الفصل الثامن

تطبيق برنامج التربية البيئية للأطفال

الإجراءات ـ الأدوات ـ البرنامج

إجراءات التجربة الميدانية

تـم اتخـاذ مجموعة مـن الإجراءات لإعـداد البرنامـج وتطبيقه، وهـى بناء قائمـة المفاهيم والقيـم، واختبار المواقف المصور لطفل الروضة، وبطاقة الملاحظة، وضبطهم، واختيار العينة، وتنفيذ تجربة البحث، والتصميم التجريبي ومتغيراته، والأساليب الإحصائية المستخدمة.

أولًا: بناء قائمة المفاهيم والقيم البيئية:

تـم بناء قائمـة المفاهيم والقيـم في ضوء أهـداف المرحلة، والدراسـات السـابقة والإطار النظـري للبحـث، ولقد تم إعـداد القائمة متضمنة مجموعـة من المفاهيم والقيـم، وعرضها في صورتهـا الأولية على مجموعـة من المحكمين، لإبداء الرأي فيها؛ حيـث أبدى معظم المحكمين موافقتهـم على المفاهيـم والقيم المتضمنة بالقائمـة مع التوصية بإدراج المفاهيـم التالية (فصول السنة – صيف – خريف – شتاء – ربيع)؛ وذلك لأهميتها وارتباطها بالمفاهيم الأخرى بالقائمة مع التأكيد على تصنيف المفاهيم إلى أساسية، وأخرى فرعية.

وبعـد إجراء التعديلات المطلوبـة وعرض القائمة مرة أخرى عـلى المحكمين، تم إقرارها في صورتهـا النهائية، وبهذا تم الإجابة على السـؤال الأول من أسـئلة الكتـاب الذي نص على: ما المفاهيم والقيم البيئية المناسبة اللازم تنميتها لدى طفل الروضة من خلال برنامج في التربية البيئية قائم على استخدام الوسائط المتعددة؟

ثانيًا: خطوات إعداد البرنامج:

في ضـوء أهداف البرنامج وقائمة المفاهيم والقيم وبعض الدراسـات السـابقة تم بناء البرنامج.

ويتضمـن البرنامج ثمان برامـج يومية، وكل برنامج يومي يحتوى على عدد من الأنشـطة، ويتكون البرنامج اليومي من العناصر التالية:

- مقدمة.
- أهداف البرنامج اليومي.
- الأدوات والوسائل المستخدمة.

خطوات سير البرنامج، وتتضمن:

- التمهيد.
- أنشطة البرنامج اليومي.
- التقويم.
- أنشطة إثرائية.

عرض البرنامج المقترح على مجموعة من المحكمين، وتعديله وفقا لآرائهم.

تـم عرض البرنامج على مجموعة مـن المحكمين المتخصصين في المناهـج وطرق التدريس وريـاض الأطفـال وذلك بهدف ضبطه، وبعد أخذ آراء المحكمـين وإجراء التعديلات اللازمة أصبـح البرنامـج في صورته النهائية* وبهذا تم الإجابة على السـؤال الثاني من أسـئلة الكتاب، الذي نص على الآتي: ما التصور المقترح لبرنامج في التربية البيئة قائم على الوسـائط المتعددة في تنمية بعض المفاهيم والقيم المناسبة لدى طفل الروضة؟

ثالثًا: اختبار المواقف المصور:

الهدف من الاختبار:

- اسـتهدف الاختبار قياس الجانب المعرفي والقيمى عنـد أطفال الروضة، والتعرف على مدى نمو المفاهيـم والوعي بالقضايا البيئية التي تضمنها البرنامج -موضوع البحث- لـدى العينـة التجريبيـة قبل دراسـة البرنامج، وبعـده وفقًا لمسـتويات التذكـر والفهم

والتطبيق والتقويم، وقد روعي عند وضع الاختبار ما يلي:

- أن تكون العبارات التي تقيس المواقف واضحة ومحددة.
- أن ترتبط موضوعات الصور بأهداف البرنامج.
- أن تعبر الصور بدقة عن كل مفهوم يراد قياسه.
- أن تكون الصور واضحة.
- أن تكون تعليمات كل صورة واضحة، لقياس استجابة واحدة، بحيث تركز على المفهوم المراد قياسه.

بناء الاختبار:

لوضع مفردات الاختبار، تم مراجعة الدراسات السابقة، وخاصة تلك التي اهتمت ببناء أدوات تقويم طفل الروضة، كما تم الإطلاع على بعض المقاييس المصورة للأطفال وقد روعي عند بناء الاختبار أن ترتبط مفرداته بالمفاهيم والقيم التي ركزت عليها الأنشطة التعليمية للبرنامج ويراد قياسها، وأن تعتمد على الصور لعدم استطاعة الطفل القراءة والكتابة، وأن تكون الصور بسيطة واضحة بحيث لا تضلل الأطفال. وبعد إعداد المواقف المصورة وترتيبها، تم وضع تعليمات الاختبار بلغة سهلة ومفهومة.

وصف الاختبار:

تكون الاختبار من (30) سؤالًا، لقياس المفاهيم الرئيسة التالية (النظافة الشخصية ـ نظافة البيئة ـ البيئة الزراعية ـ البيئة الصناعية ـ البيئة الصحراوية ـ البيئة الساحلية ـ فصول السنة ـ المحميات الطبيعية)، وقد تم توزيعها وفق النسب الموضحة بجدول المواصفات.

ضبط الاختبار:

للتأكد من صلاحية الاختبار للتطبيق، ومدى مناسبته لأطفال الروضة وفق اللإجراءات التالية:

صدق اختبار المواقف المصور:

للتأكد من صدق الاختبار تم استخدام طريقتين هما:

الصـدق الظاهري: وذلك بعرض الاختبار مع قائمة الأهداف على مجموعة من المحكمين في المناهـج، وعلم النفـس، وتربية الطفل؛ لإبداء الرأي في مدى ملائمـة هذا الاختبار لأطفال الروضـة، ومـدى وضوح تعليماته، وقـد أقر السـادة المحكمون وضوح التعليـمات وملاءمتها لأطفال الروضة، وكانت لهم بعض الآراء التي تم الأخذ بها وهى:

- إضافة بعض الأسئلة (المواقف المصورة) التي تقيس قدرة الطفل على إصدار الأحكام.
- حذف بعض الأسئلة (المواقف المصورة) وذلك للتكرار.
- تعديل بعض الأسئلة (المواقف المصورة).

وبعد إجراء التعديلات السابقة أصبح اختبار المواقف المصور في صورته النهائية* صالحًا للتطبيق.

صدق محتوى اختبار المواقف المصور:

للتأكـد مـن صدق محتوى الاختبار، تـم إعداد جدول المواصفـات، وذلك في ضوء تحليل محتوى الاختبار؛ ولتحديد الوزن النسـبي لكل مفهوم رئيس يحتوى عليه البرنامج، والأهداف المرتبطـة بـه، ويوضح الجـدول التالي، عـدد المفاهيـم والقيم التي يشـملها كل مفهـوم رئيس، وعلاقته بكل هدف من أهداف البرنامج.

جدول (1)

الأوزان النسبية لاختبار المواقف المصور

المحتوى	فهم	تطبيق	تقويم	المجموع	والنسبة المئوية
النظافة الشخصية	-	2	3	5	12.5%
نظافة البيئة	-	2	10	12	30%
البيئة الزراعية	2	-	5	7	17.5%
البيئة الصناعية	-	-	5	5	12.5%
البيئة الصحراوية	1	-	1	2	5%
البيئة الساحلية	1	-	3	4	10%
فصول السنة	2	-	-	2	5%
المحميات الطبيعية	-	3	-	3	7.5%
المجموع	6	7	27	40	
والنسبة المئوية	**15%**	**17.5%**	67.5%	% 100	

ويتضح من جدول (1) أن أعلى نسبة للمفاهيم والقيم كانت متضمنة في محور نظافة البيئة (30٪)، يليه محور البيئة الزراعية (17.5٪) ثم محور النظافة الشخصية (12.5٪) الذي تساوى مع محور البيئة الصناعية بنفس النسبة (12.5٪) ثم محور البيئة الساحلية.

(10٪) يليه محـور المحميات الطبيعية (7.5٪) وأخيرا محوري البيئة الصحراوية وفصول السـنة ولكل منهما (5٪) ويرجع ارتفاع نسـبة محـور نظافة البيئة إلى كونـه يمثل أهم ركيزة من ركائز البرنامج، إضافة إلى كونه يجمع في داخله معظم الأبعاد التي تسهم في تنمية الوعي البيئي بشـكل عام لدى طفل الروضة، كما نود أن نشـير إلى أن الاهتمام بمسـتوى التقويم والذي بلغ نسـبته (67.5٪) يرجـع إلى طبيعة البرنامج الذي يهدف بشـكل رئيـس إلى تدريب الطفل على

إصدار الحكم الصحيح تجاه الموقف، أو السلوك البيئي المقبول، أو المرفوض على السواء، إضافة إلى أن التأكيد على قياس المستويات العليا من التفكير، بخاصة فيما يتصل بقدرة طفل الروضة على التطبيق في المواقف الجديدة الذي اشتمل عليه الاختبار وتضمن ما نسبته (17.5٪)، ويرجع ذلك إلى أن طبيعة أهداف البرنامج تؤكد أهمية ممارسة الطفل للسلوك البيئي الصحيح في المواقف الحياتية المختلفة. وأخيرًا جاءت نسبة الفهم ضمن فقرات الاختبار لتمثل (15٪)، ولتقيس قدرة طفل الروضة على التميز بين الصواب والخطأ من سلوكيات تجاه البيئة.

ثبات الاختبار:

للتأكد من ثبات الاختبار قام الباحثان بتطبيق الاختبار على عينة من الأطفال قوامها 25 طفلًا من أطفال الروضة بالمستوى الثاني ـ غير عينة البحث ـ مرتين بفاصل زمني قدره ثلاثة أيام، وتم حساب معامل الثبات، عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجات الأطفال في التطبيقين باستخدام المعادلة التالية:

وبعد إجراء المعالجة الإحصائية لهذه المعادلة تبين أن معامل الارتباط يساوي (0.94)، وهي نسبة دالة على ثبات الاختبار؛ مما يؤكد صلاحية الاختبار للتطبيق.

رابعًا: بناء بطاقة الملاحظة:

استهدفت بطاقة الملاحظة قياس الوعي البيئي عند أطفال الروضة، والتعرف على مدى نمو المفاهيم والقيم البيئية التي تضمنها البرنامج -موضوع البحث- لدى العينة التجريبية قبل دراسة البرنامج وبعده، ومدى انعكاس ذلك على سلوك طفل الروضة تجاه البيئة المحيطة، وفي إطار الممارسات البيئية المختلفة، وقد تم صياغة البنود بدقة حتى يسهل على الملاحظين تسجيل مستوى أداء كل طفل من عينة البحث بطريقة سهلة وموضوعية. كما وضعت بنود البطاقة على سلم مدرج (دائمًا ـ أحيانًا ـ نادرًا).

وصف بطاقة الملاحظة:

تحتوى بطاقة الملاحظة على (20) عبارة تمثل مجموعة من السلوكيات والمواقف البيئية التي يتعرض لها طفل الروضة، وهى تعكس المفاهيم والقيم التي تضمنتها أنشطة البرنامج ومنها (النظافة الشخصية ـ نظافة البيئة).

صدق المحكمين على بطاقة الملاحظة: تم عرض البطاقة في صورتها الأولى على مجموعة من المحكمين في المناهج، وعلم النفس، وتربية الطفل؛ لإبداء الرأي حول بنود البطاقة، وقد ترتب على ذلك تغيير بعض البنود، وحذف البعض الآخر، وإضافة بنود جديدة، وبذلك أخذت البطاقة في صورتها النهائية*.

ثبات بطاقة الملاحظة:

بعد التأكد من صدق البطاقة أصبح من الضروري تطبيقها على عينة استطلاعية من أطفال الروضة قوامها اثنا عشر طفلاً، للتأكد من ثباتها؛ حيث تم إجراء عملية الملاحظة، وذلك بواقع مرتين لكل طفل على حدة، في احدى مدارس الروضة.

وقد تم حساب الثبات عن طريق نسبة الاتفاق لكل درجة من درجات السلم المدرج على حدة (دائمًا ـ أحيانًا ـ نادرًا). ثم تم حساب متوسطات نسبة الاتفاق للمجموع الكلى لبيان المتوسط العام لنسبة الاتفاق بين الملاحظ الأول والملاحظ الثاني، وذلك على النحو التالي:

$$\text{نسبة الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق + عدد مرات عدم الاتفاق}} \times 100$$

وقد حدد كوبر درجة الثبات العادي بما لا يقل عن 70٪ كما أن الثبات المرتفع يتطلب أن تزيد نسبة الاتفاق عن 85٪ فأكثر.

وقد بلغت نسبة الاتفاق بين الملاحظين على 84٪، وتعد تلك النسبة كافية على ثبات البطاقة، وبهذا تصبح البطاقة صالحة للاستخدام في صورتها النهائية بعد التأكد من ضبطها.

سادسًا: تطبيق البرنامج:

1. اختيار العينة:

تم تطبيق البرنامج المقترح على عينة ممثلة من أطفال الروضة قوامها (40) طفلًا، في إحدى الرياض التابعة لوزارة التربية والتعليم، وتتراوح أعمارهم مابين خمس إلى ست سنوات.

2. التطبيق القبلي:

تم تطبيق اختبار المواقف المصور، بطاقة الملاحظة على الأطفال، واستغرق هذا التطبيق خمس أيام، ثم تم تفريغ الدرجات، علمًا بأن تطبيق اختبار المواقف المصور قد تم بواسطة استخدام الحاسب الآلي؛ نظرًا لطبيعة البحث وسهولة استجابة الطفل للصور الملونة والمواقف المدرجة.

3. تطبيق البرنامج المقترح:

تم تطبيق أنشطة البرنامج المقترح على الأطفال، بعد تهيئتهم والتمهيد لهم بمقدمة عن طبيعة البرنامج، ولقد استمر تطبيق البرنامج لمدة (8) أسابيع بواقع (برنامج يومي لكل أسبوع)؛ حيث قامت إحدى معلمات الروضة بالمدرسة بتنفيذ وتطبيق البرنامج تحت إشراف واضح، ولقد تم استخدام غرفة الوسائط التعليمية بالروضة أثناء تنفيذ أنشطة البرنامج؛ حيث تم عرض أنشطة البرنامج والاستعانة بمجموعة من الصور والأفلام، كما تم القيام ببعض الزيارات الميدانية كزيارة المتحف الزراعي، ومحمية وادي دجلة بزهراء المعادى، وأحد مصانع الأسمنت القريبة من الروضة.

4. التطبيق البعدي:

بعد الانتهاء من تطبيق أنشطة البرنامج المقترح قام الباحثان بتطبيق اختبار المواقف المصور، بطاقة الملاحظة على الأطفال، وتم تفريغ درجات الأطفال، تمهيدًا لإجراء المعالجة الإحصائية لها.

النتائج:

أولا: نتائج وتفسيرها ومناقشتها:

للتحقق من صحة الفروض تم حساب قيمة (ت) لمتوسطات درجات الأطفال، وذلك باستخدام برنامج التحليل الإحصائى (SPSS) كما يتضح من العرض التالي:

الفرض الأول هو "توجد فروق دالة في متوسطات درجات الأطفال بين اختبار المواقف المصور القبلي/ البعدى لصالح الاختبار البعدى".. ويوضح جدول رقم (2) مدى صحة الفرض. ولقد تم رصد وتحليل درجات الأطفال محل التجريب على اختبار المواقف المصور، وكانت النتائج كالتالي:

أولاً: نتائج اختبار المواقف المصور

جدول رقم (2)

الفروق بين درجات الاختبار المصور

البند	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	قيمة "t"
المصور القبلى	40	1.42.1500	7.54321	1.19269	–
المصور البعدى	40	69.9000	6.04174	0.95528	26.355**

من الجدول (2) يتضح أن قيمة ت (26.355) وهى دالة عند مستوى 0.01، وبالتالي ت دالة إحصائيًا لصالح التطبيق البعدى، وهذا يؤكد وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسط درجات الأطفال محل التجريب في اختبار المواقف المصور قبل وبعد تطبيق البرنامج، وتشير النتائج إلى زيادة درجات الأطفال نحل التجريب على الاختبار نتيجة دراستهم للبرنامج.

التحقق من صحة الفرض الثاني:

الفـرض الثـاني من فـروض البحث هو "توجـد فروق دالة في متوسـطات درجـات أداء الأطفال بين التطبيقين القبلي/ البعدى لبطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدي".

وللتحقـق من صحة الفرض تم حسـاب قيمة "ت" للفروق بين متوسـطي العينتين، وقد أوضحت النتائج الواردة بالجدول رقم (3) ما يلي:

جدول رقم (3) الفروق بين متوسطات درجات أداء الأطفال بين التطبيقين القبلى/ البعدى لبطاقة الملاحظة

البند	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	قيمة "t"
درجات الملاحظة القبلية	40	7.9750	2.25874	0.35714	-
درجات الملاحظة البعدية	40	16.5250	1.85344	0.29306	26.218**

مـن الجـدول (3) يتضح أن قيمة ت (26.218) وهى دالة عند مسـتوى 0.01، وبالتالي ت دالـة إحصائيًا لصالح التطبيق البعدي، وهذا يؤكد وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسـط درجـات الأطفـال محـل التجريب في بنـود بطاقة الملاحظة قبـل وبعد تطبيق البرنامج، وتشـير النتائج إلى زيادة درجات عينة البحث على بطاقة الملاحظة نتيجة دراستهم للبرنامج.

ثانيًا: مناقشة النتائج:

من النتائج السابقة يمكن استنتاج ما يلي:

إن الأطفـال الذيـن تعرضوا للبرنامج، قد حققـوا نموًا واضحًا في المفاهيـم التي تضمنها برنامـج التربيـة البيئيـة، وكذلك ظهر تحسـن واضـح في مدى اهتمامهـم بالنظافة الشـخصية،

وحرصهم على نظافة البيئة بالروضة، إضافة إلى سلوكياتهم الإيجابية تجاه البيئة المحيطة بالروضة، وانعكاس ذلك على الجانب الأدائي لهم الذي تضمن مشاركاتهم وتعاونهم أثناء أنشطة البرنامج، كما ظهر ذلك واضحًا من خلال ملاحظتهم عبر بنود بطاقة الملاحظة، ولقد أظهرت نتائج التطبيق البعدى تحسنا واضحا في أداء الأطفال داخل الروضة.

ولعلنا نرجح ذلك إلى أن التربية البيئية لطفل الروضة يتم اكتسابها عبر الأنشطة الفاعلة التي تسعى إلى إدماج الطفل فيها، إضافة إلى أن الوعي البيئي يتم اكتسابه عبر الممارسة من ناحية، وكذلك طبيعة البرنامج الذي تم تقديمه لعينة البحث الذي استخدام مدخل الوسائط المتعددة، واعتمد على استخدام الصوت والصورة والحركة واللون التي تخاطب حواس الطفل، وتسهم بشكل مباشر في تنمية الوعي البيئي لديهم، إضافة إلى تنوع المداخل المختلفة أثناء التطبيق ومنها مدخل القصة، والأغنية، والزيارات الميدانية والأنشطة الإثرائية التي ساهمت في إكسابهم المفاهيم البيئية، وكان لتعاون إدارة الروضة وتوفير سبل ممارسة النشاط، ويتفق ذلك مع ما أشارت إليه نتائج بعض الدراسات، ومنها التي أكدت في مجملها على أهمية استخدام الأنشطة المختلفة لتنمية التربية البيئية للطفل.

ومن الملاحظ عدم تغيب الأطفال أثناء فترة تطبيق البرنامج وكذلك رغبتهم في المشاركة الفاعلة أثناء ممارسة أنشطة البرنامج؛ مما انعكس إيجابيًا على نجاح البرنامج في تحقيق أهدافه.

مما سبق يتضح فاعلية الوسائط المتعددة في تنمية التربية البيئية لطفل الروضة.

التوصيات:

- مما سبق وفى ضوء النتائج نوصى بالآتي:
- تضمين المفاهيم والقيم البيئية في مناهج وبرامج رياض الأطفال.
- تضمين الوسائط المتعددة في البرامج والمناهج المقدمة لطفل الروضة.
- تدريب المسئولين عن التربية البيئية للأطفال من معلمين وأمناء مكتبات ووالدين من

خلال إعداد بعض الأدلة والكتيبات المرشدة وأفلام الفيديو وغيرها التي تساعد جميع هؤلاء على زيادة الوعي البيئي للأطفال وتعديل اتجاهاتهم نحو البيئة.

- دعم رياض الأطفال بالوسائل التعليمية والتقنيات الحديثة التي تساعد على النمو العقلي للطفل، توفير الأجهزة التكنولوجية الحديثة والاستعانة بالوسائط التعليمية المتعددة للتعريف بالمشكلات البيئية واستكشاف البيئة المحلية مع التوسع تدريجيًا نحو البيئة الخارجية (إقليميًا وعالميًا) بهدف توسيع معارف الطفل بقدر ما تسمح به قدراته.
- اعتماد الملاحظة العلمية والتحليل والبحث عن حلول للمشكلات الملموسة عن طريق اللعب والحوار والتشويق والتشجيع على البحث.
- التأهيل الأساسي المطلوب لمعلمة الروضة، وما يلزم أن يتوفر بها من خصائص وصفات أساسية، ينبغي إعداد المعلمة في مجال التربية البيئية، سواء عند تأهيلها وإعدادها الأصلي أو عن طريق التدريب قبل الخدمة وأثنائها.
- إعطاء عناية خاصة لتقويم في مختلف مراحل التربية المبكرة، وعلى مختلف المستويات، واستخدام مختلف الوسائل والأساليب التربوية الحديثة في مجال التربية البيئية.
- إعداد وتنفيذ برامج التوعية في مختلف وسائل الاتصال خاصة الجماهيرية منها، ويمكن تنفيذ حملات قومية واسعة النطاق لزيادة الوعي البيئي ونشر المعلومات المتعلقة بالبيئة، وقضاياها ومشكلاتها وسبل الحفاظ عليها.
- عقد الندوات وورش العمل والحلقات الدراسية بمختلف الأماكن والمراكز والمؤسسات والجمعيات والنوادي وقصور الثقافة ومراكز رعاية الأمومة والطفولة وغيروها حول مختلف القضايا البيئية.
- إعداد الكتيبات والأدلة الإرشادية والأفلام حول مختلف قضايا البيئة ومشكلاتها وطرق حمايتها وتوفيرها في مختلف الجهات والمؤسسات التي ترعى الأطفال وأسرهم.
- عقد دورات تدريبية لجميع العاملين والمتعاملين مع الأطفال من معلمين وأمناء مكتبات ومثقفي الطفل والوالدين. ويمكن تخصيص قسم من هذه الدورات لتعريف العاملين مع الأطفال بطرق جذب الأسرة وزيادة مشاركتها في مختلف البرامج البيئية.

كتب وبحوث مقترحة:

- تقويم برامج رياض الأطفال في ضوء مدى اهتمامها بالتربية البيئية للطفل.
- فعالية برنامج قائم على استراتيجيات تدريس مختلفة في التربية البيئية للأطفال ذوى الحاجات الخاصة القابلين للتعلم.
- فعالية برنامج قائم على استخدام دراما الطفل في تنمية التربية البيئية لطفل الروضة.
- فعالية برنامج في التربية البيئية قائم على استراتيجيات تدريس مختلفة لتنمية بعض القيم المناسبة لطفل الروضة.
- فعالية برنامج تدريبي لمعلمات رياض الأطفال في التربية البيئية.
- فعالية دليل إرشادي للوالدين في التربية البيئية لطفل الروضة.