تصميم تعليمي على وفق أنموذج الألعاب لرياضيات الصف التمهيدي لرياض الأطفال وأثره على التحصيل

أ.م.د. فائق فاضل احمد السامرائي كلية التربية الأساسية / جامعة ديالى
م.م. إيمان كاظم احمد الربيعي كلية التربية الأساسية / جامعة ديالى

التعريف بالبحث

مشكلة البحث

تعد مرحلة الطفولة المبكرة اي السنوات الخمسة الاولى من اهم واخطر المراحل العمرية في حياة الانسان لانها المرحلة الاساسية والتكوينية لبناء الانسان القوي ، حيث توضع فيها الدعائم الاساسية لشخصية الطفل وفيها تحدد ابعاد نموه الاساسية (الروحية ـ الجسمية ـ العقلية ـ الانفعالية ـ اللغوية ـ الاجتماعية) تترسم فيها سمات سلوكه وصفاته اذ تتبرعم وتتفتح معظم قوى واستعدادات الطفل المتنوعة والكامنة .

(مصلح ، ص١١٩ ، ١٩٩٠)

ان من المتطلبات الاساسية لاتجاهات الحضارة الحديثة العناية بالطفل واتخاذه محور الارتكاز في عملية التربية والتعليم . عليه يصبح الاهتمام برياض الاطفال وتطوير مناهج لتربيتهم واحد من المهام التي تعنى بها التربية الحديثة .

الرياضيات من بين مواد هذه المناهج لما لبنيتها من اهمية في تنمية التفكير البنائي Construction thinking ولما لعلاقتها الداخلية من اهمية في التفكير التحليلي Analytic thinking فضلا" عن اثرها في تنمية انماط اخرى من التفكير .

ويرى دينز ان تزويد التلاميذ بالخبرات المنوعة باستخدام اشكال مصممة بدقة تقود إلى تداخل بين تفكير المعلم والمتعلم وتجرد المفهوم الرياضي . وبالالعاب الهادفة التي بواسطتها تجري عملية ربط الماديات والصور والرسومات التوضيحية بالافكار الرياضية والتغلب على مشكلة التداخل بين تفكير التلميذ وبنية المفهوم وبالتالي حصول عملية التعلم .

وقد لاحظ الباحثان بعد تحليل محتوى مادة الرياضيات (رياضيات الصف التمهيدي) بان توجيهات المحتوى الحالي يرشد المعلم الى استخدام الاسلوب القصصي في عرض هذا المحتوى ، فضلاً عن اجراء القائمين بعملية تعليم هذه المادة الى استخدام الطرق التقليدية في عرضها او الابتعاد عما تفترضه النظريات الحديثة في ضرورة تقديم هذه المادة بطريقة بنيوية من ناحية ومن ناحية اخرى استثارة التلميذ الى تعلمها عن طريق الالعاب كون مادة الرياضيات ذات طابع تجريدي بحاجة الى تيسير تعلمها للمتعلمين ، وعليه اقترحت الدراسة تقديمها للمحتوى عن طريق الالعاب الهادفة متفقتا" مع طروحات دينز وبياجية بتقديم المحتوى عن طريق المحسوسات وبشكل ميسر ومرغوب من قبل المتلقي . (العلاق ، ٨٩ ، ٢٠٠١)

وعليه فان مشكلة البحث تحدد في تصميم المحتوى الرياضي لرياضيات الصف التمهيدي لرياض الاطفال على وفق نظرية دينز في الالعاب ومعرفة اثره على التحصيل .

اهمية البحث

تعد الرياضيات من وجهة نظر الكثير من المربين والمهتمين اداة مهمة لتنظيم الافكار ، وفهم المحيط الذي نعيش فيه . اذ يرى موريس ان الرياضيات موضوع يساعد الفرد على فهم البيئة المحيطة والمسيطرة عليها وبدلاً من ان يكون موضوع الرياضيات مولداً لنفسه فحسب فان الرياضيات تنمو وتتطور وتزداد من خلال خبراتنا الحسية في الواقع .

(ابو زينة ، ص١٧ ، ١٩٩٧)

ويرى دينز انه يمكن امداد التلاميذ بكثير من الخبرات المتنوعه عن طريق استخدام بعض الالعاب او المواد المصممة بدقة وان تكوين الابنية الرياضية ينشأ عن طريق الخبرة المباشرة الناتجة عن التعامل مع البيئة مما يؤدي الى خلق الموقف التعليمي الذي يستطيع التلاميذ فيه تجريد المفاهيم الرياضية التي تناسبهم .

(الصادق ، ص٨٩-٩٠ ، ٢٠٠١)

في حين تؤكد الفلسفة الحديثة في التعليم على الدور الفعال والايجابي للتلميذ بوصفه مركز الثقل في العملية التعليمية ومحورها عبر مراحل نموه المختلفة.

(حسن ، ص٦ ، ١٩٩٩)

عليه فأن تكييف اساليب التعليم للطفل عن طريق اللعب الذي يمارسونه ما قبل المدرسة هو النشاط الذي يقف وراء نموهم وان استخدام الالعاب التربوية في التعليم يعد ترجمة امينة لهذا المبدأ.

(العزاوي ، ص٢ ، ٢٠٠٠)

واللعب عند الطفل هو اسلوب تعبيره ومسرح خياله ومجال استهلاكه لطاقاته الزائدة وهو الواسطة الطبيعية للتعلم فهو عنده عمل جاد ومهم لا يقل اهمية عن العمل الجاد عند الكبار ، وعن طريق اللعب ينمو جسمياً وعقلياً واجتماعياً وعاطفياً فهو يؤدي الى تفعيل نشاطاتهم مما يؤدي الى اكتشافه للاشياء.

ويعد اللعب الرافد الذي تتسرب بواسطته المعرفة الى الطفل ومن خلاله يكتشف الكثير عن نفسه وعن العالم الذي يعيش فيه من حوله وان يتعلم كيف يسيطر على بيئته ويسخرها لمصلحته .

(مصلح ، ص ٥٧ ، ١٩٩٠)

والتعليم الناجح هو الذي يقوم على الاثارة والتشويق ومراعاة الفروق الفردية عليه يجب على المعلم ان ينوع في اساليب تعليمية بما يتفق مع طبيعة كل موضوع من جهة وبما يناسب قدرات تلامذته من جهة اخرى .

وتشير الكثير من الدراسات في سايكولوجية اللعب بان اللعب ياخذ سمة دائمة لدى الطفل فيعبر عما يجول في خاطره من افكار وانفعالات تكون مكبوتة.

(عبد الهادي ، ص٦٠ ، ٢٠٠٤)

وان اثارة التعلم لدى المتعلم تكون نتيجة دافع داخلي ويعتبر شعور المتعلم بالحاجة الى اكتساب مهارة اكبر دافع الى التمرين على اكتسابها وتعتبر الالعاب التربوية من اهم الدوافع التي تحفز التلميذ على اكتساب المهارة .

فقد اشارت دراسة (سوز تاميلر) بان اللعب يعد من الضروريات الاساسية لحياة الطفل لما له اهمية في جعل الاطفال قادرين على التكيف والانسجام مع اصدقائهم القريبين منهم في السن .

(عبد الهادي ، ص١٧ ، ٢٠٠٤)

كما يرى بياحية ان اللعب عملية تمثيل على تحويل المعلومات بما يتلائم مع حاجات الفرد فاللعب والمحاكاة تعد جزء لا يتجزأ من عملية النمو المعرفي.

(وارذ رورث ، ص٧٧ ، ١٩٩٠)

كما اللعب نشاطاً له خصائصه تميزه عن غيره من النشاطات الاخرى :_

١- من خلال اللعب يعكس الطفل بيئتهِ التي يعيش فيها .
٢- يحصل الطفل على المعرفة من خلال الممارسة .
٣- يساعد اللعب الطفل على تعلم التفكير .
٤- باللعب تصبح الحقيقة شيئاً ايجابياً .

(عبد الهادي ، ص٣٩ ، ٢٠٠٤)

كما ان اهمية الدراسة الحالية تكمن في ان التعليم باللعب بحاجة الى المزيد من التمحيص والبحث فما زال الغموض يكتنف كثيراً من الجوانب المهمة في هذه العملية ودورها في النمو بشكل عام .
ومن خلال الاستعراض السابق يمكن تلخيص اهمية الدراسة الحالية .

١- اهمية الالعاب التعليمية التي تعد الواسطة الطبيعية والرئيسية للتعلم لدى رياض الاطفال .
٢- ان الدارسة تناولت مرحلة الصف التمهيدي لرياض الاطفال الذي يعد الدعامة الاساسية لنمو شخصية الطفل في مختلف جوانبها .
٣- محاولة النهوض بمستوى تعليم الرياضيات لرياض الاطفال نحو الافضل من خلال استخدام الالعاب التعليمية .
٤- تعليم المحتوى الدراسي لرياضيات الصف التمهيدي لرياض الاطفال في العراق بالالعاب بدل الاسلوب القصصي الذي يسخدم حالياً .

هدف البحث

يهدف البحث الحالي الى

١- تصميم تعليمي تعلمي لرياضيات الصف التمهيدي لرياض الاطفال في العراق على وفق نموذج الالعاب .
٢- معرفة اثر استخدام التصميم في تحصيل التلاميذ

فرضية البحث

لا يوجد فرق ذا دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين افراد المجموعة التجريبية للصف التمهيدي لرياض الاطفال الذين تم تعليمهم الرياضيات باستخدام التصميم المعد على وفق نموذج الالعاب بالتحصيل في نتائج الاختبارين القبلي والبعدي .

حدود البحث

١- يقتصر البحث على تلامذة الصف التمهيدي لرياض الاطفال في محافظة ديالى / العراق والذين هم بعمر (٣-٦) سنوات للعام الدراسي ٢٠٠٦-٢٠٠٧ .
٢- مفردات الرياضيات الخاصة بالصف التمهيدي لرياض الاطفال والمعروضة في الكراس المعد من قبل وزارة التربية ـ جمهورية العراق .

مصطلحات البحث

رياض الاطفال :

عرفها المجلس العربي للطفولة والتنمية (١٩٨٩ ، ص٢٠) نقلاً عن العزاوي بأنها (مؤسسة تربوية ذات مواصفات خاصة يلتحق بها الاطفال من الثالثة الى السادسة من العمر ، وتهدف الى

تحقيق النمو المتكامل متمثلة في ابعاده الجسمية والحركية والحسية والعقلية واللغوية والانفعالية والاجتماعية الى اقصى حد تسمح به قدراته عن طريق ممارسته للانشطة الهادفة الى توفرها له) .
(العزاوي ، ص٥-٦ ، ٢٠٠٠)

- ان الصف الخاص للسنة الاخيرة لهذه المرحلة تسمى بالصف التمهيدي

جانب نظري ودراسات سابقة

التصميم التعليمي

عرف (ابو طالب ، ١٩٩٠) التصميم بانه " اتباع طريقة معينة او انتهاج خاص ، او ابتكار اسلوب لتنفيذ عمل من الاعمال الحياتية محاولة القيام به بنجاح نسبي " (ابو طالب ١٩٩٠) .
اما (الحيلة ، ١٩٩٩) فعرف التصميم بانه " هندسة الشيء ، بطريقة ما على وفق محكات معينة او عملية هندسية لموقف ما " (الحيلة ، ١٩٩٩) .
اما (زيتون ، ٢٠٠١) عرف التصميم بانه " عملية تخطيطية ينتج عنها مخطط او خطة منظمة تعمل على تحقيق اهداف معينة " (زيتون ، ٢٠٠١) .
ويرى (بولندا ، ١٩٨٠) ان التصميم التعليمي انه " طريقة عملية منظمة لتصميم نظم تربوية ذات كفاية عالية تشمل ثلاث خطوات رئيسية هي : التحليل ، والتركيب ، والتقويم " عن (الخلافي ، ٢٠٠٣ ، ١٤) .
في حين يرى (كمب ، ١٩٨٥) ان التصميم التعليمي : علم يبحث في الممارسة التعليمية التي تقوم على تحديد الاهداف ، تنظيم المحتوى ، الخبرات ، اختيار اساليب التعلم ، استثمار التطورات التكنولوجية الحديثة ، وعملية التقويم ، للتمكن من مواجهة احتياجات المتعلمين على احسن وجه .
(كمب ، ١٩٨٥)
وحدد كمب خطوات التصميم التعليمي بالاتي :
١- تحديد احتياجات المتعلم ، صياغة الاهداف العامة واختيار الموضوعات والمهام اللازمة في عملية التعلم .
٢- تحديد خصائص المتعلمين الواجبة الاعتبار في اثناء التصميم التعليمي .
٣- تحديد الاهداف التعليمية بشكل سلوكي قابل للقياس والملاحظة .
٤- تحديد محتوى المادة التعليمية التي ترتبط بالاهداف التعليمية .
٥- التقدير القبلي (الاولي) لمدى ما يعرفه الطلبة من اهداف الموضوع الذين هم بصدده
٦- تصميم نشاط التعليم والتعلم .
٧- تحديد الامكانات والخدمات السائدة .
٨- تقويم تعلم الطلبة والاستفادة من هذا التقويم في التغذية الراجعة (الحيلة ، ١٩٩٩ ، ١٠٥)
بينما يرى (الحيلة ، ١٩٩٩) بان التصميم التعليمي : " عملية منطقية تتناول الاجراءات اللازمة لتنظيم التعليم وتطويره وتنفيذه وتقويمه بما يتفق والخصائص الادراكية للمتعلم " (الحيلة ، ١٩٩٩) . ووضع خطوات التصميم التعليمي بالاتي :
١- تحديد الاهداف التعليمية instructional objectives
٢- تحليل المهمة التعليمية instructional analysis
٣- تحديد السلوك المدخلي للمتعلم entering behavior
٤- كتابة الاهداف الادائية performance objectives
٥- تطوير الاختبارات المحكية criterion – referenced tests
٦- تطوير استراتيجية التعليم instructional strategy
٧- تنظيم المحتوى التعليمي content materials

٨- تطوير المواد التعليمية واختبارها instructional materials
٩- تصميم عملية التقويم التكويني وتنفيذها designing and conduction
(الحيلة ، ١٩٩٩)

ويرى الباحثان ان مرحلة الصف التمهيدي لرياض الاطفال ذات خصوصية في عملية تعليم الرياضيات تختلف عن بقية مراحل التعليم اللاحقة بها كون المادة التعليمية التي تقدم في هذه المرحلة تمثل مفاهيم اولية لمادة الرياضيات وهي لبنات اولية في هيكل الرياضيات وهي ذات طبيعة مدخلية للبنية الرياضية ، فضلا" عما تمثله بساطة الخبرات السابقة للفئة المستهدفة . عليه فان انتاج تصميم لمادة الرياضيات لهذه المرحلة يمكن تطويره واختزاله من كل من خطوات الحيلة وخطوات كمب سابقتي الذكر وكالاتي :

١- تحديد الاهداف التعليمية .
٢- تحديد الخطة .
٣- تنفيذ الخطة .
٤- التقويم .

اما التغذية المرتدة فيجري التعامل معها في كل خطوة من هذه الخطوات . وستعكس اجراءات البحث الخطوات الاربعة سابقة الذكر لاحقا" .

نظرية بياجية البنائية :

تتعلق نظرية بياجية المعرفية بتكوين البنى المعرفية ونمو العمليات الادراكية، ويرى بياجية ان الكائن الحي ينمو من بنى معينة ذات طبيعة بايولوجية لتكوين بنى جديدة ، حيث يرى ان التعلم يتم عن طريق الخبرة نتيجة التفاعل المستمر بين الفرد وبيئته ، وعد (البيئة) الوحدة الاساسية للمعرفة وتعتمد طريقته في البحث على الطريقة العيادية (clinical) التي تعتمد على المواجهة والمناقشة والسؤال عن المواقف المفصلة للكشف عن المفاهيم في وقت محدد من عمر الطفل عن طريق تحليل الاستنباطات .

(ابو سل ، ص٦٤ ، ١٩٩٩) ، (وارذ روث ، ص٣٠ ، ١٩٩٠) (عاقل، ص٢٧ ، ١٩٧٦)

ولنظريته سمات اساسية يمر بها الفرد وهي (توليدية ، نضجية ، كثيرة الصلابة في تطوير المهارات التعليمية ، بنائية تفاعلية بين الطفل والاشياء، وهرمية حيث يمر بها الفرد وفق مراحل معينة واحد تلو الاخر).

وقد قسم مراحل النمو العقلي المعرفي الى اربع مراحل هي :-

١- المرحلة الحسية الحركية (من الميلاد -٢ سنة)
٢- المرحلة ما قبل العمليات التفكيرية (٢ – ٧ سنة)
٣- مراحل العمليات التفكيرية (٧ – ١١ سنة)
٤- مرحلة العمليات الشكلية المجردة (١١.٥ - ١٥ سنة)

واعتماداً على رؤية بياجية لوحدة المعرفة الاساسية وطريقته العيادية وطبيعة وسمات هذه الرؤية البنائية التخصصية الهرمية ، يرى الباحثان ان المفاهيم الرياضية ذات الطبيعة المجردة يمكن ان يتعلمها الاطفال على وفق بياجية باستخدام الالعاب الهادفة التي تخلق تفاعلاً بين بيئتهِ ذات طبيعة وتراكيب تمزج ما بين هدف اللعبة وعقل الطفل واللعبة نفسها وانماطها وتبولوجيتها (اطرها) وتضع الطفل في مختبر ناتجة اضافة خبرة جديدة لتفكير الطفل تتفاعل مع خبراته السابقة لتكون بنية عقلية جديدة لديه تختلف عن خبراته السابقة وتمثل امتداداً متناسقاً معها.

الالعاب ونموذج دينز وتعلم الرياضيات :

للرياضيات طبيعة تقتضي ان تقدم موضوعاتها بشكل متتابع عن طريق تقديم التمثيلات المحسوسة ثم المجردة ، وتعلم الرياضيات عند دينز يسير في دورات متعاقبة تتكون من ثلاثة مراحل (اللعب ، التكوين او البناء ، التحقيق) ولاهمية الالعاب في تعلم المفاهيم فقد قسم الالعاب الى ثلاثة اقسام وهي :

١- التمهيدية يقوم بها المتعلم بنفسه وبدون توجيه .
٢- منظمة وتستخدم في المراحل الوسطى .
٣- التدريبية وتمارس في المراحل الاخيرة للتثبيت والتطبيق.

(فريدريك ، ص٩٨ ، ١٩٨٦) ، (ابو سل ، ص٧٨ ، ١٩٩٩)

ويرى دينز ان تكوين اللعب الرياضية التي زود بها التلاميذ يتم من خلال الخبرة المباشرة الناتجة من تفاعل الفرد مع بيئته عن طريق استخدام المواد المصممة بدقة لخلق الموقف التعليمي . وبذلك فان مشكلة خلق التداخل في التفكير بين المعلم والمتعلم يمكن التغلب عليه من حيث تبقى مشكلة احداث التداخل بين المتعلم وبنية المفهوم وهنا يكمن جوهر التعلم .

(الصادق، ص ٨٩-٩٠ ،٢٠٠١)

وعليه يمكن القول ان هناك تداخلاً متكاملاً وامتداداً بين نظرية بياجية البنائية وما يتمخض عنها من رؤية اجرائية عند دينز في خلق بيئة تعلم وتعليم الاطفال وما يخص المفاهيم الرياضية ذات طبيعة تهتم في تكوين بنى عاقلة لدى المتعلم وبمختلف مراحل تفكيره تتوافق مع خبراته السابقة وتنصهر في شبكتها (تداخلاتها) لتكون اضافة جديدة لديه .

مبادئ التعلم الاساسية عند دينز :- تتكون نظرية دينز من اربع مبادئ رئيسية وهي :-

١- مبدأ الديناميكية :-

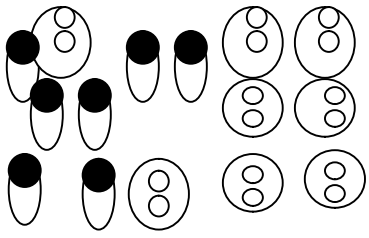
ينص هذا المبدأ على انه جميع التجريدات ومنها الرياضية اساسها الخبرات الحسية ، وعليه فلتجريد الفكرة ثلاثة مراحل هي :

أ- التمهيدية :- يتم التعرف من خلالها على بعض مكونات الفكرة من خلال الاشياء الحسية ، وخلالها يعطي للتلميذ فرصة ليرتبط بالمفهوم من خلال انشطة يؤديها للاستمتاع وهي تؤدي الى تنمية المفهوم .

ب- تبدأ هذه المرحلة عندما يلاحظ الشخص لبعض خواص ومكونات فكرة او مفهوم ما .

ت- فيها يتم التثبيت والتطبيق .

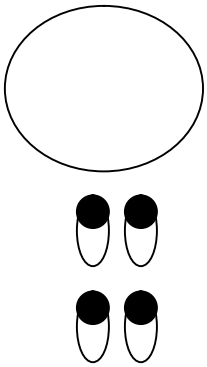
ففي المثال الاتي : يستوعب التلميذ الفكرة او المفهوم الخاص بفرز مجموعتي الازرار وحبات الفول وتصبح كلها ذات معنى بالنسبة له .



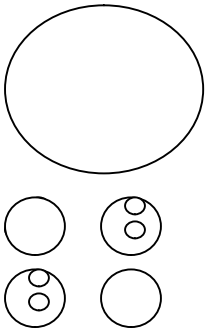
المرحلة الاولى / هنا ازرار ، حبات فول

المرحلة الثانية / يبدأ بالفرز

المرحلة الثالثة / للمجموعة خواص تتصف بها وتحددها (يترسخ مفهوم المجموعة)



مجموعة حبات فول



مجموعة ازرار

ان المعرفة الجديدة تتكامل مع المعرفة السابقة اذ تنظم تدريجياً على وقف مبادئ دينز ذات الطبيعة الاجرائية لنظرية بياجية وينتقل تقبل المفهوم تدريجياً من المحسوس الى شبه محسوس فالمجرد فعلى سبيل المثال لا الحصر ان الرقم (٣) هو تجريد لكل المجموعات المتكافئة بثلاثة عناصر .
فحين يرى الطفل ثلاث كرات ويقرنها بثلاث اولاد ويمسك الواحدة ثلاثة اصابع ثم يرى ثلاث اشياء غير معرفة وغير متجانسة يكتشف ان هذه المجموعات تشترك بالخاصية العددية للعدد (٣) وبعدها يبدأ تفكيره باقران رمز الرقم (٣) بالمجموعات المتكافئة بثلاثة عناصر .
يعتبر هذا المبدأ هو الاطار العام الذي يتم من خلاله التعلم ، اما المبادئ الاخرى فهي متممة وتعمل ضمنه ويرجع بالاساس الى نظرية بياجية حيث يؤكد على اهمية الخبرة المحسوسة والبيئة التعليمية المكونة لتلك الخبرة في عملية التعلم.

٢- مبدأ التفكير الإدراكي :

ان تعلم الفكرة او مفهوم من خلال اشياء او تجارب حسية او شبه حسية مختلفة في المظهر يؤدي الى التجريد عن طريق ادراك الصفات لعدد من الحوادث او الاشياء الى مجموعات على اساس هذه الصفة مثل تعلم فوق ، تحت ، بالنسبة لمن ؟ وبعيد وقريب بالنسبة لمن ؟ واطول واقصر بالنسبة لمن ؟ وهكذا .

٣- مبدأ التفكير الرياضي :

نص هذا المبدأ على ان ادراك الفكرة او المفهوم من خلال مواقف او احداث تتولى فيها المتغيرات التي ليس لها علاقة بالفكرة او المفهوم بينما تبقى بعض المتغيرات ذات العلاقة ثابتة في جميع المواقف او الحوادث مما يؤدي الى التجريد عن طريق تكوين مجموعة او طائفة من الحوادث والاشياء التي تنمي لبعضه البعض بطريقة ما مثل محمد اطول من حسن وعلي بمعنى ان محمد اطول الاثنين بعد لحظة ظهر خالد وهو اطول من محمد اذن اصبح اطول المجموعة هو خالد والثاني هو محمد .

ويرى دينز انه يجب على المعلم ان يسيطر على المتغيرات الرياضية للمفهوم قبل ان تتم عملية التجريد .

٤- مبدأ البنائية او التكوينية :
ينص هذا المبدأ على انه بناء الفكرة او المفهوم يسبق تحليلها عند بناء العدد ومعرفة مكوناته او اساسياته او عوامله يجب ان يسبق فكرةمفهوم عملية الجمع الذي هو تعبير عن عدد عناصره مجموعة مؤلفة من اتحاد مجموعتين وان هذا العدد يمثل ناتج جمع عدد عناصر المجموعتين .
(الصادق ، ص٩١-٢٠٠١،٩٥)
خطوات دينز التعليمية / حدد دينز خطوات اساسية لتعليم المفهوم وهي :-
أ- تحديد الاهداف المرجو تحقيقها لكل وحدة وكذلك لكل درس .
ب- تحديد الوسائل والادوات التعليمية لكل مرحلة .
ت- مرحلة اللعب الحر : وتبدأ عند ما يقدم المعلم انشطة قد تظهر غير موجودة ولا هدف منها موفراً مواد تعليمية متنوعة تساعد على تكوين ترابط بين البيئة والخبرة ويقوم بها التلاميذ يتبعه الاستمتاع والتسلية ، فمثلاً عند ايصال مفهوم ان العدد (٦) يزيد على العدد (٥) بواحد . لنلعب لعبة الاولاد عددهم (٦) والكراسي عددها (٥) تقودنا الى تعليم مبدأ ان العدد اللاحق يزيد على العدد السابق بواحد .
ث- مرحلة الالعاب :- وفيها تقدم انشطة تحكمها قواعد معينة بعضها تصل بالتلميذ الى اتمام اللعبة وبعضها يكون مستحيلا مما يدفع التلاميذ الى تصحيح هذه القاعدة وذلك يؤدي الى تحليل البيئة الرياضية ويمكن دمج هذه المرحلة مع الرحلة السابقة في لعبة واحدة فمثلاً لعبة الاولاد والكراسي تمكن من ايصال مفهوم العدد السابق اقل من العدد اللاحق بواحد ، وايضاً في نهايتها ايصال مفهوم المجموع الخالية التي عدد عناصرها صفراً .
ج- مرحلة البحث عن الخواص المشتركة : هنا تعطى للتلاميذ امثلة توضيحية حسية لمساعدتهم على اكتشاف الخواص العامة للبنية الرياضية عن طريق توضيح ان لكل مثال يمكن ان يترجم الى مثال اخر دون تغير الخواص المجردة المشتركة فمثلاً لعبة الكشف عن الخواص المشتركة بين كل من المربع والمستطيل والمعين والدائرة .
ح- مرحلة التمثيل :- يقدم المعلم مثالاً تجريداً الهدف منه تطوير وتعميق ادراك التلميذ للمفهوم وتتجسد فيه جميع الخواص المشتركة.
خ- مرحلة التمييز :نعرض في هذه المرحلة مجموعة من الامثلة مشابهة للامثلة التي عرضت في المرحلة السابقة لجعل التلاميذ يعبرون عن مفاهيم بالرموز ثم يتدخل المعلم في اختيار الرمز المناسب حتى لا يتعارض مع الكتاب المدرسي ثم يوضح لهم قيمة التمثيل الرمزي الجيد في حل المسائل مثل قياس كل زاوية من زوايا المثال السابق .
د-مرحلة التجريد :- يصل المعلم بتلاميذه الى الصورة النهائية للمفاهيم ويعمل على استخدامها في حل المسائل كتطبيق مثل الرقم بشكله المجرد الاطول والاقصر بشكلهما المجرد .

(الصادق، ص١٠٥-٢٠٠١،١٠٧)

دراسات سابقة
اهتم الباحثون بموضوع الالعاب ودرسوه في جوانب عدة ومنها الدراسة التي اجراها (هنس بيكل ١٩٧٦) التي هدفت الى معرفة اثر المشكلات والالعاب الرمزية في تطوير مهارات التفكير

التباعدي – الانتاجي لدى اطفال المدارس الابتدائية . اظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في تطور مهارات التفكير التباعدي _ الانتاجي ولصالح المجموعة التجريبية .
(Hunts berger , 1976)
في حين اظهرت الدراسة التي اجراها مصطفى وسليمان (١٩٨٦) التي هدفت الى التعرف على اثر استخدام الالعاب التعليمية في فهم المفاهيم الرياضية لدى الطالب المعلم واتجاهاته نحو تدريس الرياضيات بالمراحل الاولى بدراسة التمرين الى انه ليس هناك فرق بين المجموعتين في فهم المفاهيم الرياضية بينما اظهرت وجود فرق ولصالح المجموعة التجريبية في الاتجاه نحو تدريس الرياضيات .
(مصطفى و سليمان ، ١٩٨٦)
وتوصل العزاوي (١٩٩٩) من خلال دراسته التي اجراها والتي هدفت الى معرفة اثر الارشاد باستخدام الالعاب التربوية في تنمية مفهوم الذات لدى تلامذة رياض الاطفال . انه هناك فروق معنوية ولصالح المجموعة التجريبية في مقياس مفهوم الذات مما يعني ان للارشاد اثر في تنمية مفهوم الذات لدى اطفال العينة .
(العزاوي ، ٢٠٠٠)
في حين وصلت الدراسة التي اجراها جاردنر نقلاً عن العزاوي (١٩٩٩) التي هدفت الى معرفة اثر اللعب في تعليم وتعلم اطفال الرياض . الى انه الاطفال الذين تعلموا باللعب اكتسبوا قدراً كبيراً من المهارات الحركية الحسية والاجتماعية والعقلية والمعرفية مقارنة بالمجموعة الضابطة التي لم تدرس باستخدام الالعاب في التعلم .
(العزاوي ، ٢٠٠٠)
والدراسة الحالية تتفق مع الدراسات السابقة من حيث اثر الالعاب في تكوين بنى عقلية رياضية لدى تلاميذ الروضة التي تكون اساساً فكرياً قد يساهم في تطور الفكر الرياضي لدى الاطفال كما انها تتعامل مع العاب اذ يجري اعتمادها على وفق خطوات دينز للفئة العمرية الهادفة فضلاً عن انها محاولة لاعادة صياغة المحتوى الرياضي لرياض الاطفال باستخدام الالعاب على وفق نظرية دينز ومعرفة اثره باعتماد التصميم التجريبي ذا المجموعة التجريبية الواحدة ذات الاختبارين القبلي والبعدي .

اجراءات البحث

اجراءات التصميم

تم اتباع الخطوات الاربعة التي حددت في الجانب النظري وكلاتي :
١- تحديد الاهداف التعليمية = المحتوى الدراسي لمادة الرياضيات تضمنه الكراس المركزي المعد من قبل وزارة التربية ومؤلف من مفاهيم رياضية محددة . صيغت الاهداف التعليمية لجميع المفاهيم الرياضية سابقة الذكر بشكل اهداف سلوكية قابلة للملاحظة من قبل الباحثان وعرضت هذه الاهداف على لجنة من المحكمين (١) لبيان سلامة الصياغة وتم الاخذ بملاحظتهم . وفيما يأتي الشكل النهائي لهذه الاهداف . يتوقع بعد الانتهاء من تعريض التلاميذ للتصميم الذي نحن بصدده ان يكونوا قادرين على ان يتعرفوا على :
أ– مفهوم المجموعة .
ب- مفهوم الكثرة والقلة .
ج- الاشياء حسب كبرها وصغرها .
د- مفهوم المكان (فوق ، تحت ، يمين ، يسار ، اعلى ، اسفل) .
هـ - مفهوم الاعداد من (١ – ١٠) .

و- عملية العد من (١) الى (١٠) .
ز- ضم مجموعتين لتكوين مجموعة واحدة .
ح- يجزئو المجموعة الى مجموعتين .
ط- مفهوم الاعداد الترتيبية (الاول ، الثاني ، الثالث ، .....)
ي- مفهوم بعض الاشكال الهندسية (المثلث ، المربع ، المستطيل ، الدائرة) .
ك- مفهوم الزمن .

٢- تحديد الخطة : تضمنت هذه الخطوة الخطوات الفرعية الاتية
أ- ستراتيجيات التعليم : تم اعتماد خطوات دينز التي سبق ذكرها في الجانب النظري عند القيام بعملية التعليم .
ب- الالعاب التعليمية : روعي عند اختيار الالعاب التي تضمنها التصميم والتدريبات المبادئ الاساسية لدينز سابقة الذكر ، بعد عرضها على لجنة المحكمين والاخذ بمقترحاتهم
ج - الاختبارات القبلية : تم تطوير اختبارات محكية تكوينية تضمنت كافة الاهداف التعليمية . يجري استخدامها بالملاحظة ، واكتسبت الصدق الظاهري بعد عرضها على لجنة المحكمين والاخذ بمقترحاتهم ، كما تم تطبيقه على عينة مؤلفة من (٢٥) تلميذا" من روضة الاريج بقصد الوقوف على مشكلات التطبيق والاخذ بها ، وبذلك اكتسب شكله النهائي (ملحق الاختبار) .
د – المواد التعليمية : اعتماد المتوفر من الوسائل التعليمية في بيئة التلميذ مثل كراس ، مناضد ، حقائب ، افلام ، كتب ، التلاميذ انفسهم ، ..... الخ .
٣- تنفيذ الخطة : تضمنت الفقرات الفرعية الاتية :
أ- التصميم : نضم التصميم على وفق مبادئ دينز والمحتوى التعليمي مثلما ورد في الكراس التعليمي ، وروعي ان تكون هناك تدريبات بعد كل مفهوم بتسلسله من هذه المفاهيم ، واختيار العابا" من بيئة التعليم ويمكن لكل معلمة من معلمات رياض الاطفال تهيئة تلك الالعاب او الاسترشاد بها لتصميم لعبا" اخرى مشابهة لها .واخذ شكله النهائي الوارد في الملحق بعد عرضه على لجنة المحكمين والاخذ بمقترحاتهم .
ب- تجريب التصميم : لابد من تجريب التصميم الذي اعد في فقرة (أ) ومعرفة اثره في تحقيق الاهداف لتحديد صلاحيته . عليه اتبعت الخطوات الاتية :

---

(١) قائمة المحكمين

١- أ . د . سامي مهدي العزاوي	ارشاد تربوي
٢- أ . د . ليث كريم حمد	ارشاد تربوي
٣- أ . د . مهند عبد الستار	علم النفس التربوي
٤- م . محمود شفيق حميد	طرائق تدريس الرياضيات
٥- م . م . حميد كاظم داود	ماجستير رياضيات
٦- م . م . جمهور محمود	ماجستير رياضيات
٧- م . م . محمد علي مراد	ماجستير رياضيات
٨- م . م . اسماء عبد الجبار	ارشاد تربوي

١- التصميم التجريبي : استخدم التصميم ذا المجموعة الواحدة ذات الاختبارين القبلي والبعدي ووفقا" للمخطط السهمي الاتي :

المجموعة التجريبية ← الاختبار القبلي ←المتغير المستقل (التصميم) ←الاختبار البعدي ← الدلالة الاحصائية

٢- اختيار عينة البحث :
تكونت عينة البحث من (١٥) طفلا" وطفلة من اطفال رياض الصف التمهيدي لرياض الاطفال بعمر (٤ -٥) سنه من روضة نور الهدى للعام الدراسي (٢٠٠٦ – ٢٠٠٧) من مركز مدينة بعقوبة / محافظة ديالى / العراق . وهم اطفال يتميزون بمستويات اجتماعية واقتصادية متقاربة ، فضلا" عن استعداد ادارة ومعلمات الروضة بالتعاون بقصد انجاز البحث .

٣- اعداد الخطط ، ثم اعداد الخطط التعليمية على وفق خطوات دينز وروعي ان تكون هناك خطة واحدة لتعليم كل مفهوم من المفاهيم التي تضمنتها الاهداف سابقة الذكر والتدريبات المرتبطة .

٤- تطبيق الاختبار القبلي : قبل البدأ بعملية التجريب تم تطبيق الاختبار القبلي على تلاميذ عينة البحث تطبيقا" شفويا" من قبل الباحث الثاني والاستعانة بمعلمة المادة وتسجيل الدرجات التي حصلوا عليها (ملحق الدرجات) .

٥- تنفيذ التجريبية : تمت عملية التدريس من قبل الباحث الثاني واستمرت التجربة لمدة شهر . روعي خلالها ان تكون الحصة الاولى من كل يوم من ايام الدوام بتعرض التلاميذ خلال كل حصة إلى مفهوما" جديدا" والتدريبات المتعلقة به ، فضلا" عن قيام المعلمة باجراء تقويمات تكوينية خلال عملية التعليم واجراء التغذية الراجعة للمواقف التي تتطلبها .

٦- تطبيق الاختبار البعدي : طبق الاختبار البعدي بشكله النهائي بعد الانتهاء من التجريب وروعي ان يكون الاختبار هو نفس الاختبار القبلي وبالاستعانة بنفس معلمة المادة وايضا" طبق الاختبار شفويا" . وتم تسجيل الدرجات التي حصل عليها التلاميذ (ملحق الدرجات) .

٤ – التقويم / هذه الخطوة تضمنت الخطوات السابقة وتكملها نتائج تنفيذ الخطة التي سنعرضها .

النتائج وتفسيرها – الاستنتاجات التوصيات والمقترحات

نتائج البحث

للوقوف على نتائج البحث وذات الصلة بهدفية يظهرها جدول (١)

جدول (١) يبين متوسط الفرق لدرجات القبلي والبعدي ، والانحراف المعياري ، و ت المحسوبية

المجموعة	حجم العينة	متوسط الفرق	الانحراف المعياري	ت المحسوبة	ت الجدولية	الدلالة الاحصائية
التجريبية	١٥	٦	١.٥٦	٢.٤٢	٢.١٤٥	دالة

يظهر جدول (١) ان متوسط فرق درجات التلاميذ بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي بلغ ٦ في حين بلغ الانحراف المعياري لفرق الدرجات هذه ١.٥٦ . وبقصد اختبار فرضية البحث التي وضعها الباحثان في بداية بحثهما وباستخدام الاختبار الثاني لعينتين مترابطتين عند درجة حرية ١٤ ومستوى دلالة ٠.٠٥ بلغت قيمة ت المحسوبة ٢.٤٢ وهي اكبر من قيمة ت الجدولية التي تناظرها والبالغة ٢.١٤٥ مما يعني ذلك رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة . بمعنى ان هناك فرقا" ذا دلالة احصائية لصالح نتائج الاختبار البعدي .

وتفسير ذلك ان التصميم قد اثر وبشكل ايجابي في تحصيل تلاميذ الصف التمهيدي لرياض الاطفال في مادة الرياضيات . بمعنى ان اعتماد الالعاب في تعليم مادة الرياضيات على وفق دينز قد ترك اثرا" في عملية التعلم وذلك لان استخدام الخبرات الحسية التي يمارسها الاطفال عن طريق الالعاب الهادفة توفر فرصا" تعليمية وتحقق تفاعلا" ايجابيا" يستطيع الطفل من خلالها الاندفاع وتحقيق تقدم في عملية التعلم .

الاستنتاج

ان تعليم الرياضيات بالالعاب الهادفة المصممة على وفق نظرية دينز تؤثر وبشكل ايجابي في تعلم اطفال رياض الاطفال لمادة الرياضيات .

التوصيات

في ضوء نتائج البحث يوصي الباحثان بما يلي :

١- اعطاء موضوع اللعب والالعاب التعليمية اهمية خاصة في برامج اعداد وتدريب معلمي رياض الاطفال في المعاهد والكليات .

٢- تطوير مناهج رياض الاطفال من خلال اضافة الالعاب التعليمية .

المقترحات

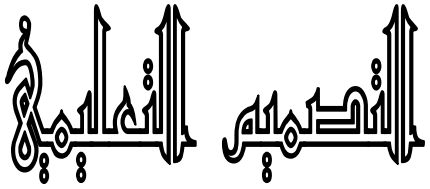
اجراء دراسات مماثلة للدراسة الحالية تهدف إلى التعرف على اثر استخدام اللعب والالعاب في تحصيل تلاميذ الصف التمهيدي لرياض الاطفال لمواد تعليمية اخرى فضلا" عن التعرف على هذا الاثر في التفكير الرياضي .

المصادر

١- ابو زينة ، فريد كامل (١٩٩٧) . الرياضيات مناهجها واصول تدريسها ، ط٤ ، دار الفرقان للنشر والتوزيع ، عمان .
٢- ابو سل ، محمد عبد الكريم (١٩٩٩) مناهج الرياضيات واساليب تدريسها في الصفوف الاولى من المرحلة الابتدائية ، ط١ ، دار الفرقان للنشر والتوزيع ، عمان .
٣- بدوي ، رمضان مسعد (٢٠٠٣) ، استراتيجيات في تعليم وتقويم تعلم الرياضيات ، ط١ ، دار الفكر للطباعة والنشر ، عمان .
٤- بل ، فريدريك - هـ - ١٩٨٦ ، طرق تدريس الرياضيات،ترجمة محمد امين المفتي وممدوح محمد سليمان ، ج ١ ، ط١ ، الدار العربية للنشر والتوزيع ، القاهرة .
٥- التكريتي ، وديع ياسين محمد وحسن محمد عبد العبيدي ، (١٩٩٩) ، التطبيقات الاحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية . وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل.
٦- حسن ، عبد الكريم خليفة (١٩٩٩) ، اثر النمذجة ولعب الادوار في السلوك الانطوائي للاطفال في دور الدولة ، الاردن ، اطروحة دكتوراه .
٧- الحيلة ،محمد محمود (١٩٩٩) ، التصميم التعليمي نظرية وممارسة ، ط١ ، دار السيرة للنشر والتوزيع والطبع ، عمان .
٨- دروزة ، امكان نظير (١٩٩٩) . دور المعلم في عصر الانترنيت والتعليم عن بعد ، مؤتمر التعليم عن بعد ودور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من (١٠-١٢) نيسان ، عمان .
٩- ددليل معلمة الروضة .
١٠-شهادة / نعمان ، الاساليب الكمية في الجغرافية بأستخدام الحاسوب ، جامعة الامارات العربية ، دار الصفاء للنشر والتوزيع ، ١٩٩٧ ، ص٢٩٦ .
١١-الصادق ، اسماعيل ، اسماعيل محمد الامين محمد ، ٢٠٠١ ، طرائق تدريس الرياضيات نظريات وتطبيق ، ط١ ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
١٢-عاقل ، فاخر (١٩٧٧) . معجم علم النفس ، ط٢ ، دار العلم للملايين ، بيروت .
١٣-العزاوي ، سامي مهدي ، (٢٠٠٠) ، اثر الارشاد باستخدام الالعاب التربوية في تنمية مفهوم الذات لدى تلاميذ رياض الاطفال . سلسلة الابحاث الدورية ، العدد (٢) . وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، ديالى ، العراق.
١٤-مصطفى ، محمد محمود وممدوح محمد سليمان (١٩٨٦) . اثر استخدام الالعاب التعليمية في فهم المفاهيم الرياضية لدى الطالب المتعلم واتجاهاته نحو تدريس الرياضيات بالمرحلة الاولى بدولة البحرين ، العدد السادس المجلة العربية لبحوث التعليم العالي .
١٥-مصلح ، عدنان عارف (١٩٩٠) ، التربية في رياض الاطفال ، ط١ ، دار الفكر للنشر والتوزيع ، عمان الاردن .
١٦-الهادي ، نبيل مصلح (٢٠٠٤) ، سيكولوجية اللعب واثرها في تعلم الاطفال ، ط١ ، دار الاوائل للنشر ، عمان ، الاردن .
١٧-وارد روزن ربي جي ، (١٩٩٠) ، نظرية بياجية في الارتقاء المعرفي ، ترجمة فاضل محسن الازيرجاوي واخرون ، سلسلة المائة كتاب ـ الثانية ، ط١ ، دار الشؤون الثقافية ، بغداد .

18- Hunts berger , J , (1976) . Deyueloping Dirergent Thinking in Element ary school chidren using altribut Games and problems . Jornal of Resarch in science . Teadhing rol 13 – Inssusg marech .

ملحق رقم (١)



صورة (١)

اسم اللعبة / لعبة السيارات والدمى
الهدف / تمكين الاطفال من التعرف على مفهوم المجموعة .
اجراءات تنفيذها / يجلس الاطفال حول المنضدة وتقف المعلمة امامهم .
- تبدأ اللعبة بان تضع المعلمة مجموعة من الدمى ومجموعة من السيارات على المنضدة التي يجلس حولها الاطفال وتقول لهم لدينا هنا مجموعة دمى ومجموعة سيارات وتجعل الاطفال يقومون بضم الالعاب مع بعضها ثم توضح لهم انه اصبح لدينا هنا مجموعة من الالعاب .

س١ / قسم مع زمن مجموعة الاشكال الى مجموعة مكعبات ومجموعة كرات ؟

مجموعة كرات مجموعة مكعبات

صورة (٢)

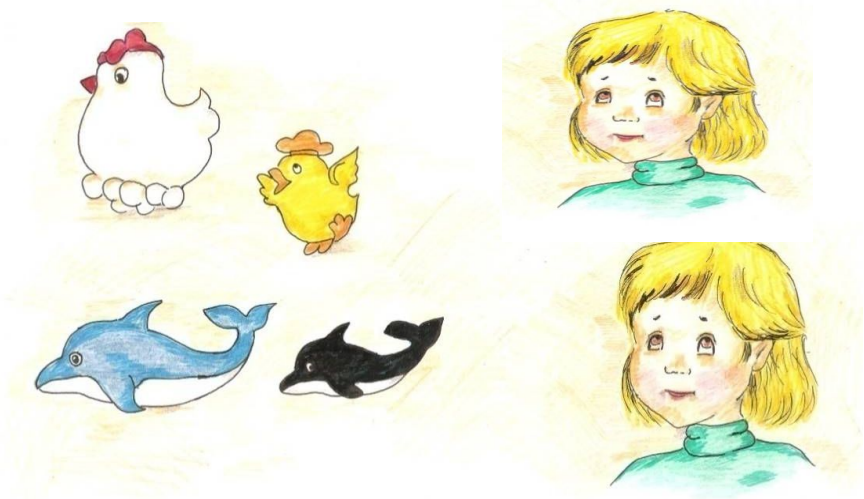
اسم اللعبة / لعبة الكراسي
الهدف / تمكين الاطفال من التعرف على مفهوم الكثرة والقلة .
اجراءات تنفيذها / تقوم المعلمة باخذ مجموعة من الاطفال ومجموعة من الكراسي اقل من عدد الاطفال بواحد وتضع الكراسي ثم تطلب من التلامذة الدوران حول الكراسي الى ان تطلب منهم المعلمة التوقف بحيث يجلس كل طفل على كرسي ويبقى طفل واحد ثم توضح لهم ان عدد الاطفال هو اكثر من عدد الكراسي بمقدار واحد وان عدد الكراسي هو اقل من عدد الاطفال بمقدار واحد .

س٢ / ايهما اكثر عدد البنات اللواتي يجلسن على الارجوحات ام عدد البنات اللواتي يقفن بجانب الارجوحات

صورة رقم (٣)

اسم اللعبة / لعبة الاطول
الهدف / ادراك الطفل لمفهومي الطول والقصر .
اجراءات تنفيذها / تقوم المعلمة باخذ طفلين (ولد وبنت) وتطلب من الولد والبنت ان يعرفا نفسيهما فيقول الولد انا اسمي احمد وتقول البنت انا اسمي ليلى ثم توقف الولد بجانب البنت وتوضح لهم المعلمة ان احمد اطول من ليلى . وان ليلى هي اقصر من احمد
س ٣ / ايهما اطول الاقلام مع الولد ام الاقلام مع البنت ؟
س ٤ / ايهما اقصر الاقلام مع البنت ام الاقلام مع الولد ؟

اسم اللعبة / لعبة الاكبر والاصغر
الهدف / ادراك الطفل لمفهومي الاكبر من والاصغر من .
س ٥ / ما اكبر الدجاجة الصفراء ام الدجاجة البيضاء ؟
س ٦ / ايهما اصغر الدجاجة الصفراء ام الدجاجة البيضاء ؟

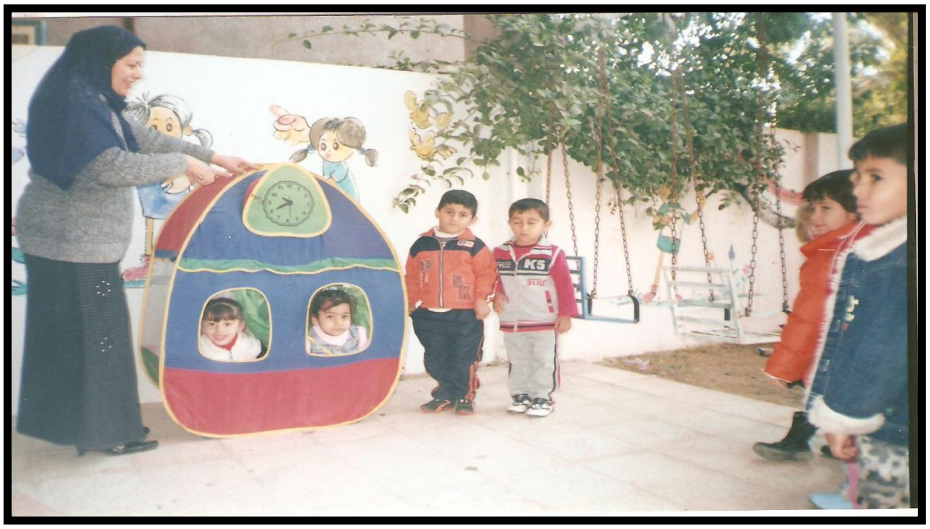


صورة (٤)

صورة (٤)

اسم اللعبة / لعبة السيارات
الهدف / تمكين الاطفال من التعرف على مفهوم الاكبر والاصغر .
اجراءات تنفيذها / يجلس الاطفال حول المنضدة ثم تطلب المعلمة من احد الاطفال ان ياتي بسيارة ومن تلميذ اخر ا ن ياتي بسيارة اخرى ثم تطلب منهما ان يضعا السياراتان على المنضدة التي يجلس حولها الاطفال ثم تقول لهم ما لون السيارة الصغيرة فيقول الاطفال صفراء ثم تسأل ما لون السيارة الكبيرة فيقول الاطفال زرقاء ثم تبين لهم المعلمة ان سيارة الزرقاء هي اكبر من السيارة الصفراء

صورة (٥)



اسم اللعبة / لعبة الكوخ
الهدف / تمكين الاطفال من التعرف على مفهوم الداخل والخارج
اجراءات تنفيذها / تبدأ اللعبة بان تخرج المعلمة الاطفال الى حديقة الروضة وتطلب من تلميذتان ان تدخلا داخل الكوخ ويقف طفلان خارج الكوخ ثم تسأل المعلمة الاطفال الباقين من يوجد داخل الكوخ فيجيب الاطفال (لمى وندى) داخل الكوخ ثم تسأل المعلمة من يوجد خارج الكوخ فيجيب الاطفال (احمد وعلى) خارج الكوخ وبذلك توضح مفهوم الداخل والخارج للاطفال

س ٧ / اين يقف ياسر ؟
س ٨ / اين يجلس علي ؟

صورة (٦)

اسم اللعبة / لعبة الحيوانات والكرات
الهدف / تعليم الاطفال مفهوم الفوق والتحت
اجراءات تنفيذها / تبدأ اللعبة بان تطلب المعلمة من الاطفال ان يحضروا مجموعة من الحيوانات ومجموعة من الكرات ثم تطلب منهم ان يضعوا الحيوانات فوق المنضدة والكرات تحت المنضدة ثم تسأل الاطفال ماذا يوجد فوق المنضدة فيجيب الاطفال مجموعة حيوانات وماذا توجد تحت المنضدة فيجيب الاطفال مجموعة كرات وبذلك يتضح مفهوم الفوق والتحت للاطفال .
س٩/ اين ترتب سلمى الاقلام ؟
س ١٠ / اين تلعب رنا بالكرات ؟

اسم اللعبة / الاطفال والدمى
الهدف / ادراك الطفل لمفهوم اليمين واليسار
اجراءات التنفيذ / تطلب المعلمة من هند وعلي ان يلمس كل منهما اللعبة من جانب ثم توجه للاطفال الجالسين ان هند تلمس اللعبة من اليد اليسرى للعبة وان علي يلمس اللعبة من اليد اليمنى للعبة .

س ١١ / ماذا تحمل رانيا في يدها اليمنى ؟
س ١٢ / ماذا تحمل رانيا في يدها اليسرى ؟

صورة رقم (٨)

اسم اللعبة / لعبة الارجوحة
الهدف / ادراك الطفل لمفهوم الاعلى والاسفل
اجراءات تنفيذها / تخرج المعلمة الاطفال الى الحديقة ثم تطلب من طفلين ان يصعدا الى الارجوحة ويلعبا بالارجوحة ثم تجعل الاطفال الباقين يقفون حولهم ثم تسألهم ايهما الاعلى في الارجوحة (سامر ام عائشة) فيجيب الاطفال سامر ثم تسأل ايهما الاسفل في الارجوحة فيجيب الاطفال عائشة وبذلك من خلال هذه اللعبة توضح المعلمة للاطفال مفهومي الاعلى والاسفل .

س ١٣ /من يقف اعلى المنصة ؟
س ١٤ / من يقف اسفل المنصة ؟

س١٥ / اين تقف فلة بالنسبة للشجرة ؟
س ١٦ / اين تقف رؤى بالنسبة للشجرة ؟

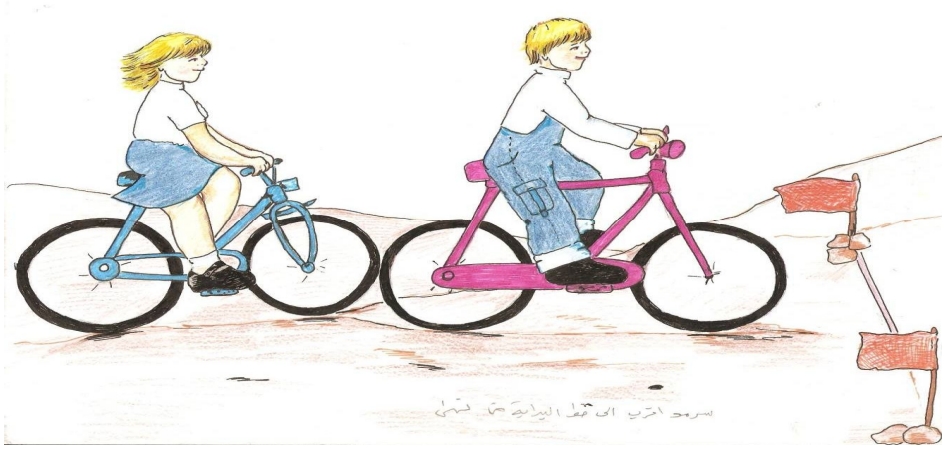
صورة (٩)

اسم اللعبة / لعبة الدمية
الهدف / تمكين الطفل من معرفة مفهومي الامام والخلف .
اجراءات تنفيذها / تبدأ اللعبة بان تضع المعلمة الدمية في وسط الصف ليراها الاطفال ثم تقوم بعد ذلك بأخذ طفلين هما (احمد وسمر) وتقوم المعلمة بجعل سمر تقف امام اللعبة وجعل احمد يقف خلف اللعبة ثم تسأل الاطفال الجالسين من يقف امام اللعبة فيجيب الاطفال سمر تقف امام اللعبة ثم تسأل من يقف خلف اللعبة فيجيب الاطفال احمد يقف خلف اللعبة .

صورة (١٠)

اسم اللعبة / لعبة سباق الدراجات
الهدف / ادراك الاطفال لمفهوم القرب والبعد
اجراءات تنفيذها / تبدأ اللعبة بان تخرج المعلمة الاطفال الى الحديقة وتقوم بعد ذلك باجراء سباق لهم بواسطة الدراجات وصولاً الى اللعبة التي توضع امامهم ثم توضح لهم ان صاحب الدراجة الخضراء هو اقرب الى اللعبة من صاحب الدراجة الحمراء وان صاحب الدراجة الحمراء هو ابعد عن اللعبة من صاحب الدراجة الخضراء

س ١٧ / ايهما اقرب الى خط البداية دراجة الولد ام دراجة البنت ؟

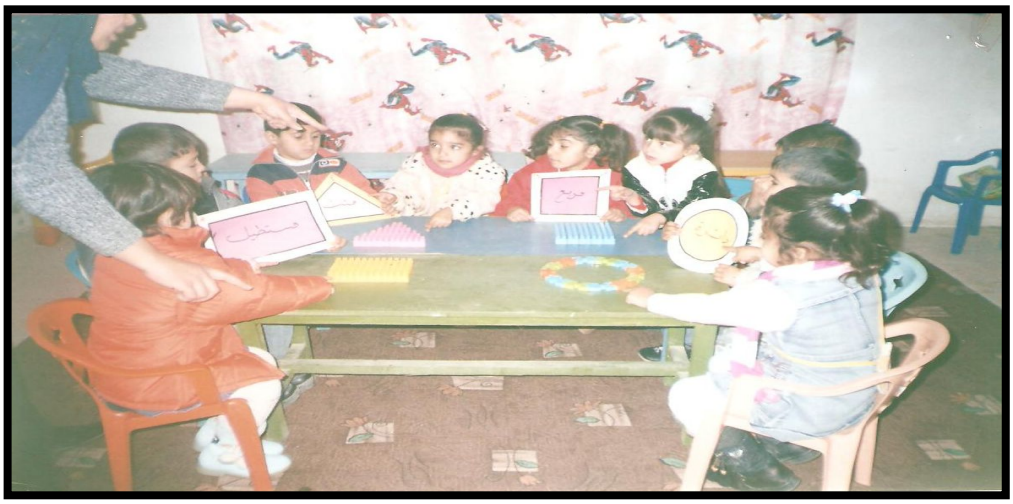


صورة رقم (١١)

اسم اللعبة / لعبة تكوين المجموعات
الهدف / تمكين الطفل من التعرف على تجزئة المجموعات
اجراءات تنفيذها / تبدأ هذه اللعبة بان تجعل المعلمة الاطفال يقفون جميعهم في حلقة دائرية مع بعضهم البعض ثم تطلب منهم ان يقف الاولاد لوحدهم في جهة وتقف الفتيات وحدهن في جهة اخرى ثم تسأل هل توجد فتاة تقف مع الاولاد فيجيب الاطفال كلا اذن تقول لهم المعلمة هذه مجموعة اولاد فقط ثم تسأل بعد ذلك هل يوجد ولد يقف مع الفتيات فيجيب الاطفال كلا اذن تقول لهم المعلمة هذه مجموعة فتيات فقط وبذلك يتوضح للاطفال مفهوم تجزئة المجموعات .

س ١٨ / من ماذا تتكون مجموعة الاطفال في هذه الصورة ؟

صورة (١٢)



اسم اللعبة / لعبة الاشكال الهندسية
الهدف / ادراك الاطفال مفاهيم الاشكال الهندسية
اجراءات اتنفيذها / توزع المعلمة قطع من المقوى على الاطفال كل قطعة تمثل شكل هندسي (مربع ، مستطيل ، مثلث ، دائرة) ثم بعد ذلك توزع للاطفال قطع المكعبات وتطلب منهم ان يشكلوا الاشكال التي يحملها الاطفال بواسطة قطع المكعبات فتشكل مجموعة من الاطفال المربع ومجموعة اخرى المثلث ومجموعة اخرى دائرة ومجموعة اخرى المستطيل ثم تطلب منهم بعد ذلك ان يضعوا كل شكل من الاشكال امام الاشكال التي صنعوها من المكعبات وتوضح لهم اسم كل شكل

س ١٩ /حدد كل شكل من الاشكال على اللوحة مع الشكل الذي يحمله كل طفل

صورة ١٣

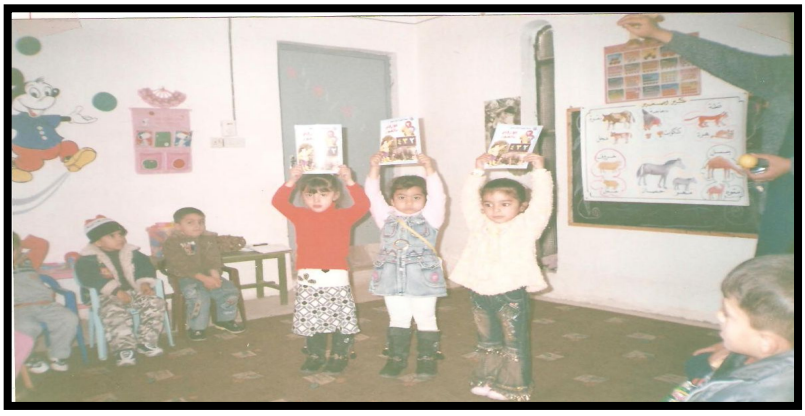
اسم اللعبة / لعبة المكعبات
الهدف / تعليم الاطفال العد من (١ – ٧)
اجراءات تنفيذها / تحضر المعلمة مجموعة من المكعبات الى الاطفال ثم تقول بعد ذلك بوضع مكعب واحد على المنضدة وتشير الى ان هذا المكعب يمثل رقم (١) ثم تضع مكعبان على المنضدة وتشير الى ان هذا المكعب يمثل رقم (٢) ثم تضع ثلاث مكعبات على المنضدة وتشير الى ان هذا المكعب يمثل رقم (٣) ثم بعد ذلك تسأل ما العدد الذي يأتي بعد رقم (٣) فيجيب احد الاطفال (٤) ثم تطلب من احد الاطفال ان يضع اربع مكعبات مثلما فعلت على المنضدة وهكذا وصولا الى العدد (٧)

أ.م.د. فائق فاضل أحمد
م.م. إيمان كاظم أحمد

س ٢٠ / عد مع الفتاة عدد الكرات في كل عمود من أعمدة المعداد ؟

س ٢١ /كم اصبع يرفع الولد في يده اليمنى ؟
س ٢٢ / كم كرة توجد على الارض ؟

صورة ١٤



اسم اللعبة / لعبة الكتب والاطفال
الهدف / تمكين الاطفال من التعرف على مبدأ تكافي العدد (العد)
اجراءات تنفيذها / تبدأ اللعبة بان تعطي المعلمة (لمى كتاب واحد) وتسأل الاطفال كم كتاب يوجد مع لمى فيجيب الاطفال واحد ثم تقوم باعطاء كتاب اخر الى سمر وكتاب اخر الى ليلى ثم تسأل كم كتاب مع سمر فيجيب الاطفال واحد ثم تسأل كم كتاب مع ليلى فيجيب الاطفال واحد . ثم توضح بعد ذلك ان مع ثلاث فتيات ثلاث كتب وبذلك يتوضح مفهوم العدد للاطفال .

ملحق رقم (٢)
الاختبار : قبلى ، بعدى

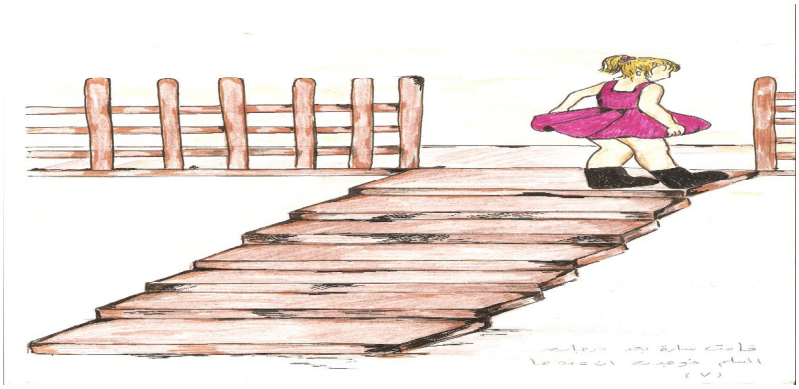
س ١ / أيهما يلعب بمجموعة الدمى وأيهما يلعب بمجموعة العربات

س ٢ / هل توجد دمى الدببة فوق المنضدة ام تحتها ؟

س ٣ / من تقف يسار سارة ؟

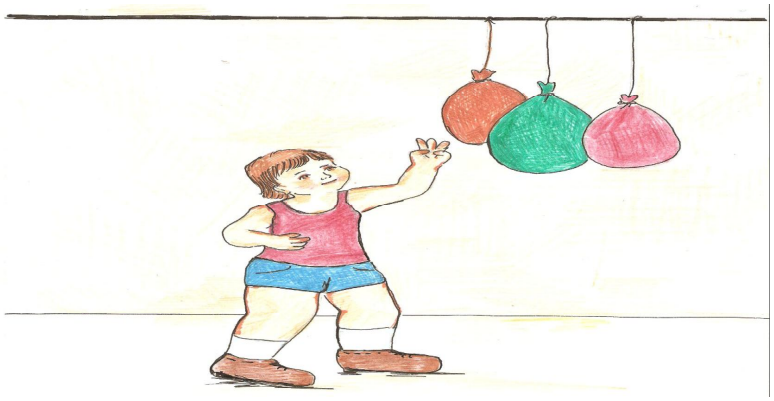
مريم سارة ميساء

س ٤ / ما عدد الدرجات التي صعدتها الفتاة ؟

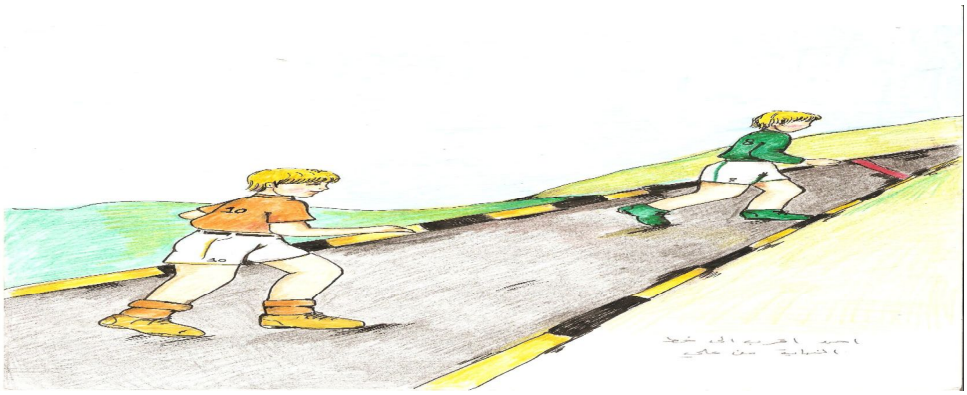


س ٥ / فليقف كل تلميذ فوق الشكل الهندسي الذي يشبه الذي يحمله

س٦ / ما عدد اصابع اليد التي يرفعها الولد؟
س ٧ / وما عدد البالونات المعلقة ؟

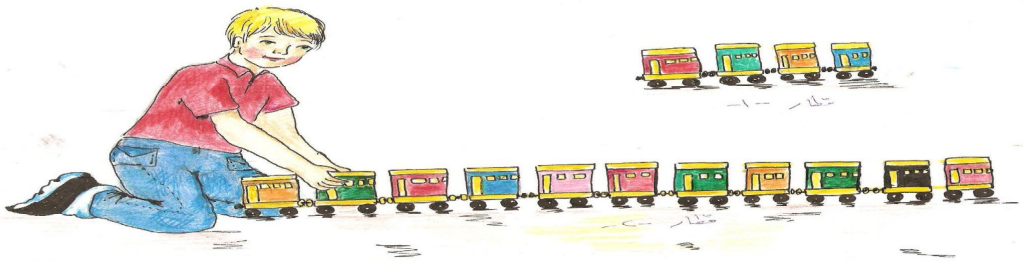


س ٨ / ايهما اقرب الى خط النهاية اللاعب رقم (٨) ام اللاعب رقم (١٠) ؟

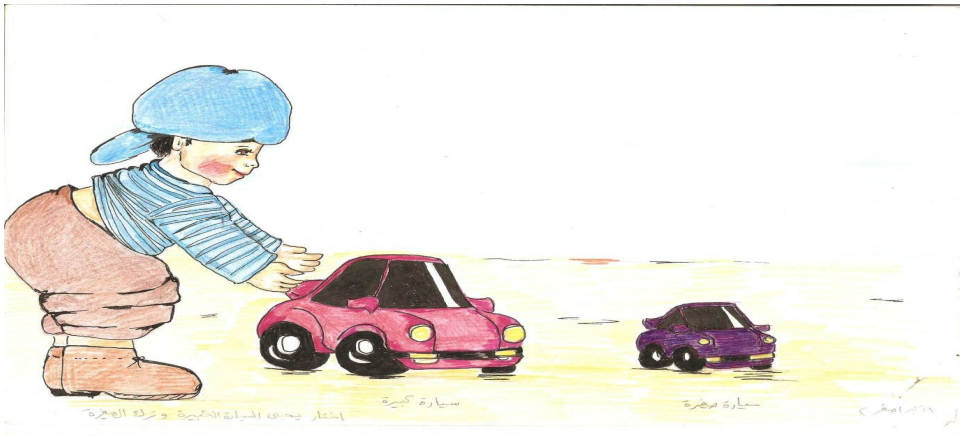


أ.م.د. فائق فاضل أحمد
م.م. إيمان كاظم أحمد

س ٩ / بماذا يلعب الطفل بالقطار الطويل ام بالقطار القصير ؟

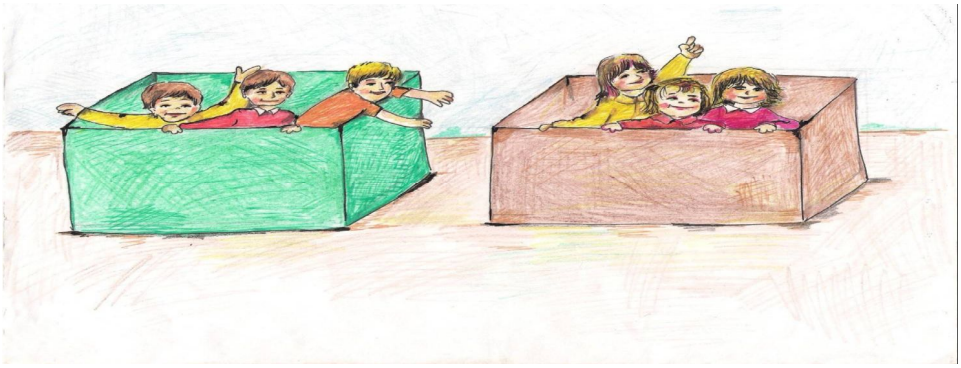


س١٠ / أي عربة اختار الطفل العربة الكبيرة ام العربة الصغيرة ؟



س ١٢ / ايهما اقل عدد الاطفال ام عدد الحلقات التي يلعبون بها ؟

س ١٣ / من يجلس في الصندوق الاخضر مجموعة البنات ام مجموعة الاولاد ؟



ملحق رقم (٣)

ملحق درجات الاختبارين القبلي والبعدي والفرق بينهما

تسلسل التلميذ	درجة الاختبار البعدي	درجة الاختبار القبلي	فرق الدرجتين
١	٩	٣	٦
٢	١١	٥	٦
٣	١١	٥	٦
٤	١٠	٤	٦
٥	١٢	٥	٧
٦	١٢	٥	٧
٧	١١	٣	٨
٨	١٠	٦	٤
٩	١٠	٤	٦
١٠	٨	٥	٣
١١	١٣	٥	٨
١٢	١٢	٥	٧
١٣	٨	٥	٣
١٤	١١	٥	٦
١٥	١١	٤	٧