الفصل الرابع

الأنشطة العلمية

- دور الأنشطة العلمية فى إثراء حياة الطفل.
- الأسس العامة لأنشطة المفاهيم العلمية المقدمة لطفل الروضة.
- الشروط الواجب توافرها فى الأنشطة العلمية المقدمة لطفل الروضة.
- أهداف الأنشطة العلمية المقدمة لطفل الروضة.
- موضوعات الأنشطة العلمية التى يمكن تقديمها لطفل الروضة.
- الوسائل والأدوات المستخدمة فى الأنشطة العلمية لطفل الروضة.
- دور المعلمة فى الأنشطة العلمية المقدمة لطفل الروضة.

الأنشطة العلمية

النشاط هو مظهر حيوية الطفل ويعبر عن ميوله وحاجاته ودوافعه الفطرية ويتخذ هذا الميل لاكتساب الخبرات والمعارف والمعلومات والمهارات والاتجاهات المرغوب فيها من وجهه نظر المجتمع والتربية.

ويمثل النشاط جزءًا أساسيًا هامًا عند تعليم الطفل إذ يؤثر على المدى البعيد على شخصية الطفل فمن خلال النشاط تتحقق الحرية للطفل والإيجابية والترويح والعمل وعلى الكبار فهم هذا النشاط وفق ما يرونه من ميل فى الطفل، إذ أن من خلاله يظهر مدى استعداد الطفل للتعلم.

والأنشطة العلمية هى التى تقع فى مجال العلوم التجريبية (الطبيعية) وهى التى تعتمد على التجربة والاختبار وتشمل العلوم التى تهتم بالإنسان والكائنات الحية الأخرى (الحيوانات ـ الطيور ـ النباتات... إلخ) وبالعالم الطبيعى والتى تزودنا بحقائق ومعلومات ونظريات عن العالم الذى نعيش فيه.

والنشاط العلمى يسهم فى إثراء الحياة العقلية والوجدانية والمهارية لأبنائنا فالطفل لاشك يسعد بمعرفة الجديد عن الظواهر المختلفة فنجده يشعر بالمتعة عندما يدر سيارته الكهربائية الصغيرة بمجرد الضغط على مفتاح معين ويتحكم فى توجيهها عن بعد ونجده يحاول اكتشاف مكونات ومحتويات هذه السيارة وكيف تعمل؟... إلخ فإن مثل هذه الممارسات تسعد الأطفال لما فيها من مشاهدات تخرج

عن حدود ما يألفونه ولما فيها من إشباع لاهتماماتهم وإجابة عن استفساراتهم وتساؤلاتهم.

وللأنشطة العلمية أهمية كبيرة فى المدرسة الحديثة حيث ترتبط هذه الأنشطة بتنمية روح البحث والاستكشاف وحب الاستطلاع وتدريب الأطفال على مهارات التفكير العلمى، كما تساعد على الكشف عن ميولهم العلمية من ثم رعايتها وتنميتها.

وتبرز أهمية هذه الأنشطة من طبيعة العصر الذى نعيش فيه حيث أصبح للعلم والثقافة والتكنولوجيا انعكاسات مؤثرة على شتى جوانب الحياة وأنشطتها المختلفة.

ومما تقدم يمكن تعريف الأنشطة العلمية المقدمة لطفل الروضة بأنها أنشطة عقلية وحياتية يمكن ممارستها فى البيئة وتساعد الطفل على تفسير الظواهر والأحداث المحيطة به تفسيرًا صحيحًا مستخدمًا فى ذلك مهارات الملاحظة والتصنيف والاستنتاج والتجريب وفرض الفروض... إلخ.

وبالتالى يمكنه التعامل مع هذه الظواهر بطريقة تفيده وتفيد الآخرين من حوله.

دور الأنشطة العلمية فى إثراء حياة الطفل

١ـ إن للأنشطة العلمية دور كبير فى إدراك أن الظواهر والأحداث الطبيعية تقع وفق قوانين محددة فنحن فى حاجة إلى أن ندرب أطفالنا على إدراك حقيقة أن الله سبحانه وتعالى قد خلق كل شيء فى هذا الكون بقدر وجعل الظواهر الكونية المختلفة تسلك وفق قوانين محددة وأنه لا عشوائية فى الكيفية التى تسلك بها تلك الظواهر.

٢ـ الأنشطة العلمية البسيطة تعد خير معين فى تدريب الأطفال على التساؤل

وحب الاستطلاع وذلك من خلال ما تتضمنه من مواقف وتساؤلات تحتاج إلى إجابات. فعلى سبيل المثال: كيفية التمييز بين البيض الفاسد والسليم؟

٣ـ تساعد الأنشطة العلمية على تفسير أسباب الظواهر والأحداث فإن الطفل بفطرته مولع بالتساؤل والفضولية وهذه الفضولية تجعله يريد أن يتجاوز ما هو محسوس وملموس إلى ما هو مجرد وغير ملموس. ويحاول أن يفسر ويجتهد وفق مستواه العقلى ووفق ما لديه من مخزون معرفى عن الظاهرة أو الحدث. مثال سقوط الأمطار.

٤ـ تساعد الأنشطة العلمية على تنمية بعض العادات والاتجاهات المرغوبة لدى الطفل. فإن هناك مواقف كثيرة فى حياتنا تتطلب منا الحذر وأخرى تتطلب منا أن نكون مثابرين وأخرى مرتبين ومنظمين... إلخ. ولا يوجد أفضل من الأنشطة العلمية لتنمية مثل هذه الاتجاهات لدى الأطفال.

كما لا يوجد أفضل منها لتنمية الملاحظة والمقارنة والتصنيف والاستدلال والقياس والتنبؤ... إلخ لدى الأطفال.

الأسس العامة لأنشطة المفاهيم العلمية المقدمة لطفل الروضة:

١ـ تربية الحواس لها فعالية كبرى فى النمو العقلى للطفل.

٢ـ الأطفال إذا وضعوا فى بيئة ملائمة بطريقة خاصة استطاعوا أن يتفرغوا وينتبهوا انتباهًا تامًا.

٣ـ طبيعة الطفل خيرة فى جوهرها قابلة للتأثير بالبيئة.

٤ـ الخبرات المقدمة للطفل تستمد معظمها من البيئة المحيطة به.

٥ـ الحرية شروط ضرورى لنمو الطفل نموًا سليمًا من الناحية العقلية.

٦ـ تعد الخبرات المقدمة للطفل بمثابة ألعاب منظمة يشترك فيها الأطفال.

٧ـ الخبرات المقدمة مرتبة بحيث لا ينتقل الطفل من خبرة إلى أخرى قبل الانتهاء من الأولى.

٨ـ تدريب الأطفال على ملاحظة الأشياء وتداولها يؤدى للتعرف عليها.

٩ـ استخدام المناقشات والتدريبات الحسية المختلفة توضح الأفكار التى اكتسبها الطفل عن طريق الأنشطة المتفاعل معها.

١٠ـ النشاط المقدم للطفل لا ينتهى بمعرفته لخبرة ملقنة ولكن يجب أن يسمح المجال لأن يظهر الطفل ابتكاريته.

١١ـ الباعث الوحيد والمشجع على الأداء فى الأنشطة هو السرور والنجاح والقيام بالعمل الصحيح والإحساس بالتحصيل والإنجاز.

١٢ـ محاولة تقديم الخبرة فى مجالها الواقعى.

١٣ـ الأنشطة فى مجملها تراعى احتياجات الطفل العادى.

١٤ـ المشرفة على الأطفال مرشدة وموجهة تقوم بالإشراف على الأطفال وترشدهم وتشجعهم على العمل.

١٥ـ المعززات الإيجابية أقوى بكثير فى المواقف التعليمية.

١٦ـ يوجد جدول محدد للأنشطة وأزمنتها.

١٧ـ توجد حجرات للنشاط تجمع الأطفال فى مجموعات ذات إعداد محدودة.

١٨ـ استغلال إمكانية تقديم النشاط خارج الحجرة حسبما يتراءى لمقدم الخبرة.

١٩ـ الترحيب بإبداعات الأطفال مهما كانت بسيطة ولا تكتفى المشرفة بأن ينجز الأطفال الأنشطة المتاحة فقط دون أن يضيفوا إليها.

٢٠ـ مراعاة التنوع فى أساليب التدريس ما بين الأنشطة القصصية والفنية

والموسيقية والتمثيلية ولعب الأدوار مع التركيز على المقارنة بين الأشياء التى يلمسها الطفل والمطابقة بين الصور ببعضها وقراءة المصورات مثل عرض صورة حصان يجرى ونطلب من الأطفال تقليد جرى الحصان والتعبير عن هذه الصورة بالكلمات.

٢١ـ مراعاة التنوع والإكثار من الوسائل التعليمية والأدوات مثل الصور والرسومات والنماذج المجسمة... إلخ.

الشروط الواجب توافرها فى الأنشطة العلمية المقدمة لطفل الروضة

١ـ التنوع فى أساليب الأنشطة العلمية التى يمارسها الطفل فى الروضة وخارجها وتزويده بإجابات مقدمة عما يثيره من تساؤلات حول الكون والحياة.

٢ـ أن يكون النشاط موجهًا نحو تحقيق هدف معين ويساعد على إكساب الطفل اتجاهات إيجابية فى السلوك.

٣ـ تدريب الطفل على دقة الملاحظة فيما يحيط به من ظواهر طبيعية وكائنات حية وإكسابه القدرة على الحكم الصحيح على الأشياء.

٤ـ ملاءمة النشاط العلمى المقدم للمستوى العمرى للأطفال وينبغى أن يعتمد على المحسوسات.

٥ـ إعطاء الحرية للأطفال لكى يتعلموا ويكتسبوا بأنفسهم المعلومات والمعارف والوصول إلى تفسيرات صحيحة للظواهر والأحداث.

٦ـ الاهتمام بإعداد مثيرات ووسائل سمعية وبصرية وأدوات تجذب انتباه الأطفال وتثير حب الاستطلاع لديهم، وإعطاء الفرص المناسبة للبحث والاستكشاف وإيجاد الحلول.

٧ـ توفير أنشطة تسمح بالمشاركة والتفاعل والتعاون بين الأطفال بعضهم مع البعض الآخر.

٨ـ تهيئة المواقف المناسبة والمتعددة للطفل بهدف التعرف على كل ما يحيط به من ظواهر وكائنات وتدريبه على كيفية الحصول على أفكار جديدة ومفاهيم متنوعة.

٩ـ تهيئة المناخ المناسب للطفل للقيام بالتجارب والمشاهدات والألعاب لاكتساب خبرات متنوعة تساعده على إثارة تفكيره.

١٠ـ تدريب الطفل على عمليات التصنيف وإدراك العلاقات والتنبؤ والمقارنة... إلخ، فإن هذه العمليات لها دور كبير فى استيعاب الطفل للمفاهيم العلمية المقدمة له على نحو صحيح وسليم.

١١ـ ينبغى أن يكون اللعب هو الأساس الذى يبنى عليه الأنشطة العلمية للطفل، فاللعب هو الوسيط الذى يتعلم من خلاله الأطفال المفاهيم المتعددة وتنقل من خلاله المعرفة والخبرة اللازمة.

١٢ـ يجب التخطيط للأنشطة بطريقة تسمح لكل طفل بالاشتراك فيها وفق قدراته الخاصة واستعداداته وليس من المهم التوصل إلى نتائج محددة فى وقت محدد ولكن المهم هو إشباع رغبة الطفل فى التعلم وتوسيع قدراته على البحث والاطلاع.

١٣ـ تنظيم بيئة تعليمية مناسبة تشبع اهتمامات الأطفال وتتحدى قدراتهم فيقبلون على التجريب والبحث والاستطلاع.

أهداف الأنشطة العلمية المقدمة لطفل الروضة

يعتبر تحديد الأهداف الخطوة الأولى فى إعداد أى برنامج تربوى، فالهدف عبارة عن توضيح ما سوف يكون عليه سلوك الطفل بعد تمام اكتساب الخبرة، وهو بهذا المعنى عبارة عن وصف للأداء المتوقع والتغيرات المراد إحداثها للفرد نتيجة اكتسابه خبرة ما، بحيث يظهر الأداء فى مواقف لاحقة.

ويمكن تحديد أهداف الأنشطة العلمية المقدمة لطفل الروضة فيما يلى:

١ـ تعزيز النواحى الدينية والإيمان بالله من خلال الحقائق العلمية فى حياتنا.

٢ـ تدريب الطفل على التعلم الذاتى من خلال الملاحظة والتجربة والاستنتاج.

٣ـ تعويد الطفل على الاعتماد على الذات والثقة بالنفس.

٤ـ صقل مواهب الأطفال الموهوبين والمتميزين من خلال الأنشطة العلمية.

٥ـ تدريب الطفل على البحث والاستكشاف وحب الاستطلاع فهما السبيل للمعرفة العلمية.

٦ـ تدريب الطفل على استخدام الأسلوب العلمى فى تفسير الظواهر الطبيعية العلمية المختلفة وحل المشكلات التى تواجهه.

٧ـ إكساب الطفل الميول والمهارات والاتجاهات العلمية المناسبة.

٨ـ مساعدة الطفل على تذوق العلم واحترام جهود العلماء والاقتداء بهم والسير على نهجهم.

٩ـ إشباع حاجة الطفل إلى المعرفة العلمية والشعور بأهميته كإنسان له دوره إيجابى فى الحياة.

١٠ـ إكساب الطفل المهارات الوظيفية اللازمة لأداء الأعمال وإنجازها وحل المشكلات ومواجهة جميع المواقف الحياتية التى يتعرض لها.

١١ـ يحقق التجريب الفرص لتنمية تنمية قدرة الطفل على الخيال العلمى والابتكار فى المستقبل.

١٢ـ مساعدة الأطفال على المناقشة والحوار وعرض خبراتهم على الآخرين والتوصل إلى النتائج التى تكون الأساس لتكوين المفاهيم فيما بعد.

موضوعات الأنشطة العلمية التى يمكن تقديمها لطفل الروضة

يقترح أن تشمل الأنشطة العلمية المقدمة لطفل الروضة الموضوعات التالية:

ـ جسم الطفل وكيفية العناية به والحواس الخمسة وكيفية تنميتها.

ـ الحيوانات والطيور والأسماك والحشرات والزواحف والكائنات البحرية والخضروات والفواكه ووسائل المواصلات.

ـ النباتات فى البيئة.

ـ أهمية الماء فى حياتنا وكيفية المحافظة عليه وبعض التجارب المبسطة التى توضح خصائص الماء وبعض الظواهر مثل (التبخر ـ الطفو ـ.....).

ـ الهواء وخواصه الطبيعية وكيفية الحفاظ عليه من التلوث.

ـ الضوء وأهميته بالنسبة للإنسان والنبات والحيوان.

ـ الصوت أهميته وأنواعه وكيفية انتقاله.

ـ الألوان وكيفية خلط الألوان.

ـ الحرارة والبرودة وكيف تنتقل الحرارة.

ـ المغناطيسية وخواص المغناطيس.

ـ المخترعات الحديثة وأهميتها بالنسبة للإنسان، مثل: الكمبيوتر، الإنترنت... إلخ، وتاريخ حياة المخترعين.

جولات وزيارات ميدانية لأماكن طبيعية فى البيئة والمنطقة الموجودة فيها الروضة.

ـ الظواهر الطبيعية، مثل: فصول السنة، والأعمال المرتبطة بها.

الوسائل والأدوات المستخدمة فى الأنشطة العلمية لطفل الروضة

الوسيلة هى التى يلجأ إليها المعلم لرفع مستوى التعليم كالوسائل السمعية والبصرية والنماذج وغير ذلك من الوسائل:

فالوسيلة التعليمية طريقة منظمة لتصميم وتنفيذ وتقييم عمليتى التعليم والتعلُم بكاملها، وفق أهدفا محددة حيث يتم تحقيق الأهداف التربوية عن طريق رسالة فعالة منقولة وبوسيلة مناسبة.

هذا وتتعدد الوسائل وتتنوع تبعًا لاختلاف الوظائف التى تقدمها وهى أدوات للتعلم تساعد فى الحصول على خبرات عديدة لتحقيق أهداف معينة كما تزود الأطفال بخبرات متنوعة وتسهل الربط بين الكلمات والرموز وتجذب انتباه الأطفال وتثير خيالهم وتفكيرهم وتنمى لديهم القدرة على الملاحظة والتفسير.

هذا وإن عملية اختيار الوسائل والأدوات المناسبة للأنشطة العلمية المقدمة لطفل الروضة تعتبر من الخطوات الهامة التى ينبغى على المعلمة أن تأخذها بعين الاعتبار فمن خلالها يتم تقديم الخبرات والمعارف للطفل فينبغى أن تتوفر فيها بعض الشروط مثل البساطة والأمان وملائمة الهدف المراد تحقيقه وجاذبيتها فكونها مشوقة للأطفال تزيد من دافعيتهم نحو التعلم وزيادة سرعته.

وفيما يلى أهم الأدوات والوسائل التى يمكن استخدامها فى الأنشطة العلمية المقدمة لطفل الروضة:

- حيوانات ونباتات مختلفة وأوعيتها الخاصة بها والمناسبة لحياتها مثل: طيور - حيوانات - أسماك - سلاحف - أوراق أشجار - حبوب - بذور... إلخ.
- عدسات [مقعرة - محدبة]، منشور زجاجى - نظارات مكبرة .
- أنواع مختلفة من المغناطيسات.
- ميكرسكوب - بروجكتور.

ـ مجموعات من الصخور ـ القواقع ـ الريش ـ الخشب ـ المعدن.... إلخ.

ـ حشرات محنطة وحيوانات وطيور... إلخ.

ـ خراطيم مياه ـ أجراس ـ ميزان ترمومتر ـ بطاريات ـ أكواب ـ أقماع.

ـ كتب وموسوعات علمية وألبومات.

ـ شرائط فيديو وأقلام وشفافيات علمية متنوعة.

ـ عينات متنوعة من التربة.

ـ مناضد لعرض الأشياء الطبيعية التى يجمعها الأطفال والتى تعدها المعلمة.

ـ بعض الخامات المستهلكة مثل أغطية زجاجات ـ خيوط ـ علب فارغة ـ ريش طيور... إلخ.

دور المعلمة فى الأنشطة العلمية المقدمة لطفل الروضة

إن دور المعلمة فيما يتعلق بمعاونة الأطفال فى مجال العلوم هو دور شديد الحساسية منذ بدايته، فالمعلمة لا تصحح الأخطاء، كما أنها لا تلجأ للشرح، ولكنها يجب أن توجه استفسارات الأطفال بمزيد من الاستفسارات بحيث توجه عملهم فى مجال العلوم، وتتحدى تفسيراتهم بصورة تدفعهم لإجراء التجارب، ولمزيد من البحث والاطلاع، فالأطفال يتعلمون من خلال الاشتراك فى النشاط ومن خلال العمل بأنفسهم ومن خلال الاكتشاف والتجريب ومقارنة تجاربهم واستنتاجاتهم.

ولا ينجح هذا النوع من التعلم إلا بتخطيط وتنظيم وتنفيذ وتقويم جيد من قبل المعلمة لذلك فإن دورها ليس بالدور البسيط ولكنه دور متشعب وأساسى لذلك ينبغى على المعلمة اتباع ما يلى عند تنفيذ الأنشطة العلمية فى رياض الأطفال:

١ـ استثمار المواقف المختلفة من أجل تفسير المواقف والاستفسار عن بعض القضايا العلمية التى قد تكون غامضة عليهم.

٢ـ تطبيق الأساليب العلمية فى تنفيذ الأنشطة العلمية حيث أن لهذه الأساليب الأثر الكبير فى توجيه سلوك الطفل وتنمية اتجاهاته وميوله العلمية.

٣ـ استثمار ميول الطفل واهتماماته فى غرس المفاهيم العلمية على نحو سليم يوجه طاقة الطفل نحو تحصيل المعلومات التى تناسبه.

٤ـ اشتراك الأطفال فى الأحاديث والمناقشات وذلك بهدف تدريبهم على الحوار والمناقشة والتعبير عن الرأى واحترام الرأى الآخر والثقة بالنفس.

٥ـ استخدام الوسائل التعليمية المتنوعة والمتعددة والتى تساعد على استيعاب المفاهيم المقدمة للطفل.

٦- تدريب الطفل على استخدام الحواس فى الملاحظة والاستكشاف.

٧- تشجيع الأطفال على الاستطلاع والتساؤل والاستفسار لمعرفة حقائق الأشياء.

٨ـ تشجيع الأطفال على البحث عن المعلومات والتجريب وممارسة الألعاب التربوية واستخدام المواد والأدوات المتاحة فى الروضة.

٩ـ التفاعل مع الأطفال والاشتراك معهم فى جميع الخبرات المقدمة لهم لتحقيق أفضل تعلم وإشراكهم فى عملية التخطيط للأنشطة العلمية واقتراح أفكار جديدة.

١٠- إدراك أن الباعث الأساسى على الأداء الجيد فى الأنشطة المقدمة للطفل هو استعداد الطفل لكى يتفاعل مع هذه الأنشطة التى تقيس مدى استيعابه المفاهيم العلمية المقدمة له.

١١- إتاحة الوقت الكافى للأطفال لكى يتفاعلوا مع البيئة: فيلاحظونها ويتفحصونها ويصنفونها ويجربون فيها... إلخ.

١٢ـ احترام التنوع والاختلاف فى مستويات التفكير (الفروق الفردية)، والانفتاح على الأفكار الجديدة والفريدة التى قد تصدر عن الأطفال.

١٣ - مساعدة الأطفال على تسجيل نتائجهم وتنبؤاتهم.

١٤ـ تدريب الأطفال على عمليات التصنيف والملاحظة والمقارنة والقياس وإدراك العلاقات والاستنتاج... إلخ.

ومما تقدم يتضح أهمية الدور الذى تقوم به المعلمة فى رياض الأطفال فى إكسابهم المفاهيم العلمية من خلال الأنشطة المتنوعة، فهى تمثل حجر الأساس فى تهيئة البيئة المناسبة لأعداد الأطفال وإكسابهم المفاهيم العلمية الصحيحة، فإذا كانت لديها القدرة على التعامل مع الأطفال والتخطيط الجيد للأنشطة والممارسات والتدريبات التى تتناولها مع الأطفال، والمرونة اللازمة والموضوعية فى النظر للأمور والاستناد إلى الحكم القائم على الدليل الواضح، فإنها بلا شك سوف تؤثر على استيعاب الأطفال للمفاهيم المتضمنة فى الأنشطة المقدمة لهم وإكسابهم المهارات الوظيفية اللازمة لأداء الأعمال وحل المشكلات ومواجهة جميع مواقف الحياة.