينة وقياس أثر هذا التغيير بدرجة يتأكد الباحث من خلالها أن ما توصل إليه تجريبيا يرجع إلى مساهمة ما وفره من أدوات بحثية تطبيقية في ذلك التعديل (بكار، 2020، ص 128)

و تستخدم الدراسة الحالية برنامج للتدريب على الحساب الذهني الياباني لمعرفة مدى فعاليتها في تنشيط الذاكرة العاملة لدى أطفال الروضة و بالتحديد أطفال التحضيري فانسب منهج يمكن الاعتماد عليه هو المنهج التجريبي باعتباره تغيير معتمد و مضبوط للشروط المحددة لحادثة ما وملاحظة التغيرات الناتجة في الحادثة ذاتها وتفسيرها وقد تبنت الدراسة التصميم شبه التجريبي

المعتمد على مرحلة القياس القبلي ثم تطبيق التجربة ويليها مرحلة القياس البعدي على نفس المجموعة.

2.7 **حدود الدراسة:**

الحدود البشرية: تمثل مجتمع الدراسة في أطفال الروضة الذين يدرسون في الأقسام التحضيرية.

الحدود الزمنية: تم إجراء الدراسة في الفترة الزمنية الممتدة بين 2021/04/20 إلى غاية 2021/06/10.

الحدود المكانية: تم إجراء الدراسة بمدينة سطيف.

3.7 عينة الدراسة:

قمنا بتطبيق الدراسة على عينة قوامها 10اطفال سنهم 5 سنوات، منهم 3 ذكور و 7 إناث تم اختيارهم بطريقة عشوائية .

4.7 أدوات الدراسة

1.4.7 اختبار ذكاء:

اختبار المصفوفات المتتابعة الملون أعده الأمريكي "جون رافن "وهو من اختبارات الذكاء الغير لفظية ويطبق على الفئة العمرية (5.6-11.6) سنة من العاديين والمتأخرين عقليا وكذلك كبار السن الذين أعمارهم ما بين (65-85) سنة. طبق هذا الاختبار للتأكد من عدم وجود حالات تأخر عقلي والتأكد من تجانس المجموعة التجريبية. يتمتع الاختبار بثبات وصدق جيد وذلك من خلال تتبع العديد من الدراسات السابقة التي قامت باستخدامه حيث تراوحت معاملات الثبات ما بين (0.61-0.91) وفي دراسات أخرى تراوحت ما بين (0.44-0.99) ودراسات أخرى ما بين (0.55- 0.82) (حماد، 2008، ص. 81).

2.4.7 مقياس الذاكرة العاملة:

مقياس الذاكرة العاملة للأطفال أعدته الدكتورة "وفاء رشاد راوي" وهو من المقاييس الموضوعية اللفظية ويحتوي على 22 بند لكل بند تعليمه الخاصة طبق موزعة على أربعة محاور؛ الأول للذاكرة العاملة البصرية و الثاني للذاكرة العاملة المكانية ، اما الثالث فهو للمكون اللفظي و المحور الرابع للمعالج البصري، واتسم المقياس بدرجة صدق تميزي مقدرة بـ6.74، و درجة ثبات مقدرة بـ 0.75.

3.4.7 ملخص البرنامج التدريبي:

الجدول 1: توصيف ملخص للبرنامج التدريبي

<table>
<tr><th colspan="5">توصيف البرنامج</th></tr>
<tr><td>أهداف البرنامج</td><td colspan="4">- تنمية الحركات الدقيقة.
- تعلم كيفية الترميز.
- زيادة الانتباه والإدراك.
- تنمية التآزر البصري حركي.
- التدريب على المعالجة والتخزين
- تنمية الانتباه والتركيز والإدراك والمعالجة والتخزين
- القدرة على ترتيب وتنظيم المعلومات الجديدة المستدخلة.
- استرجاع المعلومات القديمة.
- القدرة على ترتيب و تصنيف المعلومات الجديدة مع القديمة.
- إدماج جميع الأهداف.</td></tr>
<tr><td rowspan="15">الجلسات والمحاور</td><td colspan="4">المحور الأول: القياس و التدريب</td></tr>
<tr><td>ترتيب الجلسات</td><td>الزمن</td><td>الهدف</td><td>الأسلوب المستخدم</td></tr>
<tr><td>الجلسة الأولى</td><td>60د</td><td>التعريف بالبرنامج و المُطبِّق.</td><td>-شاشة عرض</td></tr>
<tr><td>الجلسة الثانية والثالثة</td><td>30د لكل طفل</td><td>للقياس القبلي
ذكاء+ ذاكرة عاملة</td><td>-اختبار رافن
-مقياس الذاكرة العاملة</td></tr>
<tr><td>الجلسة الرابعة+ الخامسة + السادسة+ السابعة</td><td>60د لكل حصة</td><td>-تطبيق البرنامج
-إدراك و توظيف أصابع اليد التي تستعمل في السوروبان.
-تنمية قدرة الترميز
-تنمية التآزر الحركي البصري</td><td>المعداد</td></tr>
<tr><td colspan="4">المحور الثاني: تنمية القدرات المعرفية للرفع من كفاءة عمل الذاكرة العاملة</td></tr>
<tr><td>الجلسة الثامنة</td><td>60د</td><td>-زيادة الدقة في الاسترجاع</td><td rowspan="8">-المعداد
-التنغرام.
-الصبورة
-الورقة و الأقلام
-شاشة العرض
-النمذجة
-التعلم النشط</td></tr>
<tr><td>الجلسة التاسعة</td><td>60د</td><td>-تنمية البعد الحسي الحركي</td></tr>
<tr><td>الجلسة العاشرة</td><td>60د</td><td>-تنمية الجانب الإدراكي للشكل واللون و المكان</td></tr>
<tr><td>الجلسة الحادية عشر</td><td>60د</td><td>-تنمية إدراك الصوت و ربطه بالشكل و المكان المناسبين</td></tr>
<tr><td>الجلسة الثانية عشر</td><td>60د</td><td>-الرفع من كفاءة الانتباه</td></tr>
<tr><td>الجلسة الثالثة عشر</td><td>60د</td><td>-تنمية التركيز</td></tr>
<tr><td>الجلسة الرابعة عشر</td><td>60د</td><td>-تنمية الادراك اللمسي و ربطه الجانب الحسابي</td></tr>
<tr><td>الجلسة الخامسة عشر</td><td>60د</td><td>-تحسين مستوى مهام الاستدعاء و المعالجة</td></tr>
<tr><td>الجلسة السادسة عشر</td><td>60د</td><td>-ترتيب و تصنيف المعلومة.</td></tr>
<tr><td colspan="4">المحور الثالث: الدمج بين القدرات</td></tr>
<tr><td>الجلسة السابعة عشر+ الثامنة عشر</td><td>60د لكل حصة</td><td>-التمكن من عملية الترميز.
-زيادة الانتباه والتركيز والإدراك والمعالجة والتخزين.
-تطور الحركات الدقيقة وزيادة الدقة والسرعة فيمن خلال عملية الحساب.
-تطور القدرة على –ترتيب وتنظيم المعلومة.</td><td>-المعداد.
-التنغرام.
-شاشة العرض
-النمذجة
-التعزيز</td></tr>
<tr><td>الجلسة التاسعة عشر+ العشرون</td><td>30د لكل طفل</td><td>للقياس القبلي
ذكاء+ ذاكرة عاملة</td><td>-اختبار رافن
-مقياس الذاكرة العاملة</td></tr>
<tr><td>الجلسة الواحدة والعشرون</td><td>60د</td><td>اختتام البرنامج</td><td></td></tr>
</table>

8. عرض النتائج و مناقشة فرضيات الدراسة:

1.8عرض نتيجة الفرضية الأولى:

تنص الفرضية الأولى على أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في المكون البصري على مستوى مقياس الذاكرة العاملة للأطفال ".

و للتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار "ت" لدلالة الفروق بين مجموعتين مرتبطتين ،وكانت النتائج كالتالي:

الجدول 2: نتائج اختبار (ت) لدلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي للمكون البصري

	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
القبلي	10	2.18	0.55	9	-5.582	0.000
البعدي	10	2.48	0.40			

يتبين من الجدول أن المتوسط الحسابي للقياس القبلي المقدر بـ (2.18) وهو أقل من المتوسط الحسابي للقياس البعدي المقدر بـ (2.48)4)، كما يلاحظ أن قيمة "ت" المحسوبة تقدر بـ (5.582-) عند درجة الحرية (9)، بمستوى دلالة قدره (0.000) وهي أقل (0.05)، وبهذا نجد أن المكون البصري على اختبار الذاكرة العاملة للقياس البعدي زاد عن القياس القبلي وهذا يدل على أن الفرق بين المتوسطين له دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي.

وبالعودة إلى الجانب النظري نجد أن **العبري (2016)** قد أشار إلى أن المكون البصري يسعى لتشغيل المعلومات بصريا ومكانيا وتخزينها بشكل مؤقت في صورة نشطة، كما يتحكم في المهام والمعلومات التي تحتاج إلى صور بصرية ومكانية والتي تكون قابلة للاستخدام في الأنشطة المعرفية الأكثر تعقيدا، مثل التوجيه الحركي في الفراغ وبناء الصور الذهنية وعمليات التصور الذهني والرسم. وكل هاته الأنشطة تم استخدامها في البرنامج من خلال السوروبان، إذ أن حالات الدراسة وأثناء التطبيق وبعد التعرف على كيفية التشفير وترميز الأرقام على المعداد والتمكن من إجراء العمليات خلال المرحلة المدرسة، يحاولون تخيلها بعد نهاية هاته المرحلة، وهذا يسهم بشكل مباشر في تشغيل المعلومات بصريا وتخزينها بعد عدة مراحل.

وقد ذكر **بادلي (2002)** أن للمكون البصري القدرة على الاحتفاظ المؤقت ومعالجة المعلومات البصرية المكانية وأداء الدور المهم في التوجه المكاني وفي حل المشكلات البصرية المكانية، كما أوضح أنه وبفضله تكون للفرد القدرة على حفظ الأشياء البصرية دون أن تفقد حوالي 4 ثواني. وباستخدام

التعزيز وتكرار المعلومات الخاصة بالسوروبان فإن الاهتمام بالموضوع والانتباه له من قبل أفراد العينة يسهم في تفعيل دور هذا المكون، وهذا ما أكدته النتائج السابقة.

وبالرجوع إلى تراث الدراسات السابقة نجد أن دراسة **سهيلة وصيف (2019)** خلصت إلى وجود أثر للبرنامج التدريبي للذاكرة العاملة في تحسين الأداء والفهم لدى التلاميذ ذوي صعوبات تعلم القراءة، وباشتراك كل من القراءة والسوروبان في الاعتماد على حاسة البصر في استقبال المعلومات فإن ذلك يعزز صحة الفرضية.

كما نجد أن **علي(2019)** توصلت إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين العاديين والمتفوقين ذوي صعوبات تعلم الحساب في الذاكرة العاملة البصرية المكانية ومكوناتها الفرعية، وبما أن السوروبان يعتبر أداة للحساب الذهني والرياضي للأطفال والذي يستند إلى الذاكرة العاملة البصرية المكانية في الاحتفاظ بالمعلومات المستدخلة، فإنه ومن الممكن دعم الفرضية من خلال نتائج الدراسة السالفة الذكر.

بالمزاوجة بين مناقشة و تفسير الفرضية الأولى على ضوء تحليل النتائج و التأسيس النظري، وبناءً على التناغم الداخلي الذي ولد تزاوجا بينهما وأثبت بالدراسات السابقة يمكننا قبول الفرضية التي مفادها: "توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في المكون البصري على مستوى مقياس الذاكرة العاملة للأطفال".

2.8عرض نتيجة الفرضة الثانية:

تنص الفرضية الثانية على أنه " توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في المكون اللفظي على مستوى مقياس الذاكرة العاملة للأطفال ".

و للتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار "ت" لدلالة الفروق بين مجموعتين مرتبطتين ،وكانت النتائج كالتالي:

الجدول 3: نتائج اختبار (ت) لدلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي للمكون اللفظي "

	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
القبلي	10	2.42	0.27	9	-4.788	0.001
البعدي	10	2.59	0.22			

تبين من الجدول أن المتوسط الحسابي للقياس القبلي المقدر بـ (2.42) وهوأقل من المتوسط الحسابي للقياس البعدي المقدر بـ (2.59)، كما يلاحظ أن قيمة "ت" المحسوبة تقدر بـ (4.788-) عند درجة الحرية (9) ، بمستوى دلالة قدره (0.001) وهي أقل (0.05)، وبهذا نجد أن المكون اللفظي على

اختبار الذاكرة العاملة للقياس البعدي زاد عن القياس القبلي وهذا يدل على أن الفرق بين المتوسطين له دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي.

وبالعودة للتأسيس النظري نجد أن **بادلي (2002)** قد أشار إلى أن استبقاء المعلومات المقروءة أو المسموعة أو فقدها يكون بالاعتماد على المكون اللفظي، حيث أنها تتكون من مكونين ثانويين الأول هو مخزن الملفوف الذاكرة اللفظية حيث تحتفظ المعلومات المقروءة والمسموعة ثانيتين ثم تتحلل ما لم تنشط بالتسميع والتكرار وهذا ما يشير إلى ثانوية معرفيه هي التسميع من أجل الاستبقاء المعلومات المرفوضة داخل مخزن الملفوف في حاله نشيطة ومن ثم فان هذا المخزن يعتمد على مكون اخر ثانوي هو منظومه التسميع الملفوظ. وقد سعت الدراسة خلال البرنامج لتفعيل هذا المكون من خلال تكرار شعار السوروبان وكذا ترديد الأرقام قبل تفعيلها على المعداد.

وبالعودة إلى الدراسات السابقة نجد أن دراسة **ظافري (2019)** خلصت إلى وجود علاقة الذاكرة العاملة والفهم الشفهي عند طفل عسير القراءة، وما يمكن اسقاطه على المكون اللفظي لدى الأطفال العاديين، إذ أن ترديدهم للمعلومات اللفظية يسهل التعرف عليها والانتباه لها لاحقا، وكذا فهمها وتخزينها وتثبيتها فيما بعد.

كما أن دراسة **سهيلة وصيف (2019)** توصلت إلى وجود أثر للبرنامج التدريبي للذاكرة العاملة في تحسين الأداء والفهم لدى التلاميذ ذوي صعوبات تعلم القراءة، وبما ان كل من القراءة والسوروبان يعتمدان على ترديد الكلمات والعبارات، فإنه وبصورة مباشرة وبالاعتماد على الألفاظ يتعزز الاستماع لدى الأفراد ويتحسن المكون اللفظي المسؤول عن ذلك.

بالمزاوجة بين مناقشة و تفسير الفرضية الثانية على ضوء تحليل النتائج و التأسيس النظري، و بناءً على التناغم الداخلي الذي ولد تزاوجا بينهما وأثبت بالدراسات السابقة يمكننا قبول الفرضية التي مفادها: **"توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في المكون اللفظي على مستوى مقياس الذاكرة العاملة للأطفال"**.

3.8 عرض نتيجة الفرضية الثالثة:

تنص الفرضية الثانية على أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في المكون المركزي على مستوى مقياس الذاكرة العاملة للأطفال".

و للتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار "ت" لدلالة الفروق بين مجموعتين مرتبطتين ،وكانت النتائج كالتالي:

الجدول 4: نتائج اختبار (ت) لدلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي للمكون المركزي

	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
القبلي	10	2.6390	0.20	9	2.206-	0.055
البعدي	10	2.7810	0.12			

يتبين من الجدول أن المتوسط الحسابي للقياس القبلي المقدر بـ (2.63) وهوأقل من المتوسط الحسابي للقياس البعدي المقدر بـ (2.78)، كما يلاحظ أن قيمة "ت" المحسوبة تقدر بـ (2.206-) عند درجة الحرية (9) ، بمستوى دلالة قدره (0.055) وهي اكبر ت المجدولة (1.، وهذا يدل على أن الفرق بين المتوسطين ليس دلالة إحصائية.

وبالعودة للتأسيس النظري نجد أن **بادلي وهيش (1992)** أشارا إلى أن المنفذ المركزي هو المسؤول عن عملية التركيز والمراقبة أثناء معالجة المعلومات وهو بمثابة مهارة اوعملية تتمثل وظيفتها في اتخاذ القرارات حول أي نظام من أنظمة الذاكرة حيث يتم تفعيلها لإنجاز مهمة ما، و هو يقرر متى يجب ان تنشط مجموعة معينة من العمليات المعرفية ومتى يجب أن تتوقف لتبدأ مجموعه أخرى من العمليات والاجراءات المعرفية بالعمل استجابة لمتطلبات المهمة وموضوع المعالجة

كما بين **كولت وليندن (2002)** أن المكون المركزي هو الانتباه لاختيار الإستراتيجية والتحكم في معالجة العمليات المختلفة المعنية بالتخزين قصير المدى، ومهام المعالجة العاملة وتنسيقها حيث يقوم بالانتباه الانتقائي وتنسيق المهام المزدوجة، إذ يقوم بتوزيع المصادر في أثناء التنفيذ المتزامن لمهمتين. ولعل الملاحظ لعينة الدراسة أنها مازلت في مرحلة نمو وتنشيط العمليات المعرفية الأساسية، وعدم القدرة على اختيار القرارات وانتقاء المثير المناسب للموقف، وهذا ما يوضح تأكد صحة الفرضية.

وبما أن المكون المركزي يكون الحلقة الرابطة بين كل من المكون البصري والمكون اللفظي فإنه وبتحقق الفرضيتين الذي يتحكم فيهما يتأكد نجاعة البرنامج في تحسين هذا المكون.

وبالرجوع إلى الدراسات السابقة –وفي حدود ما تيح من دراسات- لا توجد هناك دراسات تتماشى ونتائج الفرضية إما بالنفي أو التأكيد لمحتوى ما توصلت إليه نتائج بحثنا هذا؛ وعليه فالفرضية محققة.

بالمزاوجة بين مناقشة و تفسير الفرضية الثانية على ضوء تحليل النتائج و التأسيس النظري، و بناءً على التناغم الداخلي الذي ولد تزاوجا بينهما وأثبت بالدراسات السابقة يمكننا قبول الفرضية التي مفادها: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في المكون اللفظي على اختبار الذاكرة العاملة للأطفال".

4.8 عرض نتيجة الفرضية الرابعة:

والتي مفادها: يوجد أثر للبرنامج التدريبي في تحسين مستوى الذاكرة العاملة للأطفال:

وللتحقق من صحة نتائج الفرضية تم حساب قيمة الأثر على كل من المكون البصري والمكون اللفظي والمكون المركزي للذاكرة العاملة، وكانت النتائج كالتالي:

الجدول 5: نتائج حجم أثر البرنامج التدريبي على مكونات الذاكرة العاملة "

المكون	المكون البصري	المكون اللفظي	المكون المركزي
حجم الأثر	2.42	1.77	1.52

يتبين من خلال الجدول رقم (05) أن قيمة الأثر على المكون البصري هو 2.42، و على المكون اللفظي 1.77، وأما المكون المركزي فبلغت قيمة الأثر 1.52، وكل القيم السالفة الذكر أكبر من 0.70 وهذا ينم على أن قيمة الأثر كانت مرتفعة جدا، ومن خلال ذلك يمكن قبول الفرضية القائلة بوجود أثر تدريبي للبرنامج التديبي على المكون البصري والمكون اللفظي والمكون المركزي.

9.استنتاج عام:

بعد جمع البيانات الخاصة بالدراسة عن طريق الأدوات المستخدمة (اختبار المصفوفات المتتابعة الملون ومقياس الذاكرة العاملة للأطفال و كذا البرنامج التدريبي المقترح) على عينة الدراسة المكونة من 10 أفراد (3 ذكور و7 إناث) وبعد تحليل ومناقشة نتائج الفرضيات الجزئية و تحققها فروقا في الفرضيات ذات العلاقة بمكونات الذاكرة العاملية لصالح القياس البعدي و أثرا في القياس بالنسبة للثلاث مكونات وكان الأثر متجاوزا لعتبة 0.70 أي بأثر مرتفع جدا لا يرجع إلى عامل الصدفة بل إلى البرنامج محل الدراسة، وبالتالي التحقق من فعالية البرنامج التدريبي القائم على تقنية السوروبان في تنشيط الذاكرة العاملة لدى أطفال الروضة و هو ما تم التوصل إليه من وجود تلك الفعالية.

ومن خلال النتائج المتوصل إليها يلاحظ أن أطفال الروضة المتمدرسون في القسم التحضيري تفاعلوا مع البرنامج التدريبي الذي يعمل على إكسابهم مجموعة المعارف الرياضية بطريقة مشوقة ذات بعد ترويحي علاجي، وفي نفس الوقت ساهمت في رفع من مستوى نشاط الذاكرة العاملة بجميع مكوناتها اللفظي، البصري، المعالج المركزي وهذا راجع إلى توظيف كل من الجانب الأيمن و الأيسر لوظائف الدماغ في نفس الوقت لدى الأطفال أثناء تدريبهم مما يساهم في تفادى الوقوع في مشكلة الجانبية في المراحل التعليمية اللاحقة ، كما تم التركيز أيضا على الإدراك الحسي والبصري وكذا التآزر البصري حركي من خلال رؤية و لمس خرزات المعداد وتمثيل الإعداد عليها في آن واحد كما عمنا على الانتباه أيضا وكان ذلك عن طريق جعل الأطفال ينتبهون للأصابع التي يستعملونها أثناء عملية تمثيل

الإعداد، وهذا كله ينمي الانتباه ، التركيز و معالجة المعلومات وتخزينها بشكل منظم وبالتالي تكون الذاكرة العاملة أصبحت نشطة لدى أفراد العينة .

بناء على تحقق الفرضيتين (1) و(2) و(3) يمكن للباحثة أن تقر بقبول الفرضية العامة والتي مؤداها: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي على اختبار الذاكرة العاملة للأطفال، حيث أن جل حالات الدراسة لوحظ عليها تحسن على مستوى كل من المكون البصري والمكون اللفظي، وقد أثبت ذلك بعد تحليل نتائج الأدوات المطبقة على الحالات.

المراجع

1. احمد ، رمضان محمد علي ،(2018). سعة الذاكرة العاملة وعلاقتها بالمرونة المعرفية الاكاديمية لدى الطلاب الناطقين بغير اللغة العربية مرتفعي ومنخفضي التحصيل الدراسي، مجلة العلوم التربوية، العدد2، ص28.
2. أنجرس، موريس. (2006). منهجية البحث العلمي في العلوم الانسانية. (تر: صحراوي بوزيد وآخرون). (ط.1). الجزائر: دار القصبة.
3. شحاتة حسن ، النجار زينب.(2003). معجم المصطلحات التربوية و النفسية ، القاهرة : الدار المصرية اللبناني
4. مخطاري ، نصيرة طالح، (2017). التربية والتعليم في رياض الأطفال دراسة ميدانية عن واقع الروضات لولاية تيزي وزو كعينة، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد31.
5. عبد الواحد ،هدى .(2015) .صعوبات التعلم الشائعة برياض الأطفال، (ط.1)، أردن:دار المجد للنشر والتوزيع .
6. مخناش ، وليد، (د. ت)، السوروبان ،(د.ط)،اكاديمية الإرادة للتدريب.
7. عجرود محمد ، وآخرون (2017). *كتاب السوروبان للحساب الذهني*. مركز بصمة للتدريب والاستشارات.
8. بكار ، بوبكر. (2020). *فعالية برنامج علاجي عقلاني انفعالي في تعديل بعض السمات الشخصية لدى الطفل المعرض للخطر المعنوي* . رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة باتنة 1 .
9. .Coppala, F.,Courtet ; P. & Olié. E. (2018). Profil neuropsychloique et mémoire de travail dans trouble bipolaire. *La reuve candienne de psychaitrie*. 63 (5), 314–321
10. Alloway, T : Gathercole, S. & Adams, A. (2009). *A structural analysis of working memory and related cognitive Experimental child psychology*, 87, 85-106