

برنامج قائم على مُدخل ريجيو إيميليا لتنمية مهارات التفكير ----- هبة إبراهيم الدسوقي
أ.د/ مدحت محمد حسن صالح
أ.م.د/ راندا عبد العليم أحمد
د/ أماني كمال حسن علي

برنامج قائم على مُدخل ريجيو إيميليا لتنمية مهارات التفكير التصميمي لدى

أطفال الروضة في ضوء منهج تعليم ٢.٠

إعداد

هبة إبراهيم الدسوقي عباس الصادق*
أ.د. مدحت محمد حسن صالح
أ.م.د. راندا عبد العليم أحمد المنير
د. أماني كمال حسن علي

المستخلص: الهدف تنمية مهارات التفكير التصميمي لطفل الروضة. الأدوات: بطاقة ملاحظة مهارات التفكير التصميمي لطفل الروضة - البرنامج القائم على مُدخل ريجيو إيميليا. مشكلة البحث وأسئلته: تحددت مشكلة البحث الحالية في العبارة التقريرية الآتية: 'وجود قصور في نمو مهارات التفكير التصميمي عند أطفال الروضة. أسئلة البحث: في ضوء ما سبق سعى البحث الحالي للإجابة عن الأسئلة الآتية:

- ١- ما مهارات التفكير التصميمي اللازم تنميتها لدى طفل الروضة؟
 - ٢- ما صورة برنامج قائم على مُدخل ريجيو إيميليا لتنمية مهارات التفكير التصميمي لطفل الروضة؟
 - ٣- ما فعالية البرنامج القائم على مُدخل ريجيو إيميليا في تنمية مهارات التفكير التصميمي لطفل الروضة؟
- فرض البحث:

١- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠٥ بين متوسطات درجات الأطفال في القياسات المتكررة (التتبعية) لبطاقة ملاحظة مهارات التفكير التصميمي لمجموعة البحث.
الأساليب الإحصائية المستخدمة:

- لمعرفة مدى اعتدالية توزيع البيانات تم استخدام اختبار كولمجروف-سميرونوف Smiroronov- Kolmogorov test .

- اختبار ماوتشلي Mauchly's واختبار إيبسلون ϵ المصحح له (Greenhouse- Geisser) للتأكد من كروية Sphericity بيانات مجموعة الدراسة قبلياً.

- اختبار تحليل التباين الأحادي ذو القياسات المتكررة Repeated Measures One-Way ANOVA ، وذلك لمعالجة البيانات التي تم الحصول عليها من بطاقة الملاحظة لنمو مهارات التفكير التصميمي.

- اختبار بونفيروني Bonferroni Correction Test ويستهدف منع البيانات من الظهور بالخطأ على أنها ذات دلالة إحصائية. مؤشر مربع إيتا لقياس حجم التأثير

* بحث مشتق من رسالة دكتوراة.

النتائج: يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠٥ بين متوسطي رتب درجات الأطفال في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار مفاهيم التعليم الهندسي المصور لطفل الروضة لمجموعة الدراسة لصالح التطبيق البعدي. البرنامج القائم على مُدخل ريجيو إيميليا ذو حجم تأثير كبير. الكلمات المفتاحية: مُدخل ريجيو إيميليا - مهارات التفكير التصميمي.

مقدمة:

إن الاهتمام بتربية ونمو الطفل لا ينبع من فراغ، فالإنسان البالغ هو ابن سنوات عمره الأولى، ورياض الأطفال لم تعد ذلك المكان الذي يتلقى فيه الأطفال المعارف والمهارات الأكاديمية فقط، كما لم يعد تعليمهم يقتصر على تدريب الحفظ والتذكر، بل أصبح يُنظر إليها على أنها البيئة التي تعكس عالم الأطفال بتفاعلاته العديدة.

ومن بين أهم الأسباب وراء الاهتمام المعاصر بالتربية المبكرة ما كشفت عنه مختلف الدراسات العلمية والبرامج والجهات التنفيذية من آثارها الكبيرة بعيدة المدى إذا كانت ذات جودة عالية على الأطفال بمختلف فئاتهم، وهي آثار تتعلق بنموهم السليم، وتعلمهم وتنميتهم في مختلف جوانبهم، وتعويض المتأخرين منهم واكتشاف ما لديهم من احتياجات تربوية خاصة بهم والتدخل المبكر بشأنهم، بجانب هذا الاهتمام من قبل المنظمات الدولية والإقليمية وكافة الأجهزة والمؤسسات المنبثقة عنها والمعنية بالتربية المبكرة، فإن هناك اهتمام بالغ بالدراسات والبحوث العلمية التي سعت لوضع وتصميم البرامج الخاصة بالتربية المبكرة وتطبيقاتها والتحقق من كفاءتها وفعاليتها (كرم الدين، ٢٠١٤).

وأكد منهج رياض الأطفال (تعليم ٢.٠) والقائم على تكامل المناهج على-غرار ((STEM Science, Technology, Engineering and Mathematics)) الذي تم تصميمه لتعليم طفل الروضة، على أن هدفه هو بناء إنسان مبتكر ومبدع (وزارة التربية والتعليم، ٢٠١٩).

كما يؤكد الإطار العام لمناهج التعليم قبل الجامعي في نظام التعليم الجديد ٢.٠ على تحقيق مهارات القرن الحادي والعشرين لدى المتعلمين؛ بهدف إعداد متعلم قادر على التكيف مع العالم المتغير والاستخدام الأمثل للتكنولوجيا، والمنافسة في سوق العمل، والنجاح في الحياة العملية، والتعلم مدى الحياة والابتكار والإبداع، فقد انطلق نظام التعليم الجديد ٢.٠ من رؤية مصر ٢٠٣٠، ومن الاستراتيجية القومية لتطوير التعليم قبل الجامعي (٢٠١٤/٢٠٣٠م)، والأطر السابقة لمناهج التعليم قبل الجامعي، والتجارب المصرية والدولية الناجحة في التعليم، ونتائج الدراسات المقارنة بين المناهج المصرية ومناهج الدول المتقدمة، والمعايير والمؤشرات العالمية

برنامج قائم على مُدخل ريجيو إيميليا لتنمية مهارات التفكير ----- هبة إبراهيم الدسوقي
أ.د/ مدحت محمد حسن صالح
أ.م.د/ راندا عبد العليم أحمد
د/ أماني كمال حسن علي

للتعليم، ونتائج دراسة الأطر الوطنية للمناهج في ٩ دول هي: (سنغافورة، ماليزيا، فنلندا، اليابان، الصين، الهند، الولايات المتحدة الأمريكية، ألمانيا، فرنسا) تتمتع بتعليم جيد (غانم، ٢٠١٩، ص ٢٢).

تعددت الجهود المبذولة في مجال مناهج رياض الأطفال للمساهمة في تكوين صورة ذهنية واضحة للممارسات والإجراءات والأدوات المطلوبة للوصول لنواتج التعلم المرجوة في هذه المرحلة، كما ركزت الاتجاهات التربوية المعاصرة اهتمامها على الطفل باعتباره محور العملية التعليمية وهدفها.

ويُعد التفكير التصميمي أحد أنواع التفكير الهامة ذات الصلة بمجالات الصناعة والتصميم، وقد أثارت مهاراته انتباه المربين والمطورين للتعليم، حيث يساعد التفكير التصميمي المتعلمين على إيجاد حلول مبتكرة وغير مسبقة لمشكلات معقدة، وقد تم وصفه بأنه يعزز القدرة على التعاطف مع سياق المشكلة، ويعزز توليد الأفكار والحلول الإبداعية، وكذلك المهارة في تجسيد تلك الحلول من خلال النماذج التكرارية الأولية.

وعملية التصميم هي العملية التي يقوم بها المصممون المحترفون بعملية متعددة الخطوات لوضع خططهم وتحسينها لحل المشكلات (Blank & Lynch, 2018, pp 89: 93). وهو ما يُعرف بالتفكير التصميمي (Design Thinking)، والذي يستهدف معالجة الدورات التكرارية للبناء والتأمل للمعرفة، من خلال المناقشات اليومية مع الأقران، ودراسة الحالة، واستعراض النماذج بهدف الوصول لحلول علمية للمشاكل اليومية المستعصية (Rauth & Köppen, 2010).

يتكون التفكير التصميمي من عدة مهارات، يمكن تنميتها عند الأطفال من خلال معالجة بعض مفاهيم التعليم الهندسي، حيث يمكنهم فحص مشكلات حقيقية بالعالم من حولهم؛ مما يولد لديهم نوع من التعاطف والثقة في قدرتهم على المساعدة بحل مشكلات الآخرين، كما أنها تمكنهم من الاستكشاف والإنشاء والتحسين، واختبار المواد وخصائصها، والطرق المختلفة لاستخدامها، وكذلك تحليل البيانات للتخطيط وإعادة التصميم مرة أخرى (Pusey, 2018).

وتعليمهم حل المشكلات بطريقة إبداعية ليس مهمًا فقط من أجل مستقبلهم ولكن من أجل تكوين عقلية متفائلة، تعمل تحت شعار "أنا أستطيع"، فالأطفال حول العالم يمكنهم التغيير بحل مشكلات كبيرة وصغيرة في مجتمعاتهم (Diefenthaler & Moorhead, 2017).

وقد عرفه البحث الحالي إجرائيًا بأنه:

توظيف مجموعة من المهارات (إيجاد المشكلة، التخطيط والتخيل، إنشاء النماذج الأولية، تحسين النموذج)، في حل المشكلات بطريقة إبداعية من خلال عمل بعض التطبيقات الهندسية في مجالات تختص بالعلوم والتكنولوجيا والرياضيات، وذلك عن طريق المعالجة التكرارية للبناء والتأمل المعرفي، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطفل في بطاقة ملاحظة مهارات التفكير التصميمي لطفل الروضة.

يُعد حل المشكلات بطريقة إبداعية، والتعاطف مع مشكلات الآخرين من المهارات التي تمت الإشارة إليها ضمن ١٤ مهارة حياتية يجب على كل طفل أن يتعلمها، وهذه المهارات هي:

١- المهارات العملية: تشمل مهارات حل المشكلات، والتفكير الناقد، والإبداع.

٢- المهارات الذاتية: تشمل مهارات إدارة الذات، والمحاسبية، والتواصل والسمود.

٣- مهارات التعايش: تشمل مهارات احترام التنوع والتعاطف والمشاركة.

٤- مهارات العمل: تشمل مهارات التعاون، وصنع القرار، والتفاوض، والإنتاجية.

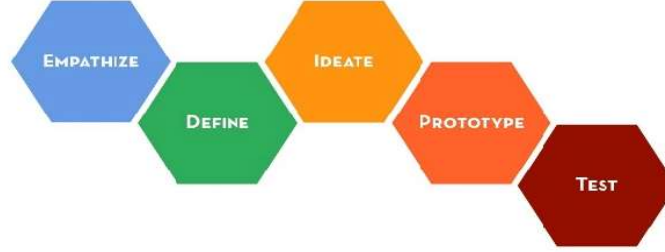
حيث صيغت هذه المهارات بناءً على المهارات الحياتية الاثنتي عشرة، التي قدمتها مبادرة تعلم المهارات الحياتية والمواطنة في الشرق الأوسط، وشمال إفريقيا، تحت إشراف منظمة اليونيسيف، وهي بدورها إن تحققت مع غيرها من المهارات؛ يمكن أن تعالج بعدين من أربعة أبعاد لمنهج رياض الأطفال (تعليم ٢٠٠) وهما تعلم لتعرف، وتعلم لتعيش.

وقد تمت الإشارة لمهارات التفكير التصميمي كأحد المهارات العلمية بدليل المعلمة للمقرر متعدد التخصصات للمنهج التابع لنظام (تعليم ٢٠٠) للمستويين الأول والثاني برياض الأطفال، وذلك من خلال نواتج التعلم المستهدف تنميتها لدى الأطفال؛ ما يؤكد على كونه من المهارات الحديثة التي يجب تضمينها بمناهج رياض الأطفال ملحق (١) (وزارة التربية والتعليم، ٢٠١٩)

وقد تعددت النماذج التي تناولت مهارات التفكير التصميمي ومن أبرزها نموذج D school الذي

اشتمل على (التعاطف - تحديد المشكلة - توليد الأفكار - النموذج - الاختبار) (Stanford, 2016).

برنامج قائم على مُدخل ريجيو إيميليا لتنمية مهارات التفكير ----- هبة إبراهيم الدسوقي
أ.د/ مدحت محمد حسن صالح
أ.م.د/ راندا عبد العليم أحمد
د/ أماني كمال حسن علي



نموذج (D school) لمهارات التفكير التصميمي

وترجع أهميته إلى الآتي:

- يجمع عقليات مختلفة في فريق واحد، مما يشجع كل عضو في الفريق للتوصل إلى فهم أفضل للأمور؛ مما يؤدي لتطوير المنتجات المبتكرة التي تتماشى مع احتياجات الناس.
 - يُساعد في توليد معرفة ضمنية جديدة إيجابية، ويركز على الاحتياجات النهائية للمستفيدين.
 - يُساعد الأطفال على إظهار قدراتهم الإبداعية من خلال استثمار الخيال لديهم، حيث يتم التعبير عن الأفكار والحلول بعد معالجتها عن طريق الكتابة أو الرسم أو التمثيل
 - يُساعد على ممارسة التجريب وإنتاج الأفكار والتفكير الناقد، الذي يُحسن من عملية حل المشكلات بشكل إبداعي ومبتكر (Mootee, 2011).
- وقد تبنى البحث الحالي النموذج الآتي بمهاراته الأربع لتنمية مهارات التفكير التصميمي لدى طفل الروضة.
- ١- إيجاد المشكلة، وفيها يتم تحديد المشكلة والتساؤل عما إذا كانت هامة أم لا، وجهود الآخرين لحل هذه المشكلة.
 - ٢- التخيل والتخطيط، وفيها تتم عملية العصف الذهني لإيجاد الحلول المحتملة، رسم الحلول المحتملة، واختيار أحدها لتنفيذه، بالإضافة لتحديد قائمة بالاحتياجات والمواد والأدوات اللازمة.

- ٣- الإنشاء، بالرجوع إلى الخطة وبناء النموذج ومشاركة النموذج لاختباره والحصول على التغذية الراجعة.
- ٤- التحسين: وذلك بتحليل النموذج الأولي مع الآخرين لبحث كيفية تطويره، ومن ثم إعادة التصميم بناء على التغذية الراجعة (Sandra & Angela, 2018).
- أهمية دمج أنشطة تعليمية تعتمد على التفكير التصميمي في مرحلة الروضة:
- ١- "دعت الاتجاهات التربوية الحديثة في مجال مناهج طفل الروضة إلى ضرورة الاعتناء بالأنشطة التي تنمي التفكير التصميمي، وذلك لكونها تسهم في إحداث التكامل بين مفاهيم التعليم الهندسي وغيرها من مجالات منهج الروضة مثل مجالات العلوم والرياضيات واللغة والفنون، مما يسهم في إحداث التعلم ذي المعنى" (Benenson et al., 2012).
- ٢- تسمح أنشطة التصميم للأطفال بالمشاركة بشكل أفضل في حل المشكلات المتعلقة بمجتمعاتهم والبيئة من حولهم (National research council, 2013, P 103).
- ٣- تساهم أنشطة التصميم الملائمة في توظيف العديد من المعارف والمهارات والوجدانيات لطفل الروضة وتكاملها معًا بشكل جيد (EiE, 2017).
- أسس نجاح التفكير التصميمي:

يعتمد نجاح التفكير التصميمي على وجود ثلاثة عناصر والتفاعل فيما بينها: "المشاركة الفاعلة للأطفال، وجود بيئة ملائمة، العمليات: والتي تتمثل في (البحث، التركيب، توليد الأفكار، تصميم النموذج، الاختبار" (Scheer et al., 2021).

ومن الدراسات التي أظهرت نتائجها أن الأطفال يظهرون تفكيرًا هندسيًا عندما يشاركون بنشاط وفاعلية في الأنشطة ويستخدمون المواد المقدمة لهم دراسة (Ippard, 2017) حيث هدفت الدراسة إلى استعراض التفاعلات والمواد والأنشطة التي تعزز التفكير التصميمي في مرحلة ما قبل المدرسة.

أساسيات التفكير التصميمي:

١. التفكير التصميمي هو نهج قائم على حل المشكلات بطريقة إبداعية.
٢. التفكير التصميمي عملية تركز على توفير الحلول لتلبية احتياجات الإنسان.
٣. يتطلب التفكير التصميمي ضرورة فهم المشكلة بشكل كامل من حيث النطاق والحجم.
٤. عندما تكون المشكلة غير واضحة، ينتهي بنا الأمر إلى معرفة محدودة بنطاقها، ونتيجة لذلك، فإننا نصل إلى حلول غير كافية لا ترقى إلا إلى كونها إجراءات لوقف الفجوات.

برنامج قائم على مُدخل ريجيو إيميليا لتنمية مهارات التفكير ----- هبة إبراهيم الدسوقي
أ.د/ مدحت محمد حسن صالح
أ.م.د/ راندا عبد العليم أحمد
د/ أماني كمال حسن علي

٥. التفكير التصميمي هو نهج لحل إبداعي يركز على الإنسان، والذي يتطلب التعاون بين الناس من مختلف التخصصات، كل منها يساهم بأفكار مختلفة إلى حد كبير (ولا توجد فكرة شاذة) ثم يضيق الأفكار إلى الحلول الممكنة.

٦. يتطلب التفكير التصميمي أن نتساءل عن كيفية حل المشاكل دائماً وتبني أساليب جديدة لحل المشكلات، ويشمل ذلك تجاوز ما هو واضح في البداية واستخدام استراتيجيات متعددة لم يتم النظر فيها من قبل لتحديد وإعادة تعريف المشكلة، كما يتم النظر في حلول بديلة متعددة ومحاكاتها قبل الاستقرار على الحل الذي يلبي حاجة إنسانية معينة على أفضل وجه.

٧. لا بد من اختبار النموذج الأولي اختبار حقيقي (luca, 2018).

أبعاد التفكير التصميمي:

يشتمل التفكير التصميمي على بعدين من التفكير:

١- التفكير المتباين Divergent Thinking وهو القدرة على تقديم حلول متباينة ومتنوعة للمشكلة، وتعد هذه العملية جوهر التفكير التصميمي، فعلى المتعلمين تقديم أكبر عدد من الحلول للمشكلة حتى وإن كان بعضها غير قابل للتطبيق.

٢- التفكير التقاربي Convergent Thinking ويقصد به القدرة على التقريب بين الحلول المتاحة للوصول للحل الصحيح للمشكلة المطروحة، فالتفكير التصميمي يدور حول التفكير المتباين في البداية للتعرف على العديد من الحلول ثم نلجأ للتفكير التقاربي للوصول إلى أفضل الحلول (Liedtka, 2018, P15).

النظريات القائم عليها التفكير التصميمي:

١- النظرية المعرفية التصميمية: وتهتم بتكوين أفكار مفيدة وعملية لحل المشكلات المحيطة، من خلال تضمين جميع الأنشطة المعرفية التي قد تحدث لإظهار صورة قابلة للوصف، ويمكن توضيح هذه الصورة من خلال الأنشطة المتسلسلة الرئيسة التي تحدث في العقل، فالتصميم يمثل حلاً للمشكلة من خلال فهمها أولاً ثم تنظيم الأهداف والمهام، واستخدام الاستراتيجيات المعرفية للربط والقياس والاستنتاج، وتشكل هذه

الأنشطة الرئيسية المرحلة الأولية للتصميم إضافة لعملية التكرار للأنشطة المتعددة والتي تولد مقترحات أكثر للحل، بحيث تنعكس من خلالها بنية المشكلة وهيكل الحل للحفاظ على المسار الصحيح، وفي هذا السياق يتم بناء الأفكار وتقييمها بحرية من قبل المتعلمين، فالتفكير التصميمي يكسب المتعلمين البصيرة من خلال الخبرة والتأمل، واستخدام هذه البصيرة في مواقف أخرى جديدة وغريبة ومتناقضة، وبهذا تثري نظرية المعرفة التصميمية أفق المتعلمين والموقف التعليمي، وتختلف النظرية المعرفية التصميمية عن النظرية المعرفية التقليدية في كون الثانية تركز على وجوب اكتساب المتعلمين معرفة كافية قبل البدء في حل المشكلات، أما النظرية المعرفية التصميمية فلا تؤكد أبداً على مبدأ "تعلم أولاً ثم اصنع لاحقاً"، بل تؤكد على أن التركيز المبالغ به على التعلم قد يعيق عملية الإبداع (Cross, 2001, pp79:103).

٢- النظرية البنائية الاجتماعية: تؤكد النظرية البنائية الاجتماعية على أن التصميم هو نشاط تربوي رئيس، وتنحو البنائية إلى دمج وتعميق التعلم التجريبي من خلال تشجيع المتعلمين على تصميم وبناء النماذج والأدوات، وقد ساعدت البنائية في بناء المعرفة واندماج المتعلمين في التفكير التصميمي وجذب جهودهم التعاونية في تحسين الأفكار (Harel & Papert, 1991). ونظراً لأهمية تنمية مهارات التفكير التصميمي لدى طفل الروضة فقد تناولته

دراسات عديدة في مجال رياض الأطفال، من هذه الدراسات:

- دراسة (Van Meeteren et al., 2010)، وقد أوضحت دور المعلمين في إيجاد بيئة يجذب فيها الأطفال بشكل طبيعي نحو تصميم وبناء هياكل مجهزة معقدة لتعزيز تطورهم في الهندسة والتصميم من خلال مشروع (Ramps and pathways) لدفع الأطفال لتطوير قدراتهم الناشئة والتأكيد على التصميم الهندسي وإدماج مهارات العلوم والتكنولوجيا والرياضيات الملائمة في برامج الطفولة المبكرة، كما تناقش الفرص التي يوفرها التصميم الهندسي للتنمية الاجتماعية.
- دراسة (Dorie et al., 2014)، واستهدفت البحث في الشكل الذي يتخذه الأطفال أثناء مشاركتهم في عملية التصميم الهندسي، وأكدت على أن الأطفال يشاركون في عملية التصميم بطرق تتشابه مع النماذج المتعارف عليها للتصميم الهندسي والتي تشمل (تحديد المشكلات - توليد الأفكار - النمذجة - الاختبار - التقييم - المراجعة)، وأكدت نتائج الدراسة على أن فهم كيفية مشاركة الأطفال في عملية التصميم يمكن أن يساعدنا في فهم كيفية تعلم الأطفال لمهارات التصميم الهندسي.

برنامج قائم على مُدخل ريجيو إيميليا لتنمية مهارات التفكير ----- هبة إبراهيم الدسوقي
أ.د/ مدحت محمد حسن صالح
أ.م.د/ راندا عبد العليم أحمد
د/ أماني كمال حسن علي

- دراسة (Watkins et al., 2014)، توصلت في نتائجها إلى معرفة المعايير التي يستند عليها الأطفال في المفاضلة بين الخيارات المختلفة وانعكاس ذلك على قراراتهم أثناء المهام الهندسية المعقدة.
 - دراسة (Bagiati, & Evangelou, 2016)، أكدت نتائجها أن لعب الأطفال يمكن أن يؤدي إلى تطوير طريقتهم في تصميم الإنشاءات وبنائها وتحسينها، وقد أظهر تحليل البيانات أن الأطفال أظهروا تصميمًا واضحًا وموجهًا نحو الهدف، والتفكير في حل المشكلات والابتكار الناشئ عن توليف التصميمات المتعددة وتكرار الأنماط واختبار التصميم.
 - دراسة (Lippard et al., 2017)، استعرضت التفاعلات والمواد والأنشطة التي تعزز التفكير التصميمي في مرحلة ما قبل المدرسة.
 - دراسة (Tank et al., 2018)، أشارت نتائجها إلى أن أطفال الروضة كانوا قادرين على الانخراط بشكل فعال ومع مراحل متعددة من عملية التصميم الهندسي مؤكدة على أهمية التفاعل بين الأطفال والمعلمة.
 - دراسة (المنير، ٢٠١٨)، وقد تحققت من فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على عملية التصميم الهندسي في تنمية بعض عادات العقل الهندسية لدى أطفال الروضة.
 - دراسة (Lippard et al, 2019)، أكدت على أهمية دور المعلمة في توفير الفرص التعليمية لممارسة الألعاب الهندسية، وأهمية تهيئة بيئة صفية غنية بالمواد والتفاعلات التي تشجع الأطفال على توليد وحل المشكلات كوسيلة لتسهيل التفكير قبل الهندسي.
- من الملاحظ أن الدراسات السابقة أكدت على أهمية التفكير التصميمي وضرورة تنمية مهاراته لدى طفل الروضة نظرًا للعوائد الأكاديمية والاجتماعية الإيجابية له، كما اهتمت الدراسات السابقة بتوضيح كيف يمكن تعزيز البيئات الصفية وتفعيل دور المعلمة من أجل تنمية التفكير التصميمي، ونوهت بعض الدراسات عن السلوكيات التي ينتهجها الأطفال أثناء ممارسة التفكير التصميمي.

بناءً على ما سبق فإن البحث الحالي تسعى إلى تنمية مهارات التفكير التصميمي لدى أطفال الروضة في ضوء منهج (تعليم ٢٠٠)؛ لذا فنحن بحاجة إلى استخدام مداخل تعليمية تساعد على ذلك.

وبمراجعة الأدبيات ذات الصلة بمداخل تعليم وتعلم طفل الروضة، فإن مُدخل ريجيو إيميليا Reggio Emilia Approach يُعد من المداخل التي قد تكون ذات فعالية في هذا الأمر، وقد صممه المعلم الإيطالي لوريس مالاغوزي، في قرية ريجيو إيميليا شمال إيطاليا، عقب انتهاء الحرب العالمية الثانية، وقد صمم هذا المُدخل لتربية وتعليم الأطفال فيما هم دون السادسة، بالتعاون مع الآباء بتلك القرية والقرى المحيطة بها، ويرى هذا المُدخل الأطفال على أنهم فضوليون وخياليون ومبتكرون، ويمتلكون الرغبة في التفاعل والتواصل مع الآخرين، بما في ذلك الآباء والموظفون والأقران في بيئة تعليمية ودية مما ينتج عنه حدوث التعلم (loh, 2006).

انبثقت أفكاره من الفلسفة البنائية الاجتماعية التي نادى بها بياجيه وفيجوتسكي، وديوي وغيرهم حيث وصف الطفل بأنه اجتماعي منذ ولادته، ومتوقد الذكاء، ولديه الفضول والتأمل. وتقوم فكرته في التربية على العلاقات الاجتماعية، ومحاولة تنشيط العلاقات المتبادلة مع الأطفال الآخرين، ومع الأسرة والمعلمين والمجتمع والبيئة وتعزيزها (Malaguzzi, 1994, pp 49:52).

كما ركز كل من ديوي ومالاغوزي على أهمية التفاعل والمشاركة في عملية التعلم، وقيمة العمل من خلال المشروع، مما يسمح للطفل باستحداث تغييرات في الأنظمة التي يتطور من خلالها بحيث يصبح منتجاً للمعرفة (Rinaldi, 2001).

وتؤكد نظرية بياجيه أن العمل ذا المعنى مهم لتعلم الأطفال وتطورهم، وبداية هذا العمل هو فضول الأطفال وتفاعلهم مع البيئة (Mooney, 2000).

فالطفل في ريجيو إيميليا مدفوع بحب الاستطلاع والتخيل، ويشعر أن له قيمة في مجتمعه وبين أقرانه ويُنظر إليه كذلك على أنه مفعم بالحيوية وقوي وكفاء وماهر، وأهم من ذلك كله أنه مُرتبط بالآخرين من البالغين وأقرانه من الأطفال (Penn, 1997, pp 45:47).

والأطفال في ريجيو إيميليا هم محور الموقف التعليمي، ويشجعهم المعلمون للتعلم من خلال مشروعات تعليمية، وحل ما يقابلهم من مشكلات فيما بينهم، مع التأكيد على دور المعلم في إعطائهم النصائح وتزويدهم بالمعلومات والخبرات الضرورية عند الحاجة إليها، ويعتمد السير في العملية التعليمية في ريجيو إيميليا على العلاقات المتبادلة والحب والثقة بين الأطفال بعضهم البعض، وبينهم وبين الكبار المحيطين بهم (Thornton & Brunton, 2006, pp 85:90).

برنامج قائم على مُدخل ريجيو إيميليا لتنمية مهارات التفكير ----- هبة إبراهيم الدسوقي
أ.د/ مدحت محمد حسن صالح
أ.م.د/ راندا عبد العليم أحمد
د/ أماني كمال حسن علي

يلعب المعلمون دورًا هامًا في تكوين صورة الطفل، وتيسير عملية التعلم، من خلال تهيئتهم لبيئة صفية غنية تدعو الأطفال وتشجعهم على الاستقصاء وحل المشكلات، وعادة ما يتم العمل في الأنشطة على هيئة مجموعات صغيرة للمناقشة، ويقوم المعلمون بتسجيل وتوثيق أعمال الأطفال (Turner & Krechevsky, 2003, pp40:43).

يُعد التوثيق من المبادئ الرئيسة لمُدخل ريجيو إيميليا، حيث يقوم المعلمون بجمع بيانات عن الأطفال أثناء انخراطهم في عملية التعلم، وكذلك يوثقون أعمال الأطفال وانتاجاتهم، ونقاشاتهم، وذلك من أجل تزويد الأطفال بخبرات مرئية لأعمالهم مما يشجعهم على تأملها وتطويرها، وتوفير أدوات للمعلمين لمساعدتهم في تحسين أفكارهم وتوسيعها، إضافة لتوفير معلومات مفصلة للأهل عما يحدث مع أطفالهم في المدرسة لتسهيل ودعم مشاركتهم في العملية التعليمية (Helm, 2003, pp79:102).

كما يُعد المشروع أحد أركان ريجيو إيميليا، حيث إنه الطريقة المثلى لإيجاد الترابطات والتعبير عن الأفكار والآراء وإعادة صياغتها لتشكل سياقات ذات معنى تتكامل فيها الموضوعات المختلفة لتشكيل البناء المعرفي والمهاري للطفل. (Katz & Chards, 2000)

انتشر مُدخل ريجيو إيميليا وذاع صيته حول العالم، تحت اسم مدارس ريجيو إيميليا، التي تعمل وفقًا لفلسفته ومبادئه، ويرجع هذا الانتشار للعوائد الأكاديمية والسلوكية المرتفعة لاستخدامه في مرحلة رياض الأطفال، وقد تناولته بعض الدراسات مثل:

- دراسة (Stegelin, 2003)، حيث قدمت إطارًا لتخطيط وتنفيذ وتوثيق وتقييم النشاط العلمي في مرحلة الطفولة المبكرة في ضوء مُدخل ريجيو إيميليا.
- دراسة (خليل، ٢٠١٠)، أكدت نتائجها على فعالية ريجيو إيميليا كمُدخل لإكساب طفل الروضة بعض المفاهيم المرتبطة بحقائق الحياة.
- دراسة (الشوارب، ٢٠١٢)، تناولت تحليلًا للخبرات العلمية التي يمكن تقديمها في مرحلة رياض الأطفال، وحاولت الإجابة عن سؤال كيف تتمثل الخبرات العلمية في منهج ريجيو إيميليا.
- دراسة (Hall, 2013)، والتي أشارت في نتائجها إلى أن استخدام المعلمين لمُدخل ريجيو إيميليا قد أدى إلى تغيير تربوي مؤثر في دور المعلم.

- دراسة (صيري، ٢٠١٨)، فقد أكدت على فعالية مُدخل ريجيو إيميليا في تنمية بعض المفاهيم الحياتية لدى طفل الروضة.
- دراسة (Coşkun & Durakoğlu, 2018) التي تناولت هذا المتغير بالبحث في ثلاث جوانب أهمها النظرة التاريخية حول أسباب إنشاء هذا المُدخل، وكيفية تطبيقه مع عرض الاختلافات بينه وبين المداخل التقليدية، وتمركزت هذه الاختلافات حول فكرة المشروع القائم على اهتمامات الأطفال.

وبالنظر إلى الدراسات السابقة، تتضح أهمية مُدخل ريجيو إيميليا وفعاليتها في تعليم وتعلم طفل الروضة.

المرتكزات الفلسفية لمُدخل ريجيو إيميليا:

تؤكد الأدبيات على أن المربين المنتمين الى مُدخل ريجيو إيميليا الفلسفي كانوا على وعي بالمرتكزات الفلسفية لهذا المدخل والتي تعتمد على أفكار وفيجوتسكي وديوي وبياجيه وجاردنر وسوزان إيزاك من علماء وفلاسفة التربية (Gandini, 2004).

- تأثر مالاغوزي بنظرية فيجوتسكي:

آمن مالاغوزي بأفكار فيجوتسكي التي تؤكد بأن الخبرات الاجتماعية والشخصية لا يمكن أن تعزل عن بعضها وأن التعلم وبناء المعرفة يحدث في سياق من التفاعل بين المعلمين والأقران، كما ركز على تشجيع الأطفال على التفاعل الاجتماعي والمناقشة مع بعضهم ومع الكبار، وأن تطوير أداءات الأطفال يمكن أن يتم بمساعدة الكبار، وقد سمى هذه المساعدة بمنطقة التطور الحدي وهي الفرق بين النمو الحقيقي للطفل والمستوى الذي يصله بمساعدة الكبار (Mooney, 2000).

- تأثر مالاغوزي بأفكار ديوي:

دعا جون ديوي إلى التركيز على المتعلم وبخاصة المعارف والخبرات السابقة لديه وتكامل هذه الخبرات معا في المشروع الذي يُعتمد عليه في عمليتي التعليم والتعلم مما يتيح للطفل أن يكون منتجًا للمعرفة، فقد نظر ديوي للأطفال على أنهم متعلمين نشطين ومشاركين في رسم ملامح بيئتهم وخبراتهم التعليمية، وهم يتعلمون مهارات العمل من خلال الأسرة والأقران، وأكد على ضرورة أن يلتفت المعلمين إلى اهتمامات الأطفال وأن يتحول الشكل التقليدي للتعليم إلى التعلم من خلال المشروعات، والرحلات وحل المشكلات، وأكد على ضرورة أن يرتبط التعليم بالحياة ويؤثر فيها (Rinaldi, 2001).

برنامج قائم على مُدخل ريجيو إيميليا لتنمية مهارات التفكير ----- هبة إبراهيم الدسوقي
أ.د/ مدحت محمد حسن صالح
أ.م.د/ راندا عبد العليم أحمد
د/ أماني كمال حسن علي

- تأثير الملاجوزي ببياجيه:

تأثر الملاجوزي بأفكار ببياجيه حيث ركز على التعلم النشط، فقد أكد ببياجيه على أن الطفل يصل للمعرفة من خلال الاستكشاف الحر (Piaget,1973. p.93)، وقد أخذ الملاجوزي كذلك الأفكار التي تدعم قدرة الطفل على بناء معرفته الذاتية، وتقييم أدوار الكبار والنمو الخلفي، ودعم الاتصال المعرفي.

- تأثير الملاجوزي بهوارد جاردر:

تأثر الملاجوزي بنظرية جاردر للذكاءات المتعددة والتي تتضح مضامينها التربوية داخل فصول ريجيو إيميليا، حيث يقدم المعلمون للأطفال أنشطة تساهم في تنمية الذكاءات المتعددة عند الأطفال، حيث الذكاءات من وجهة نظر جاردر تعني القدرة على إيجاد حلول للمشكلات أو إنتاج أشياء جديدة.

- تأثير الملاجوزي بأفكار سوزان إيزاك:

أكدت إيزاك في نظريتها على أن الطفل متعلم اجتماعي نشط، وأن ملاحظة لعب الأطفال يعطينا مؤشرًا قويًا عن اهتمامات الأطفال، وأكدت على أن الأطفال يمكنهم أن يتعلموا باعتمادهم على ذواتهم، وضرورة أن يكون التعلم أكثر فاعلية وعملية، وأكدت على ضرورة إتاحة الفرصة للأطفال للتعبير عن أنفسهم لفظيًا وترك المساحة لهم للتحرك بحرية داخل فصولهم (Firlik, 1994).

طبيعة المعرفة وفقًا لمُدخل ريجيو إيميليا:

١. بناء اجتماعي:

ينظر الي المعرفة على أنها تتكون عبر الأوساط الاجتماعية ويمكن أن تنتقل من الكبار الى الأطفال (Hewett,v.m,2001, pp 95:100) كما أن المعرفة ديناميكية تبني من خلال تفاعل الأطفال مع بعضهم و من خلال علاقاتهم مع الكبار، و تؤدي العلاقات الاجتماعية إلى النقاش و الحوار و الاختلاف حول الموضوعات المثارة، و الاختلاف في ريجيو إيميليا مرغوب به لأنه افضل وسيلة للوصول إلى مستويات التفكير العليا، و في حال لم ينتج الاختلاف نموًا معرفيًا مباشرًا فإنه ينتج تناقضًا معرفيًا يؤدي إلى التقدم (Kim & Darling, 2009, pp 137:145).

٢. للمعرفة عدة أشكال:

بما أن المعرفة بناء اجتماعي وديناميكي لذا فهي تتخذ أشكال وطرائق متعددة وكذلك فإن الوصول إليها يتخذ أشكالا متعددة، فالهدف في مدخل ريجيو إميليا ليس انتقال المعرفة من طرف للأخر بصورة طبق الأصل، ولكن الهدف هو تطوير تلك المعرفة في عقول الأطفال (Malaguzzi, 1993, pp 9:12).

٣. المعرفة كلٌّ متكامل:

يبنى الأطفال معرفتهم من خلال العلاقات المتبادلة بينهم وبين (الأقران والمعلمين والوالدين) وهم كذلك يستحدثون ارتباطات للمعرفة مع أنفسهم ويضيفون عليها شكلاً ذاتياً، حيث يعيدون صياغة الأحداث مرات عديدة كي يتمكنوا من جمع أفكارهم ومشاعرهم في كليات مترابطة لها معنى (Edwards & Springate, 1995).

ملاحم عامة لمُدخل ريجيو إميليا:

١ - الاهتمام بالفنون التعبيرية لدى الأطفال كوسيلة للتعلم: فمن الممارسات اليومية في الروضة، الاهتمام بأنشطة الرسم وجميع الأعمال التي يقوم بها الطفل بنفسه، فإن المعلمين في ريجيو إميليا على وعي بأهمية تنمية فنون التعبير المختلفة، لما لها من دور رئيسي في عملية التعلم لدى الطفل.

٢ - معاملة أعمال الأطفال بجديه:

ضرورة اتخاذ أعمال الأطفال بجديه، حيث أن الأطفال لديهم خبرة في تمثيل ما يدرسونه بالرسم، كما أنهم يستخدمون هذه الرسوم كأساس للمناقشة وتقديم الحجج من أجل مزيد من التعلم، ومعاملة أعمال الأطفال بجديه يدفع الأطفال للاهتمام بتلك الأعمال والتركيز فيها والعناية بها.

وتمت الإشارة إلى أنه يجب ألا نحكم على أعمال الأطفال في ضوء معاييرنا الخاصة، فما يقدمه الطفل من عمل يمكن أن يكون أفضل بكثير مما نستطيع نحن الكبار تقديمه عندما كنا في عمره (Rimes et al., 2018, pp 99:112).

مبادئ مُدخل ريجيو إميليا:

١. صورة الطفل: جميع الأطفال لديهم استعدادات وإمكانيات وفضول.
٢. للأطفال علاقات وتفاعلات داخل النظام.
٣. للآباء دور أساسي ونشط في تجريبه التعلم لأطفالهم في مدخل ريجيو إميليا.
٤. الأطفال والمعلمين يكونون شركاء في عملية التعلم.

برنامج قائم على مُدخل ريجيو إيميليا لتنمية مهارات التفكير ----- هبة إبراهيم الدسوقي
أ.د/ مدحت محمد حسن صالح
أ.م.د/ راندا عبد العليم أحمد
د/ أماني كمال حسن علي

٥ . للتوثيق أهمية كبرى.

٦ . للأطفال العديد من اللغات للتعبير عن أنفسهم وخبراتهم.

٧ . المشروع هو طريق التعليم والتعلم الرئيسي في هذا المدخل وهي تمد كل من المعلمين والأطفال بالبنية التحتية لبناء الخبرات (Fraser, 2007, pp 14:22) ، Haigh, (2009).

مشكلة البحث:

"وجود قصور في نمو مهارات التفكير التصميمي لدى أطفال الروضة."

أسئلة البحث:

في ضوء ما سبق سعى البحث الحالي للإجابة عن الأسئلة الآتية:

- ١ . ما مهارات التفكير التصميمي اللازم تنميتها لدى طفل الروضة؟
- ٢ . ما صورة برنامج قائم على مُدخل ريجيو إيميليا لتنمية مهارات التفكير التصميمي لطفل الروضة؟
- ٣ . ما فعالية البرنامج القائم على مُدخل ريجيو إيميليا في تنمية مهارات التفكير التصميمي لدى طفل الروضة؟

فرض البحث:

- يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ٠.٠٥ بين متوسطات درجات الأطفال في القياسات المتكررة (التتبعية) لبطاقة ملاحظة مهارات التفكير التصميمي لمجموعة البحث.

هدف البحث:

هدف البحث الحالي إلى:

- ١ . تنمية مهارات التفكير التصميمي لدى طفل الروضة.

أهمية البحث:

١- الأهمية النظرية:

- ألقى البحث الحالي الضوء للقائمين على تطوير منهج رياض الأطفال حول أهمية استخدام مُدخل ريجيو إيميليا في تلك المرحلة، والذي يُركز على تنمية العديد من المعارف والمهارات بمدخل للتعليم والتعلم أثبت نجاحه وفعالته في العديد من المؤسسات التعليمية التي استخدمته مع أطفالها.

٢- الأهمية التطبيقية:

- إمداد العاملين بمجال مناهج رياض الأطفال ببعض الأنشطة المصممة وفق مُدخل ريجيو إيميليا والتي تهدف لتنمية مهارات التفكير التصميمي لطفل الروضة.
- مساعدة المهتمين بدراسة جوانب نمو أطفال الروضة، من خلال أدوات البحث التي تساعد في تتبع نمو مهارات التفكير التصميمي لدى طفل الروضة.

حدود البحث:

- الحدود الزمانية: تم تطبيق مادة المعالجة التجريبية وأدوات البحث خلال العام الدراسي ٢٠٢٠م-٢٠٢١م.
- الحدود الموضوعية: مهارات التفكير التصميمي لطفل الروضة، وهي: (إيجاد المشكلة- التخيل والتخطيط-إنشاء النموذج الأولي-تحسين النموذج الأولي للوصول لحل المشكلة)
- الحدود البشرية: تم اختيار مجموعة البحث (١٤ طفلًا) من أطفال المستوى الثاني من رياض الأطفال (٥-٧ سنوات)، من مدرسة "السلام الرسمية للغات".
- الحدود المكانية: قاعة رياض أطفال بمدرسة السلام الرسمية للغات التابعة لإدارة شمال محافظة الإسماعيلية، تم اختيار مجموعة البحث من هذه المدرسة بعد التحري والتأكد من وجود عدد مناسب من الأطفال فيها لإجراء تجربة البحث، نظرًا لتغيب الأطفال من المدارس التي في نطاق عمل وسكن الباحثة بسبب جائحة كورونا.

منهج البحث:

بعد تحديد:

١. مهارات التفكير التصميمي التي يجب تنميتها لدى طفل الروضة.

برنامج قائم على مُدخل ريجيو إيميليا لتنمية مهارات التفكير ----- هبة إبراهيم الدسوقي
أ.د/ مدحت محمد حسن صالح
أ.م.د/ راندا عبد العليم أحمد
د/ أماني كمال حسن علي

٢. أسس ومبادئ مُدخل ريجيو إيميليا في تخطيط مشروعات مهارات التفكير التصميمي
اتباع البحث في صورته الحالية المنهج التجريبي بتصميم شبه تجريبي وذلك لقياس فعالية
مُدخل ريجيو إيميليا في تنمية مهارات التفكير التصميمي.

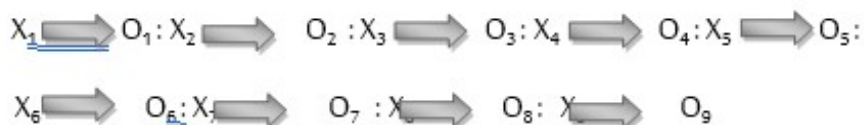
متغيرات البحث:

- المتغير المستقل (The Independent Variable) للبحث متغير مستقل واحد وهو البرنامج المُعد في ضوء مُدخل ريجيو إيميليا.
- المتغيرات التابعة (The Dependent Variables) للبحث متغير تابع هو:
١. مهارات التفكير التصميمي لطفل الروضة.

التصميم التجريبي:

يشتمل البحث الحالي على متغير مستقل هو (البرنامج القائم على مُدخل ريجيو إيميليا)، ومتغير تابع (مهارات التفكير التصميمي)، لذا فإن التصميم المناسب هو التصميم شبه التجريبي (Quasi-Experimental Design)

Elaboration of Static Group Comparison Design



مادة المعالجة التجريبية:

البرنامج القائم على مُدخل ريجيو إيميليا. (إعداد الباحثة)
أدوات البحث:

- بطاقة ملاحظة مهارات التفكير التصميمي لطفل الروضة. (إعداد الباحثة)
بعد إجراء الدراسة التجريبية والمعالجة الإحصائية كانت النتائج كالآتي:

جدول نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه للقياسات المتكررة لبطاقة ملاحظة مهارات التفكير التصميمي لطفل الروضة لمجموعة الدراسة ن=14

المتغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة (ف)	قيمة (P)	مربع إيتا	اتجاه الفروق
مهارات التفكير التصميمي	بين المجموعات	١	٤٦٥٠.٤	٤٦٥٠.٤	١٣.١٣٧	٠.٠٠٠	٠.٩١	دال إحصائياً
	داخل المجموعات	٩	١٤٠٠.٨٤٣	١٥٠.٦٤٩				
	الخطأ	٣٦٨	٤٣٨.٣٧٥	١.١٩				

يتضح من الجدول وجود فروق بين القياسات المتكررة لبطاقة ملاحظة مهارات التفكير التصميمي لطفل الروضة، خلال فترات التطبيق المتكررة، وبحجم تأثير (٠.٩١) وهي قيمة عالية، وبهذا نتأكد من صحة فرض البحث والذي يشير إلى أنه:

- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠٥ بين متوسطات درجات الأطفال في القياسات المتكررة (التتبعية) لبطاقة ملاحظة مهارات التفكير التصميمي لمجموعة البحث.
- البرنامج القائم على مُدخل ريجيو إيميليا ذو حجم تأثير كبير (٠.٩١) في تنمية مهارات التفكير التصميمي لطفل الروضة.

التوصيات والمقترحات:

- في ضوء ما توصلت إليه الدراسة الحالية من نتائج، تتقدم الباحثة بالتوصيات الآتية:
- ضرورة إثراء مقرر الباقية متعدد التخصصات للمستوى الثاني برياض الأطفال بالمشروعات ال (٩) التي تم تنفيذها بالبرنامج لتنمية مهارات التفكير التصميمي لدى أطفال الروضة.
- ضرورة تدريب معلمات الروضة على تنفيذ الأنشطة في الروضة بحيث يتضح فيها التكامل بين فروع العلم المختلفة على غرار منظومة (STEM).
- عقد ورش عمل لمساعدة المعلمات على تصميم البرامج التعليمية وفق مُدخل ريجيو إيميليا.
- ضرورة الاهتمام بوضع أنشطة في الكتاب المدرسي تهتم بتنمية أنماط التفكير المختلفة لطفل الروضة وبخاصة التفكير التصميمي.
- ضرورة الاهتمام بوضع برامج تنمية مهنية لمعلمة الروضة، تستهدف البرامج العالمية في تنمية التفكير عند الطفل.

المقترحات:

تقترح الباحثة تغطية النقاط البحثية الآتية:

- برنامج تدريبي عن مُدخل ريجيو إيميليا للتنمية المهنية لمعلمة الروضة.
- برنامج قائم على مُدخل ريجيو إيميليا لتنمية الوعي الجغرافي لطفل الروضة.

برنامج قائم على مُدخل ريجيو إيميليا لتنمية مهارات التفكير ----- هبة إبراهيم الدسوقي
أ.د/ مدحت محمد حسن صالح
أ.م.د/ راندا عبد العليم أحمد
د/ أماني كمال حسن علي

المراجع

- خليل، رشا (٢٠١٠). منهج ريجيو إيميليا كمدخل لاكتساب طفل الرياض بعض المفاهيم المرتبطة بحقائق الحياة، *مجلة الطفولة المبكرة*، مجلد ١١ ع (٤٠) ص ٢٦٩-٣٤٣
- الشوارب، أسيل (٢٠١٢). الخبرات العلمية في رياض الأطفال من منظور ريجيو إيميليا، *مجلة الطفولة العربية*، ع (٥٢) ص ٦٩-٨١
- صبري، أميرة (٢٠١٨). فعالية استخدام منهج ريجيو إيميليا القائم على المواقف الحياتية في تنمية بعض المفاهيم الاجتماعية لدى طفل الروضة، رسالة ماجستير، كلية رياض الأطفال، جامعة المنصورة.
- غانم، تفيدة (٢٠١٩). ملامح مناهج المرحلة الابتدائية في نظام التعليم الجديد ٢٠٠، *صحيفة التربية*، رابطة خريجي معاهد وكليات التربية، ع (٢٠١) ص ٢٢.
- <https://www.academia.edu/37909145/%>
- كرم الدين، ليلي (٢٠١٤). أهم التجارب والنماذج الدولية الناجحة في مجال رعاية وتربية الأطفال بمرحلة الطفولة المبكرة، ورقة عمل مقدمة إلى: ورشة العمل الإقليمية -"تحو استراتيجية إسلامية موحدة لرعاية الطفولة المبكرة"، المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة وجمعية الدعوة الإسلامية العالمية، الكويت.
- http://www.gulfkids.com/pdf/Aham_Tagarb.pdf
- المنير، راندا (٢٠١٨). استراتيجية مقترحة قائمة على عملية التصميم الهندسي لتنمية بعض عادات العقل الهندسية لدى أطفال الروضة، *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، عدد ١٠٤ ص ٣٩-١٠٤
- وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني (٢٠١٩). دليل المعلمة "اكتشف" لمهارات التدريس الصفي المستوى الثاني للفصل الدراسي الثاني لرياض الأطفال، القاهرة.
- Benenson, G., Stewart-Dawkins, S., & White, G. (2012). Engineering Design of Cars and Gadgets in K-5 as Vehicle for Integrating Math, Science and Literacy. *Advances in Engineering Education*, 3(2), n2. <https://advances.asee.org/publication/engineering-design->

- of-cars-and-gadgets-in-k-5-as-vehicle-for-integrating-math-science-and-literacy-2/
- Blank, J., & Lynch, S. (2018). The Design Process: Engineering Practices in Preschool. *YC Young Children*, 73(4), 89-93. <https://www.naeyc.org/resources/pubs/yc/sep2018/design-process-engineering>
- Coşkun, H., & Durakoğlu, A. (2018). A Project-Based Approach in Child Education: Reggio Emilia. *Uluslararası Beşeri Bilimler ve Eğitim Dergisi*, 1(2), 141-153. <https://dergipark.org.tr/en/pub/ijhe/issue/31785/348367>
- Cross, N. (2001). Design cognition: Results from protocol and other empirical studies of design activity. *Design knowing and learning: Cognition in design education*, 79-103. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B978008043868950005X>
- D. school Stanford. (2016). *The boot camp bootleg*. California: Stanford University Institute of Design
- Diefenthaler, A. and Moorhead, L. (2017). Thinking & Acting like a Designer: How design thinking supports innovation in K-12 education. [online] Qatar. Available at: https://www.wise-qatar.org/sites/default/files/rr.1.2017_-_ideo.pdf [Accessed 28 Sep. 2019].
- Dorie, B. L., Cardella, M., & Svarovsky, G. N. (2014). Capturing the design thinking of young children interacting with a parent. Available at: <https://pdfs.semanticscholar.org/af76/ba6b3fc74d45a4f4dbe3d729e1ce7af7c2fc.pdf>
- Edwards, C. P., & Springate, K. W. (1995). Encouraging Creativity in Early Childhood Classrooms. ERIC Digest. <https://eric.ed.gov/?id=ED389474>
- EiE (2017). EiE for Kindergarten. Boston Museum of Science www.eie.org/kindergarten
- Firlik, R. J. (1994). Reggio Emilia, Italy Preschools: The Synergies of Theory and Practice. <https://eric.ed.gov/?id=ED382313>
- Fraser, S. (2007). Play in other languages. *Theory into Practice*, 46(1), 14-22. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00405840709336544>
- Gandini, L., & Kaminsky, J. A. (2004). Reflections on the relationship between documentation and assessment in the American context: An interview with Brenda Fyfe. *Innovations in early education: The international Reggio exchange*, 11(1), 5-17.

برنامج قائم على مُدخل ريجيو إيميليا لتنمية مهارات التفكير ----- هبة إبراهيم الدسوقي
أ.د/ مدحت محمد حسن صالح
أ.م.د/ راندا عبد العليم أحمد
د/ أماني كمال حسن علي

-
- <https://www.reggioalliance.org/downloads/reflectionsfyfe:gandinikaminsky.pdf>
- Haigh, K. (2009). Reinterpreting the Reggio Emilia approach in the USA: An approach for all children. Collage E-Newsletter, Community Playthings <http://www.communityplaythings.com/resources/articles/Reggio/Reinterpreting.html?source=collage>
- Hall, C. (2013). Implementing a Reggio Emilia inspired approach in a mainstream Western Australian context: The impact on early childhood teachers' professional role <https://ro.ecu.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?referer=&httpsredir=1&article=2083&context=theses>
- Harel, I. E., & Papert, S. E. (1991). Constructionism. Ablex Publishing. https://scholar.google.com/scholar?hl=ar&as_sdt=0%2C5&q=%E2%80%8F+Harel%2C+I.+E.%2C+%26+Papert%2C+S.+E.+%281991%29.+Constructionism.+Ablex+Publishing.&btnG=
- Helm, J. H. (2003). The importance of documentation. In The power of projects: Meeting contemporary challenges in early childhood classrooms. Strategies and solutions (pp. 97-102).
- Hewett, V. M. (2001). Examining the Reggio Emilia approach to early childhood education. Early childhood education journal, 29(2), 95-100. <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1012520828095>
- <http://www.tdschools.org/wp-content/uploads/2014/07/ideacouture-design-thinking-primer-harvard-education.pdf>
- [https://books.google.com.eg/books?hl=ar&lr=&id=VeJbGwii2QgC&oi=fnd&pg=PR7&dq=Penn,+H.+\(1997\).+Comparing+nurseries:+Staff+and+children+in+Italy,+Spain+and+the+UK.+SAGE.&ots=ItqSN-uCf1&sig=](https://books.google.com.eg/books?hl=ar&lr=&id=VeJbGwii2QgC&oi=fnd&pg=PR7&dq=Penn,+H.+(1997).+Comparing+nurseries:+Staff+and+children+in+Italy,+Spain+and+the+UK.+SAGE.&ots=ItqSN-uCf1&sig=)
- [https://www.scirp.org/\(S\(i43dyn45teexjx455qlt3d2q\)\)/reference/referencespapers.aspx?referenceid=954331](https://www.scirp.org/(S(i43dyn45teexjx455qlt3d2q))/reference/referencespapers.aspx?referenceid=954331)
- [https://www.scirp.org/\(S\(i43dyn45teexjx455qlt3d2q\)\)/reference/referencespapers.aspx?referenceid=954331](https://www.scirp.org/(S(i43dyn45teexjx455qlt3d2q))/reference/referencespapers.aspx?referenceid=954331)
- Katz, L. G., Chard, S. C., & Chard, S. (2000). Engaging children's minds: The project approach. Greenwood Publishing Group.

- [https://books.google.com/eg/books?hl=en&lr=&id=xiUz_1kgkFgC&oi=fnd&pg=PR7&dq=Katz,+L.+G.,+Chard,+S.+C.,+%26+Chard,+S.+\(2000\).+Engaging+children%27s+minds:+The+project+approach.+Greenwood+Publishing+Group.&ots=pa7N1FqWJq&sig=hpzVD84YmJ5n-d6XRQjdYBKwZYM&redir_esc=y#v=onepage&q=Katz%2C%20L.%20G.%2C%20Chard%2C%20S.%20C.%2C%20%26%20Chard%2C%20S.%20\(2000\).%20Engaging%20children's%20minds%3A%20The%20project%20approach.%20Greenwood%20Publishing%20Group.&f=false](https://books.google.com/eg/books?hl=en&lr=&id=xiUz_1kgkFgC&oi=fnd&pg=PR7&dq=Katz,+L.+G.,+Chard,+S.+C.,+%26+Chard,+S.+(2000).+Engaging+children%27s+minds:+The+project+approach.+Greenwood+Publishing+Group.&ots=pa7N1FqWJq&sig=hpzVD84YmJ5n-d6XRQjdYBKwZYM&redir_esc=y#v=onepage&q=Katz%2C%20L.%20G.%2C%20Chard%2C%20S.%20C.%2C%20%26%20Chard%2C%20S.%20(2000).%20Engaging%20children's%20minds%3A%20The%20project%20approach.%20Greenwood%20Publishing%20Group.&f=false)
- Kim, B. S., & Darling, L. F. (2009).** Monet, Malaguzzi, and the constructive conversations of preschoolers in a Reggio-inspired classroom. *Early Childhood Education Journal*, 37(2), 137-145. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10643-009-0323-2>
- Liedtka, J. (2018).** Why design thinking works. *Harvard Business Review*, 96(5), 72-79. https://scholar.google.com/scholar?hl=ar&as_sdt=0%2C5&q=%E2%80%8FLiedtka%2C+J.+%282018%29.+Why+design+thinking+works.+Harvard+Business+Review%2C+96%285%29%2C+72-79.&btnG=
- Lippard, C. N., Lamm, M. H., & Riley, K. L. (2017).** Engineering thinking in prekindergarten children: A systematic literature review. *Journal of Engineering Education*, 106(3), 454-474. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/jee.20174>
- Lippard, C. N., Lamm, M. H., & Riley, K. L. (2017).** Engineering thinking in prekindergarten children: A systematic literature review. *Journal of Engineering Education*, 106(3), 454-474. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/jee.20174>
- Lippard, C. N., Lamm, M. H., Tank, K. M., & Choi, J. Y. (2019).** Pre-engineering Thinking and the Engineering Habits of Mind in Preschool Classroom. *Early Childhood Education Journal*, 47(2), 187-198. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10643-018-0898-6>
- loh, A. (2006).** Make your child smarter. [Blog] brainy child. Available at: <http://www.brainy-child.com/article/reggioemilia.shtml> [Accessed 28 Sep. 2019].
- luca., F. (2018).** The basics of design thinking. https://webdesign.tutsplus.com/articles/the-basics-of-design-thinking-cms-30426?ec_unit=translation-info-language
- Malaguzzi, L. (1993).** For an education based on relationships. *Young children*, 49(1), 9-12. <https://www.reggioalliance.org/downloads/malaguzziyoungchildren.pdf>

-
- Malaguzzi, L. (1994). Your image of the child: Where teaching begins. *Child Care Information Exchange*, 49-52. <https://www.reggioalliance.org/downloads/malaguzzi:ccie:1994.pdf>
- Mooney, C. G. (2000). *An introduction to Dewey, Montessori, Erikson, Piaget, & Vygotsky*. St. Paul, MN: Redleaf.
- Mooney, C. G. (2000). *An introduction to Dewey, Montessori, Erikson, Piaget, & Vygotsky*. St. Paul, MN: Redleaf.
- Mootee, I. (2011). *Design thinking for creativity and business innovation series*. Idea Couture Inc.
- National Research Council. NRC (2013). *Taking science to school: learning and teaching science in grades K-8* <https://www.nap.edu/catalog/11625/taking-science-to-school-learning-and-teaching-science-in-grades>
- Penn, H. (1997). *Comparing nurseries: Staff and children in Italy, Spain and the UK*. SAGE, Pp 45-47
- Piaget, J. (1973). *The child and reality: Problems of genetic psychology*. (Trans. Arnold Rosin). Grossman. p93 <https://psycnet.apa.org/record/1973-31034-000>
- Pusey, S. (2018). *Six reasons young children should learn engineering*. [Blog] E school news. Available at: <https://www.eschoolnews.com/2018/12/07/6-reasons-young-children-should-learn-engineering/> [Accessed 28 Sep. 2019].
- Rauth, I., Köppen, E., Jobst, B., & Meinel, C. (2010). *Design thinking: an educational model towards creative confidence*. In DS 66-2: *Proceedings of the first international conference on design creativity (ICDC 2010)*. <https://www.designsociety.org/publication/30267/Design+Thinking%3A+An+Educational+Model+towards+Creative+Confidence>
- Rimes, J., Gilkes, D., & Thorpe, L. (2018). *Hundreds of messages on a leaf: Inspirations from Reggio Emilia*. In *Evidence-Based Learning and Teaching* (pp. 99-112). Routledge <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781351129367-9/hundreds-messages-leaf-julie-rimes-david-gilkes-lou-thorpe>

- Rinaldi, C. (2001). The Pedagogy of Listening the Listening Perspective from Reggio Emilia. <https://www.shinebright.org.au/wp-content/uploads/2020/06/PedagodyofListening-Rinaldi-Fall2001.pdf>
- Rinaldi, C. (2001). The Pedagogy of Listening the Listening Perspective from Reggio Emilia. <https://www.shinebright.org.au/wp-content/uploads/2020/06/PedagodyofListening-Rinaldi-Fall2001.pdf>
- Sandra M., L., Angela Echhoff. (2018). Growing in stem. The Design Process: Engineering Practices in Preschool. Young Children, vol. 73, No.4 <https://www.naeyc.org/resources/pubs/yc/sep2018/design-process-engineering-preschool>
- Scheer, A., Noweski, C., & Meinel, C. (2012). Transforming constructivist learning into action: Design thinking in education. Design and Technology Education: An International Journal, https://www.researchgate.net/publication/332343908_Transforming_Constructivist_Learning_into_Action_Design_Thinking_in_education
- Stegelin, D. A. (2003). Application of the Reggio Emilia approach to early childhood science curriculum. Early Childhood Education Journal, 30(3), 163-169. <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1022013905793>
- Tank, K. M., Rynearson, A. M., & Moore, T. J. (2018). Examining Student and Teacher Talk within Engineering Design in Kindergarten. European Journal of STEM Education, 3(3), 10. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1190717.pdf>
- Thornton, L., & Brunton, P. (2006). Understanding the Reggio approach: Early year's education in practice. Routledge. 85-90 https://www.researchgate.net/publication/303758560_Understanding_the_Reggio_Approach_Early_years_education_in_practice_Third_edition
- Turner, T. & Krechevsky, M. (2003). Who are the teachers? Who are the learners? Educational leadership, 60(7), 40-43. <https://eric.ed.gov/?id=EJ666027>
- Van Meeteren, B., & Zan, B. (2010). Revealing the work of young engineers in early childhood education. Early childhood research and practice, 12(2). <https://ecrp.illinois.edu/beyond/seed/zan.html>
- Watkins, J., Spencer, K., & Hammer, D. (2014). Examining young students' problem scoping in engineering design. Journal of Pre-College Engineering Education Research (J-PEER), 4(1), 5. <https://docs.lib.purdue.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1082&context=jpeer>

برنامج قائم على مُدخل ريجيو إيميليا لتنمية مهارات التفكير ----- هبة إبراهيم الدسوقي

أ.د/ مدحت محمد حسن صالح

أ.م.د/ راندا عبد العليم أحمد

د/ أماني كمال حسن علي

Abstract: The current research aimed to measure the Effectiveness of a program based on Reggio Emilia approach for developing Design Thinking skills among kindergarteners in light of curriculum edu 2.0.

The study subjects were (14) second year Kindergarten children ranging between (6:7) years old from Ismailia government.

The study used the following tools:

1- Measurement tools:

a. Design thinking skills Observation Card for Kindergarteners (Prepared by the researcher).

2- Treatment tool:

- The program, which is based on Reggio Emilia approach (Prepared by the researcher).

Findings and Results:

- There are statistically significant differences between the average scores of the children in the repeated measurements (tracking) of the design thinking skills observation card for the study group.

- The program based on the Reggio Emilia approach has a significant impact on the development of (design thinking skills) for the children of the study group.

Keywords: Reggio Emilia approach, Design Thinking skills.