

## فعالية برنامج قائم على مدخل مونتيسوري في تنمية بعض المفاهيم البيولوجية لطفل الروضة

إعداد

هبة إبراهيم الدسوقي عباس\*

مقدمة

تمثل مرحلة رياض الأطفال حجر الأساس في تكوين شخصية الطفل وتطورها في كافة جوانبها المعرفية والحسركية والوجدانية، لذلك فهي تحتاج لاهتمام من قبل المربين والأسرة حتى يمكن تلبية احتياجات الطفل، وتوفير بيئة غنية تساعده على النمو السليم، لذا؛ كان من الضروري أن تنطلق الممارسات التربوية في هذه المرحلة عبر المعرفة التامة بطبيعة الأطفال. وفي هذا الصدد يشير (بترس حافظ، ٢٠٠٤، ١٧٣)، إلى أن العلم والطفل يسيران معاً، فالطفل إيجابي وفضولي، ويفضل أن يجرب الأشياء ولديه من الأسئلة الكثير، وأطفال ما قبل المدرسة يراقبون ويدرسون وتنمو لديهم مهارات الملاحظة والوصف ولديهم الرغبة في اللمس والرؤية والاستماع والتذوق، ورياض الأطفال هي المكان الخصب لتنظيم الفضول الطبيعي لأطفال ما قبل المدرسة.

تعددت الجهود المبذولة في مجال مناهج رياض الأطفال للمساهمة في تكوين صورة ذهنية واضحة للممارسات والإجراءات والأدوات المطلوبة للوصول لنواتج التعلم المبتغاة في هذه المرحلة، كما ركزت الاتجاهات التربوية المعاصرة اهتمامها على الطفل باعتباره محور العملية التعليمية وهدفها، كما أكدت على أهمية إكسابه للمفاهيم المناسبة بما يساعده على اللحاق بالركب الهائل من التطور التكنولوجي والعلمي المعاصر. (وثيقة معايير المنهج، ٢٠٠٨)

\*بحث مشتق من رسالة ماجستير تحت إشراف:

أ. د. مدحت محمد حسن صالح أستاذ مناهج وطرق تدريس العلوم - كلية التربية بالإسماعيلية،

جامعة قناة السويس

أ. م. د. راندا عبد العليم أحمد المنير أستاذ مناهج الطفل المساعد - كلية التربية بالإسماعيلية، جامعة

قناة السويس

د. أماني كمال حسن علي مدرس مناهج وطرق تدريس رياض الأطفال - كلية التربية بالإسماعيلية،

جامعة قناة السويس

تعتبر المفاهيم العلمية من المهارات المعرفية التي يجب أن يتعلمها الطفل، على أن تكون ذات صلة بحياته وبيئته، ويحتاج تعلمها والارتقاء بها عند الأطفال إلى جهود منظمة، كما أنها يجب أن تكون مرتبطة بحياته حتى يتقبلها ويفهمها، وأن تساعد في حل مشكلات حياتية وتحببه عن استفساراته عما يحيط به في بيئته، ويستطيع من خلالها أن يفهم أن لكل شيء سبباً وهدفاً (بطرس حافظ، ٢٠٠٤، ص ١٣٣).

ومن المفاهيم العلمية التي يمكن تعليمها لطفل الروضة المفاهيم البيولوجية، وهي المفاهيم المتعلقة بالكائنات الحية وتصنيفاتها وبيئاتها وأوجه تكيفها، وكذلك علاقتها بالإنسان، وقد أكدت العديد من الدراسات على أهمية تضمينها في أنشطة رياض الأطفال منها دراسة (مها الشربيني، ٢٠٠٣)، و(فاطمة عبد الرؤوف، ٢٠٠٤)، و(إملي ميخائيل، ٢٠٠٨)، ودراسة (حنان عبده، ٢٠٠٨)، و(جيهان السيد، ٢٠١٢).

اعتبر كل من (سيجلر و واجنر، ٢٠١٠، ص ٣٨٥) أن البيولوجيا تعد مجالاً تأسيسياً في المعرفة البشرية لأن المعرفة بالظواهر البيولوجية مهمة للبقاء على قيد الحياة، وأيضاً للتواصل مع الحياة اليومية؛ إنطلاقاً من هذا المنظور، فإنه ليس مفاجئاً أن الأطفال البشريين يبدون مفتونين بالأشياء الحية.

والمعرفة البشرية تتضمن عدة مفاهيم مترابطة، هذه المفاهيم تتضمن الفصائل البيولوجية الأساسية، مثل الكائنات الحية والحيوانات والنباتات والعمليات البيولوجية الأساسية، مثل النمو والوراثة والمرض، والأبحاث على الفهم البيولوجي لدى الأطفال ركزت على موعد إظهار الأطفال فهماً للفصائل والعمليات البيولوجية، وعلى كيفية اكتساب هذه المعرفة وعلى درجة تكوين معرفتهم بالبيولوجيا.

وتضيف بعض المفاهيم المتعلقة بالحشرات وغيرها. (عواطف حسان، ٢٠٠٩، ص ١) وقد أكد (Harlen, 2017, p. 20) على أهمية تقديم المفاهيم المتعلقة بعلوم الحياة لطفل الروضة لأنها تثير تفكير الأطفال وترتبط ببيئتهم وحياتهم اليومية وبالتالي فهي هامة لإنماء تفكيرهم وتطويره.

كما أن الملاحظات والمهارات اللازمة لنمو مفاهيم علوم الحياة تبدأ من ملاحظات الطفل واستكشافاته التي يقوم بها منذ مرحلة ما قبل الروضة وامتداداً لمرحلة الروضة (كمال زيتون، ٢٠٠٤، ص ١٤٨)، (verba, 2008, p. 5)، (عزة خليل، ٢٠٠٩، ص ٩٤).

ويتفق كل من (Gerald, 2003, p. 35) مع (Harlen, 2017, p 11) ، على كون مفاهيم علوم الحياة هي المفضلة لدى طفل الروضة لأنه يتضمن دراسة الكائنات الحية من إنسان وحيوان ونبات وحاجاته الأساسية للبقاء .

وقد أكدت معايير تدريس العلوم في العديد من الولايات المتحدة الأمريكية على أهمية تناول وتقديم المفاهيم البيولوجية لطفل الروضة مثل معايير ولاية (جورجيا، ٢٠٠٤)، (كاليفورنيا، ٢٠٠٩)، (كولورادو، ٢٠١٢)، وجاءت ضمن وحدات رياض الأطفال بالمملكة العربية السعودية، كما أكدت على أهمية تناولها بعض المنظمات المعنية ببرامج الطفولة المبكرة مثل منظمة

**National Association For The Education Of Young Children**

**(NAEYC, 2006).**

وتناولت وثيقة المعايير القومية لرياض الأطفال (٢٠٠٨)، في مجالات ومعايير العلوم - مجال علوم الحياة العديد من المؤشرات التي تؤكد على أهمية تناول المفاهيم البيولوجية وهي كالتالي:

يصنف الكائنات الحية والأشياء غير الحية.

يتعرف على مظاهر التغيير في الحياة.

يتعرف على وظائف الأعضاء بالكائنات الحية.

يربط بين احتياجات الكائن الحي وبين بيئته وخصائصها.

يتعرف على النماذج المعبرة عن الكائنات الحية.

يقدم أمثلة لنباتات وحيوانات تعكس البيئات المختلفة.

يلاحظ تكيف الكائنات الحية مع البيئة وأهميتها.

يتعرف على أهمية الكائنات الحية للإنسان.

يرعى الكائن الحي ويحافظ عليه.

وتعرف الدراسة الحالية المفاهيم البيولوجية بأنها: المفاهيم التي تتناول الكائنات الحية بتصنيفاتها المختلفة وبيئاتها وتركيب أجسامها وطرق تكيفها وعلاقتها ببعضها البعض وبالبيئة وبالإنسان.

ترجع أهمية تناول ومعالجة المفاهيم البيولوجية في مرحلة رياض الأطفال لكونها تسهم في تبسيط البيئة وتقلل من تعقدها، تساعد الأطفال على فهم أنفسهم والبيئة المحيطة بهم، وتساعدهم على انتقال أثر التعلم (عواطف حسان، ١٩٩٤، ص ٥٤).

وحتى نمي المفاهيم البيولوجية، فإننا بحاجة لاستخدام مداخل تعليمية تساعد على ذلك.

فعالية برنامج قائم على مدخل مونتيسوري في تنمية بعض المفاهيم ---- هبة إبراهيم الدسوقي

يُعد مدخل مونتيسوري من المداخل التي قد تكون ذات فعالية في هذا الأمر، فقد صممت الطبيبة الإيطالية ماريا مونتيسوري مدخلها التعليمي لرياض الأطفال على أساس من الملاحظة العلمية الدقيقة للطفل، وكان نتاج هذه الملاحظة، أن أوصت بضرورة تقديم المفاهيم البيولوجية لطفل الروضة (ماريا مونتيسوري، ٢٠٠٤، ص ١٤٢).

يعتمد مدخل مونتيسوري على الطفل والبيئة والمجتمع المحيط به، والقاعة الدراسية عبارة عن معمل للتجارب الحية تمثل أشكال الأنشطة الطبيعية الموجودة في المجتمع والبيئة من حوله.

ويساعد مدخل مونتيسوري المتعلم على ضبط اللغات والرياضيات، والتعمق في دراسة جسم الانسان، والجغرافيا وعلم الحيوان وعلم النبات وعلوم الأرض والفلك والتاريخ والفن والموسيقى، كذلك تنمية المهارات العملية اليومية كالطبخ والنجارة والخياطة.

ويركز المدخل على ذات الطفل وقدرته على التكيف مع البيئة من حوله.

ومن أهم الشروط في مدخل مونتيسوري:

- التركيز على حرية واستقلالية الطفل.

- احترام النمو النفسي للطفل.

- احترام الفروق الفردية والاعتماد على ميول الطفل في عملية التدريب والتعلم.

(حسام عز الدين، ٢٠١٦، ص ٨)

- كما أن البرامج المعدة وفق مدخل مونتيسوري يقوم على عدد من الافتراضات منها:

١- أن الجو الضاغط والتشدد يعيقان التعلم.

٢- إعطاء الحرية للطفل يساعده على العمل والتفكير حسب قدراته وميوله واتجاهاته وحاجاته.

٣- يمكن تربية الحواس من خلال استخدام مجموعة من الأدوات الحسية

المختلفة والتي تمتاز بالتشويق والإثارة. (سالم الغرايبة، ٢٠١١، ص

(١٦٥)

وترى مونتيسوري أنه ليس من الأهمية بمكان أن يتعلم الطفل بقدر أن ينمو عقله

وذكاؤه، ولذلك أكدت برامج مونتيسوري على عدة أهداف من أهمها التركيز والملاحظة وفهم عالم

الطبيعة. (يسري عفيفي وشيرين هاشم، ٢٠٠٦، ص ٢٩)

أما طرق التعليم والتعلم في برامج مونتيسوري فتعتمد على التعلم من خلال الأشياء الحقيقية، ذلك أن هذه الأشياء هي أفضل معلم للطفل وهي تزوده بخبرات مباشرة تفجر طاقاته وقدراته.

- تكرار التدريب على المهارات المختلفة يمكن الطفل من استيعابها.
  - التدرج في تقديم التدريبات من السهل للصعب.
  - التركيز على أهمية التعلم من الأقران والتعاون معهم.
  - استخدام طريقة الملاحظة لمتابعة سلوك الطفل وتعديله.
- الاهتمام بالتعلم الفردي والتركيز على التعلم الذاتي. (سها صليوة، ٢٠٠٥، ص

(١١٦:١١٥)

ومن الدراسات التي تناولت تقييم مدخل مونتيسوري كانت دراسة (Shuker, 2004)، والتي كانت تهدف إلى تقييم وصلاحيّة هذا المدخل التعليمي باختلاف الزمن و الثقافات، وقد تم إجراء هذه الدراسة في نيوزيلاند باعتباره مجتمعاً متعدد الثقافات، ونظراً لمرور التعليم وفق مدخل مونتيسوري به لمرحلتين قديمة وحديثة، وتضمن الجزء الأخير لهذه الدراسة دراسة حالة على عدد من الآباء والمسؤولين الحكوميين لتقييم كفاءة البرامج التعليمية القائمة على مدخل مونتيسوري، وكانت نتيجة الدراسة أن هذا المدخل يمكنه التكيف مع التطورات الزمنية والتوجهات التربوية المعاصرة.

دراسة (Parker, 2007)، والتي كانت بعنوان (لماذا يختار الآباء مونتيسوري- دراسة حالة)، قامت الباحثة بعمل دراسة حالة، حيث قامت بتوزيع ٣٠٠ استبانة على أولياء الأمور، وعادت منها إليها ١٣٢ استبانة، كما أجرت ١٠ مقابلات شخصية مع بعض أولياء الأمور، وبعد تحليل النتائج التي حصلت عليها تبين وجود تأكيدات قوية على قوة الخبرات التعليمية المقدمة للأطفال الذين يتعلمون وفق مدخل مونتيسوري.

دراسة (Schilling, 2011)، والتي كانت بعنوان مدخل مونتيسوري في التعليم والتعلم، واستخدام الوسائل التعليمية، التي أكدت على أن مدخل مونتيسوري لديه القدرة على إدخال بعض الإيجابيات ليس فقط على النظام التعليمي ولكن على المجتمع بشكل عام.

دراسة (Kayili & Ramazan, 2011)، والتي هدفت لدراسة أثر طريقة مونتيسوري على استعدادية أطفال الروضة للالتحاق بالمرحلة الابتدائية، وتكونت عينة الدراسة من ٥٠ طفلاً ، ٢٥ طفلاً للمجموعة الضابطة و ٢٥ طفلاً للمجموعة التجريبية، وقد استخدم الباحثان مقياس متروبوليتان لقياس الاستعدادية لدى عينة الدراسة حيث تدرس المجموعة الضابطة بالطريقة

فعالية برنامج قائم على مدخل مونتيسوري في تنمية بعض المفاهيم ---- هبة إبراهيم الدسوقي

التقليدية أما المجموعة التجريبية فتدرس بطريقة مونتيسوري، وبعد معالجة النتائج إحصائياً، أثبتت الدراسة أن لطريقة مونتيسوري إسهامات إيجابية وأثراً فعالاً في استعدادية أطفال الروضة للالتحاق بالمدرسة الابتدائية أكثر من الطريقة العادية.

دراسة (Abbas, 2013)، والتي كانت بعنوان نظام مونتيسوري التعليمي في مقابل النظام التقليدي للروضة، وهدفت الدراسة إلى المقارنة بين النظامين من حيث الفلسفة والأهداف والمحتوى وطرائق التدريس ونظام التقويم، وقد أثبتت الدراسة أن نظام مونتيسوري أكثر علمية وعملية من النظام التقليدي وأنه ذو فاعلية في نمو المهارات اللغوية والاجتماعية عند الأطفال. وفي هذه الدراسة تعرف الباحثة مدخل مونتيسوري إجرائياً بأنه: مجموعة الأسس والمبادئ التي انبثقت منها عدة إجراءات منظمة، صممتها المربية الإيطالية ماريا مونتيسوري، وقد بنيت على أساس الملاحظة الدقيقة للطفل لمعرفة طبيعته، كما يقوم هذا المدخل على مراعاة ميول الطفل وينميها، ويتعلم من خلاله العديد من المفاهيم العلمية، وخاصة البيولوجية عن طريق استخدام الحواس وتكرار النشاط وحرية الاختيار، كما تتيح أنشطته للطفل إمكانية التصحيح الذاتي للخطأ.

وقد اقترحت الباحثة الاستراتيجية الآتية لتنمية المفاهيم البيولوجية لدى طفل الروضة وفق مدخل مونتيسوري، حيث تم تصميم جميع أنشطة البرنامج بحيث تسير وفق خطوات الاستراتيجية المقترحة.

تتكون الاستراتيجية من ست مراحل رئيسية كالاتي:

المرحلة الأولى: التخطيط لتقديم وعرض المفهوم، حيث تقوم المعلمة من خلال ملاحظتها الدقيقة للطفل وميوله واهتماماته بتحديد المفهوم الذي يمكن تقديمه له، ثم تقوم باستثارة انتباه الطفل بالشكل الذي تراه مناسباً لتحقيق تعلم ونمو المفهوم.

المرحلة الثانية: عرض المفهوم، باستخدام استراتيجية المراحل الثلاثية بخطواتها الثلاث والتي سبق استعراضها من قبل.

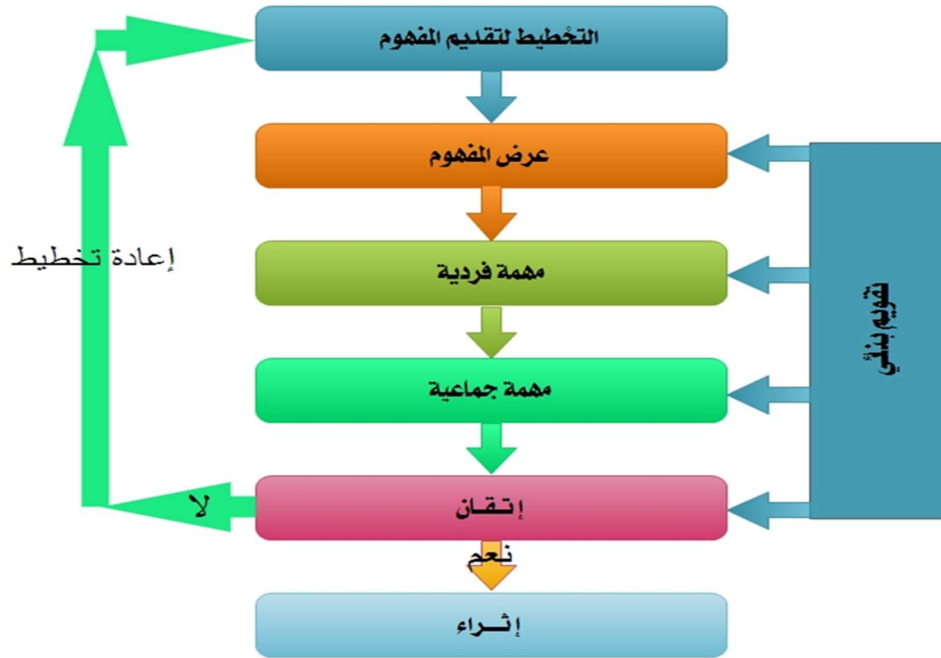
المرحلة الثالثة: المهمة الفردية، حيث تترك المعلمة الطفل مع الأدوات التي استخدمتها في عرض وتقديم المفهوم (نماذج حقيقية - مجسمات - بطاقات).

المرحلة الرابعة: المهمة الجماعية، حيث توجه المعلمة الأطفال الذين أتقنوا تعلم المفهوم للعمل مع غيرهم من الأطفال الذين لم يتقنوا تعلم المفهوم بعد، حيث يتحقق التعلم من خلال الأقران.

المرحلة الخامسة: مرحلة الإتقان وفي هذه المرحلة تكون المعلمة قد لاحظت الطفل بدقة، وفي حالة إتقانه لتعلم المفهوم، تقدم له بعض الأنشطة الإثرائية التي تدعم نمو نفس المفهوم.

أما في حالة عدم الاتقان، فتقوم المعلمة بإعادة التخطيط مرة أخرى حيث تعيد تقديم نفس المفهوم مرة أخرى باستخدام أدوات مساعدة جديدة، أو تتخذ قرار بإرجاء تقديم هذا المفهوم للطفل إلى مرحلة لاحقة أو يوم تالي، ويكون هذا حين تلاحظ المعلمة انصراف الطفل عن تعلم مفهوم بعينه أو وجود صعوبة واضحة في نمو المفهوم بالنسبة لهذا الطفل.

المرحلة السادسة: مرحلة الإثراء حيث تقدم فيه المعلمة بعض الأنشطة الإثرائية التي تدعم نمو المفهوم الرئيس والمفاهيم الفرعية المرتبطة به، وفيما يلي مخطط يوضح الاستراتيجية المقترحة.



شكل يوضح استراتيجية مقترحة لتنمية بعض المفاهيم وفق مدخل مونتيسوري.

### مشكلة الدراسة وتساؤلاتها:

في ضوء الأدبيات ذات الصلة، والتوجهات العالمية والمحلية، ومن خلال خبرة الباحثة وملاحظتها للأطفال على مدار ستة عشر عاماً، تبين أنه من أكثر المفاهيم التي يتساءل عنها الطفل المفاهيم البيولوجية.

وعلى الرغم من أهمية تلك المفاهيم، إلا أن الواقع يؤكد وجود قصور في نمو المفاهيم البيولوجية المتضمنة في منهج رياض الأطفال على الرغم من أهمية تنميتها لديهم.

واستناداً إلى التوجهات التربوية العالمية، التي أكدت على أهمية مدخل مونتيسوري في تعليم طفل الروضة؛ فإن الدراسة الحالية استهدفت إعداد برنامج قائم على مدخل مونتيسوري، لتنمية بعض المفاهيم البيولوجية لدى طفل الروضة.

بناء عليه فإن هذه الدراسة تحاول الإجابة عن التساؤلات الآتية:

١. ما المفاهيم البيولوجية التي يمكن تنميتها لدى طفل الروضة؟
٢. ما صورة برنامج قائم على مدخل مونتيسوري لتنمية بعض المفاهيم البيولوجية لطفل الروضة؟
٣. ما صورة بطاقة لملاحظة اندماج الأطفال في تعلم المفاهيم البيولوجية المستهدف تنميتها في البرنامج؟
٤. ما فعالية البرنامج المعد في ضوء مدخل مونتيسوري في تنمية بعض المفاهيم البيولوجية لطفل الروضة؟

### أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى: تنمية بعض المفاهيم البيولوجية لدى طفل الروضة.

### أهمية الدراسة:

١. قد تلقي الدراسة الحالي الضوء للقائمين على تطوير منهج رياض الأطفال، حول أهمية استخدام مدخل مونتيسوري في تلك المرحلة، والتي تركز على تنمية العديد من المعارف بطريقة فعالة، أثبت نجاحها في العديد من المؤسسات التي طبقت في تدريسها هذا المدخل.
٢. إمداد العاملين بمجال مناهج رياض الأطفال، ببعض الأنشطة المصممة وفق مدخل مونتيسوري، والتي تهدف لتنمية بعض المفاهيم البيولوجية لطفل الروضة.
٣. تشجيع معلمات رياض الأطفال على استخدام مدخل مونتيسوري في المواقف التعليمية المختلفة.



٤. مساعدة المهتمين بدراسة جوانب نمو الأطفال على متابعة نمو بعض المفاهيم البيولوجية لديهم من خلال استخدام أدوات القياس في الدراسة.

#### حدود الدراسة:

تقتصر الدراسة الحالية على:

- الحدود الزمانية: تم تطبيق مادة المعالجة التجريبية وأدوات الدراسة خلال فصل دراسي واحد، وهو الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠١٧ - ٢٠١٨.

- الحدود الموضوعية:

تم تنمية بعض المفاهيم البيولوجية من خلال البرنامج المعد في ضوء مدخل مونتيسوري، وهذه المفاهيم ( الكائنات الحية والجمادات، دورة الحياة، الحواس الخمس وأجهزة جسم الإنسان ووظائفها، البيئات، منازل الحيوانات، الممالك الخمس للكائنات الحية، حيوانات ونباتات البيئات المختلفة، التكيف، حيوانات ونباتات مفيدة للإنسان، حيوانات البيئة المحيطة وأهمية الحفاظ عليها، تجربة تحديد حجم الرئة، العينات المجهرية، تجربة شروط الإنبات، تجربة المياه الملونة، تجربة إنبات عفن الخبز).

- الحدود البشرية: تكونت مجموعة الدراسة من (٨٠) طفل وطفلة من أطفال المستوى الثاني لرياض الأطفال حيث تكونت المجموعة الضابطة من (٤٠) طفل وطفلة، والمجموعة التجريبية من (٤٠) طفل وطفلة.

- الحدود المكانية: تم اختيار مدرستين تابعتين لإدارة شمال الإسماعيلية؛ وذلك لسهولة التطبيق، ولقربهم من محل إقامة الباحثة، حيث تم اختيار المجموعة الضابطة من أطفال المستوى الثاني لرياض الأطفال بمدرسة الزهراء الابتدائية، واختيرت المجموعة التجريبية من أطفال المستوى الثاني لرياض الأطفال بمدرسة الفاروق عمر الابتدائية.

منهج الدراسة:

اتبعت الدراسة في صورتها الحالية كل من:

#### • المنهج الوصفي Descriptive approach

- لتحديد أسس ومبادئ مدخل مونتيسوري.
- لتحديد المفاهيم البيولوجية التي يجب تنميتها لدى طفل الروضة.
- لتسجيل تقرير الدراسة.

#### • المنهج شبه التجريبي Quasi-experimental approach

فعالية برنامج قائم على مدخل مونتيسوري في تنمية بعض المفاهيم ---- هبة إبراهيم الدسوقي

لقياس فعالية البرنامج المعد وفق مدخل مونتيسوري في تنمية بعض المفاهيم البيولوجية لطفل الروضة.

متغيرات الدراسة:

• المتغير المستقل The Independent Variable

- للدراسة متغير مستقل واحد وهو البرنامج المعد في ضوء مدخل مونتيسوري.

• المتغير التابع The Dependent Variable

للدراسة متغير تابع، هو:

تنمية بعض المفاهيم البيولوجية وهي ( الكائنات الحية والجمادات، دورة الحياة، الحواس الخمس وأجهزة جسم الإنسان ووظائفها، البيئات، منازل الحيوانات، الممالك الخمس للكائنات الحية، حيوانات ونباتات البيئات المختلفة، التكيف، حيوانات ونباتات مفيدة للإنسان، حيوانات البيئة المحيطة وأهمية الحفاظ عليها، تجربة تحديد حجم الرئة، العينات المجهرية، تجربة شروط الإنبات، تجربة المياه الملونة، تجربة إنبات عفن الخبز).

فرض الدراسة:

١- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات الكسب في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار تنمية المفاهيم البيولوجية بين مجموعتي الدراسة الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية.

أدوات الدراسة:

١- اختبار المفاهيم البيولوجية لطفل الروضة من إعداد الباحثة.

٢- بطاقة ملاحظة اندماج الأطفال في تعلم المفاهيم البيولوجية المستهدف تنميتها في البرنامج.

من إعداد الباحثة.

مادة المعالجة التجريبية:

البرنامج المعد في ضوء مدخل مونتيسوري.

الدراسة التجريبية والمعالجة الإحصائية:

- تم اختيار مجموعة الدراسة وقوامها (٨٠) طفل وطفلة من قاعتين بروضتين تابعين لمدرستين حكوميتين بإدارة شمال الإسماعيلية، حيث كان عدد أطفال المجموعة الضابطة (٤٠) طفل وطفلة من مدرسة الزهراء الابتدائية، وعدد أطفال المجموعة التجريبية (٤٠) طفل وطفلة من مدرسة الفاروق عمر الابتدائية.

١- التطبيق القبلي:

تم التطبيق القبلي لاختبار المفاهيم البيولوجية المصور المعد لطفل الروضة على جميع مجموعات الدراسة في الروضات التي وقع الاختيار عليها.

٢- التجريب:

تم تنفيذ البرنامج المقترح في ضوء مدخل مونتيسوري على أطفال المجموعة التجريبية، بينما تم تقديم نفس المفاهيم الواردة بقائمة المفاهيم للمجموعة الضابطة بالطريقة الشائعة.

٣- التطبيق البعدي:

تم التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم البيولوجية المصور، المعد لطفل الروضة على جميع مجموعات الدراسة في الروضات التي وقع الاختيار عليها، بعد الانتهاء من تقديم المفاهيم الواردة في قائمة المفاهيم بالطريقة الشائعة لأطفال المجموعة الضابطة، ومن خلال البرنامج القائم على مدخل مونتيسوري للمجموعة التجريبية.

المعالجة الإحصائية والتوصل لنتائج الدراسة:

تمت معالجة البيانات إحصائياً وكانت النتائج كالآتي:

- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١)، بين متوسطي درجات الكسب في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار تنمية المفاهيم البيولوجية بين مجموعتي الدراسة الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية.
- البرنامج القائم على مدخل مونتيسوري ذو حجم تأثير كبير في تنمية (بعض المفاهيم البيولوجية) لدى أطفال المجموعة التجريبية.

## المراجع

- إملي ميخائيل. (٢٠٠٧). أنشطة الخلاء كمدخل لتنمية بعض المفاهيم البيولوجية لدى طفل الروضة. مجلة التربية المعاصرة، ع ٧٦
- بطرس حافظ. (٢٠٠٤). تنمية المفاهيم والمهارات العلمية لأطفال ما قبل المدرسة. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- جيهان السيد. (٢٠١٢). فعالية برنامج مقترح في تنمية المهارات العملية بعلم الأحياء لأطفال الرياض. رسالة دكتوراه، جامعة القاهرة، معهد البحوث التربوية.
- حسام عز الدين. (٢٠١٦). تطبيقات مونتيسوري للتربية الذكية (ط١): دار العدنان.
- حنان عبده. (٢٠٠٨). تبسيط بعض المفاهيم البيولوجية لطفل الروضة باستخدام المتحف الافتراضي. رسالة دكتوراه، جامعة الإسكندرية، كلية رياض الأطفال.
- روبرت سيجلر، مارتا واجنر. (٢٠١٠). تفكير الأطفال (ط١). (السيد السامدونى، مترجم). عمان. الأردن: دار الفكر.
- سالم الغرابية. (٢٠١١). مهارات التفكير واساليب التعلم. الرياض: دار الزهراء.
- سهى صليوة. (٢٠٠٥). تصميم البرامج التعليمية لأطفال ما قبل المدرسة. عمان، الأردن: دار الصفاء للنشر والتوزيع.
- عواطف حسان. (٢٠٠٩). منهج الأنشطة البيولوجية في الروضة (ط١). القاهرة: مكتبة الأنجلو.
- فاطمة عبد الرؤوف. (٢٠٠٤). فاعلية استخدام مسرح المفاهيم البيولوجية كطريقة لتحقيق بعض أهداف العلوم في الروضة. رسالة دكتوراه، جامعة عين شمس.
- ماريا مونتيسوري. (٢٠٠٤). طريقة مونتيسوري المتقدمة. (نشوى ماهر، مترجم). القاهرة: دار الكلمة.
- مها الشربيني. (٢٠٠٣). فاعلية طرق تعليم طفل الروضة الحقائق والمهارات والقواعد السلوكية المرتبطة بالمفاهيم البيولوجية في تحقيق بعض أهداف العلوم في الروضة. رسالة دكتوراه، كلية البنات.
- وثيقة المعايير القومية لرياض الأطفال في مصر. (2008). المعايير القومية لرياض الأطفال في مصر. وزارة التربية والتعليم.
- وثيقة معايير العلوم بولاية كلرادو لمرحلة رياض الأطفال. (2012). Retrieved from [www.cde.state.co.us/.../standards/prek\\_science](http://www.cde.state.co.us/.../standards/prek_science)

وثيقة معايير ولاية جورجيا للعلوم في مرحلة رياض الأطفال. (2004). Retrieved from.

[www.georgiastandards.org/standards/Georgia%2](http://www.georgiastandards.org/standards/Georgia%2)

وثيقة معايير ولاية كاليفورنيا للعلوم في مرحلة رياض الأطفال. (2009). Retrieved from.

[www.cde.ca.gov/be/st/ss/documents/sciencestd.pdf](http://www.cde.ca.gov/be/st/ss/documents/sciencestd.pdf) الرابط

يسري عفيفي، شيرين هاشم. (٢٠٠٦). الأنشطة العلمية وتنمية مهارات التفكير لطفل الروضة. القاهرة: دار الفكر العربي.

Abbas, A., Tahir, A. G., & Ghazali, G. A. (2013). Montessori and kindergarten system of education in the development of social and language of children, *European Journal of Business and Social Sciences*, 1(12), 17-24.

Gerald, w. (2003). kindergarten science- what to expect. Retrieved from [www.education.com](http://www.education.com)

Harlen, W. (2017). The teaching of science in primary schools. David Fulton Publishers.

Kayili, G., & Ramazan, A. (2011). "Examination of the Effects of the Montessori Method on Preschool Children's Readiness to Primary Education. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 11(4). Retrieved from <https://eric.ed.gov/?id=EJ962690>

NAEYC. (2006). The Association for the Education of Young Children. Retrieved from [www.naeyc.com](http://www.naeyc.com)

Parker, D. E. (2007). Navigating the social/cultural politics of school choice: "Why do parents choose Montessori?": A case study. The University of North Carolina at Greensboro.

Schilling, K. (2011). Montessori approach to teaching/learning and use of didactic materials. In *Education Graduate Symposium*. Retrieved from

<http://umanitoba.ca/faculties/education/media/Schilling-11.pdf>

Shuker, M. J. (2004). The historical evolution and contemporary status of Montessori schooling in New Zealand, as an example of the adaptation of an alternative educational ideal to a particular national context: a thesis presented in fulfilment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy in Education at Massey University, Palmerston North, New Zealand.

Verba, e.(2008) using children choices in early childhood curriculum. Louisiana