

الفصل الثانى

الدراسات السابقة

- الدراسات السابقة العربية .
- الدراسات السابقة الأجنبية .
- تعليق على الدراسات السابقة

يتناول هذا الفصل الدراسات السابقة العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع البحث والتي تلقى الضوء على أهمية البحث الحالى وتفيد فى بلورته وتوضح الحاجة اليه .

أولا : الدراسات السابقة العربية :

يمكن تصنيفها الى قسمين :

- (١) دراسات تهتم بمناهج رياض الأطفال بصورة عامة .
- (٢) دراسات تهتم بنمو المفاهيم الرياضية عند الاطفال .

وفيما يلي عرضا لهذه الدراسات :

أولا : دراسات تهتم بمناهج رياض الأطفال :

- (١) برنامج مقترح لتطوير مناهج ما قبل المدرسة الابتدائية فى مدينة

القاهرة *

يهدف هذا البحث الى تطوير البرامج الحالية لمرحلة ما قبل المدرسة الابتدائية لدعم نواحى القوة وتلافى نواحى الضعف والقصور .
فقامت الباحثة بتصميم استبيان يهدف الى معرفة الواقع الحالى لبرامج مرحلة ما قبل المدرسة (البرامج تشمل شتى الخبرات) وعرضت الاستبيان على العاملين والمهتمين بهذه المرحلة من مديرات وموجهات ومعلمات .

وفى ضوء نتائج الاستبيان حددت الباحثة معيارا يمكن فى ضوءه تقويم البرامج الحالية لمرحلة ما قبل المدرسة .

وفى ضوء نتائج تقويم البرامج وضعت الباحثة برنامجا مقترحا يتكون من سبعة عشر وحدة اختارتها لتفسر بواسطتها بيئة الطفل وتشمل الوحدات شتى الخبرات من دينية واجتماعية وعددية ولغوية وعلمية وحركية وفنية وموسيقية تقدم فى صورة مبسطة للطفل .

* توحيده عبدالعزيز على : «برنامج مقترح لتطوير مناهج ما قبل المدرسة الابتدائية فى مدينة القاهرة» ، رسالة دكتوراه ، غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، ١٩٨٦ .

وقامت بتجريب ثلاث وحدات فقط على الأطفال وحدتان للمصف الأول من ٤ : ٥ سنوات وحدة للمصف الثانى من ٥ : ٦ سنوات .

وأكدت النتائج على :

- (١) فاعلية الوحدات المقترحة .
- (٢) هناك فروق ذات دلالة احصائية للذين درسوا الوحدات لصالح آدائهم فى الاختبار البعدى .

واقصر هذا البحث على تنمية الخبرة العددية وبشكل غير متعمق من خلال :

- (١) تنمية قدرة الطفل على التمييز بين الاشكال الهندسية المختلفة مثل (المستطيل - المربع - المثلث - الدائرة) .
- (٢) ادراك بعض العلاقات الرياضية مثل أصغر ، أكثر ، أقل ، متكافئ ، أطول ، أقصر ، أكبر .

ومما يلاحظ على هذا البحث انه لم يهتم بالرياضيات بصفة خاصة مما يجعله يختلف عن البحث الحالى وقد افاد البحث الحالى فى أنه يوضح امكانية تدريس بعض المفاهيم الرياضية للأطفال بصورة مبسطة .

(٢) وضع منهج لرياض الاطفال فى لبنان من ٣ : ٦ سنوات :*

تتلخص مشكلة البحث فى محاولة وضع منهج لرياض الاطفال فى لبنان من ٣ : ٦ سنوات . ويعتمد البحث فى بناء المنهج على استخدام الأسلوب الوصفى التحليلى فى نقد المنهج الموجود بالفعل ودراسة خصائص المجتمع اللبنانى والاطفال بصورة عامة .

واقترحت الباحثة منهج عام يتضمن مختلف الانشطة (تربية لغوية - تعبير - استعداد للكتابة - استماع - التعبير الابداعى - الادب - تصحيح النطق - استعداد للقراءة - ايضاحات حول اللغة الاجنبية - التربية الاجتماعية - التربية الرياضية واللعب - التربية الوقائية - التربية

* فايژه على مصطفى سعد الدين : "وضع منهج لرياض الاطفال فى لبنان من ٣ : ٦ سنوات" ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، ١٩٧٦ .

الصحية - التربية العلمية (رياضيات وعلوم) - التربية الموسيقية - التربية الفنية) .

ولم يهتم المنهج بالرياضيات كمادة منفصلة بل اهتمت الباحثة بتوجيه المعلمة الى التركيز على الحقائق الرياضية عن طريق التجارب التي تصادف الاطفال .

ونظمت المنهج في صورة (وحدات المشاريع) بعنوان (تعالوا ننشئ حديقة) ، حددت للوحدة اهداف متوخاه من قيام الاطفال بمشروع انشاء الحديقة وحددت المفاهيم والمعاني التي تتوقع من الاطفال معرفتها بعد دراستهم الوحدة وحددت الملاحظة والمناقشة كطرق للتقويم ولم تجرب الباحثة الوحدة لكن اقترحتها فقط .

ومما يلاحظ على : هذا البحث انه لم يتناول التركيز على الرياضيات كمادة يجب تقديمها للاطفال بل اهتم بمختلف الخبرات ووضعها في صورة متكاملة ، واقترح البحث طريقة الانشطة في التدريس والملاحظة والمناقشة في التقويم اللاتي سوف يستخدمها البحث الحالي .

وساعد هذا البحث الباحثة في امكانية اقتراح منهج رياضيات لرياض الاطفال .

(٣) أثر منهج رياض الأطفال في العراق على انماء بعض المفاهيم العلمية : *

يهدف هذا البحث الى الكشف عن أثر مناهج الروضة على تكوين المفاهيم العلمية ونموها عند الاطفال الذين التحقوا بها بالمقارنة بأطفال لم يلتحقوا بها .

* كامل حسين على الجنائني : أثر منهج رياض الاطفال في العراق على انماء بعض المفاهيم العلمية عند الاطفال ، رسالة ماجستير ، غير منشوره ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، ١٩٧٩ .

فقام الباحث بتحليل المنهج الموجود بالفعل فى العراق وتوصل الى بعض المفاهيم العلمية ثم قام بعمل استطلاع رأى لبعض المربين عن هذه المفاهيم .

وتوصل الباحث الى مفهومين هما مفهوم المناخ ومفهوم الحيوانات صمم لكل منهما اختبار حدد له الزمن ومعيار اجابة نموذجية ودرجات الاجابة وحدد صدق وثبات الاختباران ، وطبقهما على عينة مكونة من (٢٠٠) طفل وطفلة موزعة على خمس مجموعات من اطفال الروضة مصنفة كالتى :

(١) مجموعة من الروضة .

(٢) مجموعتان متكافئتان من الصف الاول الابتدائى احدهما التحقت بالروضة والاخرى لم تلتحق .

(٣) مجموعتان متكافئتان من الصف الثالث الابتدائى احدهما التحقت بالروضة والاخرى لم تلتحق .

واثبتت النتائج تفوق التلاميذ الذين التحقوا بالروضة قبل دخولهم المدرسة الابتدائية على الذين لم يلتحقوا بالروضة قبل دخولهم المدرسة الابتدائية ويرجع الباحث هذا الى الانشطة والبرامج التى تقدمها الروضة التى تساعد الطفل على اكتساب المهارات وتعلم المفاهيم .

ويلاحظ أن هذا البحث لم يتناول الرياضيات من أى جانب ولكنه يفيد من حيث كونه منهج علمى لرياض الاطفال ويؤكد على اهمية مرحلة الروضة وامكانية تعليم الاطفال بها بعض المفاهيم العلمية .

تعليق على الدراسات الخاصة بمناهج رياض الأطفال :

من خلال عرض الدراسات الخاصة بمناهج رياض الاطفال نجد أن معظمها عربية وليست مصرية فهناك واحدة فقط مصرية .

ثانيا : دراسات تهتم بنمو بعض المفاهيم الرياضية عند الأطفال :

وهى مجموعة من الدراسات تهتم بتتبع نمو بعض المفاهيم الرياضية عند

الأطفال طبقا لبحاث بياجيه وتقارن بين النتائج بالنسبة لنتائج بياجيه ونتائج التجربة المصرية .

دراسة لنمو بعض المفاهيم الرياضية عند الاطفال : (١)

يهدف هذا البحث الى دراسة نمو بعض المفاهيم الرياضية عند الأطفال وحدد هذه المفاهيم كالآتى : التناظر الاحادى - المجموعة الجزئية - الانتماء - الاتحاد - التقاطع .

وقام الباحث بتصميم اختبار لكل مفهوم مستخدما فى صياغته لفئة الاطفال العامة واستخدم مجموعات اللعب كأدوات للاختبار .

ثم قام بتجريب هذه الاختبارات على عينة من الأطفال حجمها ١١٩ طفل تتراوح اعمارهم بين ٤ : ٧ سنوات وينتمى الاطفال الى مستوى اقتصادى اجتماعى مرتفع . واجريت الاختبارات بصورة فردية مع كل طفل وسجل الباحث آداءات الطفل .

وقد أشارت نتائج البحث الى أنه هناك أربعة مفاهيم من المفاهيم المتضمنة فى البحث تتكون لدى الاطفال فى مرحلة ما قبل المدرسة وهى التناظر الاحادى - المجموعة الجزئية - الانتماء - الاتحاد أما التقاطع فيظهر متأخرا قليلا فيما بعد السادسة .

نمو عملية التصنيف لدى الأطفال فى مرحلتى رياض الأطفال والمدرسة

الابتدائية : (٢)

يهدف هذا البحث الى :
(١) تتبع نمو عملية التصنيف لدى الطفل المصرى .

(١) زكريا احمد الشربيني : «دراسة لنمو بعض المفاهيم الرياضية عند الأطفال» رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية البنات ، جامعة عين شمس ، ١٩٧٨ .

(٢) نبيل عبدالفتاح فهمى : «نمو عملية التصنيف لدى الاطفال فى مرحلتى رياض الاطفال والمدرسة الابتدائية» ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، ١٩٧٨ .

(٢) معرفة هل هناك اختلاف بين الطفل المصري والطفل السويسري في الأعمار التي يصل عندها كل منهما الى المراحل المتتابعة الخاصة بنمو عملية التصنيف .

واختار الباحث ثلاثة مفاهيم هي التصنيف باستخدام الجمع والتصنيف باستخدام الضرب والمجموعة المفردة . والتزم الباحث بتجارب بياجيه .
وطبق تجاربه على عينة من الاطفال حجمها ١٨٠ طفل وطفلة من مرحلتى رياض الاطفال والمرحلة الابتدائية تتدرج اعمارهم بين الثالثة والحادية عشر ، ويتجانسون من حيث الصف الدراسى و الذكاء والمستوى الاجتماعى الاقتصادى المتوسط . واجريت التجارب بصورة فردية مع الاطفال .

ومن النتائج وجد أن :

- (١) هناك تقارب فى الأعمار التي يصل عندها الطفل المصري الى مراحل نمو التصنيف على الطفل السويسري .
- (٢) يتأخر الطفل المصري نسبيا عن الطفل السويسري فى الوصول الى مرحلة التراكيب العقلية وقد يرجع ذلك الى اسباب حضارية وتربوية .

نمو ادراك الزمن لدى الاطفال فى مرحلتى رياض الاطفال والمرحلة

الابتدائية : *

يهدف هذا البحث الى الكشف عن المسار النمائى لظاهرة ادراك الزمن وحدد الظاهرة فى تتابع الاحداث وتزامنها ودوامها وسرعتها وكذا نمو ادراك الزمن فى الخبرة المعاشه .

والتزم الباحث فى الاطار المرجعى لبحثه بأبحاث بياجيه حول نمو

ادراك الزمن لدى الأطفال .

* عبدالفتاح صابر عبدالمجيد : "نمو ادراك الزمن لدى الاطفال فى المرحلة رياض الاطفال والمرحلة الابتدائية" ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، ١٩٧٨ .

وقد صمم الباحث استبيان لدراسة نمو ادراك الزمن فيما يتعلق بالزمن
الشخصى والزمن التاريخى والزمن فى العلاقة مع الآخرين .

وصمم اختبارات تجريبية لدراسة ادراك المدة والسرعة والزمن والتتابع .
وطبق الباحث الاستبيان والاختبارات على عينة من الاطفال حجمها ١٨٠ طفل وطفلة
من مرحلتى رياض الاطفال والمرحلة الابتدائية تتراوح اعمارهم بين الثالثة
والحادية عشر وثبت الباحث المتغيرات من حيث السن والجنس والذكاء والمستوى
الاجتماعى والاقتصادى المتوسط .

ودلت النتائج على أن :

(١) ادراك الطفل للزمن فى الخبرة المعاشة بابعادها المختلفة (الزمن
الشخصى - الزمن فى العلاقة مع الآخرين - الزمن التاريخى) يتزايد بتزايد
العمر الزمنى .

(٢) يتزايد ادراك الطفل للزمن فى ابعاده (التزامن - التتابع -
الديموم - السرعة) بتزايد العمر الزمنى .

(٣) الطفل المصرى يصل الى جميع المراحل الخاصة بنمو ادراك الزمن
فى سن متأخرة عن الطفل السويسرى وقد يرجع ذلك الى الاختلاف فى العوامل
الحضارية والبيئية .

(١) نمو مفهوم الطول عند اطفال اسيوط :

تهدف هذه الدراسة الى تتبع نمو مفهوم حفظ الطول عند اطفال اسيوط
فى مرحلتى رياض الاطفال والمرحلة الابتدائية .

وطبق دراسته على عينة من الاطفال حجمها ١٨٠ طفل وطفلة تتراوح

اعمارهم بين ٤ : ١٢ سنة .

وقد استخدم الباحث اعواد الشقاب واشرطة من الكرتون لاجراء التجربة .

(١) وديع مكسيموس : نمو مفهوم الطول عند اطفال اسيوط ، تطور المفهوم واثـر
ذلك على طريقة تدريسه ، بحث منشور ، كلية التربية ، جامعة

اسيوط ، ١٩٧٩ .

ودلت نتائج التجربة على أن :

- (١) يتزايد نمو مفهوم حفظ الطول تدريجياً عند الاطفال بازدياد العمر.
- (٢) يتأخر تكوين هذا المفهوم عند الطفل المصرى عنه عما هو عليه فى الدول المتقدمة .

نمو المفاهيم الهندسية لدى اطفال مرحلة رياض الاطفال والمرحلة

الابتدائية : (١)

- تهتم هذه الدراسة بدراسة نمو المفاهيم الهندسية ، فهى دراسة مقارنة تهدف الى اعادة منظمة لتحارب جان بياجيه المتعلقة بنمو المفاهيم الهندسية .
- وقد حدد الباحث المفاهيم الهندسية موضوع الدراسة كالاتى :
- (١) مفاهيم توبولوجيه (الترتيب - المسافة - الطول) .
 - (٢) مفاهيم اسقاطيه (فكرة النقط والاستمرار - الخط الاسقاطى المستقيم - الاتجاهين الافقى والرأسى) .
 - (٣) مفاهيم اقليديه : (طرح مساحات جزئية متساويه من مساحات كليية متساويه - التقسيم الجزئى للمساحات وفهم الكسور - مضاعفة مساحة او حجم - رسم اشكال هندسية) .

والتزم الباحث باختبارات بياجيه وتجاربه ، وطبق الباحث اختباراتـه على عينة حجمها ١٨٠ طفل وطفلة من مرحلتى رياض الاطفال والمرحلة الابتدائية تتدرج اعمارهم من الثالثة حتى الحادية عشر ويتجانسون الاطفال فى الصف الدارسى والذكاء والجنس والمستوى الاقتصادى الاجتماعى المتوسط .

وكان يطبق الاختبارات على الاطفال بصورة فردية ويلاحظ استجابات

الطفل ويسجلها حرفيا .

-
- (١) عبدالرحمن سيد سليمان : "نمو المفاهيم الهندسية لدى اطفال مرحلة رياض الاطفال والمرحلة الابتدائية" ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، ١٩٨٣ .

ودلت النتائج على أن :

(١) هناك اختلاف بين الطفل المصرى والسويسرى فى الأعمار التى يصل عندها كل منهما الى المراحل المتتابعة بنمو المفاهيم الهندسية وقد يرجع هذا الى الفرق الحضارى بين المجتمعين .

(٢) الاطفال يدركون المفاهيم الهندسية بالترتيب الذى حدده بياجيه (توبولوجى - اسقاطى - اقليدى) وليس بالترتيب المعروف الآن (اقليدى - اسقاطى -توبولوجى) .

واقترح الباحث فى النهاية مراجعة وتقويم وتعديل مناهج تدريس المفاهيم الهندسية فى المدرسة الابتدائية بحيث تتفق مع النمو السيكلوجى للمفاهيم .

نمو مفهوم العدد لدى الاطفال فى مرحلتى رياض الاطفال والمرحلة

الابتدائية : *

تعتبر هذه الدراسة دراسة نصائية تجريبية تهدف الى الاستفادة من تجارب بياجيه التى صممها لدراسة نمو مفهوم العدد لدى الاطفال . ويقارن هذا البحث بين نتيجة أبحاث بياجيه عن الطفل السويسرى ونتائج البحث عن الطفل المصرى وقد اختارت الباحثة مجموعة من المفاهيم المرتبطة بمفهوم العدد من المفاهيم التى درسها بياجيه (ثبات مفهوم الكم المتصل - ثبات مفهوم الكم المنفصل - التناظر الاحادى - التسلسل - التناظر الترتيبى - العدد الكاردينالى - العدد الترتيبى - التصنيف والمجموعة - التكافؤ وعلاقة الجمع والطرح - التناظر وعلاقة الضرب والقسمة) .

واستخدمت اختبارات تجريبية لقياس نمو هذه المفاهيم من اعدادها وبلاستعانة باختبارات بياجيه وهاید .

* صفاء غازى احمد حموده : "نمو مفهوم العدد لدى الاطفال فى مرحلتى رياض الاطفال والمرحلة الابتدائية" ، رسالة ماجستير ، غير منشورة

كلية التربية ، جامعة عين شمس ، ١٩٨٣ م .

وطبقت هذه الاختبارات على عينة من الأطفال حجمها ١٨٠ طفل من مرحلتى رياض الأطفال والمرحلة الابتدائية تتدرج اعمارهم من الثالثة الى الحادية عشر ، وثبتت الباحثة المتغيرات من حيث الجنس والذكاء والمستوى الاجتماعى الاقتصادى المتوسط . وطبقت التجارب بصورة فردية وسجلت اجابات الاطفال .

ودلت النتائج على ان :

- (١) يتم نمو المفاهيم العددية فى نفس المراحل التى حددها بياجيه .
- (٢) تتكون المفاهيم العددية عند الاطفال فى سن تتراوح بين (٩ر٨ - ١٠ر٤) ، ويتقدم الطفل السويسرى عن الطفل المصرى فى هذه الاعمار .

ثم اقترحت الباحثة اهداف اجرائية متصلة بمفاهيم البحث التى توصلت اليها . وقدمت تخطيط مقترح لاربعة دروس بصورة مبسطة وهى (التناظر الاحادى - التسلسل - العدد الكاردينالى - المجموعات) .

تعليق على الدراسات الخاصة بنمو بعض المفاهيم الرياضية عند الاطفال :

هذه السلسلة من الدراسات التى تهتم بنمو المفاهيم الرياضية عند الاطفال تعتبر من الدرجة الاولى ، دراسات مقارنة بين اطفال مصريين واطفال سويسريين طبقا لنتائج ابحاث بياجيه .

وجميع هذه الدراسات تلفت النظر الى امكانية تدريس كثير من المفاهيم الرياضية للاطفال فى مرحلة رياض الاطفال (٤ : ٦ سنوات) .

ولكن جميع الدراسات لم تحاول اقتراح منهج معين للاطفال الا فى دراسة واحدة عن نمو مفهوم العدد فاقترحت الباحثة تخطيط لاربعة دروس مقترحة لاطفال المدرسة الابتدائية .

واتفقت الابحاث على طريقة تقديم الاختبارات والتجريب من خلال المحسوسات (طبقا لايحاث بياجيه) وعلى ملاحظة أداء الطفل وتسجيل أدائه اما كتابة أو باستخدام جهاز تسجيل صوتى .

وهذا يشير الى طريقة التدريس من خلال النشاط واللعب بالمحسوسات كطريقة تدريس تناسب الاطفال فى مرحلة رياض الاطفال ويشير أيضا الى طريقة التقويم من خلال المسجلات عن طريق الملاحظة .

ثانيا : الدراسات السابقة الأجنبية :

بعد الاطلاع على الدراسات السابقة الاجنبية ذات العلاقة بالبحث أمكن

تصنيفها الى قسمين من الدراسات :

أولا : دراسات تهتم بتدريس الرياضيات للأطفال .

ثانيا : دراسات تهتم بنمو المفاهيم الرياضية .

أولا: دراسات تهتم بتدريس الرياضيات للأطفال :

(1)

1. Early Formation of Mathematical Concepts:

(١) التكوين الاولى للمفاهيم الرياضية :

يحاول هذا البحث تقديم الرياضيات للطفل الصغير من خلال مناقشة

ومقارنة عمليات العد والقياس .

فقد اثبت هذا البحث ان القياس يمكن ان يكون الاساس الفـردى

لبداية تعليم الرياضيات للأطفال .

وقد ايده فى نتائجه هذه ملخص الدراسات التى تمت فى جامعة ولاية

اريزونا وقد اجريت هذه الدراسات لكى تحدد مزايا تعليم الرياضيات مـن

خلال أو عن طريق اختبارات القياس .

2. Evaluation of the Effectiveness of Early Education in
Mathematics: (2)

(٢) تقييم تأثير تعليم الرياضيات المبكر :

قام هذا البحث بدراسة آثار تعليم الرياضيات فى مرحلة ما قبل المدرسة

على تفكير الاطفال المنطقى .

1. R.K. Van --Wagenen: Early Formation of Mathematical Concepts, Journal of Research, Development in Education, Vol. 6 (3) , SPR, 1973, pp.25-- 34.
2. M. Zeman: Zeitschrift Fur Differentielle and Diagnostische Psychologie, Vol.4 (1), Jan, 1983, pp. 51-65.

فقد تم وضع برنامج تدريبي يقوم على اسس نظرية المجموعات موضوع أساسا لدراسة أثر انتقال تعلم العمليات المنطقية الى العديد من المواد الأخرى . وقد اختير لذلك مجموعة من الاطفال عددها ١٧٤ طفلا فى الخامسة من اعمارهم . انقسموا الى مجموعتين مجموعة تجريبية عددها ٩١ طفل قدمت لهم المواد التعليمية مرتين فى الاسبوع ومجموعة ضابطة عددها ٨٣ طفل لم تقدم لهم اى مواد اضافية . وتم تطبيق تمرينات عديدة تختلف عن التمرينات التى قام بها الاطفال اثناء التدريب القبلى والبعدى . ثم تم قياس التقدم الذى احرزته معالجة المجموعتين التجريبية والضابطة فى الآداء (بالنسبة للتمرينات التى قدمت لهم) والمقارنة بين هذا التقدم .

وجد ان التلاميذ فى المجموعة التجريبية وصلوا الى مستوى من القدرة فى تطبيق العمليات المنطقية فاقت آثار العمليات التطورية وعمليات النضج وكذلك المحاولات التقليدية التعليمية اما أطفال المجموعة الضابطة فقد تقدموا فى قدرتهم كنتيجة لبرنامج التدريب فقط .

ويوضح هذا البحث أهمية تدريس نظرية المجموعات للأطفال .

3. A Study of Gemotry: ⁽¹¹⁾

(٣) دراسة عن الهندسة :

تهدف هذه الدراسة الى تنمية بعض الأفكار التوبولوجية فى ذهن تلميذ مرحلة الحضانة وتدريس هذه الموضوعات وتقييم نتائج تدريسها . وقد اشتمل البحث على عشرة أفكار توبولوجية كل موضوع صمم له درس قبلى لتحديد المستوى ثم أنشطة لعب ثم درس بعدى لتقييم نتائج التدريس .

وقد دلت النتائج على أن الأنشطة التجريبية كانت لها اثرها فى نمو المفاهيم الهندسية حيث كانت النسبة المئوية للاجابة الصحيحة فى الاختبار القبلى ٢١٣ ٪ ثم ارتفعت فى الاختبار البعدى الى ٩٥٦ ٪ ويوصى البحث بتضمين بعض موضوعات التوبولوجى فى مقرر الرياضيات لمرحلة الحضانة .

4. Research on the Teaching of Mathematics to Deaf

Children: (1)

(٤) بحث عن تدريس الرياضيات للأطفال الصم :

يحاول البحث وضع منهج للأطفال لكى يؤكد أن الخبرات العملية تساعد على جعل المفاهيم الرياضية اكثر فهما لدى اطفال المرحلة الابتدائية فعلى سبيل المثال يجب أن يكون التركيز على التعليم والأسس المنطقية للتفكير الرياضى من خلال الخبرة والتعامل مع الاعداد والوقت والحركة وليس بالتركيز على العد ومعدل التذكر . كما انه يقترح فى نفس المنهج تدريس المنطق أو التفكير من خلال استخدام الرياضيات .

ثانيا : دراسات تهتم بنمو المفاهيم :

1. The Topological Under- Standing of Children in Kindergarten: (2)

(١) فهم الاطفال المفاهيم الرياضية فى مرحلة رياض الأطفال :

يهتم هذا البحث بدراسة نمو بعض المفاهيم الهندسية التوبولوجية عند اطفال الحضانة والمرحلة الابتدائية الذين تتراوح اعمارهم بين ٣ : ٨ سنوات . وقد تعامل البحث مع ثلاثة مفاهيم توبولوجية هى الترتيب (Order) والاحاطة (Enclosure) والتكافؤ (Equivalence) واستخدمت الباحثة رسوم واختبارات لتنمية هذه المفاهيم لدى الأطفال .

1.B. Gueritte - Hess: Pratique des Mats, No. 38, Mar, 1982

pp. 13-18.

2. Helen Genetos Bross: Dissartation Abestracts,
International Education, Vol.(B),
Feb, 1971.

وقد اوضحت النتائج نجاح الاطفال والتمكن من ادراكهم للمفاهيم الموجودة فى البحث وقد رتبت هذه المفاهيم طبقا لفهمها من جانب الاطفال كالتى : الاحاطة - الترتيب - التكافؤ.

2. An Investigation of relation Development in Young
Children Geometrical and Numerical
Concepts: (1)

(٢) نظرة عن تطور نمو العلاقة بين المفاهيم الهندسية والعديدية للأطفال
المغار:

تهدف هذه الدراسة الى معرفة هل توجد علاقة بين تطور المفاهيم الهندسية والمفاهيم العدديية لدى الاطفال .
قد طبقت هذه الدراسة على ٢٤٤ تلميذ تتراوح اعمارهم بين ٣ : ١١ سنة وأوضحت الدراسة أن هناك علاقة بين تقدم الأطفال فى دراسة الأعداد ودراسة الهندسة ولكن تقدم التلاميذ فى الهندسة لايسير بمستوى تقدمهم فى الأعداد وقد أرجع هذا الى ضعف الاطفال فى القدرة اللغوية .
وأوصى البحث بتدريس الهندسة قبل تدريس العدد لأن الباحث يرى أن هذه بداية طبيعية لتعلم الأعداد لأن دراسة الهندسة تساعد فى نمو القدرة الرياضية .

(٣) دراسات كل من دودويل (١٩٦٨) باتريشا بيرتونى (١٩٧٥) ك لوفيل
دهيلى ، آ . درولاند (١٩٦٢) : (٢)

كانت تهدف جميعها الى محاولة دراسة فهم الطفل للمفاهيم الفراغية

1) F.G. Choat: Ph.D. Thesis , London University , 1976,p.91

(٢) نقلا عن: عبد الرحمن سيد سليمان : «نمو المفاهيم الهندسية لدى اطفال مرحلة رياض الأطفال والمرحلة الابتدائية» ، رسالة ماجستير ، غير منشورة كلية التربية ، جامعة عين شمس ، قسم الصحة النفسية ، ١٩٨٣ ص ١٣٥ - ١٤٢ .

محاولين التحقق مما أثبتته بياجيه أن نمو المفاهيم الفراغية لدى الطفل يتدرج من المفاهيم التوبولوجية الى المفاهيم الاسقاطية ثم المفاهيم الاقليديه .

وقد أثبتت نتائج كل من الدراسات الثلاث السابقة على أن نمو المفاهيم الهندسية يمر بنفس الترتيب الذى وضعه بياجيه . وأوصت الدراسات بتقديم المفاهيم التوبولوجية للأطفال أولا ثم يليها المفاهيم الاسقاطية ثم الاقليديه .

كذلك أوضحت الدراسات أن هذا النمو للمفاهيم الهندسية له مغزاه بالنسبة لتدريس الهندسة ولذلك فعلى المعلم أن يضعه فى اعتباره عند تدريس الهندسة .

تعليق على الدراسات الأجنبية :

القسم الأول من الدراسات الأجنبية يلفت النظر الى امكانية تقديم المفاهيم الرياضية للأطفال فى مرحلة الحضنة مثل مفاهيم القياس والمجموعات ومفاهيم التوبولوجى على أن تقدم هذه المفاهيم للأطفال من خلال الأنشطة والخبرات التعليمية .

أما القسم الثانى من الدراسات فانه يوضح نمو بعض المفاهيم التوبولوجية عند الأطفال ويوضح أن المفاهيم الهندسية تنمو قبل المفاهيم العددية ويجب أن تسبقها عند تقديمها للأطفال وأن المفاهيم التوبولوجية هى التى تتكون عند الأطفال قبل غيرها من المفاهيم الهندسية الأخرى . هذا كله يؤكد أهمية البحث الحالى والى امكانية تقديم بعض المفاهيم الرياضية من خلال الأنشطة .

تعليق عام على الدراسات السابقة الواردة فيما سبق :

تناول هذا الفصل الحديث عن الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع

البحث .

ومن خلال عرض الدراسات السابقة يمكن وضعها فى قسمين :

القسم الأول :

يشمل الدراسات التى تهتم بمنهج وطرق التدريس للأطفال . وقد وجد أنه بالنسبة لدراسات المنهج كانت عبارة عن تطوير ونقد المنهج الموضوعة بالفعل، الأولى فى القاهرة ، والثانية فى لبنان ، والثالثة فى العراق ، محاولين الوصول الى منهج كامل متكامل يشتمل على جميع الخبرات ويناسب الأطفال وتعرضت دراستان منهما للرياضيات . أى أنه لا توجد محاولة لاقتراح منهج رياضيات للأطفال .

كذلك اهتمت هذه الدراسات بطرق التدريس من خلال الأنشطة واللعاب والخبرات التعليمية وأنه من خلال هذه الطرق يمكن تقديم بعض المفاهيم الرياضية مثل المفاهيم التوبولوجية والقياس والمجموعات والتفكيـر المنطقى .

القسم الثانى :

يشمل الدراسات التى يهتم بنمو المفاهيم الرياضية عند الاطفال وهذه الدراسات تتبع ترتيب مماثل لترتيب تجارب بياجيه ولكن على مختلف المراحل العمرية . وقد أوضحت هذه الدراسات امكانية تقديم بعض المفاهيم الرياضية للأطفال . وأن المفاهيم الهندسية تنمو قبل المفاهيم العددية وتؤثر فى نموها وأن المفاهيم الهندسية التوبولوجية هى التى تنمو أولاً عند الاطفال . ولكن أيا منها لا تحاول اقتراح منهج للأطفال ولكن بعضها أوصى بذلك .

من خلال ماسبق :

ستقوم الباحثة فى البحث الحالى بمحاولة تجميع المفاهيم الرياضية التى تناسب نمو الأطفال فى هذه المرحلة العمرية (٤ : ٦ سنوات) وتحدد لهذه المفاهيم اهداف وأنشطة ومحسوسات لتقديم المفاهيم للأطفال بهـدف التعرف على تفكير الاطفال فى المفاهيم الرياضية المختلفة.

وهذا سيساعد الباحثة فى وضع منهج رياضيات مقترح لرياض الأطفال

(من ٤ : ٦ سنوات) .
