

أثر الروضة في التفاعل الصفّي الفعال في مادة الرياضيات لدى تلاميذ السنة الثانية ابتدائي

The Impact of Kindergarten Children on Effective Classroom Interaction in Mathematics among Second-Grade Primary Students

د.علي بن علي¹، د.زكية يحياوي²

¹ جامعة الجزائر 2 (الجزائر)، ali.benali@univ-alger2.dz

² جامعة الجزائر 2 (الجزائر)، zakia.yahyaoui@univ-alger2.dz

تاريخ الاستلام: 2026/01/11 تاريخ القبول: 2026/09/22 تاريخ النشر: 2026/10/01

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف أثر التحاق الطفل بروضة الأطفال على التفاعل الصفّي والتحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لدى تلاميذ السنة الثانية ابتدائي. وقد انطلقت الدراسة من فرضية أن التلاميذ الملتحقين بالروضة يتمتعون بتفاعل صفّي أفضل ومستوى تحصيلي أعلى مقارنة بزملائهم غير الملتحقين بها. واعتمدنا في هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي والمنهج المقارن، واستخدمت أدوات جمع البيانات المتمثلة في استبيان للمعلمين، والمقابلات شبه المنظمة، بالإضافة إلى تحليل نتائج تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات. شملت العينة 500 تلميذ بين الملتحقين بالتحضيري وغير الملتحقين. وأظهرت النتائج أن التلاميذ المستفيدين من التعليم التحضيري أظهروا تفوقاً في التفاعل الصفّي، ولديهم دافعية تعليمية أعلى. كما تبين أن تحصيلهم في مادة الرياضيات كان أعلى بكثير مقارنة بزملائهم غير الملتحقين بالروضة، مع وجود فروق دالة إحصائية. وأكدت آراء المعلمين أن الأطفال الملتحقين بالتحضيري يمتلكون مهارات معرفية ولغوية أفضل، وقدرة أكبر على حل المشكلات والتفكير الرياضي.

الكلمات المفتاحية: التعليم التحضيري، التفاعل الصفّي، التحصيل الدراسي، مادة الرياضيات، المهارات المعرفية والاجتماعية

Abstract:

This study aims to explore the impact of preschool attendance on classroom interaction and academic achievement in mathematics among second-grade primary school students. The study is based on the hypothesis that students who attended preschool exhibit better classroom interaction and higher academic achievement compared to their peers who did not attend. The research employed a descriptive-analytical and comparative methodology, utilizing data collection tools including a teacher questionnaire, semi-structured interviews, and analysis of students' mathematics achievement results. The sample consisted of 500 students, both those who attended preschool and those who did not. The results showed that students benefiting from preparatory education demonstrated superior classroom interaction and higher learning motivation. Furthermore, their achievement in mathematics was significantly higher than that of their non-preschool-attending peers, with statistically

significant differences. Teachers' opinions confirmed that children who attended preschool possess better cognitive and linguistic skills, as well as greater problem-solving abilities and mathematical thinking.

Keywords: Preparatory education ,classroom interaction, academic achievement, mathematics, cognitive and social skills

*المؤلف المرسل: د. علي بن علي

1. مقدمة

تعد مرحلة الطفولة المبكرة من أهم المراحل الحيوية في حياة الإنسان، إذ تمثل الأساس الذي تبنى عليه جميع مراحل النمو اللاحقة، سواء من الناحية المعرفية، النفسية، الاجتماعية، أو الجسمية الفيزيولوجية. فهذه المرحلة ليست مجرد فترة زمنية قصيرة، بل هي فترة تكوين شخصية الطفل، وتشكيل مهاراته العقلية والانفعالية والاجتماعية، بما يؤثر بشكل مباشر على قدراته التعليمية المستقبلية. ومن هذا المنطلق، أصبح من الضروري فهم خصائص الطفل في هذا العمر، وتهيئته لمرحلة المدرسة من خلال بيئة تعليمية منظمة.

تعتبر روضة الأطفال البيئة التعليمية الأولى التي يسهم التفاعل فيها في بناء أساس متين للتعلم، فهي تتيح للطفل اكتساب الخبرات الأولية في مختلف مجالات النمو: المعرفي، اللغوي، الاجتماعي، والحركي. إذ إن الطفل الذي يلتحق بروضة الأطفال يتعلم مهارات التكيف الاجتماعي، التفاعل مع أقرانه، التواصل مع المعلم، والانخراط في الأنشطة التعليمية المنظمة. كما تسهم الروضة في تنمية الفضول والاستقلالية، وغرس قيم التعاون والمشاركة، وتنمية التفكير المنطقي والاستدلالي، الذي يعد حجر الأساس في تعلم مادة الرياضيات، وغيرها من المواد الدراسية. ويشير كل من (Education Commission of States [ECS]، 2004)، (Currie, Jamieson، Martinez، 2001)، (Siegel & Hanson، 1991). أن في معظم ولايات (الولايات المتحدة الأمريكية)، يصبح الأطفال مؤهلين قانونياً للالتحاق برياض الأطفال عندما يبلغون سن الخامسة أو قبل التاريخ المحدد.

وقد أشار العديد من علماء التربية وعلم النفس إلى أهمية التعليم المبكر في تكوين شخصية الطفل وتنمية مهاراته العقلية والاجتماعية، ومن أبرز هؤلاء العلماء جان بياجيه، ماريا منتسوري، فريدريك فروبل، كلاباريد إدوارد، جون ديوي، جون جاك روسو. وقد أكد هؤلاء الباحثون على أن الخبرات المبكرة التي يكتسبها الطفل في الروضة تسهم في بناء الذكاء، وتطوير مهارات التفاعل الصفّي، وتنمية قدرة الطفل على التعلم الذاتي، بالإضافة إلى تعزيز نموه الاجتماعي والنفسي. كما يشير كل من (Education Commission of States [ECS]، 2004)، (Currie, Jamieson، Martinez، 2001)، (Siegel & Hanson، 1991). أن في معظم ولايات (الولايات المتحدة الأمريكية)، يصبح الأطفال مؤهلين قانونياً للالتحاق برياض الأطفال عندما يبلغون سن الخامسة أو قبل التاريخ المحدد.

إن أهمية التربية في الروضة تتجلى أيضا في كونها مرحلة إعداد الطفل للمدرسة، وتنمية قدراته على التكيف الاجتماعي، والتحصيل المعرفي، والتفاعل الصفي، وهو ما يتضح بشكل خاص عند تعلم مادة الرياضيات، التي تتطلب قدرة الطفل على التفكير المنطقي، حل المشكلات، والاستدلال. إذ يكتسب الطفل من خلال الأنشطة المبكرة في الروضة مهارات أساسية تساعده على فهم المفاهيم الرياضية، وتطبيقها في المواقف الصفية المختلفة، ما يعكس أثر التعليم المبكر في تعزيز التحصيل الأكاديمي والمهارات العقلية.

ومن هنا تنبع ضرورة دراسة أثر الروضة على التفاعل الصفي الفعال في مادة الرياضيات لدى تلاميذ السنة الثانية ابتدائي، لتوضيح الفروق بين التلاميذ الذين التحقوا بالروضة والذين لم يلتحقوا بها، وإبراز الفروق المحتملة في مستوى التفاعل الصفي والتحصيل الدراسي، لا سيما في مادة الرياضيات، بين التلاميذ الذين التحقوا بالروضة والذين لم يلتحقوا بها، مع الاستفادة من آراء المعلمين حول سلوك التفاعل الصفي ومستوى المشاركة في الصف.

2. مشكلة الدراسة

تعد مرحلة التعليم ما قبل المدرسي، وخصوصا روضة الأطفال، من الركائز الأساسية التي تساهم في إعداد الطفل للتعلم المدرسي والتفاعل الصفي البناء. فهي تمثل البيئة الأولى التي يتعلم فيها الطفل مهارات التكيف الاجتماعي، وتنمية قدراته العقلية والمعرفية، واكتساب السلوكيات الملائمة للتفاعل داخل الصف، بالإضافة إلى تطوير مهاراته النفسية والانفعالية. ومع ذلك، تواجه عملية التعليم المبكر تحديات كبيرة، من أهمها مدى إدراك المربين والمعلمين وراشدي الأطفال لأهمية مراحل النمو الإنساني والاجتماعي، وقدرتهم على توجيه الأطفال نحو أهداف تعليمية واضحة ومتكاملة.

تتمثل إحدى المشكلات الجوهرية في عدم استغلال بعض مجالات التعليم المبكر بالشكل الأمثل، حيث يقتصر اهتمام بعض المؤسسات التعليمية على التطور الكمي للطفل، أي كمية المعرفة المكتسبة، دون مراعاة التطور الكيفي، أي الكيفية التي يكتسب بها الطفل هذه المعرفة وكيفية توظيفها في مواقف التعلم المختلفة. ويؤثر هذا القصور بشكل مباشر على التكوين العلمي والتربوي والأخلاقي والاجتماعي للطفل، ويحد من قدرته على التكيف والتفاعل الصفي الفعال مع المعلم وزملائه، ولا سيما في المواد التي تتطلب مهارات التفكير المنطقي والاستدلال، مثل مادة الرياضيات.

تشير الدراسات التربوية والنفسية إلى أن التربية القائمة على تعلم الأنشطة والتفاعل الصفي في الروضة تهدف إلى إحداث تغييرات مرغوبة في سلوك الطفل، تساعده على التطور المتكامل في جميع جوانب شخصيته العقلية والنفسية والاجتماعية والانفعالية. ومن هنا، تهدف التربية المبكرة إلى إعداد المواطن الصالح منذ الطفولة المبكرة، وتمكينه من التكيف مع المجتمع والحياة العملية مستقبلا. وقد أكد المربي البريطاني رائد التربية الحديثة، روبرت أوين، مؤسس أول روضة عام 1816، أن التربية في الروضة تحقق النمو المتكامل للفرد، ويجب أن تغرس في

الطفل أنشطة متنوعة تشمل الجوانب المعرفية، الأخلاقية والاجتماعية، لتكوين شخصية متوازنة وقادرة على التعلم المستمر.

واستنادا إلى الافتراض القائل بأن الأطفال عندما يدخلون المدرسة في عمر صغير سيظهرون كفاءة أكبر في المهام المدرسية، وسيكونون أكثر قدرة على النجاح في المدرسة (Grau, Kroeger, & Brown: Grau, 2003؛ Stipek) غير أن ماهو ملاحظ في الجزائر أن هناك تأخرا في إلحاق الأطفال بالروضة بين سن الرابعة والخامسة، على الرغم من التطور الحضاري والتكنولوجي والاجتماعي الذي يشهده المجتمع، الأمر الذي يطرح تساؤلات حول تأثير هذا التأخر على التفاعل الصفّي والتحصيل الدراسي، وخاصة في مادة الرياضيات، التي تتطلب مهارات التفكير المنطقي والتطبيق العملي للمفاهيم. فقد لاحظ الباحث أن الأطفال الذين التحقوا بروضة الأطفال يتميزون بنمو لغوي، معرفي، نفسي، واجتماعي مبكر ومنظم، وهو مستوى لم يكن متاحا للأطفال في عقود سابقة، ما يشير إلى أهمية توفير فرص التعليم المبكر لجميع الأطفال لضمان تكافؤ الفرص في التعلم والتفاعل الصفّي وهذا ماتؤكدته دراسة. (Duncan et al., 2007)، (McClelland et al., 2006)، (National Early Literacy Panel, 2008).

حيث يتمتع الأطفال الذين يمتلكون مستويات أعلى من المفردات المبكرة والقراءة والرياضيات بمعدلات أعلى في النجاح الأكاديمي بالمدرسة الابتدائية والإعدادية (Duncan et al., 2007; McClelland et al., 2006; National Early Literacy Panel, 2008).

وبناء على ذلك، تكمن مشكلة الدراسة في تسليط الضوء على الفروق في التفاعل الصفّي والتحصيل الدراسي في مادة الرياضيات بين تلاميذ السنة الثانية ابتدائي الذين التحقوا بالروضة، وأقرانهم الذين لم يلتحقوا بها، مع دراسة أثر التعليم المبكر على اكتساب المهارات العقلية والاجتماعية، وتعزيز التكيف مع المواقف التعليمية داخل الصف. وبناءا على ذلك نطرح التساؤل التالي :

ما أثر التحاق الطفل بروضة الأطفال على التفاعل الصفّي والتحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لدى تلاميذ السنة الثانية ابتدائي؟

1.2 الأسئلة الفرعية

- هل هناك فروق في مستوى التفاعل الصفّي خلال حصة مادة الرياضيات بين تلاميذ السنة الثانية ابتدائي الذين التحقوا بروضة الأطفال وبين أولئك الذين لم يلتحقوا بها؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل مادة الرياضيات بين تلاميذ السنة الثانية ابتدائي الملتحقين بروضة الأطفال وأقرانهم الذين لم يلتحقوا بها؟

2.2 فرضيات البحث

- يؤثر التحاق الطفل بروضة الأطفال على التفاعل الصفّي والتحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لدى تلاميذ السنة الثانية ابتدائي.

- توجد فروق في مستوى التفاعل الصفّي خلال حصّة مادة الرياضيات لصالح تلاميذ السنة الثانية ابتدائي الذين التحقوا بروضة الأطفال مقارنة بأقرانهم الذين لم يلتحقوا بها.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل مادة الرياضيات لصالح تلاميذ السنة الثانية ابتدائي الملتحقين بروضة الأطفال مقارنة بالذين لم يلتحقوا بها.

3. مفاهيم الدراسة :

1.3 مفهوم أطفال الروضة

يقصد بأطفال الروضة الفئة العمرية من 3 إلى 5 سنوات، وهي مرحلة تحتاج إلى عناية ورعاية متكاملة تشمل الصحة النفسية والجسدية والتربية والحماية. ويأتي هذا الاهتمام نظرا لانشغال الأباء والأمهات طوال النهار في أعمالهم، وكذلك رغبة الأمهات المقيمات في المنزل في تطوير قدرات أطفالهن منذ سن مبكرة. تهدف هذه الرعاية إلى تعزيز مهارات التعلم وتنمية الشخصية الطفلية في جميع جوانبها العقلية والنفسية والانفعالية والاجتماعية، وذلك من خلال توفير بيئة منظمة ومحفزة للتعلم والأنشطة المختلفة.

2.3 مفهوم التفاعل الصفّي

التفاعل الصفّي هو العملية التي من خلالها يحقق الطفل التكيف والاندماج التربوي والاجتماعي داخل الصف، مستفيدا من خبراته السابقة في التعلم والأنشطة التربوية المختلفة. ويعتبر التفاعل الصفّي مؤشرا على قدرة الطفل على المشاركة الفعالة والتواصل مع المعلم والزلاء، وهو عامل أساسي في نجاح التعلم وتنمية الشخصية (مفهوم مستمد من الخبرة التربوية).

3.3 مفهوم التحصيل الدراسي

التحصيل الدراسي هو قدرة المتعلم على تحقيق نتائج ملموسة للتغير في سلوكه التعليمي، ويقاس ذلك من خلال درجة إنجازه في المواد الدراسية. ويحدث التحصيل نتيجة الممارسة اليومية للمتعلمين وتفاعلهم المستمر مع المواد التعليمية والمعلمين وأولياء الأمور (علام، 2006، ص 305).

4. أهمية الدراسة

- تساعد هذه الدراسة على معرفة مدى قدرة أطفال الروضة على التكيف بسهولة مع أقرانهم في المدرسة الابتدائية، نتيجة اكتسابهم للخبرات السابقة والاتجاهات الإيجابية في الجوانب الأخلاقية والاجتماعية والثقافية والتعليمية.
- تبرز أهمية التعليم ما قبل المدرسي في تكوين شخصية الطفل وإعداده للالتحاق بالحياة المدرسية والعملية، بما يسهم في تطوير مهاراته الاجتماعية والانفعالية والمعرفية.
- يعتبر التحاق الطفل برياض الأطفال مؤشرا على وعي الوالدين بأهمية التعليم المبكر ورغبتهم في تدعيم تربية أبنائهم عبر بيئة تعليمية منظمة ومحفزة، تتيح له التفاعل الإيجابي مع المعلمين والأقران، مما يحسن قابليته للتعلم ويعزز نموه العقلي والنفسي والاجتماعي. ومن جهة أخرى، تبقى المشكلة قائمة لدى الأطفال الذين لم يلتحقوا برياض الأطفال، حيث يلاحظ ضعف التكيف الصفّي والتحصيل الدراسي.

5. أهداف الدراسة

- التعرف على مدى تفوق أطفال الروضة في مادة الرياضيات ومستوى تفاعلهم الصفي، نتيجة لاكتسابهم للخبرات السابقة خلال مرحلة الروضة.
- التأكيد على أهمية مرحلة رياض الأطفال كمرحلة أساسية في حياة الطفل التعليمية، حيث يتدرب فيها على التكيف التربوي من خلال تعلم مجموعة متنوعة من الأنشطة التي تنمي المعرفة والمهارات الأساسية.
- دراسة أثر النمو المبكر للأطفال في عصر التطور التكنولوجي والبحث العلمي والتربوي، على مستوياتهم المعرفية والأكاديمية والاجتماعية.
- إبراز دور التعليم المبكر في تعزيز النمو الشامل للطفل وتمكينه من تحقيق أداء أفضل في مراحل التعليم اللاحقة، وخاصة في التحصيل الدراسي بمادة الرياضيات، التي ترتبط ارتباطا وثيقا بتطوير مهارات التفكير العليا وتنمية الذكاء النوعي.

6. الدراسات السابقة

(Thronsdon et al., 2020)

هدفت الدراسة إلى استكشاف العلاقة بين معرفة الأطفال بالرياضيات عند التحاقهم برياض الأطفال، وخبراتهم السابقة في مرحلة ما قبل المدرسة، ونوع وجودة التعليم في تلك المرحلة. استخدم الباحثون سجلات 45,895 طفلا من رياض الأطفال الحكومية خلال عام دراسي واحد، بما يشمل درجات تقييم معرفة الأطفال بالرياضيات عند الالتحاق وما سبقهم من تعليم ما قبل مدرسي (حكومي، خاص، برنامج "هيد ستارت"، أو منزلي). أظهرت نتائج التحليل الإحصائي (ANOVA)، اختبارات "ت"، وتحليل الانحدار المتعدد (أن الأطفال الذين حضروا مرحلة ما قبل المدرسة أظهروا تحسنا ملحوظا في معرفة الرياضيات المبكرة مقارنة بمن لم يحضروا. وبناء على هذه النتائج، يوصى بأن توجه الموارد المحدودة المتاحة لمرحلة ما قبل المدرسة نحو الأطفال الذين قد يستفيدون أكثر من هذه التجربة لتعزيز جاهزيتهم الأكاديمية.

دراسة (Weiland & Yoshikawa, 2013)

استهدفت الدراسة تقييم أثر برنامج رياض أطفال ممول من القطاع العام، يطبق نظام تدريب (Coaching) ومنهج متكامل في محو الأمية واللغة والرياضيات، على مهارات الأطفال ومؤشرات جاهزيتهم للمدرسة، بما في ذلك الوظائف التنفيذية. شملت العينة 2,018 طفلا تتراوح أعمارهم بين 4 و 5 سنوات. أظهرت النتائج أن البرنامج حقق تأثيرات متوسطة إلى كبيرة على مهارات اللغة، والقراءة، والعد، والرياضيات لدى الأطفال، وتأثيرات صغيرة على الوظائف التنفيذية ومهارات التعرف على المشاعر. كما أن بعض التأثيرات كانت أكبر بشكل ملحوظ لبعض الفئات الفرعية. تشير النتائج إلى أن برامج رياض الأطفال الممولة من القطاع العام يمكن أن تحسن مخرجات تعليمية أساسية للأطفال بطريقة مهمة وفعالة، ما يوفر دليلا لصانعي السياسات ومسؤولي المدارس حول أهمية هذه البرامج.

دراسة (Morris et al., 2016)

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم تأثير برنامج رياض الأطفال على تنمية مهارات الأطفال في مجالات الرياضيات، اللغة، محو الأمية، الوظائف التنفيذية، والمهارات العاطفية. وتستكشف الدراسة بشكل خاص ما إذا كانت تقوية التعليم المبكر في الرياضيات، باعتباره مهارة محورية في تطور الطفل، من خلال تنفيذ منهج تعليمي مستند إلى الأدلة مع التدريب المستمر والتوجيه داخل الصف، تؤدي إلى تحسين التعلم على المدى القصير والطويل مقارنة بتجربة ما قبل الروضة التقليدية. أجريت الدراسة في 69 موقعا لرياض الأطفال و170 فصلا دراسيا في مدينة نيويورك، حيث تم تخصيص 35 موقعا لتلقي المنهج التعليمي والتدريب والتوجيه على مدار عامين، فيما استمرت المواقع الأخرى في تقديم برامجها التقليدية. تهدف الدراسة إلى تقديم نتائج مبكرة حول تأثير البرنامج على الأطفال والمعلمين في نهاية مرحلة ما قبل الروضة خلال السنة الثانية من تطبيق البرنامج.

1.6 التعقيب على الدراسات السابقة

تشير الدراسات السابقة (Thronsdn et al., 2020؛ Weiland & Yoshikawa, 2013)؛ (Morris et al., 2016) إلى وجود علاقة قوية بين التحاق الطفل برياض الأطفال وتحسين جاهزيته الأكاديمية، لا سيما في مهارات الرياضيات الأساسية. فقد أظهرت دراسة Thronsdn وزملاؤه (2020) أن الأطفال الذين حضروا مرحلة ما قبل المدرسة أظهروا تحسنا ملحوظا في المعرفة الرياضية المبكرة مقارنة بمن لم يلتحقوا بها، وهو ما يؤكد دور التعليم التحضيري في تعزيز المعرفة الأولية للرياضيات. وتوافق هذه النتائج دراسة Weiland & Yoshikawa (2013) التي بينت أن برامج رياض الأطفال الممولة من القطاع العام يمكن أن تحقق تأثيرات متوسطة إلى كبيرة على مهارات الرياضيات والقراءة، وتؤكد ضرورة التركيز على التدريب المنهجي والتوجيه المستمر للأطفال.

من جهة أخرى، توضح دراسة Morris et al. (2016) أن تنفيذ منهج تعليمي مستند إلى الأدلة مع التدريب والتوجيه في مرحلة ما قبل الروضة يعزز مهارات الرياضيات واللغة والوظائف التنفيذية، ويؤدي إلى تحسن التعلم على المدى القصير والطويل مقارنة بالتجربة التقليدية. هذه النتائج تبرز الأهمية الكبيرة للبيئة التعليمية المنهجية والداعمة في مرحلة الروضة، وهو ما يتوافق مع فرضيات الدراسة الحالية حول تأثير التحاق الطفل بالروضة على التفاعل الصفي والتحصيل الدراسي في مادة الرياضيات.

7. الإجراءات المنهجية للبحث

1.7 الدراسة الاستطلاعية:

قام الباحثان بإجراء دراسة استطلاعية أولية بهدف التأكد من صلاحية الاستبيان ومدى وضوح بنوده وقدرته على قياس المتغيرات المستهدفة، تم اختيار عينة استطلاعية قوامها 50 معلما من المرحلة الابتدائية، من خارج عينة الدراسة الأساسية، وذلك لضمان الموضوعية وتجنب تأثير الخبرة بالبحث على النتائج اللاحقة. قدمت النسخة الأولية من الاستبيان إلى أفراد العينة الاستطلاعية، مرفقة بتعليمات توضيحية حول كيفية الإجابة، وطلب منهم إبداء آرائهم وملاحظاتهم حول وضوح العبارات، ومدى ملاءمتها للواقع التربوي، وسهولة تطبيقها داخل البيئة المدرسية. كما تم تسجيل ملاحظاتهم المتعلقة بصياغة البنود، وترتيبها، وملاءمة خيارات مقياس ليكارت

أثر الروضة في التفاعل الصفي الفعال في مادة الرياضيات لدى تلاميذ السنة الثانية ابتدائي

الثلاثي المستخدم في التقدير (دائما ، أحيانا ، نادرا) بعد جمع الاستبيانات وتحليل الملاحظات المقدمة، تبين موافقة المعلمين على جميع البنود.

وصف أدوات البحث: من خلال دراستنا الميدانية قمنا بتطبيق استبيان من اعداد الباحثان حيث قدم فيه 28 سؤال تتوزع على ستة محاور يتم الإجابة عليه وفق مقياس ليكارت الثلاثي (دائما ، أحيانا نادرا) يتم تصحيحه من (1،2،3) طبق الاستبيان على 50 معلم للسنة الثانية ابتدائي

الجدول (01) يمثل محاور المقياس وعدد عبارته

عدد العبارات	محاور الاستبيان
1،2،3،4،5	كفاية نفسية عامة سابقة للتحصيل
6،7،8،9،10	كفاية دافعية تحفيزية
11،12،13،14	كفاية نفسية عملية داخل الصف الدراسي
15،16،17،18	كفاية السلوك الإدراكي
19،20،21،22	كفاية حركية أساسية للتحصيل
23،24،25،26،27،28	كفاية خصائص التعلم

من انجاز الباحثان

8. الخصائص السيكمترية لمقياس التفاعل الصفي في مادة الرياضيات للتلاميذ الذين التحقوا بالروضة والغير ملتحقين بها :

1.8 ثبات أداة الدراسة:

لقياس مدى ثبات أداة الدراسة استخدم الباحثان معادلة الفا كرو نباخ للتأكد من ثبات أداة الدراسة، والجدول رقم(02) يوضح ذلك.

جدول رقم (02) يبين معامل قيم ألفا كرو نباخ لقياس ثبات المقياس ككل

المقياس	عدد البنود	معامل الثبات الكلي
التفاعل الصفي في مادة الرياضيات للتلاميذ الذين التحقوا بالروضة والغير ملتحقين بها	28	0.84

مخرجات spss

يتضح من الجدول (02) أن معامل الثبات مقياس التفاعل الصفي مرتفع، حيث بلغ (0.84) الإجمالي فقرات المقياس وهذه النتائج تدل على ثبات المقياس مما ينصح بتطبيق المقياس على عينة الدراسة الأساسية.

2.8. صدق أداة الدراسة: حساب صدق المقارنة الطرفية (الصدق التمييزي) التفاعل الصفي : تم ترتيب درجات المقياس للدراسة الاستطلاعية تنازليا وتم اختيار 27 بالمائة من الفئة العليا و 27 بالمائة من الفئة الدنيا، وبعد ذلك تم حساب الفروق بين المجموعتين عن طريق اختبار (ت).

الجدول رقم (03): يبين صدق المقارنة بين المجموعة العليا والمجموعة الدنيا على مقياس التفاعل الصفي لمادة الرياضيات لتلاميذ السنة الثانية الملتحقين بالروضة والغير ملتحقين بها :

المجموعات	التكرار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار "ت"	درجة الحرية	قيمة (SIG)	الدلالة الإحصائية
المجموعة العليا	08	67.5	3.66	30.45	14	0.00	دالة إحصائية
المجموعة الدنيا	08	25.62	1.30				

مخرجات spss

من خلال الجدول (03) نلاحظ النتائج المحصلة والتي تمثل المتوسط الحسابي للفئة العليا على مقياس التفاعل الصفي لمادة الرياضيات لتلاميذ السنة الثانية الملتحقين بالروضة والغير ملتحقين بها تساوي (67.5)، في حين كان المتوسط للفئة الدنيا يساوي (25.62). أما الانحراف المعياري للفئة العليا يساوي (3.66) وللجنة الدنيا يساوي (1.30)، وفيما يلي قيمة (ت) لمعرفة الفروق بين المجموعتين بلغت (30.45) ومنه نلاحظ أنه يوجد فروق بين المجموعة العليا والمجموعة الدنيا عند مستوى الدلالة (0.01)، وذلك لأن الدلالة المعنوية (Sig) تساوي (0.00) وهي أقل من (0.01) ومنه فإن التفاعل الصفي لمادة الرياضيات لتلاميذ السنة الثانية الملتحقين بالروضة والغير ملتحقين بها يتمتع بدرجة عالية من الصدق.

9. مكان وزمان الدراسة الأساسية :

1.9 حدود زمانية ومكانية : تم إجراء البحث الميداني خلال الفترة الممتدة من 20 أفريل إلى بداية شهر ماي، وشمل مؤسسات تربوية تابعة لدائرتي بئرمراد رايس وحسين داي، حيث مثلتها مدارس بلديتي حيدرة وبئرمراد رايس من الجهة الأولى، ومدارس بلدية القبة من الجهة الثانية.

10. المنهج المستخدم في البحث: يختلف اختيار المنهج باختلاف طبيعة مشكلة الدراسة والأهداف المراد تحقيقها، وبناء على ذلك اعتمد هذا البحث المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته لموضوع الدراسة ومعطياتها.

11. عينة الدراسة

أختيرت عينة الدراسة الاستطلاعية ضمن الحدود المكانية بمدارس بلديات بئرمراد رايس ، ومدارس حيدرة ، والقبة ، حسين داي (لولاية الجزائر) ، وذلك خلال الموسم الدراسي: 2025/2024، في الفترة الممتدة بين فيفري ومارس 2025 ، على عينة قوامها 500 تلميذ وتلميذة من تلاميذ أقسام السنة الثانية ابتدائي

1.11 خصائص عينة البحث الأساسية

جدول (04) يمثل خصائص عينة الدراسة

اسم المدرسة	الذكر	الأنثى	عدد التلاميذ	
ملبكة خرشي	16	20	36	1
محمد جعفر	13	18	31	2
بن باديس	12	19	31	3
أكلي راحم	20	17	37	4
دويي مدني	21	21	42	5
لالا خديجة	13	8	21	6
محمد عليق	16	18	34	7
علي خرباني	15	11	26	8
محمد قدور	18	19	37	9
بن تشفين	17	20	37	10
مدرسة البهجة	14	14	28	11
مقام الجميل1	15	15	30	12
مقام الجميل2	12	14	26	13
عبد الحميد بن سماية	16	10	26	14
سيدي حمزة	11	15	26	15
الواحات	17	15	32	16
	246	254	500	المجموع

يبين الجدول رقم (5) توزيع التلاميذ حسب الجنس عبر 16 مدرسة ابتدائية، بإجمالي 500 تلميذا، منهم 246 ذكرا و 254 أنثى، وهو توزيع متوازن نسبيا يعكس تمثيلا جيدا للجنسين في العينة. كما يظهر تنوع واضح في أعداد التلاميذ بين المدارس، حيث تراوح العدد بين 21 تلميذا كأدنى قيمة (مدرسة لالا خديجة) و 42 تلميذا كأعلى قيمة (مدرسة دويبي مدني)، مما يشير إلى تفاوت في حجم المدارس والعينات المتاحة من كل منها. ويلاحظ كذلك أن أغلب المدارس تتمتع بتقارب نسبي بين الذكور والإناث، مما يدعم مصداقية الدراسة وقدرتها على تقديم نتائج ذات دلالة إحصائية.

عرض نتائج الدراسة الأساسية ومناقشة فرضيتها

1- عرض نتائج الفرضية الأولى:

يؤثر التحاق الطفل بروضة الأطفال على التفاعل الصفّي والتحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لدى تلاميذ السنة الثانية ابتدائي.

جدول رقم(05) يوضح نتائج تحليل الانحدار الخطي المعقد لتأثير الروضة على التحصيل الرياضي والتفاعل الصفي لدى تلاميذ السنة الثانية ابتدائي

المتغير المستقل	المتغير التابع	R	R ²	R ²	الخطأ المعياري	قيمة (T)	قيمة (F)	مستوى الدلالة
المتغير المستقل	المتغير التابع	0.42	0.18	0.16	12.82	3.51	12.34	0.01
المتغير التابع	المتغير المستقل	0.37	0.14	0.13	12.77	3.49	12.36	0.01
المتغير المستقل	المتغير التابع	0.31	0.16	0.14	12.77	3.49	12.36	0.01

مخرجات spss

يظهر الجدول رقم (05) نتائج تحليل الانحدار الخطي المعقد أن الالتحاق بروضة الأطفال يعد متغيراً ذا تأثير دال إحصائياً على كل من التحصيل الرياضي والتفاعل الصفي لدى تلاميذ السنة الثانية ابتدائي. فقد بلغ معامل الارتباط بالنسبة للتحصيل الرياضي ($R = 0.42$)، وهو ارتباط متوسط يشير إلى علاقة إيجابية بين الالتحاق بالروضة ومستوى التحصيل، بينما بلغت قيمة معامل التحديد ($R^2 = 0.18$)، ما يعني أن ما نسبته 18% من التغير في التحصيل الرياضي يفسر بانتماء الطفل لمرحلة الروضة. كما جاءت قيمة ($T = 3.51$) وقيمة ($F = 12.34$) دالتين عند مستوى 0.00، مما يؤكد قوة النموذج الانحداري وأهمية المتغير المستقل في التنبؤ بالتحصيل. وبالمثل، أظهر النموذج الخاص بالتفاعل الصفي علاقة إيجابية بلغت ($R = 0.31$) مع معامل تحديد ($R^2 = 0.16$)، أي أن 16% من التغير في التفاعل الصفي يعزى للالتحاق بالروضة، إضافة إلى دلالة قيمتي $T = 3.49$ و $F = 12.36$ عند مستوى 0.01، وهو ما يدعم صحة الفرضية. وبالتالي، تكشف النتائج أن للتعليم ما قبل المدرسي أثراً واضحاً في تحسين كل من التحصيل الدراسي ومادة الرياضيات والتفاعل الصفي، مما يعزز أهمية الروضة كمرحلة تأسيسية في المسار التعليمي للتلميذ. وهذا ما يتفق مع دراسة كل من (Dagli & Jones, 2012)، (Dierkx et al., 2024)، (Mercader Ruiz et al., 2017) ويختلف مع دراسة (Cohen-Vogel et al., 2021).

2- عرض نتائج الفرضية الثانية:

تنص الفرضية : على أنه توجد فروق في مستوى التفاعل الصفي خلال حصة مادة الرياضيات لصالح تلاميذ السنة الثانية ابتدائي الذين التحقوا بروضة الأطفال مقارنة بأقرانهم الذين لم يلتحقوا بها.

الجدول رقم: (06) يوضح دلالة الفروق في مستوى التفاعل الصفي خلال حصة الرياضيات بين الفئات الثلاث.

اختبار كروسكال واليس						
الدالة الإحصائية	قيمة المعنوية sig	اختبار كا ²	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	العينة	مستويات التفاعل الصفي للتلاميذ الملتحقين بالروضة
دالة إحصائية	0,01	42.74	117,27	15,50	57	المنخفض
			122,07	34,55	75	المتوسط
			165,14	83,43	118	المرتفع
						مستويات التفاعل الصفي للتلاميذ غير ملتحقين بالروضة
دالة إحصائية	0,01	39,69	147,11	42,19	102	المنخفض
			121,18	37,56	80	المتوسط
			118,22	29,45	68	المرتفع

مخرجات spss

يوضح الجدول رقم (06) نتائج اختبار كروسكال واليس للكشف عن دلالة الفروق في مستويات التفاعل الصفي خلال حصة الرياضيات بين الفئات الثلاث من التلاميذ الملتحقين بالروضة وغير الملتحقين بها. وتظهر بيانات التلاميذ الملتحقين بالروضة تدرجا واضحا في متوسطات الرتب من الفئة ذات التفاعل المنخفض (15.50) إلى المتوسط (34.55) ثم المرتفع (83.43)، وهو ما يعكس اتجاهها تصاعديا يدل على ارتفاع مستوى التفاعل الصفي لدى هذه الفئة. وقد بلغت قيمة اختبار كا² 42.74 عند مستوى دلالة 0.01، مما يؤكد وجود فروق جوهرية بين الفئات الثلاث. أما بالنسبة للتلاميذ غير الملتحقين بالروضة، فإن تفسير قيم متوسطات الرتب يظهر اتجاهها عكسيا، حيث سجلت فئة التفاعل المنخفض أعلى رتبة (42.19)، بينما انخفضت لدى الفئة المتوسطة (37.56) ثم المرتفعة (29.45)، وهو ما يشير إلى ضعف نسبي في التفاعل الصفي لدى هذه المجموعة. كما جاءت قيمة كا² 39.69 عند مستوى دلالة 0.01، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية. وتدل هذه النتائج مجتمعة على أن الالتحاق بالروضة يلعب دورا مؤثرا في تعزيز التفاعل الصفي لاحقا، وأن التلاميذ غير الملتحقين يميلون إلى مستويات تفاعل أقل، بما يدعم الفرضية القائلة بأهمية التعليم ما قبل المدرسي في تنمية المهارات الصفية. وهذا ما تفقت معه دراسة (Robinson & Mueller, 2014)، (Denn et al., 2019)

عرض نتائج الفرضية الثالثة : نص الفرضية. توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل مادة الرياضيات لصالح تلاميذ السنة الثانية ابتدائي الملتحقين بروضة الأطفال مقارنة بالذين لم يلتحقوا بها.

الجدول رقم: (07) يوضح دلالة الفروق في تحصيل الرياضيات بين الفئات

اختبار كروسكال واليس						13
الدلالة الإحصائية	قيمة المعنوية sig	اختبار 2ركا	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	العينة	مستويات تحصيل الرياضيات للتلاميذ الملتحقين بالروضة
دالة إحصائية	0,01	42,74	110,14	10,50	45	المنخفض
			117,27	25,55	81	المتوسط
			122,07	43,43	124	المرتفع
						مستويات تحصيل الرياضيات للتلاميذ الغير ملتحقين بالروضة
دالة إحصائية	0,01	48,83	123,11	51,14	104	المنخفض
			114,16	26,78	67	المتوسط
			111,20	13,27	79	المرتفع

مخرجات spss

يوضح الجدول (07) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل مادة الرياضيات بين الفئات الثلاث من التلاميذ الملتحقين بروضة الأطفال، حيث يتضح تدرج تصاعدي في متوسطات الرتب من الفئة ذات التحصيل المنخفض (10.50)، مروراً بالمتوسط (25.55)، وصولاً إلى المرتفع (43.43)، وهو ما يعكس أثراً إيجابياً واضحاً للالتحاق بالروضة في رفع مستوى التحصيل الدراسي. كما بلغت قيمة كا² 42.74 عند مستوى دلالة 0.01، ما يؤكد وجود فروق جوهرية بين الفئات. وفي المقابل، تظهر بيانات التلاميذ غير الملتحقين بالروضة اتجاهها مغايراً، حيث سجلت الفئة المنخفضة أعلى متوسط رتب (51.14)، تليها الفئة المتوسطة (26.78)، ثم الفئة المرتفعة (13.27)، وهو نمط يعكس هيمنة مستويات التحصيل المنخفض داخل هذه المجموعة. وقد بلغت قيمة كا² 48.83 عند مستوى دلالة 0.01، مما يشير إلى فروق ذات دلالة إحصائية داخل هذه الفئات أيضاً. وبناءً على المقارنة بين المجموعتين، يستدل بوضوح أن التلاميذ الملتحقين بالروضة يحققون مستويات تحصيل أعلى، مما يدعم فرضية الدراسة القائلة بوجود فروق دالة إحصائية في تحصيل الرياضيات لصالحهم مقارنة بنظرائهم غير الملتحقين بالتعليم ما قبل المدرسي. وهذا ما اتفقت عليه دراسة كل من (Doabler et al., 2021)، (Mercader Ruiz et al., 2017)، (Mattera et al., 2018).

خاتمة

توضح نتائج الدراسة أن التحاق الطفل بروضة الأطفال يسهم بشكل واضح في تعزيز التفاعل الصفّي الفعّال والتحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لدى تلاميذ السنة الثانية ابتدائي. فقد أظهرت البيانات أن الأطفال المستفيدين من التعليم التحضيري يمتلكون مهارات معرفية ولغوية أعلى، ودافعية تعليمية أكبر، وقدرة أفضل على المشاركة الفعّالة داخل الصف مقارنة بزملائهم غير الملتحقين بالروضة.

وتؤكد هذه النتائج الدور الحيوي للروضة في إعداد الطفل للمدرسة، ليس فقط من حيث اكتساب المعرفة الأكاديمية، بل في تنمية المهارات الاجتماعية والسلوكية التي تعزز التعلم الفعّال. تبرز أهمية برامج التعليم التحضيري ودعمها لضمان تكوين بيئة تعليمية مشجعة، تتيح للطفل تحقيق نمو شامل ومتوازن في جميع جوانب شخصيته، وتعزز مستوى التفاعل والتحصيل الدراسي في المواد الأساسية كالرياضيات.

الاقتراحات

- تشجيع التسجيل في الروضة وتطوير مناهج تعليمية تركز على المهارات المعرفية والاجتماعية للأطفال قبل دخول المدرسة الابتدائية.
- إدراج أنشطة جماعية وتعليمية تفاعلية داخل الصفوف الابتدائية لتعزيز المشاركة والتعاون بين التلاميذ، وخاصة في مادة الرياضيات.
- استخدام الأنشطة والألعاب التعليمية في مادة الرياضيات لتعزيز الفهم وتطوير مهارات التفكير لدى جميع التلاميذ، خاصة لمن لم يلتحقوا بروضة الأطفال.
- إجراء دراسات مقارنة حول تأثير الروضة على مواد أخرى غير الرياضيات مثل القراءة والعلوم لتقييم شمولية أثر التعليم التحضيري.

المراجع

- Cohen-Vogel, L., Little, M., Jang, W., Burchinal, M., & Bratsch-Hines, M. (2021). A Missed Opportunity? Instructional Content Redundancy in Pre-K and Kindergarten. *AERA Open*, 7, 233285842110061. <https://doi.org/10.1177/2332858421100616>
- Dagli, U., & Jones, I. (2012). The Effects of On-Time, Delayed and Early Kindergarten Enrollment on Children's Mathematics Achievement: Differences by Gender, Race, and Family Socio-Economic Status*. *Kuram Ve Uygulamada Egitim Bilimleri*, 12(4), 3061–3074. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1003000.pdf>
- Denn, A.-K., Gabriel-Busse, K., & Lipowsky, F. (2019). Unterrichtsqualität und Schülerbeteiligung im Mathematikunterricht des zweiten Schuljahres (pp. 9–29). Springer VS, Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-23173-6_2
- Dierkx, V., van de Rijt, B., Hessen, D., van Luit, H., & van Viersen, S. (2024). Early Numeracy Development as a Foundation of Mathematics Achievement in Primary Education. <https://doi.org/10.31219/osf.io/qn3a5>
- Doabler, C. T., Clarke, B., Kosty, D. B., Fien, H., Smolkowski, K., Liu, M., Baker, S. K., & Baker, S. K. (2021). Measuring the Quantity and Quality of Explicit Instructional Interactions in an Empirically Validated Tier 2 Kindergarten Mathematics Intervention. *Learning Disability Quarterly*, 44(1), 50–62. <https://doi.org/10.1177/0731948719884921>
- Duncan, G. J., Claessens, A., Huston, A. C., Pagani, L. S., Engel, M., Sexton, H., et al. (2007). School readiness and later achievement. *Developmental Psychology*, 43, 1428–1446. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.43.6.1428>
- Education Commission of States (ECS). (2004). State status regarding kindergarten. Retrieved May 21, 2011 from <http://mb2.ecs.org/reports/Report.aspx?id=31>
- Grau, M. E., Kroeger, J., & Brown, C. (2003). The gift of time: Enactments of developmental thought in early childhood practice (ERIC Reproduction Service No: ED475619).
- Jamieson, A., Currie, A., & Martinez, G. (2001). School enrollment in the United States: social and economic characteristics of students. Retrieved April 23, 2012 from <http://www.census.gov/prod/2001pubs/p20-533.pdf>
- McClelland, M. M., Acock, A. C., & Morrison, F. J. (2006). The impact of kindergarten learning-related skills on academic trajectories at the end of elementary school. *Early Childhood Research Quarterly*, 21, 471–490. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2006.09.003>
- Mercader Ruiz, J., Presentación Herrero, M. J., & Siegenthaler Hierro, R. (2017). Influencia de las habilidades matemáticas básicas en el rendimiento posterior. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 3(1), 243–252. <https://doi.org/10.17060/IJODAE.2017.N1.V3.993>
- Morris, P., Mattera, S., & Maier, M. F. (2016). Making Pre-K Count: Improving Math Instruction in New York City. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED569994.pdf>
- Mattera, S., Jacob, R., & Morris, P. (2018). *Strengthening Children's Math Skills with Enhanced Instruction: The Impacts of Making Pre-K Count and High 5s on Kindergarten Outcomes*. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED581579.pdf>
- National Early Literacy Panel. (2008). Developing Early Literacy: Report of the National Early Literacy Panel. Washington, DC: National Institute for Literacy.
- Robinson, K., & Mueller, A. S. (2014). Behavioral Engagement in Learning and Math Achievement over Kindergarten: A Contextual Analysis. *American Journal of Education*, 120(3), 325–349. <https://doi.org/10.1086/675530>
- Siegel, D. F. & Hanson, R. A. (1991). Kindergarten educational policies: Separating myth from reality. *Early Education and Development*, 2(1), 5–31
- Throndsen, J. E., Shumway, J. F., & Moyer-Packenham, P. S. (2020). The Relationship Between Mathematical Literacy at Kindergarten Entry and Public Preschool Attendance, Type, and Quality. *Early Childhood Education Journal*, 48(4), 473–483. <https://doi.org/10.1007/S10643-019-01014-7>
- Weiland, C., & Yoshikawa, H. (2013). Impacts of a Prekindergarten Program on Children's Mathematics, Language, Literacy, Executive Function, and Emotional Skills. *Child Development*, 84(6), 2112–2130. <https://doi.org/10.1111/CDEV.12099>