

[٤]

فاعلية خرائط المفاهيم في تعليم أطفال الروضة وإكسابهم بعض المفاهيم

د. فائقة على احمد عبد الكريم

مدرس بقسم علم النفس التربوي

شعبة رياض الأطفال

كلية التربية- جامعة السويس

فاعلية خرائط المفاهيم في تعليم أطفال الروضة

وإكسابهم بعض المفاهيم

د. فائقة علي احمد عبد الكريم*

مقدمة:

لقد كان التقدم العلمي والتكنولوجي والانفجار المعرفي وظهور الاكتشافات الأثر الأكبر في ترسيخ مجالات التربية المعاصرة وتركيزها علي الطفل باعتباره محور العملية التعليمية، وانعكس ذلك بصورة مباشرة علي محتوى وأساليب المعرفة العلمية المقدمة للأطفال، حيث ركزت علي إنماء المفاهيم وعمليات التفكير وتنشيطها في وقت مبكر، وحتى لا يترك نموها تلقائياً دون تدخل أو توجيه، لذا اتجهت أنظار الباحثين والمعنيين بتعليم الطفل إلي البحث عن طرق وأساليب جديدة لتوصيل تلك المعرفة يعتمد معظمها علي كيفية إنماء عمليات العقل والتفكير والبحث لاكتساب أكبر قدر من المفاهيم، وتكمن أهمية تعليم المفاهيم للأطفال في أنها تساعدهم علي التعامل بفاعلية مع المشكلات الطبيعية والاجتماعية في البيئة، وتؤدي إلي المساهمة الفعالة في تعليم الأطفال بصورة عامة، والتغلب علي بعض صعوبات التعلم، وتنظم الخبرة العقلية والمعلومات المتباينة وإلي استخدام وظائف العلم الرئيسية التي تتمثل في التفسير والتحكم والتنبؤ الخ.....

وتعد خرائط المفاهيم احدي الأدوات الهامة التي استخدمت بفاعلية في المجال التعليمي في كثير من المواد وبخاصة العلوم لزيادة التعلم ذي

* مدرس بقسم علم النفس التربوي - شعبة رياض الأطفال - كلية التربية - جامعة السويس.

المعني والتدريس الفعال (Edmon son, k. m,1995 78) علي الرغم من وجود قدر كثير من الدراسات التي تناولت خرائط المفاهيم كأداة تدريس وتعلم في جميع مراحل التعليم - الأساسي والثانوي والجامعي - إلا أن هناك قدراً ضئيلاً تناول استخدام خرائط المفاهيم في تعليم أطفال مرحلة رياض الأطفال. وقد يرجع ذلك إلي الاعتقاد بأن الأطفال في هذه المرحلة لا تنمو لديهم بعد القدرة علي استخدام الصور والكلمات وتمثيلها بتسلسل ما، بالرغم من ان الاتجاهات العالمية الحديثة والتي أهتمت بتعليم الأطفال في مراحلهم الأولى أكدت علي قدرة الأطفال علي تمثيل المعرفة بالطرق المناسبة لمراحلهم النمائية، وأستخدام خرائط المفاهيم في تعليم أطفال الروضة مثل دراسة "Maria Birbili, 2007" / "Badilla, Sonia, 2004" و "Mancinelli and others, 2004" و "Figueiredo and others Gallenstein , Nancyl- 2005" و "Rosario Merido, 2005" و "Gomez, Gloria, 2005" ودراسة 2010.

حيث أشارت نتائج تلك الدراسات علي إمكانية استخدام خرائط المفاهيم في تعليم الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة وركزت علي أهميتها كأداة للتدريس تساعد الأطفال علي توضيح الأفكار والمعلومات حول الأشياء والموضوعيات المختلفة والربط بينها جميعاً، وتجميعها في فئات، كما تساعد علي رؤية العلاقات بين المفاهيم بصورة فردية وتساعد علي تذكرها بسهولة أكثر، وتتيح لهم فرص وإمكانية توسيعها والإضافة عليها وتمكنهم من تحقيق التكامل بين المعلومات القديمة والحديثة، ومن ثم يتم تشخيص أمراض سوء الفهم والارتباطات الخاطئة، كما أنها تستخدم كأداة تخطيط لتنظيم عناصر محتوى المنهج ككل

وبالتالي فهي تساعد المعلمين علي تخطيطه وكيفية عرضة وكيفية الربط بين الموضوعات مما يؤكد علي استمرار الخبرة وتطور الأنشطة ونمو الذات وتطورها (Maria Birbili, 2007, 1- 5).

من هنا رأَت الباحثة ضرورة وأهمية تجريب هذه الإستراتيجية في الحقل التعليمي للأطفال رغبة في رفع تطورهم ونموهم المعرفي ومسايرة لعجلة التطور والفيض المعرفي العالمي ومضاهاتهم بما يحظى به أقرانهم في الدول المتقدمة:

مشكلة البحث:

بإطلاع الباحثة على الدراسات السابقة العربية التي اهتمت بتعليم طفل مرحلة رياض الأطفال لم تجد الباحثة في حدود إطلاعها أي دراسة اهتمت باستخدام خرائط المفاهيم في إكساب بعض المفاهيم في تعليم أطفال الروضة.

كما لمست الباحثة إلحاحا شديدا من معلمات رياض الأطفال أثناء فترات التدريب علي المنهج الجديد (برامج تحسين التعليم في الطفولة المبكرة) التعرف على استراتيجية خرائط المفاهيم في تعليم أطفال الروضة وإكسابهم بعض المفاهيم.

مما سبق انبثقت مشكلة الدراسة عن اثر استخدام استراتيجية خرائط المفاهيم في تعليم أطفال الروضة وإكسابهم بعض المفاهيم من خلال الخطة الموضوعية طبقا للمنهج الجديد (حقي العب وأتعلّم وابتكر) ضمن مشروع تحسين التعليم في الطفولة المبكرة- وزارة التربية والتعليم (وزارة التربية والتعليم, دليل المدرب, ٢٠١٠).

ومن خلال ذلك سوف يتم الإجابة على التساؤلات التالية.

تساؤلات البحث:

- هل تؤثر خرائط المفاهيم على تعليم أطفال الروضة وإكسابهم بعض المفاهيم.
- هل تؤثر خرائط المفاهيم على إكساب أطفال الروضة المهارات الفرعية لتكوين المفاهيم وهي:
 - أ- التعرف على خصائص ووظائف المفهوم.
 - ب- تكوين المفاهيم الفرعية.
 - ج- التعرف على المفهوم العام.
 - د- استخدام أداة لربط المفهوم بخصائصه.

أهمية البحث:

ترجع أهمية البحث فيما يلي:

- يقدم نموذجا إجرائيا لكيفية استخدام خرائط المفاهيم في تعليم الأطفال وإكسابهم بعض المفاهيم.
- يساهم في تطوير أداء معلمات الروضة حيث يقدم عدة نماذج من خرائط المفاهيم تساعد على تحقيق أهداف المنهج.
- يساعد في تطوير تعليم الطفل في إطار مشروع تحسين التعليم في الطفولة المبكرة على المستوى المحلي والعربي.
- يساعد المعلمة على معرفة طرق وأساليب جديدة تساعد على تنفيذ أنشطة المنهج الجديد.

أهداف البحث:

- التحقق من فاعلية استخدام استراتيجيات خرائط المفاهيم في تعليم الأطفال وإكسابهم بعض المفاهيم.
- المساهمة في تعليم الأطفال وإكسابهم بعض المفاهيم بطريقة تحقق لهم نمو معرفي مرتفع في مراحل عمرية متتالية تمكنهم من تصحيح المفاهيم الخطأ وتقويم مدى اكتسابهم للمفاهيم بصورة منظمة ومبسطة تساعدهم على اجتياز التحصيل التعليمي في مختلف فروع العلم والمراحل التعليمية المختلفة من خلال تدريبهم على كيفية بناء خرائط مفاهيم بأنفسهم.
- تصميم اختبار يقيس كيفية بناء المفاهيم وتكوينها عند طفل الروضة والذي في يمكن الاستعانة به في تصميم عدة نماذج مماثلة من خرائط المفاهيم تشمل أنواع المفاهيم في مختلف المجالات (علوم- رياضيات- لغة- دراسات) تناسب طفل الروضة وتفيد المعلمة أثناء تعليم الأطفال.

حدود الدراسة:

- اقتصرت الدراسة الحالية على عينة من الأطفال تتراوح أعمارهم من ٥:٦ سنوات ذكور وإناث من الأطفال الأسوياء الملحقين برياض الأطفال التابعة لوزارة التربية والتعليم.
- استخدام خرائط المفاهيم في تعليم الأطفال وكذلك اختيار مجموعة من المفاهيم المقررة على الأطفال خلال المنهج الجديد.

فروض البحث:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات المجموعة الضابطة في اختبار تكوين المفاهيم بعد تجريب استراتيجية خرائط المفاهيم.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في اختبار تكوين المفاهيم قبل وبعد تجريب استراتيجية خرائط المفاهيم.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات المجموعة الضابطة في المهارات الفرعية لاختبار تكوين المفاهيم بعد تجريب استراتيجية خرائط المفاهيم.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في المهارات الفرعية لاختبار تكوين المفاهيم قبل وبعد تجريب بعد تجريب استراتيجية خرائط المفاهيم.

منهج البحث:

- استخدمت الباحثة كلا من المنهج الوصفي لوصف وتحليل البحوث والدراسات السابقة والأطر النظرية وتحديد المشكلة والفروض واختيار أساليب المعالجة الإحصائية وتفسير النتائج.
- كما استخدمت المنهج التجريبي لقياس اثر استخدام خرائط المفاهيم في تعليم الأطفال وإكسابهم بعض المفاهيم.

مصطلحات الدراسة:

خرائط المفاهيم (Concept Maps):

- أشكال تخطيطية تتضمن مجموعة من المفاهيم - علي هيئة صور أو كلمات - يربط كل زوج منها بسهم عليه كلمات تدل علي العلاقة أو الرابطة بينها وتدرج من المفاهيم الأكثر عمومية إلي الأقل عمومية.

المفهوم (Concept):

- مجموعة من الأشياء أو الأشخاص أو الحوادث أو العمليات التي يمكن جمعها معاً علي أساس صفة مشتركة أو أكثر، ويمكن أن يسار إليها باسم أو رمز معين (جودة احمد، جمال يعقوب، ١٩٨٨، ٦).

الإطار النظري:

أولاً: خرائط المفاهيم:

تعد خرائط المفاهيم إحدى استراتيجيات التدريس الهامة ونعني بمصطلح استراتيجية بأنها مجموعة المهام التي تقوم بها المعلمة من عرض - تنسيق - استقصاء - تدريب - نقاش (مرفت إبراهيم، ٢٠٠٧، ٩٢).

ويعرفها احمد حسين اللقاني بأنها مجموعه من الإجراءات وهي الممارسات التي يتبعها المعلم داخل الفصل للوصول إلى المخرجات في ضوء الأهداف التي وضعها وتتضمن مجموعة من الأساليب والأنشطة والوسائل وأساليب التقويم التي تساعد على تحقيق اهدافه (احمد حسين اللقاني، ٢٠٠٣، ٢٤).

أما خرائط المفاهيم فهي عبارة عن شكل توضيحي للعلاقات الهرمية بين المفاهيم وخلالها تكتسب المفاهيم معني جديد نتيجة لهذا الارتباط (Novak, 1993. 505).

ويعرفها (Bennett) أنها وسائل فعالة للتمثيل الهرمي والبصري للتعميمات والقضايا المرتبطة بعضها البعض في أفرع المعرفة (Bennett, 1994, 23).

وقد توصل "Tolmen" من خلال نظريته المعرفية إلى أن الناس يتبنوا إستراتيجيات سلوكية تتكامل ضمنها أجزاء مستقلة من المعرفة تمكنهم من الوصول لأهدافهم. لذلك صممت خرائط المفاهيم كي توازي البيئة المعرفية للإنسان فهي توضح المفاهيم مرتبة ترتيباً هرمياً من الأكثر عمومية إلى الأقل عمومية وبذلك تعكس الترتيب السيكلوجي للمعرفة. (Anderson, 2002, 17- 19).

ومن النظريات التي انبثقت منها خرائط المفاهيم نظرية المعرفة البنائية التي تؤكد علي فهم طبيعة وبناء المادة التي تعلم كيفية تنظيم المفاهيم وارتباطها بمفاهيم أخرى.

ونظرية الذاكرة الارتباطية التي تصف البناء المعرفي كمجموعة من المفاهيم والعلاقات المتشابهة المتداخلة بين بعضها (منال عويس، ٢٠٠٧، ٣٢).

وتعتبر نظرية التركيب الهرمي للذاكرة "Ausbul" من أهم النظريات التي بنيت عليها خرائط المفاهيم، فمن خلالها استطاع "Novak" تطوير فكرة التمثيل الهرمي للمفاهيم التي قدمها "Ausbul" إلى ما اسماه بالخرائط المعرفية أو خرائط المفاهيم (رشا مختار موسى، ٢٠٠٨، ١٥).

فيرى أن المفاهيم ترتبط فيما بينها في إطار مرتب من المفاهيم الأكثر عمومية إلي الأقل عمومية لتصل في النهاية إلي الشكل الهرمي وهو يؤكد علي أن التعلم ذي المعني، والمعرفة السابقة في البنية المعرفية هما أساس التعلم الجديد (Novak, 1990, 938).

ويري "Ausbul" أن عملية تغير المفاهيم وتكوين مفاهيم جديدة تتكون من ثلاث مراحل تبدأ بمرحلة التمثيل Assimilation وفيها يستخدم المتعلم المفاهيم التي لديه ليتعامل مع الظواهر الجديدة ويتضح ذلك من خلال تعلم الطفل معني الرموز ففي أول الأمر يكتب الطفل كلمات الأشياء ثم يضيف عليها معني من خلال الصور البصرية والسمعية المرتبطة بتلك الأشياء ثم يلاحظ أن الأشياء المختلفة لها أسماء مختلفة، والأمثلة المختلفة من نفس الفئة تعطي نفس الاسم، وهذا ما يطلق عليه التكافؤ التمثيلي، يلي ذلك مرحلة التكيف Accommodation حيث تحدث عندما تكون المفاهيم التي لدي المتعلم لا تكفي لتفسير ظاهرة ما فيبدأ في إعادة تنظيم الهيكل المفاهيمي مما ينقله إلي المرحلة الثالثة وهي التمايز التقدمي Progressive Differentiation حيث يتم إعادة بناء المفاهيم الهرمية في البنية المعرفية فالمفاهيم العامة تحوي مفاهيم أقل منها في العمومية (منال محمد عويس، ٢٠٠٧، ٣٦، ٣٧).

من خلال ذلك نجد أن هناك نقاط أساسية تقوم عليها نظرية Ausbul ذات علاقة واضحة بخرائط المفاهيم وهي البناء الهرمي: فهو يري أن التعلم يتم بتنظيم المعلومات داخل عقله في شكل هرمي يقع في قمته المفاهيم الأكثر تحديداً وعمومية ثم يتدرج إلي المفاهيم المحسوسة والجزئية (الحقائق والأمثلة) حيث يصف عقل المتعلم بأنه نظام لمعالجة وتخزين المعرفة، أما المبدأ الثاني فهو التمايز المتدرج وهو يبدأ عند

الأطفال ويستمر خلال الحياة حيث يكتب الطفل المفاهيم الأكثر عمومية ثم تتضح وتصبح أكثر شمولية عندما يكتسب مفاهيم جديدة فالفرد لا يكتسب المفهوم بصورة نهائية إنما يتعدل ويتضح بصورة مستمرة بعد كل تمييز متدرج.

ثم ينتقل بعد ذلك إلى مبدأ التوفيق التكاملي حيث يرى أن المعلومات الجديدة التي يكتسبها الفرد تتكامل مع ما سبق أن تعلمه وتصبح جزء من المعلومات الكلية وليست أفكار فردية متقطعة حيث يحدث ذلك من تحليل أوجه الشبه والاختلاف بين المفاهيم التي سبق تمايزها، وهي تحدث في كل مستوي في مستويات الشكل الهرمي كذلك يمكن أن تحدث بعد عملية تمايز المفهوم إلى مفاهيم فرعية أو بعد أن يتم تحليل المفهوم حتى يصل إلى أول مستوي له (ستيوارت O زهولس وآخرون، ترجمة فؤاد أبو حطب وآمال صادق، ١٩٩٣، ٢١، ٢٢).

وفي النهاية يؤكد "Ausbul" علي المبدأ الرابع وهو المعرفة القبلية حيث يرى أنه من الأهمية وضع المعرفة القبلية في الاعتبار أثناء التعليم حيث تعد أكثر العوامل الهامة والمؤثرة في عملية التعليم لذا علينا أن نعرف ونتأكد بالمعرفة المسبقة للتعلم ثم نواصل معه عملية التعلم تبعاً لذلك.

فقد وجد أن الأطفال الذين لديهم معرفة قبلية عن الموضوع الذي يتعلمونه تتحسن دوافعهم لتعلم هذا الموضوع، وعلي العكس يتولد لديهم شعور بالخوف عن موضوع لا يعرفون عنه شيئاً (Novak, JD, 1981. 15).

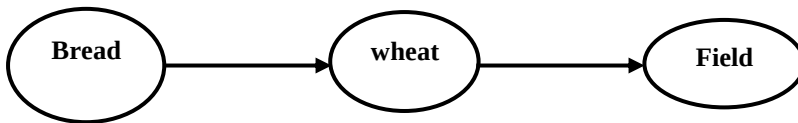
كيف ومتى تستخدم خرائط المفاهيم؟

تستخدم خرائط المفاهيم بشكل واسع في العملية التعليمية في كثير من التطبيقات التربوية. فهي تستخدم كأداة لتصميم المادة التعليمية ولتنظيم محتوى المنهج وتستخدم كوسيلة للاتصال بين الأفكار والمفاهيم وكفهرس للفهم ولإعداد المعلم إعداداً تربوياً، وكأداة للتقويم للوقوف على مدى التغير في الهيكل المفاهيمي.. علي أن الباحثة قد اهتمت في دراستها باستخدام خرائط المفاهيم كإستراتيجية للتعليم حيث أكدت أن من خلالها يتمكن الأطفال من توضيح أفكارهم وتجميع معلومات حول موضوع ما ومن ثم تنظيمها والربط بينها وتجميعها في فئات، كما أنها تساعد على رؤية العلاقات بين المفاهيم بصورة هرمية، وتساعد على تذكرها بسهولة أكثر، وهي تسمح للمعلمة أن تري التكامل بين المعلومات القديمة والجديدة. ومن ثم تشخيص مواطن سوء الفهم، حيث يري "Ausbul" وآخرون أن المفاهيم المسبقة (الخاطئة) ذات أهمية للحكم على جودة التعلم اللاحق، فهي تخبر المعلمة عن التطور المفاهيمي للطفل ومدى فهمه للموضوعات الجديدة محل النقاش ومن ثم تستطيع المعلمة التأكيد على استمرارية الخبرة وتطويرها والتأكيد على الأنشطة التي تحدث تكاملاً بين الموضوعات المختلفة Ali Arroyo, Elizabeth, 2004, Figueiredo, 2004, Bibadilla, 2004, & Others, 2004.

وترى Maria Birbili 2007 إنه إذا أردنا أن تحقق خرائط المفاهيم الهدف منها كأداة للتدريس مع الأطفال فيجب مراعاة الاعتبارات التالية:

أن الأطفال يحتاجون إلى فترة من التعليم المباشر قبل أن يبدؤوا في بناء خرائطهم بأنفسهم وأن علي المعلمة أن تركز علي الكلمات الرابطة وتساعد الأطفال علي فهمها لأنها هي التي تعطي معني للموضوع ككل وبالتالي الفهم الصحيح للمفاهيم كذلك التأكد من حصول الأطفال علي فرص كثيرة للتعامل مع الأشياء الحقيقية وملاحظة ما يدور حولهم، وتسجيل ملاحظاتهم وتوصيل نتائجهم وانطباعاتهم بطرق مختلفة، ويجب أن يحصل الأطفال علي خبرات ببعض الأشكال المنظمة والمصورة كالشبكات كإحدى طرق تلخيص وتقديم المعلومات، وأن تتم المحاولة الأولى للطفل لبناء خريطة المفاهيم في سياق موضوع بسيط ومألوف مثل (الأسرة- الحيوانات- النباتات- الخ). باستخدام عدد صغير من المفاهيم (٢- ٤ مثلاً) مع ضرورة توضيح العلاقات بين المفاهيم لأن الأطفال يجدون صعوبة في تصوير العلاقات المتدرجة البسيطة بدون معينات بصرية (نموذج لخريطة) ويدل شكل (١، ٢) علي نوع من خرائط المفاهيم التي أشار إليها كل من (Figueiredo.et, al. (2004), Sparks Linfield (2003).

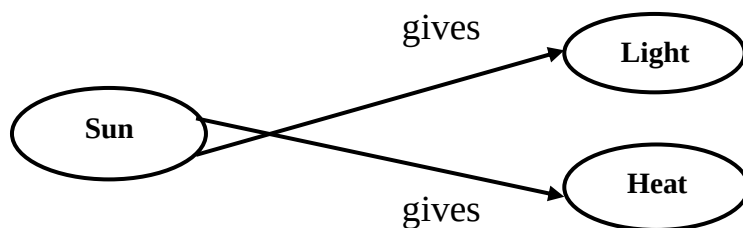
Is made of grows in



شكل (١)

نموذج لخريطة مفاهيم باستخدام موضوع بسيط

ومألوف لدي الأطفال



شكل (٢)

نموذج آخر لخريطة مفاهيم باستخدام موضوع

بسيط مناسب للأطفال

ولتحقيق مزيد من الألفة بين الأطفال وخرائط المفاهيم يمكن أن تحل الصور أو الرسوم محل المسميات النصية أو الكلمات لأن الأطفال في هذه السن يعبرون عن أفكارهم بصورة أفضل من خلال الرموز، وكذلك الذين لديهم مشكلات في القراءة والكتابة وعلي المعلمة أن تساعد على تذكر الأشياء التي تم تصويرها لان بعض الأطفال قد تكون رسوماتهم غير واضحة فينعكس ذلك على مدى معرفتهم وتذكرهم للأشياء التي مثلوها.

وتزداد خرائط المفاهيم وضوحاً لدى الأطفال وتشبهها خرائط الكبار كلما ازدادت حصيلتهم من الكلمات والصور للأشياء التي يلاحظونها حولهم.

كذلك يمكن للمعلمة أن تبدأ باستخدام الأشياء الحقيقية في البداية لتمثيل المفاهيم والعلاقات ثم تحل محلها الصور والرسومات ثم الكلمات البسيطة (Maria Birbili, 2007, 4-7).

الخطوات التي يجب أن تتخذها المعلمة لتقديم نموذج لبناء المفاهيم مع الأطفال والتي اتبعتها الباحثة في دراستها الحالية هي:

- اختيار المفاهيم الرئيسية للموضوع (الماء - الحيوان - الإنسان - الخ) بعد أن تناقش مع الأطفال ما شاهدوه وتعلموه وقد تم اختيار المفاهيم من خلال المنهج الجديد الذي يطبق حالياً في رياض الأطفال (من قبل وزارة التربية والتعليم)
- ترسم أو تكتب أو تضع صور علي السبورة للمفاهيم الرئيسية مع ترك مسافات بينها تكفي لوضع الكلمات التي تربط بينها ثم تحيط المفاهيم بدوائر أو مربعات.
- تربط بين كل مفهوم والذي يليه بسهم أو بخط (طبقاً لنوع العلاقة التي يراد تمثيلها) وتضع أسم للخط أو السهم بحيث تكون الكلمات بسيطة معبرة عن نوع العلاقة مع استخدام الألوان والدوائر والمربعات لمساعدة الأطفال علي رؤيتها.
- تشجيع الأطفال علي قراءة الخريطة بطريقتهم مع تكرار الجمل.
- تطلب من الأطفال أن يرسموا الخريطة علي السبورة أو علي أوراق. ثم تكرر ذلك عدة مرات مع التعامل مع أنواع مختلفة من الخرائط "غير كاملة" منها خرائط تحتوي علي مفاهيم فقط وتطلب من الأطفال أن يكونوا الروابط المناسبة، وكذلك خرائط تحتوي علي روابط فقط حيث تطلب منهم أن يملئوا أماكن المفاهيم الناقصة.
- تطلب من الأطفال أن يبنوا الخريطة الأولى في سياق مشروع بما يسمح لهم رؤية خريطة المفاهيم كطريق من طرق تنظيم المعلومات التي يتم الحصول عليها وتلخيصها، ونبدأ بالطريقة الخطية بدلاً من

الهرمية، وناقش الأطفال في المعلومات التي تعلموها وتكتب جميع المفاهيم الهامة في دوائر وتطلب من الأطفال أن يرتبونها في جمل بسيطة وتلصق الدوائر ثم تشجع الأطفال علي توضيح العلاقة بين المفاهيم فتكتب المعلمة أو الأطفال إن أمكن الفعل أو الحدث علي السهم حتى تكتمل الجملة أو الافتراض.

وعليه يجب علي المعلمة أن تأخذ في اعتبارها أن خرائط المفاهيم هي نشاط ابتكاري يبذل فيه المتعلم جهداً لتوضيح المعاني عن طريق التعرف علي المفاهيم والعلاقات بينها داخل مجال معرفي معين لذلك يجب أن يشجع الأطفال علي التفكير من خلال الأسئلة التي تتطلب التوضيح والتبرير وأن ينظر الأطفال لخرائط المفاهيم علي أنها ليست غاية في ذاتها وإنما هي أداة لإدراك العلاقات وتوضيحها لذلك يجب الرجوع إليها والعمل عليها بالإضافة أو لتجديد مفاهيم وروابط مع نمو إدراكهم للمفاهيم الجديدة، وبمجرد أن يألّفوها يمكنهم بناء خرائطهم بأنفسهم أو مع أقرانهم.

تكوين المفاهيم عند الأطفال:

يؤكد كثير من العلماء علي أن قدرة الأطفال علي الأداء بمستوى معرفي مرتفع في أي مجال إنما يتوقف علي التركيب المعرفي والبناء المفاهيمي في هذا المجال، حيث تؤدي عمليات النضج والتعلم إلي اكتساب الأطفال للعديد من المفاهيم وبالتالي الارتقاء بمستواهم المعرفي (منار عبد الحميد، ٢٠٠٠، ١٧)، ويرى Ausbul أن هناك نوعان من المفاهيم. مفاهيم أولية primitive concept تتكون عند الطفل من خلال الخبرات الحسية وإدراك الخصائص المشتركة للأمثلة التي تقدمها

له مثل (الزهرة- القطة)، مفاهيم الثانوية concept Secondary وتتكون من خلال عمليات تجريد الخصائص التي تشترك فيها المفاهيم الأولية، ويتعلمها الطفل من خلال الإدراك والاستيعاب لخصائص المفهوم مثل " مفهوم الكثافة والحجم والكتلة.. الخ) إذن فعملية تكوين المفاهيم تعتمد علي عمليات العقل والتفكير لإدراك العلاقات الموجودة بين الحقائق، (عزة خليل، ٢٠٠٥)، (شيرين عبد الحكم، ٢٠٠٣، ٣٥).

وقد وجد "Ausbul" أن المفاهيم تكتسب في مرحلة ما قبل المدرسة من خلال الطرق الاستقرائية والتجارب والخبرات اللفظية وغير اللفظية وهي عملية مستمرة ومتسلسلة تبدأ بسيطة وتزداد تعقيداً وعمقاً بازدياد المعارف والخبرات التي يمر بها الفرد. وتري رمزية الغريب أن تكوين المفاهيم عند الأطفال تبدأ باكتسابهم خبرات ملموسة ومحسوسة حيث يمثل المفهوم بخصائصه ووظائفه ثم المفاهيم الفرعية وينتقل تدريجياً إلي عملية تجريد للمفهوم الرئيسي، وتلك العملية تتدرج في التعقيد باختلاف عمر الطفل ونموه العقلي (أمال بدوي وأسماء فتحي، ٢٠٠٩)، أما بياجيه فيرى أن عقل الطفل عبارة عن أبنية ذهنية تتم علي مراحل وكل مرحلة مهمة في حد ذاتها كما هي مهمة للمراحل التي تليها، فالأبنية المعرفية تتزايد كلما تقدم الطفل في العمر والخبرة. وهو يؤكد علي أن نضج العقل والجهاز العصبي يساعد الطفل علي بناء مفاهيمي معقد ويزداد بتزايد الأشياء والأحداث ومن ثم يستوعب الطفل الخبرات الجديدة بطرق تسمح بها مستويات نضجه والبناء المعرفي لديه ومن خلال طريقة تفكيره مع تلك الخبرات وإعادة تنظيم هذه الأبنية في نظم تمكنه من إعادة بناء الاتزان المعرفي للعالم من حوله (Helen , Note , 1997,2) لذلك يري أن نمو المفاهيم عند الأطفال يتطور من خلال

سلسلة من المراحل الثقافية تختلف كل مرحلة في طبيعتها عن المرحلة السابقة أو التالية لها. وقد يختلف الأطفال فيما بينهما فمنهم من يكون أكثر تقدماً ومنهم من يكون أقل تقدماً إلا أن هذا لا يختلف باختلاف الثقافات أو البيئات، وتتضمن مراحل نمو المفاهيم عند بياجيه أربع مراحل منهم اثنتين ذات أهمية لهذا البحث وهما المرحلة الحسية الحركية من الميلاد وحتى الثانية من العمر والمرحلة الثانية وهذه مرحلة ما قبل العمليات أو التفكير التصوري حيث تقسم إلي مرحلة ما قبل المفاهيم يليها مرحلة تكوين المفاهيم وما قبل العمليات وفيها يبدأ الطفل في تمثيل وتصور العالم عقلياً، حيث يكون في هذه المرحلة بعض المفاهيم. (هـدي الناشف، ١٩٨٩، ١٢٥).

ويري أنه لكي يكتسب الطفل مفهوم ما فهو يحتاج إلي اكتساب معلومات من الأشياء وكذلك إلي بذل مجهود عقلي لاستنباط السمات التي تكون معايير الحكم علي التصنيفات ثم يليها المبادرة في البحث واختيار استراتيجية محددة يرتب من خلالها المفاهيم، وينبغي مراعاة النمو العقلي للطفل عند تقديم أنواع المفاهيم.

كذلك يجب تنويع مواقف التعلم والأنشطة والوسائل المستخدمة في المواقف التعليمية، كذلك إثارة وعي الطفل بإمكاناته الفطرية وتهيئة الظروف المناسبة لاستخدامها وتنميتها، ثم التدرج مع الطفل بتنمية تفكيره من خلال السلوكيات وأفعال ثم الصور والرسومات والإشارات ثم الرموز والكلمات.

وهناك شرطان ضروريان لتكوين المفاهيم:

- أولاً: أن يكون الطفل قادراً علي معرفة الصفات والعناصر من أجل تكوين تصميمات ويأتي ذلك من خلال شرح المعلمة لتلك الصفات.
- ثانياً: أن يكون الطفل قادراً علي التمييز بين الصفات المتصلة بالمفهوم اتصالاً وثيقاً وتلك التي تكون صلتها غير دقيقة بالمفهوم. (عواطف إبراهيم، ١٩٩٣).

أما فيجوتسكي فيري أن مرحلة ما قبل المدرسة تتفق مع مرحلة التفكير من خلال المفاهيم حيث يظهر فيها الطفل كل من التحليل والتركيب نتيجة لظهور الفكر المفاهيمي ويظهر ذلك من خلال استخدام الكلمات كوسائل فعالة تركز علي الانتباه لتجريد صفات معينة وتركيبها وترميزها من خلال سمة ما. (منار عبد الحميد، ٢٠٠٠، ٣٣). كذلك يري أن عملية تكوين المفاهيم تتضمن عمليات مثل التمييز والتنظيم والتقويم يقوم بها الطفل من خلال تمييزه لأوجه الشبه والخلاف بين الأشياء والمواقف ثم تنظم في إطار ما علي المستوى العقلي ثم يقوم بتقويمها للتأكد من صحة ما وصل إليه، وتزداد تلك العمليات بازدياد لغة الطفل، حيث تمثل اللغة عند "برونر" الأداة الأكثر فعالية في النمو والتوظيف المعرفي لدي الأطفال، فهو ينظر إلي النمو المعرفي في ضوء استدخال تكنولوجيا من الثقافة ويذهب بأن التفكير هو لغة مستدخلة وأن اللغة هي المدخل إلي المعني وأن القدرة علي تجاوز حدود اللغة واستنباط معاني جديدة تساعد الطفل علي اكتشاف العالم من حوله وهو ما يسمى موهبة ما وراء اللغة ويرى أن علي المربين أن يغرسون الوعي اللغوي بغرض تحسين قدرة الطفل علي تفسير المعاني والمفاهيم وهذه يعد مقوماً أساسياً لجودة التعليم، وينبغي أن يصاحب ذلك تعلم الطفل

كيف يفعل الأشياء مع الكلمات حتى يكون مخزون من المفاهيم المألوفة لدي الناس والأشياء حيث يطلق "برونر" علي ذلك "النموذج المحوري الوظيفي" ويأتي هذا بمساندة الكبار للأطفال سواء في البيت أو المدرسة حيث يطلق عليه نظام المساندة والاكتساب (فيولا البيلوي، ١٩٩٩، ١١٥-١١٦).

مما سبق نري أن عملية تكوين المفاهيم تتطور بنمو الطفل ونضجه العقلي وأنها تتطلب من المعلمة بذل مجهود في تعليم الطفل وإكسابه صورة ذهنية للأشياء وتمثيل تلك الأشياء من خلال الكلمات حيث تمكنه من استخدام اللغة لربط الأشياء والتعامل معها. وذلك من خلال ممارسة أنشطة معينة بطرق بسيطة تنظم تفكيره وتسهل تكوين المفاهيم لديه حيث رأت الباحثة أن خريطة المفاهيم تعد طريقة جيدة لإكساب الأطفال المفاهيم.

الدراسات السابقة:

أولاً: الدراسات العربية:

لم تجد الباحثة أي دراسة عربية اهتمت باستخدام خرائط المفاهيم في تعليم أطفال الروضة علي الرغم من توافر عدد كبير منها اهتم باستخدام خرائط المفاهيم سواء كإستراتيجية للتدريس أو للتقويم في مراحل التعليم الأساسي والثانوي والجامعي... وقد اكتفت الباحثة بالإشارة إلي بعض تلك الدراسات في مراحل التعليم الأساسي، فهي المرحلة التالية لأطفال الروضة. رغبة في الإفادة منها ولإلقاء الضوء علي الجوانب التي اهتمت بها والنتائج التي توصلت إليها. ومنها علي سبيل المثال لا الحصر:

- مها عبد السلام (١٩٩٤):

عن أثر تدريس العلوم بخريطة المفاهيم علي التحصيل والتفكير الناقد لتلاميذ الصف الأول الإعدادي، حيث أشارت نتائج الدراسة إلي فعالية خرائط المفاهيم في ازدياد التحصيل في مادة العلوم وتنمية التفكير الناقد لتلاميذ العينة التجريبية.

- السيد محمد الشيخ (١٩٩٥):

حيث أشار إلي استخدام خرائط المفاهيم كمنظم متقدم ومتأخر واستطاع من خلالها اكتشاف وعلاج الفهم الخاطئ للمفاهيم العلمية لتلاميذ مرحلة التعليم الأساسي.

- عايذة عبد الحميد (١٩٩٥):

عن فعالية استخدام خرائط المفاهيم علي التحصيل وإكساب تلاميذ الصف الرابع الابتدائي مهارات التعليم الأساسي في مادتي العلوم والرياضيات. وأشارت النتائج إلي فعالية خرائط المفاهيم وزيادة تحصيل العينة التجريبية وإكسابهم المهارات الأساسية في العلوم والرياضيات.

- زبيده محمد قرني (١٩٩٨):

هدفت إلي استخدام خرائط المفاهيم لتنمية التحصيل في مادة العلوم واكتساب بعض عمليات العلم لدي تلاميذ الصف الخامس المتأخرين دراسياً، وقد أشارت النتائج إلي تحقيق أهداف الباحثة.

- أمينة السيد الجندي (١٩٩٩):

حيث هدفت الدراسة إلي معرفة أثر إستراتيجية خرائط المفاهيم ومستوى الذكاء علي تحصيل وإكتساب بعض عمليات العلم لدي تلاميذ الصف الخامس الابتدائي.

- آيات حسن صالح (١٩٩٩):

حيث استخدمت إستراتيجية خرائط المفاهيم لتصحيح التصورات الخاطئة لبعض المفاهيم العلمية لتلاميذ الصف الأول الإعدادي.

- يسري مصطفى السيد (٢٠٠٠):

فقد استخدم فيها أيضاً خرائط المفاهيم في تعليم العلوم بالمرحلة الابتدائية بالإمارات.

- شيرين صلاح عبد الحكيم (٢٠٠٣):

فقد استخدمت فيها خرائط المفاهيم بهدف تدريس الهندسة وتنمية التحصيل وتنمية اتجاهات تلاميذ المرحلة الإعدادية نحو العلم.

- محمد السيد علي (٢٠٠٥):

والتي استخدم فيها خرائط المفاهيم لتدريس العلوم وتنمية الوعي البيئي وزيادة التحصيل لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية.

و قد استفادت الباحثة من هذه الدراسات وغيرها في إعداد الإطار النظري وفي كيفية بناء خرائط المفاهيم وفي كيفية استخدام خرائط المفاهيم كعملية تنظيمية للمنهج أو أثناء التدريس وكذلك في كيفية استخدامها في تصحيح التصورات الخاطئة للمفاهيم.

الدراسات الأجنبية:

اكتفت الباحثة بعرض الدراسات التي اهتمت باستخدام خرائط المفاهيم مع أطفال ما قبل المدرسة.

- دراسة Sparks Linfield and Others (2003):

والتي هدفت إلى تعريف الأطفال كيفية بناء خرائط المفاهيم بأنفسهم وجعل التعلم ممتعاً بالنسبة إليهم وقد أشاروا في دراستهم إلى أن الأطفال الصغار يحتاجون أن يتعلموا بأسلوب بسيط كيفية بناء خرائط المفاهيم بأنفسهم قبل أن ينجحوا في بنائها وقدموا من خلال دراستهم عدة نماذج باستخدام عدد صغير من المفاهيم (الحيوانات أو النباتات) مبسطة ومألوفة لدى الأطفال.

- دراسة Figueir and Others (2004):

والتي هدفت إلى استخدام خرائط المفاهيم لتنمية بعض المفاهيم عن "البقرة" لدى الأطفال من ثلاث إلى خمس سنوات وذلك بتمثيل الأشياء كمفاهيم عقلية باستخدام المناقشة ونماذج للأشياء ثم صور ثم تزويدهم بنماذج للخرائط تساعدهم على وضع المفاهيم في هيكلها التدريجي.

وقد أشارت الدراسة إلى أهمية وجود معينات بصرية أو نماذج للخريطة حيث أن الأطفال يجدون صعوبة في تصوير الأشياء وحتى العلاقات المتدرجة البسيطة تصويراً عقلياً فقط.

- دراسة Mancinelli and Others (2004):

حيث استخدمت خرائط المفاهيم في رياض الأطفال وذلك باستخدام المعالجة اليدوية للأشياء والمقابلات الاكلينيكية، المحادثات، والرسم للأطفال ما بين الرابعة والخامسة وذلك لبناء خرائط المفاهيم الخاصة بهم في عملية صناعة "الماكيت الورقي".

- دراسة (2004) Badilla, Sonia:

وفيها استخدمت الصور والأشياء لمساعدة الأطفال في سن الخامسة علي تطوير خريطة المفاهيم عن المنزل ونجحت في تزويد الأطفال ببعض المفاهيم لخصائص خرائط المفاهيم مثل هيكلها وإمكانية الربط بأدوات الربط بين المفاهيم علي الخريطة بطرق مختلفة.

- دراسة (2005) Gallenstein, Nancy:

وفيها استطاعت استخدام خرائط المفاهيم مع الأطفال الصغار في الروضة حيث اكتسبوا مفاهيم عن التغذية السليمة بواسطة خرائط المفاهيم باستخدام الصور والأشياء.

- دراسة (2007) Maria Birbili:

استخدمت خرائط المفاهيم في تعليم أطفال الروضة فقد استطاعت أن تضع خطوات متدرجة لكيفية تعليم الأطفال من خلال خرائط المفاهيم وتوصلت تدريجياً إلي أن الأطفال استطاعوا أن يبنوا خرائطهم بأنفسهم وأن يضعوا فيها إبداعاتهم وابتكاراتهم وأن من خلالها يتعلم الأطفال أنها وسيلة وأداة لتنمية العلاقات وبالتالي يمكن الإضافة إليها دائماً والتعبير عن أفكارهم.

كذلك استطاعت تقويم نمو المفاهيم لدي أطفال العينة والتعرف علي المفاهيم الخاطئة وتصحيحها وأوصت الدراسة إلي الاهتمام بهذا النوع من التدريس وأن هناك حاجة إلي التدريس بهذه النمذجة حتى يتمكن الأطفال من بناء خرائطهم بأنفسهم بصورة فردية أو تعاونية.

- دراسة (Rosario Merida 2010):

عن اثر خرائط المفاهيم في تنمية قدرات الأطفال على التعلم حيث قامت التجربة على أطفال الروضة في سن خمس سنوات واستخدمت اسلوب التعلم التعاوني والمشاركة الجماعية في الأنشطة والمناقشة الشفهية والتعلم اللفظي- ذي المعنى- حيث أسفرت النتائج عن استطاعة الأطفال إنتاج خرائط مفاهيم جماعية وفردية.

قد استفادت الباحثة من هذه الدراسات في كيفية بناء خرائط المفاهيم المناسبة للأطفال والخطوات التي تتبعها حتى تصل في النهاية إلي أن يتمكن الأطفال من اكتساب المفاهيم وبناء خرائطهم بأنفسهم.

إجراءات البحث:

العينة: تكونت عينة الدراسة من مجموعتين قوام كل منها (٢٠) طفلاً وطفلة.

• العينة الأولى وهي العينة (لتجريبية) وتم اختيارها من روضة محمد حافظ التابعة لمدرسة محمد حافظ الابتدائية بحي الملاحه بالسويس. والعينة الثانية (الضابطة) من روضة الإمام الشافعي التابعة لمدرسة الإمام الشافعي بشارع صلاح الدين بمحافظة السويس.

• تم تكافؤ العينتين من حيث مستوى الذكاء حيث طبق على عينتين اختبار رسم الرجل لجودانف- هاريس وتم حساب دلالة الفروق بينهما باستخدام اختبار (ت) لعينتين غير مرتبطتين وكانت قيمة (ت) = ٠.٩٦٨ وهي قيمة غير دالة مما يوضح تجانس العينتين في الذكاء.

- تم تكافؤ العينتين التجريبية والضابطة قبل تطبيق أنشطة البرنامج من حيث تكوين المفاهيم وذلك بتطبيق اختبار تكوين المفاهيم على العينتين التجريبية والضابطة حيث أظهرت النتائج تكافؤ العينتين على اختبار تكوين المفاهيم كما موضح بالجدول التالي:

جدول رقم (١)

يوضح دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار تكوين المفاهيم قبل إجراء التجربة.

العامل المقاس	المجموعة	م	ع	ت	دلالة ت
تكوين المفاهيم	تجريبية	١٣.٦٥	٤.٩٨٧	٠.٦٩٣	غير دالة
	ضابطة	١٢.٥٥	٥.٠٣		

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات المجموعة الضابطة في اختبار تكوين المفاهيم قبل إجراء التجربة مما يؤكد تجانس العينتين.

الأدوات:

- اختبار رسم الرجل لجودانف- هاريس (فاطمة حنفي، ١٩٨٣) لوصف وتكافؤ أفراد العينة من حيث نسبة الذكاء.
- اختبار تكوين المفاهيم لطفل مرحلة رياض الأطفال من إعداد الباحثة. يهدف إلى قياس مدي اكتساب طفل الروضة لبعض المفاهيم وكذلك فهم بعض خصائصها ومكوناتها من المفاهيم الفرعية وأمكانية الربط بينها.

وصف الاختبار ومكوناته:

يتكون الاختبار من أربع اختبارات فرعية هي:

أولاً: التعرف علي خصائص ووظائف المفهوم:

- علم السويس لونه وفي وسطه
- البحر لونه تمشي فيه
- الشمس تعطينا و
- الدجاجة تأخذ منها و
- الماء نستخدمه في و
- كلمة أخ تتكون من و
- العدد ٢ حاصل جمع و
- البقرة تأخذ منها نصنع منه
- النبات يحتاج إلي و
- الكهرباء نستخدمها في و

ثانياً: اختيار المفاهيم الفرعية:

- الحيوانات مثل و
- من النباتات و
- وسائل المواصلات مثل و
- كلمات مثل و
- أعداد مثل و
- أشكال هندسية مثل و
- أعياد مثل مثل

- مهن مثل و
- حروف مثل و
- آلات موسيقية مثل و

ثالثاً: اختبار التعرف علي المفهوم العام:

- فرشاة الأسنان والفوطة من
- الخضروات والفاكهة من
- تمشي فيه السفن ونأخذ منه السمك هو
- الأصفر والأحمر من
- يصنع لنا الترابيزات والكراسي هو
- نتنفسه ونحس به هو
- منها القطار والسيارة والطائرة.
- تتكون من أم وأب وأبناء.
- بنأخذ منها الضوء والحرارة.
- بنتعلم ونلعب فيها.

رابعاً: اختبار أداة لربط المفهوم بخصائصه أو اجزائه:

- جسم الإنسان
راس وجزع وأطراف.
- النشويات
الطاقة والنشاط.
- الماء
في النظافة والطهي.

- الأحمر والأخضر والأصفر.....
إشارات المرور.
- كلمة ولد
حرف و.
- العدد ٣
١ و ٢.
- الورد والفيل.....
زهور.
- المطر.....
الشتاء.
- الخبز.....
القمح.
- النباتات.....
ماء وهواء وضوء.

صدق الاختبار:

تم تعيين الصدق عن طريق:

- صدق المحكمين حيث تم عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين عددهم ١٥ محكم في مجال الطفولة والمناهج وعلم النفس وتراوحت النسبة بين (٠.٧٩ : ٠.٨٣).
- الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط بين درجة كل طفل في كل اختبار فرعى بالدرجة الكلية له.

جدول رقم (٢)

يوضح معامل الارتباط بين درجات الاختبارات الفرعية
بالدرجة الكلية له

الاختبار الفرعي	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
التعرف على خصائص المفهوم	٠.٨٣	٠.٠١
المفاهيم الفرعية	٠.٨١	٠.٠١
المفهوم العام	٠.٨٦	٠.٠١
أداة الربط	٠.٧٩	٠.٠١

ثبات الاختبار:

تم حساب الثبات بطريقة إعادة الاختبار على عينة قوامها ١٠ أطفال بفارق زمني اسبوع واحد وبلغ معامل الارتباط بين التطبيقين ٠.٨٦.

ثم اتبعت الباحثة التصميم التجريبي التالي:

طريقة تصحيح الاختبار:

خصص للاختبار الفرعي الأول (٢٠ درجة) والاختبار الفرعي الثاني (٢٠ درجة) والاختبار الفرعي الثالث والرابع كلا منهما (١٠ درجات) وبذلك بلغت الدرجة الكلية للاختبار (٦٠ درجة).

التجربة:

تعرضت المجموعة التجريبية للإستراتيجية خرائط المفاهيم في تدريس المفاهيم المقررة على الأطفال من خلال الخطة الموضوعية داخل الروضة من قبل منهج حقي العب وأتعلّم وابتكر. استغرق تنفيذ التجربة حوالي شهرين من بداية الفصل الدراسي الثاني- فبراير ٢٠١١ الى ابريل

٢٠١١ (مع بداية تطبيق تجربة المنهج المطور) وبمعدل خمس أيام اسبوعيا حيث تم وضع قائمة بالمفاهيم وكذلك قائمة بأدوات الربط وأمثلة بخرائط المفاهيم.

الأساليب الإحصائية المستخدمة:

استخدمت الباحثة اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية (قبل وبعد التجربة) لعينتين مرتبطتين - العينات الصغيرة - أقل من ٣٠ كما استخدمت نفس الاختبار لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة لعينتين غير مرتبطتين (سعد عبد الرحمن, ١٩٨٣, ١٦٤ : ١٦٧).

نتائج البحث وتفسيرها:

الفرض الأول: للتحقق من صحة الفرض الأول قامت الباحثة بحساب قيمة (ت) لمتوسطين غير مرتبطتين حيث $n = ١$ $n = ٢$.

جدول رقم (٣)

يوضح دلالة الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار تكوين المفاهيم بعد التجربة

العامل المقاس	المجموعة	م	ع	ت	دلالة ت
تحصيل	تجريبية	٢٨.٦٠	٤.٩٩٩	٧.٢٧٥	دالة عند مستوي
المفاهيم	ضابطة	١٦.٦٥	٥.٣٨٣		أقل من ٠.٠١

من الجدول السابق يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية وبذلك يتحقق صحة الفرض الأول.

الفرض الثاني: للتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة بحساب (ت) لمتوسطين مرتبطين.

جدول رقم (٤)

يوضح دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية قبل وبعد التجريب في اختبار تكوين المفاهيم

العامل المقاس	المجموعة	م	ع	ت	دلالة ت
تكوين المفاهيم	قبلي بعدي	١٣.٦٥ ٢٨.٦٠	٤.٩٨٧ ٤.٩٩٩	٤٠.١٦٩	دالة عند مستوي أقل من ٠.٠١

من الجدول السابق يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية قبل وبعد استخدام استراتيجية خرائط المفاهيم مما يوضح فاعلية استراتيجية خرائط المفاهيم لدى إكساب الأطفال بعض المفاهيم.

الفرض الثالث: للتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة بحساب (ت) لمتوسطين غير مرتبطين.

جدول رقم (٥)

يوضح دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبارات الفرعية لاختبار تكوين المفاهيم

العامل المقاس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		ت	دلالة ت
	م	ع	م	ع		
خصائص المفهوم	٨.٣٥	٠.٩٨٨	٥.١٠	١.٧١٤	٧.٣٤٧	دالة عند مستوي أقل من ٠.٠١
المفاهيم الفرعية	٧.٩٥	١.٠٩٩	٥.٥٥	١.٢٣٤	٦.٤٩٤	دالة عند مستوي أقل من ٠.٠١
المفهوم العام	٦.٨٠	١.٣٦١	٤.١٠	١.٥١٨	٥.٩٢٢	دالة عند مستوي أقل من ٠.٠١
أداة الربط	٥.٥٠	١.٨٧٧	١.٩٠	١.١٦٥	٧.٢٨٥	دالة عند مستوي أقل من ٠.٠١

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبارات الفرعية لاختبار المفاهيم بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات المجموعة الضابطة بعد التجريب لصالح المجموعة التجريبية مما يوضح الأثر الإيجابي لإستراتيجية خرائط المفاهيم علي إكساب أطفال الروضة المفاهيم الفرعية.

الفرض الرابع: للتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة بحساب (ت) لمتوسطين مرتبطتين.

جدول (٦)

يوضح دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية (قبل وبعد التجربة) في الاختبارات الفرعية لاختبار تكوين المفاهيم

العامل المقاس	قبل التجربة		بعد التجربة		ت	دلالة ت
	م	ع	م	ع		
خصائص المفهوم	٤.٥٥	١.٥٠٣	٨.٣٥	٠.٩٨٨	٢٢.١٣٤	دالة عند مستوي أقل من ٠.٠١
المفاهيم الفرعية	٤.٣٥	١.٤٢٤	٧.٩٥	١.٠٩٩	٢١.٣٥٤	دالة عند مستوي أقل من ٠.٠١
المفهوم العام	٣.٢٠	١.٢٨١	٦.٨٠	١.٣٦١	٢١.٣٥٤	دالة عند مستوي أقل من ٠.٠١
أداة الربط	١.٥٥	٠.٩٤٥	٥.٥٠	١.٨٧٨	١٤.٣١١	دالة عند مستوي أقل من ٠.٠١

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبارات الفرعية (لاختبار تكوين المفاهيم) بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية قبل وبعد إجراء التجربة مما يوضح فعالية خرائط المفاهيم في اكتساب الأطفال المفاهيم الرئيسية وتعليمهم كيفية بناء المفهوم الرئيسي من المفاهيم الفرعية وتعريفهم بخصائص ووظائف المفاهيم وكذلك إمكانية الربط بينهما وفي النهاية رسم خريطة ذهنية وتصور معرفي لبناء مفاهيمي... وتعليق علي نتائج الدراسة نجد أن

جميع النتائج تشير إلى تحقق الفروض ونجاح التجربة وإثبات فعالية خرائط المفاهيم في تعليم أطفال الروضة وتدريبهم على استخدام الصور والكلمات وتمثيلها بتسلسل معين لتكوين بناء مفاهيمي حيث تتفق النتيجة مع نتائج دراسة كل من: (Maria Birbrli, 2007) حيث أشارت إلى إمكانية استخدام خرائط المفاهيم كاستراتيجية جيدة في تعليم أطفال الروضة وإكسابهم المفاهيم كذلك ما أشارت إليه دراسة كل من (Nancy, 2005, Gallenstein) ودراسة (Figueiredo and others, 2005) ودراسة (Gloria, 2005, Gomez) حيث أكدت جميع نتائج هذه الدراسات إلى فعالية استخدام خرائط المفاهيم كأداة للتدريس في مرحلة ما قبل المدرسة كما أشارت نتائج دراسة كل من (Badilla, Sonia, 2004) إلى نفس النتائج حيث أكدت على أهمية استخدام خرائط المفاهيم مع أطفال الروضة لتساعدهم على توضيح الأفكار والمعلومات حول الموضوعات المختلفة والربط بينها وتجميعها في فئات، ورؤية العلاقات بين المفاهيم وعلى سرعة تذكرها بسهولة، كذلك تتيح لهم فرص توسيعها وإضافة عليها وتحقيق التكامل بين المعلومات القديمة والحديثة وتأتي هذه النتائج متوافقة أيضاً مع نتائج الدراسات النظرية والأكاديمية لكل من (Ausubul) حيث أشار إلى أن اكتساب المفاهيم في مرحلة ما قبل المدرسة إنما يأتي من خلال الطرق الاستقرائية والتجارب والخبرات اللفظية وغير اللفظية وبذل مجهود عقلي لاستنباط السمات التي تكون معايير الحكم على التصنيفات واختيار إستراتيجية محددة يرتب من خلالها المفاهيم.

كما تتفق هذه النتائج مع دراسات بياجيه عن تطور المفاهيم عند الطفل في سن ما قبل المدرسة مرحلة ما قبل العمليات وهي التي يبدأ

فيها الطفل تكوين المفاهيم ويرى أن مقررات إعداد معلمة رياض الأطفال في الجامعة هي ذاتها التي يجب أن تكون عليها برامج أنشطة أطفال الروضة.

ويمكن الفارق الوحيد بينهما في مستوى التعليم وطريقة تقديم هذا المحتوى حيث يجب أن يبسط ويستخدم لذلك استراتيجيات قائمة على الاستنباط والاستقراء، كما تتفق مع دراسات فيجو تيسكي حيث يرى أن الأطفال في مرحلة تكوين المفاهيم يلجأون إلى استخدام الكلمات كوسائل فعالة تركز على الانتباه لتجريد صفات معينة وتركيبها وترميزها من خلال سمة ما (منار عبد الحميد، ٢٠٠٠، ٣٣:٣٠). كما تتفق نتيجة الدراسة الحالية مع دراسة (Rosario, Serrano, 2010) حيث استخدمت خرائط المفاهيم كطريقة فعالة مع أطفال الروضة في سن ٥ سنوات واستطاعت من خلال تجربتها تمكين الأطفال من تكوين خرائط مفاهيم أولية بشكل جماعي وأدى ذلك إلي تطور في تحصيل المفاهيم والقدرات العقلية للأطفال.

وعلي الجانب الآخر رأت الباحثة بالاشتراك مع معلمة الفصل أن هناك ازدياد في تحصيل أطفال العينة التجريبية عموماً من خلال بطاقة التقويم الخاصة بكل طفل، كما ظهر بوضوح تعاون الأطفال والمشاركة الجماعية في الأعمال وبناء الخرائط بصورة جيدة.

التوصيات والبحوث المقترحة:

- إدخال إستراتيجية خرائط المفاهيم ضمن مناهج معلمة الروضة كأحد الطرق الهامة لتعليم الأطفال والتحقق من استخدام الطالبة المعلمة لها في تعليم الأطفال أثناء التدريب الميداني.

- عقد دورات تدريبية لمعلمات الروضة لتدريبهم علي كيفية استخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم كأهم طرق تعليم الأطفال المفاهيم.
- إجراء دراسة ميدانية للتعرف علي أثر استخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم في تعليم الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة (فئة القابلين للتعلم).
- إجراء دراسة للتعرف علي أثر استخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم كأداة لتقويم تحصيل الأطفال.
- دراسة اثر استخدام خرائط المفاهيم فى تنمية بعض القدرات العقلية عند الأطفال (التذكر والتخيل)
- دراسة اثر استخدام خرائط المفاهيم فى تنمية مهارات التفكير عند الأطفال.

المراجع:

- أحمد حسين القاني وعلى الجمال (٢٠٠٣). معجم المصطلحات التربوية المعرفية في المناهج وطرق التدريس. الطبعة الأولى. القاهرة: عالم الكتب.
- السيد محمد الشيخ (١٩٩٥). فاعلية استخدام خرائط المفاهيم (لنظم متقدم ومتأخر) في علاج الفهم الخاطئ للمفاهيم العلمية لدى تلاميذ مرحلة التعليم الأساسي. رسالة دكتوراة غير منشورة. كلية التربية. جامعة طنطا.
- أمال محمد بدوى وأسماء فتحي توفيق (٢٠٠٩). مفاهيم الأنشطة العلمية لطفل ما قبل المدرسة. القاهرة: عالم الكتب.
- أمينة السيد الجندي (١٩٩٩). أثر التفاعل بين استراتيجيات خرائط المفاهيم ومستوى الذكاء في التحصيل واكتساب بعض عمليات العلم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم. مجلة التربية العملية. الجمعية المصرية للتربية العملية. المؤتمر العلمي الثالث. المجلد الأول.
- آيات حسن صالح (١٩٩٩). "اثر استخدام كلا من خرائط المفاهيم وخرائط الشكل (V) على تصحيح تصورات تلاميذ الصف الأول الاعدادى عن بعض المفاهيم العلمية. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية البنات. جامعة عين شمس.
- جودة احمد سعادة وجمال يعقوب (١٩٨٨). تدريس مفاهيم اللغة العربية والرياضيات والعلوم والتربية الاجتماعية. بيروت: دار الجيل.
- زبيدة محمد قرني (١٩٩٨). فاعلية استخدام استراتيجيات خرائط المفاهيم على كلا من التحصيل واكتساب بعض عمليات العلم

لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي المتأخرين
دراسيا في مادة العلوم. مجلة التربية العملية.
الجمعية المصرية للتربية العملية. المؤتمر العلمي
الثاني. المجلد الثاني.

- ستيوارت O زهولس وآخرون (١٩٨٥) سيكولوجية التعليم. ترجمة فؤاد أبو
حطب وأمال صادق. القاهرة: دار الفكر العربي.
- سعد عبد الرحمن (١٩٨٣). القياس النفسي. مكتبة الفلاح.
- شيرين صلاح عبد الحكيم احمد (٢٠٠٣). "اثر استخدام استراتيجيات خرائط
المفاهيم في تدريس الهندسة لتلاميذ المرحلة
الإعدادية على تنمية التحصيل والاحتفاظ بالتعليم
واتجاهات التلاميذ نحو مادة الهندسة. رسالة
دكتوراة غير منشورة. كلية البنات. جامعة عين
شمس.
- عايدة عبد الحميد على سرور (١٩٩٥). فعالية خرائط المفاهيم على كلاً من
القدرة على التفكير المنطقي والتحصيل الدراسي في
العلوم الفيزيائية لدى طلاب شعبة التعليم
الابتدائي. مجلة كلية التربية. جامعة المنصورة.
الجزء الأول. العدد الثامن والعشرون.
- عزة خليل عبد الفتاح (٢٠٠٥). تنمية المفاهيم العلمية والرياضية للأطفال.
القاهرة: دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع.
- عواطف إبراهيم محمد (١٩٩٣). المفاهيم وتخطيط برامج الأنشطة في
الروضة. القاهرة: الأنجلو المصرية.
- فيولا الببلاوى (١٩٩٩). برونر والتنشئة اللغوية للطفل. بحث منشور.
الجمعية الكويتية لتقدم الطفولة العربية. الكتاب
السني الرابع عشر.

- محمد مصطفى عبد الرحمن (٢٠٠٥). فعالية استخدام خرائط المفاهيم وخرائط الشكل (V) في تدريس العلوم على تنمية الوعي البيئي والتحصيل لتلاميذ المرحلة الإعدادية. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية. جامعة حلوان.
- منار عبد الحميد (٢٠٠٠). دراسة نمو التفكير الناقد لدى الأطفال في مجموعات عمرية متتابعة من ٨:٥ سنوات. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية البنات. جامعة عين شمس.
- منال محمد محمود عويس (٢٠٠٧). فاعلية خرائط المفاهيم في تنمية التحصيل المعرفي والاتجاه نحو مادة التاريخ لدى طلاب المرحلة الثانوية. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية البنات. جامعة عين شمس.
- مها عبد السلام احمد خميس (١٩٩٤). أثر تدريس مادة العلوم بخريطة المفاهيم على كلا من التحصيل والتفكير الناقد لدى تلاميذ الصف الأول الاعدادي. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية البنات. جامعة عين شمس.
- ميرفت إبراهيم صالح محمود القباني (٢٠٠٧). فعالية استخدام استراتيجية خرائط المفاهيم في تنمية التحصيل والتدوق الفني والجمال لطلاب الصف الأول الثانوي. رسالة ماجستير غير منشورة. معهد الدراسات والبحوث التربوية.
- هدى محمود الناشف (١٩٨٩). البنية والنمو العقلي للطفل. مجلة علم النفس. العدد التاسع. القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب.
- وزارة التربية والتعليم (٢٠١٠). المادة التدريبية للمنهج المطور لرياض الأطفال- دليل المدرب. القاهرة: الإدارة المركزية لرياض الأطفال والتعليم الاساسي.

- Ali Arroyo, Elizabeth (2006). The Development of Concept Maps with Children in Kindergratin and First Grade, Proceedings of the 1st International Canfere-nce-on Maping. Pamplona Spun: Universidad Public Navarr a. Retrieved March 28,from [http://cmc.ihmc.vs/cmc2004program.html](http://cmc.ihmc.vs/cmc2004programHYPERLINK.)".htm.
- Anderson. J.. Learning and Memory Second Education, New York. Jon Wiley and Sons, 1 nc.
- Badilla, Sonia (2006). Teaching Experience Concept Maps in Preschool (Preschooler, Lyttciclos), San Jose, Costa Rica, March, from <http://www.fod.ac.cr/vcongreso/cronopnencias.htm>.
- Bennett Jr, Albert B. &Nelson, J. Ted (1994). A Conceptual Model for Solving Percent Problems Mathematics Teaching in the Middle School, V.1, No.1, April.
- Canas, Alberto. J (2005). A Summary of Literature Pertaining to the Use of Concept Mapping Techinguse and Technologies for Education Performance Support. Pensacola, FL: Institute for Human and Machine Cognition. Retrieved November 12, from <http://www.ihmc.vs/vsers/acanas/publications/conceptmaplitreviw/1HMc20%literature%Review20%on20%concept20%Mapping.PDF>.
- Edmondson, K. M, (1995). Concept Mapping for the Development of Medical Carrcala, Journal of Research in Science Teaching, N. 32,V. 9.

- Figueiredo, Maria, Lops, Ana Sofia, Firmino, Rut,&De Sousa, Salome (2005). "Thing, we Know About the Cow" Concept Mapping in a Preschool Setting Proceedings of the 1st International Conference on Concept Mapping Pamplona, Spain university, November 2, from <http://www.cmc.ihmc.vs/papers/cmc2004-038.pdf>.
- G.O. Mes, Golri (2006). Young Children's Use of a Voice-Input Device to Transform Their Symbolic Maps Into Concept Maps Into Concept Maps. National Institute for Design Research, Swinburn University of Technology Retrieved March 28. from <http://www.decs.sa.gor.au/octf/files/links/4-13-990mez/octf2005>.
- Mancinelli, Cesarina, Gentili (2005). Conc. Maps in Kindergarten. In Alberto J. Canas, Joseph D. Novak, Fermin M Gonzalez (Eds): Proceedings of the 1st International Conference on Concept Mapping Pamplona, Spain Universidad public de Navarre Retrieved November 2 from <http://www.cmc-ihmc.vs/papers/cmc2004>.
- Norak, J. D: Applying Learning Psychology a Philosophy of Science to Biology Teaching the American Biology Teacher, v 43, no.1, January 1981, pp12- 20.
- Novak, J. D: Helping Students Learn How to Learn, New Trends in Biology Teaching, UNESCO, Print in France, 1987.
- Novak, Concept Mapping (1990). A Useful Tool for Science Education. Journal of Research in Science Teaching, V.27, No.10.

- Novak, Joseph. D,& Canus, Albertoj (2005). The Theory Underlying Concept Maps and How Construct Them. Pensacola, (IHME). Retrieved October 22, from [http://camap.ihmc.vs/pubication/Research paers/theory underlying conce pt maps.pdf](http://camap.ihmc.vs/pubication/Research%20papers/theory%20underlying%20concept%20maps.pdf).
- Rosario Merida Serrano (2010). Consensual Concept Maps in Early Childhood Education University of Cordoba, Spina.
- HELEN NOTES (1997). Education Thearies, Web Master Aden, Net.