دليل
العمليات المعرفية والمعلومات العامة

سلسلة الأدلة التطبيقية
للمنهج الوطني ومعايير
التعلم المبكر النمائية
(٠ – ٦) سنوات

naeyc®

وزارة التعليم
Ministry of Education

رؤية VISION 2030
المملكة العربية السعودية
KINGDOM OF SAUDI ARABIA

دليل العمليات المعرفية والمعلومات العامة

سلسلة الأدلة التطبيقية للمنهج الوطني ومعايير التعلم المبكر النمائية (٠-٦) سنوات

ⓒ **وزارة التعليم ، ١٤٤٣هـ**

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

وزارة التعليم
دليل العمليات المعرفية والمعلومات العامة. / وزارة التعليم .-
الرياض ، ١٤٤٣هـ

١٧١ ص ؛ ..سم

ردمك: ٤-٠٥٩-٥١١-٦٠٣-٩٧٨

١- التعليم - مناهج - السعودية ٢- رياض الاطفال - السعودية -
كتب دراسية أ.العنوان

ديوي ٣٧٥,٠٩٥٣١ ١٤٤٣/٣٥١٥

رقم الإيداع: ١٤٤٣/٣٥١٥
ردمك: ٤-٠٥٩-٥١١-٦٠٣-٩٧٨

بسم الله الرحمن الرحيم

الفهرس

٠٧ **شكر وتقدير**

٠٨ **مقدمة إلى أدلة المنهج الوطني**

القسم الأول:

١٢ **مدخل إلى النمو المعرفي والمعلومات العامة**

القسم الثاني:

دعم معيار النمو المعرفي والمعلومات العامة – دليل المعلمة للتخطيط
١٣

١٦ **فئة الأطفال الرضَّع الصغار (الميلاد - ٩ أشهر)**

١٦ الممارسة الأولى: وعي المعلمات المهنيات بمبادئ النمو والتطور لدى الطفل، والطريقة التي يمكن من خلالها دعم تعلّمه

٢١ الممارسة الثانية: توظيف المعلمات المهنيات لمعارفهنّ حول تطور الطفل والبناء على هذه المعارف

٢٦ الممارسة الثالثة: تطبيق المعلمات المهنيات لخبرات التعلم القائمة على الاستقصاء العلمي

٣٣ الممارسة الرابعة: حرص المعلمات المهنيات على التطور المهني والتعلُم المستمر

٣٦ **فئة الرضّع الدارجين (٦ - ١٨ شهراً)**

٣٦ الممارسة الأولى: وعي المعلمات المهنيات بمبادئ النموالتطور لدى الطفل، والطريقة التي يمكن من خلالها دعم تعلّمه

٤٠ الممارسة الثانية: توظيف المعلمات المهنيات لمعارفهنّ حول تطور الطفل والبناء على هذه المعارف

٤٦ الممارسة الثالثة: تطبيق المعلمات المهنيات لخبرات التعلم القائمة على الاستقصاء العلمي

٥٣ الممارسة الرابعة: حرص المعلمات المهنيات على التطور المهني والتعلُم المستمر

٥٥ فئة الأطفال الفطم (١٥ - ٣٦ شهراً)

٥٦ الممارسة الأولى: وعي المعلمات المهنيات بمبادئ النمو والتطور لدى الطفل، والطريقة التي يمكن من خلالها دعم تعلّمه

٦٠ الممارسة الثانية: توظيف المعلمات المهنيات لمعارفهنّ حول تطور الطفل والبناء على هذه المعارف

٥١ الممارسة الثالثة: تطبيق المعلمات المهنيات لخبرات التعلم القائمة على الاستقصاء العلمي

٧٤ الممارسة الرابعة: حرص المعلمات المهنيات على التطور المهني والتعلُم المستمر

٨٥ فئة أطفال الروضة (٣-٤) سنوات

٨٥ الممارسة الأولى: وعي المعلمات المهنيات بمبادئ النمو والتطور لدى الطفل، والطريقة التي يمكن من خلالها دعم تعلّمه

٩٠ الممارسة الثانية: توظيف المعلمات المهنيات لمعارفهنّ حول تطور الطفل والبناء على هذه المعارف

٩٧ الممارسة الثالثة: تطبيق المعلمات المهنيات لخبرات التعلم القائمة على الاستقصاء العلمي

١٢٢ الممارسة الرابعة: حرص المعلمات المهنيات على التطور المهني والتعلُم المستمر

١٢٦ فئة أطفال الروضة (٤-٦) سنوات

١٢٦ الممارسة الأولى: وعي المعلمات المهنيات بمبادئ النموالتطور لدى الطفل، والطريقة التي يمكن من خلالها دعم تعلّمه

١٣٣ الممارسة الثانية: توظيف المعلمات المهنيات لمعارفهنّ حول تطور الطفل والبناء على هذه المعارف

١٤٠ الممارسة الثالثة: تطبيق المعلمات المهنيات لخبرات التعلم القائمة على الاستقصاء العلمي

١٦٨ الممارسة الرابعة: حرص المعلمات المهنيات على التطور المهني والتعلُم المستمر

١٧٠ المراجع

شكر وتقدير

تتقدم وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية لشركة تطوير للخدمات التعليمية والجمعية الوطنية لتعليم الأطفال الصغار بالشكر الجزيل للمساهمة في تأليف هذا الدليل.

شكر خاص

يسرنا أن نتقدم بوافر الشكر والعرفان، بالنيابة عن جميع الأطفال الصغار وأسرهم، إلى كل التربويات العاملات في مجال تعليم الطفولة المبكرة في المملكة العربية السعودية لجهودهم المباركة في إنجاح هذا العمل.

مقدمة إلى أدلة المنهج الوطني

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين وبعد..

تماشياً مع رؤية المملكة العربية السعودية (٢٠٣٠) والتي ركزت على مرحلة الطفولة المبكرة، وحرصت على أن يحصل كل طفل سعودي على فرص التعليم الجيد وفق خيارات متنوعة، وانطلاقاً من الأهداف الاستراتيجية لوزارة التعليم المرتبطة بتطوير المناهج وأساليب التعليم والتقويم، و بالاستناد إلى وثيقتَي إطار المنهج الوطني ومعايير التعليم المبكر النمائية في المملكة العربية السعودية للأطفال من الميلاد وحتى سن السادسة قامت وزارة التعليم بالتعاون مع شركة تطوير للخدمات التعليمية وبيت الخبرة الجمعية الوطنية لتعليم الأطفال الصغار (NAEYC)، على بناء أدلة تطبيقية للمنهج الوطني للمعلمات في الحضانات ورياض الأطفال.

تستند الأدلة التطبيقية للمنهج الوطني على نظريات التعلم الأساسي والمبادئ التوجيهية التي تقر بأن الأطفال قادرون على التعلم، ومتفردون ويتطورون بمعدلات مختلفة، وأن التعلم يحدث عندما يشارك الأطفال في اللعب النشط والهادف خصوصًا عندما يتم تشجيعهم على استكشاف بيئتهم بحرّية. ومن أهم هذه المبادئ التركيز على التعلم القائم على الاستقصاء العلمي الذي يعتمد على تطور لعب الأطفال واستكشافهم الذاتي وانتقال معلمات الأطفال من نهج "التدريس والتلقين المباشر" إلى نهج التدريس الذي يتمحور حول الطفل. ويتم ذلك في إطار مبادئ الإسلام وثقافة الأسرة والمجتمع حيث تركز الأدلة على شراكة الأسرة الفاعلة في عملية التعلم. وفيما يلي تسلسل الأدلة وموضوعاتها:

الأدلة التطبيقية للمنهج الوطني

- الدليل الأساسي: بناء وحدات التعلم لتطبيق إطار منهج الطفولة المبكرة للأطفال.
- الدليل التطبيقي للبيئة المادية للحضانة والروضة.
- الدليل التطبيقي للأسرة.
- الدليل التطبيقي لمعيار نهج التعلم.
- الدليل التطبيقي لمعيار التطور الاجتماعي والعاطفي.
- **الدليل التطبيقي لمعيار التطور اللغوي والمعرفة المبكرة للقراءة والكتابة.**
- الدليل التطبيقي لمعيار العمليات المعرفية والمعلومات العامة.
- الدليل التطبيقي لمعياري الوطنية والدراسات الاجتماعية والتربية الإسلامية.
- الدليل التطبيقي لمعيار الصحة والتطور البدني.
- دليل المعلمة التطبيقي لطرق واستراتيجيات التدريس.
- الدليل التطبيقي لدور الإدارة في تطبيق المنهج الوطني.
- الدليل التطبيقي لتقويم طفل الحضانة والروضة.

مقدمة إلى الدليل

دليل العمليات المعرفية والمعلومات العامة هو الدليل السادس ضمن سلسلة أدلة المنهج الوطني لرياض الأطفال والحضانات ويركز على تزويد معلمات الأطفال من مرحلة الميلاد حتى ٦ سنوات بالآتي:

- المعلومات التي يحتجنها لفهم مظاهر النمو الخاصة بالأطفال من مختلف الفئات العمرية.
- مجموعة من الأدوات اللازمة للتخطيط والتدريس، والمصادر اللازمة لبناء خبرات تعلّم رفيعة المستوى لجميع الأطفال.

ينقسم هذا الدليل إلى قسمين: الأول منه يقدم لمحة موجزة عن معيار العمليات المعرفية والمعلومات العامة من حيث التعريف والأهمية .بينما يقدم القسم الثاني أهم الاعتبارات اللازمة لدعم هذا المعيار لدى الأطفال بدءًا من الميلاد حتى ٦ سنوات. يتبع ذلك إرشادات تفصيلية لتطبيق الممارسات التدريسية وتخطيط المنهج الدراسي لهؤلاء الأطفال حسب الفئات العمرية وهي كالآتي:

- فئة الرضَّع الصغار (الميلاد - ٩ أشهر).
- فئة الرضَّع الدارجين (٦ - ١٨ شهرًا).
- فئة الفطَّم (١٥-٣٦ شهرًا).
- فئة أطفال الروضة (٣-٤ سنوات).
- فئة أطفال الروضة (٤-٦ سنوات).

ويستعرض الدليل **أفضل الممارسات التربوية اللازمة للمعلمات** فيما يختص بكل فئة عمرية من هذه الفئات، وهي على النحو الآتي:

الممارسة الأولى: وعي المعلمات المهنيات بمبادئ النمو والتطور لدى الطفل، والطريقة التي يمكن من خلالها دعم تعلّمه.

يتناول هذا القسم مجموعة من النصائح والمصادر العلمية التي تعين على فهم عملية التعلم والمهام النمائية بصورة أعمق، إضافة إلى تقديم إرشادات عامة للمعلمات حول كيفية دعم العمليات المعرفية والمعلومات العامة لكل فئة عمرية من الفئات الآنفة الذكر.

الممارسة الثانية: توظيف المعلمات المهنيات لمعارفهنّ حول تطور الطفل والبناء على هذه المعارف من أجل خلق فرص تعلّمية لكل طفل في المجموعة.

يقدِّم هذا القسم مجموعة إرشادات ومصادر علمية تختص بعملية الملاحظة والتوثيق التي تجريها المعلمات على الأطفال أفرادًا أو ضمن مجموعات. ونستعرض كذلك الممارسات التربوية الملائمة نمائيًّا، وما يجب فعله وعدم فعله في هذا الباب، إضافة إلى نصائح لإشراك الأسر في تعلم أطفالهم.

الممارسة الثالثة: تطبيق المعلمات المهنيات لخبرات التعلم القائمة على الاستقصاء العلمي.

وهنا ستجد المعلمات مجموعة متنوعة من المصادر العلمية والإرشادات والأدوات المصممة لتعميق المعرفة بالمحتوى، وإثراء التفاعلات اليومية مع الأطفال، إضافة إلى دليل متعدد الخطوات لتخطيط المناهج الدراسية. بالنسبة للبرامج التي تخدم فئة أطفال الروضة والبرامج التي تخدم الأطفال الفطم من ١٥-٣٦ شهرًا، وتعرض هذه الممارسة مواضيع للاستقصاء ويطبق عليها دورة مواضيع الاستقصاء التي تم شرحها في الدليل الأساسي: بناء وحدات التعلم لتطبيق إطار منهج الطفولة المبكرة للأطفال من الميلاد – ٦ سنوات

أما بالنسبة للبرامج التي تخدم فئة الأطفال الرضع والفطم فإن هذا الدليل سيتبع نسخة مبسطة من دورة التخطيط المصممة لتلبية احتياجات التعلم الفريدة والمهام النمائية الخاصة بهم. بشكل عام، تشمل الخطوات اعتبارات تخص البيئة المادية (مثل: مراكز ومواد التعلم) وكذلك الجدول اليومي (مثل: التفاعلات والأعمال الروتينية واللعب) ودمج معايير التعلم المبكر النمائية (مواءمة المعايير مع دور المعلمة).

الممارسة الرابعة: حرص المعلمات المهنيات على التطور المهني والتعلم المستمر.

تم تصميم هذا القسم لتزويد المعلمات بالمصادر العلمية والمواد المقروءة التي ستمكنهن من تعميق فهمهن لمواضيع محددة، ويُختتم القسم بسلسلة من التوجيهات أو التنبيهات أطلقنا عليها اسم لحظات التأمل.، وهي أسئلة للتأمل الذاتي السريع حول التجارب والخبرات والممارسات الشخصية.

استخدام الدليل:

أُعِدَّ الدليل ليكون مكملاً للمراجع الستة المهمة الآتية:

- الدليل الأساسي: بناء وحدات التعلم لتطبيق إطار منهج الطفولة المبكرة للأطفال من الميلاد – ٦ سنوات
- إطار المنهج الوطني للأطفال (الميلاد- ٦) سنوات.
- معايير التعلم المبكر النمائية في المملكة العربية السعودية أطفال عمر (٣ - ٦ سنوات).
- معايير التعلم المبكر النمائية في المملكة العربية السعودية للفئة العمرية (الميلاد- ٣ سنوات).
- دليل المعلمة لتطبيق معايير التعلم المبكرالنمائية لمرحلة الحضانة (الميلاد- ٣ سنوات).
- دليل المعلمة لتطبيق معايير التعلم المبكر النمائية (٣-٦ سنوات).

ستجدين أن هذا الدليل يشير إلى المراجع السابقة في كثير من المواطن. ولذلك ننصحك قبل استخدام هذا الدليل بالاطلاع على هذه المراجع وزيارة الروابط الإلكترونيه حيثما وردت فيه.

يحتوي الدليل على عدد من الأيقونات للمساعدة على تصفح الدليل وإيجاد المعلومة والمصادر العلمية. وتمت إضافة صور ومقاطع فيديو لتقديم المزيد من السياق، ولمساعدة المستخدمين على تطوير فهم أوضح للمحتوى في حال تم تقديمه بصورة عملية.

فيديو

موقف افتراضي

مصادر المعلمة

أدوات المعلمة

إرشادات للمعلمة

وأخيرًا فقد تم إدراج مواقف افتراضية لمجموعة من المعلمات خلال هذا الدليل لتقديم أمثلة عن قضايا تدريسية معينة، وكيف يمكن للمعلمة التعامل معها، ومعالجتها، ووضع الخطط المناسبة لذلك. وسيتبع هذا الدليل خطوات مجموعة من المعلمات، بعضهن متخصصات بمرحلة الحضانة (الميلاد - ٣) سنوات، والبعض الآخر متخصصات بمرحلتي أطفال الروضة (٣-٤ سنوات) وأطفال الروضة (٤-٦ سنوات) وستتمكنين أيتها المعلمة من متابعتهن في مواطن رئيسة في الدليل، بما في ذلك الاطلاع على كيفية تطوير كل معلمة من هؤلاء المعلمات لخطط المنهج الدراسية حسب كل فئة عمرية. وكيف تمكنت كل معلمة من هؤلاء المعلمات من توظيف الموضوع الدراسي نفسه، وذلك لبيان كيف أنه بالإمكان استخدام هذه المواضيع الاستقصائية مع كافة المراحل والفئات العمرية للأطفال. وسنجد كذلك كيف أنه بالإمكان توسيع مراكز التعلم (مناطق التعلم) والأنشطة وتعميقها تبعًا لأعمار الأطفال وقدراتهم، وتبعًا لتفضيلات المعلمات واختياراتهن أيضًا.

يسرنا الآن أن نعرفك على هؤلاء المعلمات من مركز تعليم الطفولة المبكرة:

مرحلة الحضانة:

المعلمة جنان: معلمة فصل الرضّع الصغار(من الميلاد -٩ أشهر).

المعلمة سمر: معلمة فصل الرضّع الدارجين (٦ - ١٨ شهرًا).

المعلمة نورة: معلمة فصل الفطم (١٥ - ٣٦ شهرًا).

مرحلتي الروضة:

المعلمة فاطمة: معلمة فصل أطفال الروضة (٣ - ٤ سنوات).

المعلمة إيمان: معلمة فصل أطفال الروضة (٤ -٦ سنوات).

مدخل إلى معيار العمليات المعرفية والمعلومات العامة

السؤال: ماذا نقصد بعبارة العمليات المعرفية والمعلومات العامة؟

الجواب: يشير المصطلح العمليات المعرفية. أو كيف يفكر الأطفال من خلال العمليات العقلية الداخلية التي تمكّن الأطفال من إيجاد المعلومات ومعالجتها واستخدامها. وتبدأ هذه العمليات عند الأطفال منذ ولادتهم وتتطور مع تقدمهم بالعمر حيث يستخدم الأطفال الرضّع حواسهم لاستكشاف العالم من حولهم ويصنفون المعلومات حول بيئتهم المحيطة. ومع تقدم الأطفال بالعمر، تزداد مهاراتهم الإدراكية وتتغير نوعية نشاطاتهم وتزداد قدراتهم على اكتساب المعلومات الجديدة (معايير التعلم المبكر النمائية للفئة العمرية من الميلاد وحتى ثلاث سنوات، ٢٠١٨، ٤٤).

ويشير مصطلح المعرفة/ المعلومات العامة أو الأمور التي يعرفها الأطفال، إلى المعرفة بالمحتوى التي يكتسبها الأطفال في مجالات التعلُم المختلفة (ويشار لها أحيانًا باسم مجالات المحتوى أومجالات الموضوع) (معايير التعلم المبكر النمائية في المملكة العربية السعودية أطفال عمر ٣-٦ سنوات، ٢٠١٥، ٨١).

السؤال: ما سبب أهمية كلٍ من العمليات المعرفية والمعلومات العامة؟

الجواب: لأن التطور المعرفي هو أساس المعرفة المفاهيمية/ الإدراكية ومهارات التفكير (معايير التعلم المبكر النمائية للفئة العمرية من الميلاد وحتى ثلاث سنوات، ٢٠١٨، ٤٤).

دعم معيار العمليات المعرفية والمعلومات العامة – دليل المعلمة للتخطيط والتطبيق مع الأطفال الرضَّع والفطَّم من الميلاد وحتى عمر ٣٦ شهرًا

السؤال: ما المهام الرئيسة التي يقوم بها الأطفال الرضَّع والأطفال الفطَّم في مجال العمليات المعرفية والمعلومات العامة؟

الجواب: كما جاء في معايير التعلُّم المبكر النمائية للأطفال من الميلاد حتى الثالثة من العمر، فإن الأطفال الرضَّع والأطفال الفطَّم يقومون بالمهام الرئيسة المهمة الآتية:

حددت معايير التعلُّم المبكر النمائية للأطفال المهارات الأساسية والمعارف التي تندرج تحت معيار العمليات المعرفية والمعلومات العامة وهي معارف ومهارات تركز على الآتي:

- التصنيف والتجميع.
- العلاقات المكانية والفراغية.
- الذاكرة.
- العلاقات السببية: السبب والنتيجة.
- التقليد واللعب الرمزي.

السؤال: ما الأمور التي ينبغي أن تُلم بها معلمات الأطفال الرضَّع والأطفال الفطَّم عند البدء بعملية التخطيط؟

الجواب: قبل كل شيء، ينبغي عليك الانتباه للمبادئ التوجيهية الآتية الخاصة بتطوير جميع مجالات منهج الأطفال الرضَّع والأطفال الفطَّم:

- أسرة الطفل تُعدُّ جوهر تعلُّمه وتطوره.
- عمليتي تعلم وتطور الأطفال الرضَّع/ الأطفال الفطَّم تقومان على العلاقات.
- العواطف تسيِّر عمليتي التعلُّم والتطور.
- الاستجابة لعملية الاستكشاف الذاتية التي يقوم بها الطفل تعزز عملية تعلم الأطفال.
- يستفيد جميع الأطفال من تقديم التعليم والرعاية لكل طفل على حدة.
- الاستجابة لثقافة ولغة الطفل تعزز عملية تعلم الأطفال.

- تقديم التعليم والرعاية الهادفين للأطفال يثري تجارب الأطفال التعليمية.
- إن قيام المعلمة بتخصيص الوقت الكافي للتفكير والتخطيط يعزز عملية التعليم وتقديم الرعاية للأطفال.

(California Department of Education, 2012).

تذكّري: يقوم منهج الأطفال الرضّع /الأطفال الفطّم على:

- بيئة اللعب التي تقومين بإنشائها لهم.
- التفاعلات والمحادثات التي تقومين بها.
- التجارب التي تقدمينها للأطفال خلال تقديم الرعاية الروتينية لهم (تبديل الحفاضات والإرضاع /الإطعام والإلباس... وما إلى ذلك).

هل تعلمين؟

أن هناك ثمانية مبادئ إرشادية /توجيهية لدعم تطور العمليات المعرفية والمعلومات العامة عند الأطفال الرضّع والأطفال الفطّم:

1. تعاملي مع كل طفل كصانع معنى نشط (تذكّري: أن الأطفال الرضّع والأطفال الفطّم يحاولون جاهدين فهم التجارب التي يمرون بها).
2. توفير الفرص العديدة للأطفال الرضّع والأطفال الفطّم لاستكشاف المواد والبيئة المحيطة بهم.
3. احترام مبادرات وخيارات الأطفال الفردية (يمكنك تسليمهم القيادة ضمن الحدود الآمنة).
4. منح الأطفال الوقت الكافي لفهم تجاربهم (يحتاج الأطفال الصغار إلى وقت أطول من الكبار لحل مشكلةٍ ما وإجراء اكتشافٍ ما واختبار فكرةٍ ما ومراقبة شخص آخر، وكذلك فهم يحتاجون إلى وقت أطول للانتقال من مكان إلى آخر أومن نشاط إلى آخر).
5. تقدير الإبداع لدى الأطفال (تذكري أن الأطفال الصغار يتعاملون مع التجارب والمواد من منظورهم الجديد وقد تختلف نظرتهم لها عن تلك الخاصة بالكبار).
6. التحدث عن تصرفات الأطفال وأنشطتهم (يمكنك دعم التعلُم الذاتي من خلال التحدث عن تصرفات الطفل كأن تقولي: لقد أكلت البازلاء جميعها، والآن أصبح طبقك فارغًا.. كذلك يمكنك الاعتراف بنتيجة عمل الأطفال وتزويدهم بالمعلومات).
7. دعم مبادرات الأطفال الذاتية والتكرار والتدرُّب (هذه الطرق تجعل تعلُّم الأطفال الصغار مستدامًا).
8. منح الأطفال العديد من الفرص؛ لتشجيعهم على حل المشكلات وإتقانها.

(California Department of Education, 2012).

هل تعلمين؟

"أن الجميل في عملية تقديم الرعاية للأطفال الرضَّع والأطفال الفطَّم هو أن مهاراتهم الإدراكية وطريقة تعلمهم تظهر من خلال تفاعلاتهم مع الآخرين وليس فقط من خلال التواصل الشفوي. وهذا الأمر يتطلب من مقدمي الرعاية ملاحظة الأطفال الصغار ملاحظةً دقيقةً للحصول على إشارات تدل على اهتماماتهم والأفكار التي يحاولون تجربتها".

(Bucher & Pindra , 2020 Young Children).

تطبيق معيار العمليات المعرفية والمعلومات العامة على الأطفال (فئة الأطفال الرضَّع الصغار من الميلاد -٩ أشهر):

"يحب الأطفال اكتشاف طرق لإحداث تأثير كبير على بيئتهم المحيطة فتراهم يقومون برمي الملاعق من على الكراسي العالية ويقرعون ألعاب البيانو ويدحرجون الأشياء وينثرونها في الغرفة ويشدون شعر بعضهم. كذلك تراهم يجربون كيف تتناسب الأشياء في المساحات المختلفة عن طريق تفريغ المياه من وعاءٍ ما أوإفراغ الكرات من السلة والتسلق داخلها".

(Luckenbill et al., 2019, p.34).

السؤال: ما الذي تقوم به المعلمات المهنيات لتطبيق معيار العمليات المعرفية والمعلومات العامة على الأطفال الرضَّع الصغار (من الميلاد -٩ أشهر) ؟

الجواب: يمكن للمعلمات المهنيات اتباع أربع من أفضل الممارسات وهي كالآتي:

الممارسة الأولى

وعي المعلمات المهنيات بمبادئ النموالتطور لدى الطفل، والطريقة التي يمكن من خلالها دعم تعلّمه.

إن المعلمات المهنيات يفهمن طبيعة الأطفال الرضَّع الصغار والأشياء التي يتعلمونها.

السؤال: ما هي أهم المهام النمائية المرتبطة بمعيار العمليات المعرفية والمعلومات العامة التي يقوم بها الأطفال الرضَع الصغار؟

الجواب: يقوم الأطفال الرضع الصغار من الميلاد إلى عمر تسعة أشهر بالآتي:

- يتعلمون كيفية اكتشاف العالم من حولهم باستخدام حواسهم.
- يركزون على الأشياء التي تثير انتباههم والعودة لها مرة بعد مرة (الذاكرة).
- يلمسون أجسادهم ويجربون أعضاءهم؛ لمعرفة مدى ارتباطها بالدمى والأشخاص من حولهم (المكان والعلاقات المكانية).
- يقومون بتقليد أصوات وأفعال الآخرين (التقليد واللعب الرمزي).
- يتعلمون مكان وجود الأشياء في المكان المحيط بهم، يتابعون الأشياء وينظرون إليها من زوايا مختلفة (المكان والعلاقات المكانية).
- يلاحظون أن الأفعال هي السبب في حدوث الأشياء (السبب والنتيجة).

- يتعلمون حقيقة أن الأشياء لا تختفي عندما تكون بعيدة عن الأنظار، ويقومون بالبحث عن الأشياء المخفية (دوام الأشياء – في عمر 0-٨) أشهر.

(Luckenbill et al., 2019)

تعزز المعلمات المهنيات نمو الأطفال:

(إطار المنهج الوطني للأطفال من الميلاد-٦ سنوات، ٢٠١٨، ٣٨-٤٠)

السؤال: ما الذي يمكنني القيام به لمساعدة الأطفال الرضع الصغار على القيام بالمهام المرتبطة بالعمليات المعرفية والمعلومات العامة؟

الجواب: إليك ما يمكنك القيام به:

- وفري للأطفال أماكن آمنة تسمح لهم بالحركة بأمان واستقلالية.
- قدمي للأطفال ألعابًا ومواد مفتوحة تحثهم على حل المشكلات والتي يمكن استخدامها لاستكشاف كيفية ارتباط الأشياء ببعضها والتي تروق لذائقة الأطفال.
- قدمي للأطفال أشياء تتشابه في بعض الخصائص وتختلف في بعضها الآخر (استخدمي الكلمات لوصف خصائص المواد.
- علمي الأطفال مهاراتٍ جديدةٍ، مثل: وضع المكعبات في الوعاء المخصص أوإخراجها منه.
- قدمي للأطفال المواد والأشياء التي تشجع على اللعب التخيلي (الإيهامي) (يبدأ الأطفال في فهم الرموز بهذه الطريقة).
- أشركي الأطفال في أنشطة الفرز والتجميع والعد.
- لازمي الأطفال عن كثب ولاحظي ما يثير اهتمام كل طفل على حدة.
- استخدمي اللغة - حتى مع الأطفال الرضَّع الصغار؛ لإشراك كل طفل في البحث عن المواد والمشاهد والأصوات واستكشافها.

(Luckenbill et al., 2019).

السؤال: ما الذي ينبغي عليّ القيام به لإيجاد بيئة تعليمية تدعم العمليات المعرفية والمعلومات العامة؟

الجواب: تجدين فيما يلي بعض الأمور التي يمكنك القيام بها لإيجاد بيئة تعليمية تدعم العمليات المعرفية والمعلومات العامة:

› أوجدي أماكن للأطفال تتسم بالصفات الآتية:

- مريحة وآمنة ونظيفة وشبيهة بالبيئة المنزلية.

- يمكن للأطفال من خلالها استكشاف المشاهد والأصوات والقوامات التي تشجع على التعلُّم.
- بسيطة وخالية من المشتتات والفوضى.
- مفتوحة بشكل يسمح للأطفال الرضَّع بتحريك الذراعين والساقين والبحث عن لعبة مفضلة.

› وفري للأطفال المواد الآتية:

- يمكن تجميعها معًا لتشجيع نوع معين من اللعب أو التعلُم (مثل: ترتيب الكتب والصور والدمى المحشوة ودمى الحيوانات في منطقة ما مع ضرورة وجود المقاعد المريحة حيث يمكن للمعلمة والأطفال الرضع قراءة القصص أو سردها معًا. ضعي رفًّا منخفضًا لألعاب السبب والنتيجة).
- تكون مرتبة على أرففٍ منخفضة حيث يمكن للأطفال رؤيتها والوصول إليها (مثل: السلال المنخفضة والصناديق البلاستيكية الشفافة بحيث يسهل على الأطفال رؤيتها واختيار المواد بشكل مستقل).
- تتضمن الدمى والكتب والصور والمواد الأخرى التي تعكس ثقافات الأطفال.
- التي تساعد الأطفال على تعلم كيفية عمل الأشياء (مثل: دمى الحيوانات النسيجية والحلقات والمكعبات والخشخيشات) والتي تساعدهم على تعلم كيف تتلاءم الأشياء معًا مثل الأشياء التي يمكن تجميعها معًا واللعب بها وإفراغها (مثل: صناديق الفرز والمكعبات ذات الأشكال والأحجام المختلفة).
- قدمي للأطفال الدمى والألعاب التي تدعم فِهم العلاقات المكانية من خلال التداخل والتكديس فعندما يقوم الأطفال بوضع جسم داخل جسم آخر (مثل: الأكواب البلاستيكية المخروطية أوالسلال أوالصناديق أوالدلاء الرملية أوالمكعبات المجوفة)، فإنهم بذلك يستكشفون الحجم النسبي وكيف تتناسب الأشياء وعندما يقومون بتكديس هذه الأشياء ووضعها جنبًا إلى جنب أوفوق بعضها، فإنهم بذلك يستكشفون كيفية البناء بشكل أفقي وعمودي.

(Luckenbill et al., 2019).

عند وضع أي من الأدوات أو المواد المحيطة بالطفل داخل أداة أخرى (على سبيل المثال: أكوابًا بلاستيكية مخروطية الشكل، أو سلات، أو صناديق، أو دلاء رمل، أو كتلًا مجوفة)، يستكشف الأطفال الحجم النسبي وكيف تتناسب الأشياء مع المساحات الخالية. عند تكديس هذه الأشياء ووضعها جنبًا إلى جنب أو فوق بعضها، يكتشف الأطفال كيفية إنشاء خطوط أفقية وأبراج عمودية. (California Department of Education, 2012, 19).

هل تعلمين؟

أن الأطفال الرضع ينمون ويتعلمون بسرعة لذلك فإن التجارب أو المواد التي تروق لطفل بعمر الأربعة أشهر قد لا تروق له ولن تكون مثيرة لاهتمامه بعد بضعة أسابيع. لذا ينبغي على المعلمات اللاتي يراقبن الأطفال باستمرار ويفهمن احتياجاتهم المتغيرة إيجاد البيئات التي من شأنها زيادة التعلُم والمهارات الإدراكية المهمة.

"عند بلوغ الأطفال الرضع عمر الأربعة أشهر، يصبح لدى معظمهم القدرة الكافية على التحكم في الرأس والجزء العلوي من الجسم وبالآتي سيكون من المناسب وضعهم في حوض مغطى بلحاف بجانب سلة بها أنواع قليلة من الخشخيشات والكرات. ولكن بعد مضي بضعة أشهر، يصبح من الأنسب وضع هؤلاء الأطفال الرضع نفسهم بالقرب من السلالم والمنحدرات المائلة قريبة من سلة من الكرات ودعوتهم للزحف إلى الأعلى". (Luckenbill et al., 2019, p. 39).

أدوات المعلمة

قائمة المواد والأدوات لتقديم مفاهيم (STEAM) للأطفال الرضع الصغار.

هل تعلمين؟

أن المصطلح (STEAM) هو مصطلح يشير إلى الأنشطة والتجارب التعليمية التي يمر بها الطفل في مجالات العلوم والتقنية والهندسة والفن والرياضيات وهي جميعها مجالات مدرجة في نمو الأطفال اللاحق، وكجزء من تطبيق العمليات المعرفية والمعرفة العامة في فصول الأطفال الرضع، يمكنك اتباع عدة طرق للبدء في بناء المهارات المعرفية الأساسية التي تدعم تعلم الأطفال في مجالات العلوم والتقنية والهندسة والفن والرياضيات (STEAM).

وفي الجدول الآتي أمثلة عديدة حول المواد والمهام التي يمكن لمعلمات الأطفال الرضع الصغار القيام بها لدعم نمو العمليات المعرفية لديهم في مجالات العلوم والتقنية والهندسة والفن والرياضيات (STEAM).

الفئة العمرية	المواد الملائمة نمائيًّا	الأمور التي يمكن للمعلمين والأطفال القيام بها معًا
من الميلاد وحتى عمر قريب من التسعة أشهر	مرآة غير قابلة للكسر توضع على الأرض للنظر إليها أو الزحف عليها. الأوعية والملاعق الخشبية والأواني غير قابلة للكسر. المواد االمعدنية أو البلاستيكية القابلة للتدوير. المواد العاكسة بالقرب من النوافذ ومصادر الضوء.	وفري للأطفال الرضع الصغار المواد التي تشجعهم على تجربة الحركات المتنوعة مثل: الإمساك واللكم والدحرجة والعصر والإستدارة واستخدام الفم والمضغ. ضعي الطفل الرضيع على حضنك وأشيري إلى الصور الموجودة في الكتب التي تقرئينها على مسامعه. علمي الأطفال مهارات الملاحظة مثل: "لاحظت أنك تستخدم يدك للطرق على غطاء القدر وهذا يصدر صوت رنين المعادن". ضعي مواد شيقة بحيث تكون بعيدة عن متناول الأطفال الرضع الصغار؛ لجعلهم يفكرون في طريقة لتحريك تلك المواد.

(Bucher & Pindra, 2020).

الممارسة الثانية:

توظيف المعلمات المهنيات لمعارفهنّ حول تطور الطفل، والبناء على هذه المعارف من أجل خلق فرص تعلّمية لكل طفل في المجموعة.

تلاحظ المعلمات المهنيات وتوثق تعلم وسلوكيات الأطفال: (إطار المنهج الوطني للأطفال من الميلاد-٦ سنوات، ٢٠١٨، ٣٨-٤٠).

أولًا: تبدأ عملية تخطيط المناهج بالملاحظة والتوثيق والتأمل:

"يبدأ تخطيط المنهج للأطفال الرضّع الصغار والأطفال الفطَّم باستكشاف المعلمات لنمو كل طفلٍ من خلال الإنصات والملاحظة بعناية؛ فالملاحظة مهارة أساسية في التدريس، وعندما تلاحظ المعلمات بدقة، يتبين لهن كيف يقوم فرادى الأطفال بالاستكشاف ويصنعون المعاني خلال لحظات اللعب والتفاعل اليومية".

(California Department of Education 2012, 26).

هل تعلمين؟

"من الجدير بالذكر في عملية تقديم الرعاية للأطفال الرضَّع والأطفال الفطَّم هو أن مهاراتهم الإدراكية وطريقة تعلمهم تظهر من خلال تفاعلاتهم مع الأخرين وليس من خلال التواصل الشفوي فقط. وهذا الأمر يتطلب من مقدمي الرعاية ملاحظة الأطفال الصغار ملاحظةً دقيقةً للحصول على إشاراتٍ تدل على اهتماماتهم والأفكار التي يحاولون تجربتها"

(Bucher & Pindra, 2020).

أدوات المعلمة

ملاحظة العمليات المعرفية لفهم العالم

يتمكن الأطفال الرضع الصغار والأطفال الفطَّم - من خلال العمليات المعرفية – من اكتساب معارف جديدة تعزز كفاءة وتعقيد تفكيرهم في المعلومات ومعالجتها. ويتجلى تعلم العمليات المعرفية بوضوح من خلال السلوكيات التي يمكن للمعلمات ملاحظتها ودعمها. ونعرض فيما يلي أمثلة عن العمليات المعرفية والأمور الواجب عليك مراعاتها عند قيامك بالتخطيط لتجارب التعلم للأطفال الصغار.

التركيز والانتباه: تعتبر القدرة على تركيز الانتباه إحدى المهارات المعرفية المهمة المرتبطة بالتعلم والتي تظهر بشكلٍ مبكرٍ في مرحلة الطفولة. راقبي الأمور التالية في الأطفال:

- التفاتهم نحو الأصوات (عادة الأصوات البشرية) التي تجذب انتباههم.
- تمييزهم للأصوات البشرية - غالبًا ما يفضل الأطفال سماع صوت الأمهات أو مقدمي الرعاية الأولية لهم.
- إبداء الاهتمام بالوجوه البشرية.

- المشاركة في التفاعلات المباشرة مع الأبوين ومع مقدمي الرعاية والبدء بتقليد الأصوات وتعبيرات الوجه.

› **ديمومة الأشياء:** يشير هذا المصطلح إلى القدرة على الاحتفاظ بالصور الذهنية أو بصورة لشيء ما أو شخص ما في العقل، وفهم أنّ هذا الشيء أو الشخص لا يزال موجودًا عندما يكون خارج نطاق البصر أو السمع. راقبي الأمور الآتية في الأطفال:

- تتبُّعهم للأشياء بالنظر أو تتبعهم لها في أثناء انتقالها ضمن مجال رؤيتهم.
- إظهار علامات ديمومة الأشياء بشكل مبكر من خلال استمرارهم في البحث عن الشيء لبضع ثوان بعد اختفائه عن الأنظار.
- البدء بالوصول إلى الأشياء التي قد تكون مخبأة بشكل جزئي مع ازدياد خبرتهم في الدمى والأشياء الأخرى (من عمر ٤-٨ أشهر).
- معاناتهم من قلق الانفصال مع تزايد قوة الذاكرة لديهم (ولكن الأطفال في هذا العمر لا يزالون غير قادرين على إدراك حقيقة أن الأشخاص يظلون موجودين وسيعودون حتى ولو غابوا عن الأبصار).

› **العلاقة السببية (السبب والنتيجة):** هي فِهم أن حدثًا معينًا يؤدي إلى نشوء حدثٍ آخر ومع نمو الذاكرة وفِهم الأشياء فإن هذه العلاقة تصبح أمرًا مهمًّا يساعد الأطفال على عمل التنبؤات والتفكير وحل المشكلات (مناهج التعلم) ويكتسب الأطفال هذه العلاقة من خلال التجارب واللعب بالأشياء الموجودة في البيئة المحيطة بهم. راقبي الأمور الآتية في الأطفال:

- بدئهم بملاحظة أن الأشياء تتحرك عندما يركلونها بأرجلهم أو يلوحوا بأذرعهم.
- قيامهم بتصرفات هادفة بسيطة للحصول على استجابات (عمر٤ أشهر).
- إيحاءهم للكبار بأنهم يريدون منهم تكرار الأفعال التي يستمتعون بها.
- قيامهم بتجريب الأشياء بنشاط لإنشاء حدث ما (من عمر ٧-٨ أشهر).

› **الفرز والتصنيف:** يعتمد جزء من فهم الأطفال لكيفية عمل الأشياء في العالم المحيط بهم على قدرتهم على تنظيم المعلومات أي قيامهم بفرزها وتصنيفها بطريقة ما. راقبي الأمورالآتية في الأطفال:

- بدءهم بتمييز البشر عن الجماد – وتميز هل هم أحياء أم لا (من عمر ٣-٤ أشهر).
- بدءهم بالتمييز بين الأشخاص والأشياء المألوفة وغير المألوفة.
- الذاكرة والتقليد وعملية التذكر: الذاكرة هي عملية معقدة تتطور وتنمو مع تطور ونمو الدماغ، وجميعنا يعلم أن الأطفال يولدون ولديهم ما يسمى بـ الذاكرة العاملة. وهذه الذاكرة تسمح لهم بإبقاء الأفكار في أذهانهم لبضع ثوانٍ. راقبي الأمور الآتية في الأطفال:
- تقليدهم لتعابير وجه الكبار التي يرونها في أثناء التفاعلات المباشرة مع مقدمي الرعاية.
- بدءهم بإظهار بعض الذكريات حول التصرفات السابقة (عمر٦ أشهر).

(Copple et al., 2013) .

تقوم المعلمات المهنيات ببناء العلاقات مع المجتمع ومع أسر الأطفال:

(إطار المنهج الوطني للأطفال من الميلاد-٦ سنوات، ٢٠١٨، ٣٨-٤٠)

أداة المعلمة

مشاركة الأسر نشرات تثقيفية حول النمو المعرفي للطفل.

ملاحظة للمعلمة: قد لاتدرك أسر الأطفال دومًا أن المهارات المعرفية تنمو لدى الأطفال الصغار منذ الميلاد، وهناك عدة طرق يمكن للأسر من خلالها دعم هذا النمو في المنزل من خلال التفاعلات والأنشطة اليومية. وعلينا كخطوة أولى تحديد مستوى النمو المعرفي للأطفال وتعريف الأسر ببعض الطرق التي يمكنهم من خلالها دعم التعلم في المنزل. ونعرض فيما يلي ملخصًا حول النمو المعرفي عند الأطفال وبعض الأنشطة التي تستطيع الأسر تنفيذها بسهولة.

عزيزتي الأم، عزيزي الأب:

هل تعلمان أن:

- الأطفال ينمون ويتطورون بسرعة في السنوات الخمس الأولى من عمرهم في المجالات الأربعة الرئيسة للنمو، وهي: المجال الحركي (الجسدي)، ومجال اللغة والتواصل، والمجال المعرفي، وأخيرًا المجال الاجتماعي/العاطفي.
- يُقصد بالنمو المعرفي: كيفية تفكير الأطفال واستكشافهم للأشياء وفهمهم لها. كذلك، فهو نمو المعرفة والمهارات وحل المشكلات والميول لدى الأطفال مما يساعدهم على التفكير في العالم من حولهم وفهمه. يشمل التعلم المعرفي للأطفال الصغار جدًّا ما يلي:
- تعلُّم أوجه الشبه والاختلاف بين الأشياء وتصنيفها في مجموعات.
- التعرف على الأشياء في أماكنها وتبدأ هذه العملية عندما يفهم طفلك موقعه في المكان.
- تذكُّر الأشخاص والتجارب والأنشطة والأشياء المألوفة.
- تعلُّم أن الأفعال لها نتائج وأنهم يستطيعون جعل الأشياء تحدث مرارًا وتكرارًا (وهذا ما يسمى أيضًا بالعلاقة السببية أو علاقة السبب والنتيجة).
- تعلُّم تقليد الآخرين واستخدام شيءٍ واحدٍ لتمثيل شيءٍ آخرٍ مثل: استخدام (المكعب) لتمثيل (الهاتف المحمول).

وبصفتك أحد الوالدين، يمكنك تعزيز النمو المعرفي لطفلك منذ الميلاد من خلال إشراكه بنشاط في التفاعلات اليومية. ونعرض لكما فيما يلي بعض الأشياء التي يمكنكما القيام بها:

- التحدث مع الطفل وتسمية الأشياء شائعة الاستخدام؛ فهذا الأمر سيساعد الطفل على تحديد أوجه التشابه والاختلاف ودعم الذاكرة.
- السماح للطفل باستكشاف الألعاب والدمى والتحرك في المكان؛ مما سيساعده على تطوير الوعي المكاني وكذلك الفهم المبكر للعلاقة السببية (السبب والنتيجة) في أثناء قيامه باستكشاف الألعاب والدمى والمواد الأخرى.
- الغناء والقراءة للطفل؛ حيث يساعد هذا الأمر الطفل على تطوير ميوله التعليمية المهمة بالإضافة إلى دعم نمو اللغة في وقت مبكر.

("Math Talk with Infants and Toddlers" n.d.)

توظيف المعلمات المهنيات للممارسات الملائمة نمائيًّا:

(إطار المنهج الوطني للأطفال من الميلاد-٦ سنوات، ٢٠١٨، ٣٨-٤٠)

الممارسات الملائمة نمائيًّا لدعم معيار العمليات المعرفية والمعلومات العامة

الممارسات الملائمة نمائيًّا	الممارسات غير الملائمة نمائيًّا
❯ يقوم مقدمو الرعاية بنقل الأطفال الرضع غير القادرين على الحركة بشكل دوري على مدار اليوم لتمكينهم من الحصول على زوايا رؤية مختلفة ومتنوعة لما يمكن للأطفال النظر إليه واستكشافه. ❯ يوفر مقدمو الرعاية للأطفال ألعابًا آمنة ومستجيبة (تغير الأشياء المستجيبة صوتها أو شكلها عندما يضغط الطفل الرضيع عليها). ❯ يلاحظ مقدمو الرعاية كيف يستكشف الأطفال الألعاب باستخدام حواسهم (مثل: الإمساك بلعبة ووضعها في أفواههم والاستماع إلى الصوت الذي يصدر عنها ورؤيتها). كذلك فإن مقدمي الرعاية يراقبون ويعلقون على لعب الأطفال ويشجع هذا الدعم الهادئ المشاركة النشطة للأطفال. ❯ يقدر مقدمو الرعاية لعب الأطفال واستكشافاتهم. ❯ يشارك مقدمو الرعاية الأطفال المهتمين بلعب الألعاب المناسبة مثل: لعبة التخفي. ❯ يوفر مقدمو الرعاية للأطفال أشياء اللعب المصنوعة من المواد والمقاسات المناسبة لعمر الأطفال، مما يسمح لهم بإمساكها ومضغها واللعب بها. ❯ يوفر مقدمو الرعاية للأطفال مجموعة من الأدوات المنزلية آمنة الاستخدام التي يمكنهم استخدامها للعب (مثل: الاكواب المعيارية والملاعق الخشبية والأوعية غير القابلة للكسر). ❯ بمجرد أن يتمكن الأطفال من الوصول والإمساك، يوفر مقدمو الرعاية أشياء ولُعب تم اختيارها بعناية لتكون متجاوبة مع تصرفات الطفل وربما تسمح بأنواع مختلفة من اللعب.	❯ يستطيع الأطفال التحرك والاستكشاف في الغرفة إلا أن مقدم الرعاية لا يقوم بفصل الأطفال الرضع الدارجين عن غير الدارجين ولا يبقى بجانبهم. ❯ عدد الألعاب والدمى محدود جدًّا. ❯ لا يراقب مقدمو الرعاية الأطفال في أثناء اللعب وتتم مقاطعتهم في أثناء اللعب وكذلك يتم رفع الألعاب أو وضعها في أيديهم أونقلها بعيدًا عن متناول الأطفال. ❯ يفرض مقدمو الرعاية أفكارهم الخاصة باللعب على الأطفال بغض النظر عن اهتماماتهم، وكذلك يقومون باللعب بالألعاب بأنفسهم بينما يشاهد الطفل ذلك. ❯ يتم فرض الألعاب والأنشطة على الأطفال بغض النظر عن اهتماماتهم، أو نادرآ ما يلعب مقدمو الرعاية مع الأطفال. ❯ يوفر مقدمو الرعاية للأطفال ألعابآ كبيرة جدًّا على عمر الأطفال أوصغيرة جدًّا مما قد تسبب الاختناق أو قد يتم بلعها، كما يقومون بتعليق الألعاب والدمى بحيث يراها الأطفال ولا يستطيعون اللعب بها. ❯ لا يتم تزويد الأطفال بالأدوات المنزلية التي توفر لهم بيئة شبيهة ببيئة المنزل. ❯ يوفر مقدمو الرعاية للأطفال الألعاب التي تعمل على البطاريات أو التي يتم تجهيزها للعمل والطفل يقوم بالمراقبة فقط. وتكون الألعاب المقدمة للأطفال غير مناسبة لهم من حيث حجمها وشكلها وقوامها.

(Copple et al., 2013).

يمكنك الاستفادة من ورقة عمل رقم (١) الخاصة بمعيار العمليات المعرفية والمعلومات العامة في دليل المعلمة لتطبيق المعايير النمائية للأطفال من الميلاد حتى ثلاث سنوات.

QR

الممارسة الثالثة:

تطبيق المعلمات المهنيات لخبرات التعلُم القائمة على الاستقصاء العلمي.

تستغل المعلمات المهنيات معرفتهن بمحتوى مادة الدرس لبناء منهج ذي معنى وتوفير فرص تعلم هادفة للأطفال: (إطار المنهج الوطني للأطفال من الميلاد-٦ سنوات، ٢٠١٨، ٣٨-٤٠)

إرشادات للمعلمة

إن تفاعل واستجابة مقدمي الرعاية للأطفال الرضع يعزز نمو العمليات المعرفية لديهم

تشير الدراسات والأبحاث أنه عندما يحظى الأطفال بعلاقات تفاعلية إيجابية مع الأبوين ومقدمي الرعاية، فإنهم يصبحون أكثر قدرة على تنمية المهارات المعرفية والعاطفية الاجتماعية المهمة. ولا نقصد بالاستجابة تفاعل الوالدين أو مقدمي الرعاية مع الأطفال فحسب، بل ينبغي عليهم أن يكونوا عفويين وسريعين بتفاعلهم، على سبيل المثال: عندما يقترب الطفل الرضيع الذي يبلغ من العمر أربعة أشهر من مقدم الرعاية الخاص به ويبدأ بإصدار أصوات معينة، فإنه ينبغي على مقدم الرعاية التفاعل معه من خلال التواصل البصري وإصدار أصواتٍ مشابهة لتلك التي يصدرها الرضيع. وتعتبر هذه المحادثات المتبادلة - والمعروفة أيضًا بـ الاستجابة من خلال التواصل البصري مع الأطفال الرضَّع. - أساس النمو الإيجابي للدماغ في الوقت المناسب

(Center on the Developing Child, n.d).

ونعرض فيما يلي بعض الطرق التي قد تساعد بها استجابة وتفاعل مقدم الرعاية في دعم النمو المعرفي لدى الأطفال الرضَّع:

- يمكن لاستجابة وتفاعل مقدم الرعاية مع الطفل الرضيع أن تساعد في زيادة شعوره بالتحكم بالنفس والكفاءة الذاتية، بمعنى أنه عندما تلقى محاولات الطفل الرضيع التفاعل الإيجابي من مقدم الرعاية، فستنمو لديه الثقة التي يحتاجها للاستكشاف والتعلم.
- كذلك، يمكن لعملية تقديم الرعاية المتجاوبة أن تؤدي إلى تعزيز مهارات التنظيم الذاتي التي تدعم قدرة الطفل على التركيز والانتباه في وقت لاحق.
- إن عملية تقديم الرعاية المتجاوبة قد تؤثر بشكل إيجابي على مزاج الطفل الرضيع الأمر الذي يجعله أكثر انفتاحًا على التعلم.
- إن عملية تقديم الرعاية المتجاوبة قد تعزز علاقة الارتباط بين مقدم الرعاية والطفل الرضيع، والذي بدوره يحدد درجة الأمان التي يشعر بها الطفل الرضيع لاستكشاف عالمه والتعرف عليه.

(California Department of Education, 2012).

استخدام الدمى المصنوعة بالمنزل والمواد المنزلية لتعزيز نمو العمليات المعرفية لدى الطفل

هل تعلمين؟

يمكنك اختيار الدمى أو صنعها بهدف تعزيز تعلم الأطفال في مختلف المجالات النمائية. على سبيل المثال: يمكنك تنمية المهارات المعرفية المتعلقة بديمومة الأشياء عن طريق قيامك بإخفاء دمية ما تحت وشاح ولعب لعبة الاستخفاء الكلاسيكية (Peek- a-boo) مع الأطفال الرضع. ونظرًا لأننا نعلم أن النمو المعرفي لدى الأطفال ينطوي على مهارات التفكير أي قدرتهم على معالجة المعلومات لفهم العالم من حولهم، فإن الدمى واللعب يمنحان الأطفال الرضّع فرصًا طبيعية لممارسة مهارات التفكير المختلفة مثل: مهارة التقليد ومهارة ممارسة العلاقة السببية (السبب والنتيجة) ومهارة حل المشكلات ومهارة التفكير الرمزي (Guyton, 2011).

إن قليلًا من الإبداع مع استخدام المواد الأساسية قد يساعد على تحفيز اللعب وتسهيل النمو المعرفي لدى الأطفال الرضّع، كما يمكنك استخدام الصناديق الكرتونية والأطباق البلاستيكية وعلب الفطائر والدمى المصنوعة من الجوارب لهذا الغرض. ونعرض فيما يلي قائمة بالألعاب والدمى والمواد المقترحة التي يمكن تصنيعها يدويًّا باستخدام المواد المتوفرة بسهولة أو المواد غير المكلفة:

- **الأقمشة:** يمكن توفير الأوشحة وقطع القماش ذات الألوان والقوامات المختلفة من الملابس القديمة أو الشراشف أو قصاصات القماش التي تقدمها أسر الأطفال أو التي يجمعها المعلمون أو يتبرع بها أحد المتاجر. ويمكن للمدرسين استخدام القماش مع الأطفال من جميع الأعمار. كذلك، يمكن استخدام الوشاح كأحد أزياء اللعب الدرامي، أو كجسم يتم رميه والتقاطه، أو كشيء يمكن وضعه في صندوق والتقاطه مجددًا.

  - مثال: قامت المعلمة جنان - في أثناء لعبها مع الطفلة فرح – بإخفاء دميتها بقطعة صغيرة من القماش فنظرت الطفلة فرح إلى المعلمة مستفسرة فقالت المعلمة: "أين اختفت طفلتك الصغيرة يا ترى؟"، ثم ترفع القماش وتقول هذه العبارة "ها هي طفلتك" ثم ترتسم ابتسامة على وجه الطفلة فرح.
  - العمليات المعرفية المرتبطة بهذا المثال: أصبحت الطفلة فرح مدركة لمفهوم ديمومة الأشياء أي معرفة أن الأشياء تبقى موجودة حتى وإن غابت عن الأنظار. ويعتبر هذا الجزء جزءًا مهمًّا في نمو العمليات المعرفية عند الأطفال الرضّع. كذلك، تعمل الألعاب الكلاسيكية - مثل: لعبة الاستخباء (من أنا؟) (Peek-a boo)- والألعاب الأخرى التي تتضمن إخفاء الأشياء- على تعزيز وعي الأطفال بالبيئة المحيطة بهم.

- **الأشياء المتحركة**: تجذب الأشياء المتحركة انتباه الأطفال الصغار وتحفزهم على التفاعل. قومي بتعليق أشياء آمنة (مثل: الصور أو أكواز الصنوبر الكبيرة) في خيط، وقومي بتعليق الهاتف المحمول حتى يتمكن الطفل من مشاهدتها وهي تتحرك وكذلك حتى يحاول سحبها أو لمسها. يمكن أن يكون الطفل مستلقيًا على ظهره أو جالسًا بوضعية تمكنه من محاولة الوصول إلى الأشياء.

  - مثال: قيام المعلمة جنان بتبديل حفاضة الطفلة فاطمة. يوجد هاتف محمول معلق فوق طاولة التغيير في غرفة صفها هو يتحرك ومصنوع من أشكال خشبية بألوان زاهية وتنظر الطفلة فاطمة إلى حركة الهاتف المحمول وتلوح بذراعيها لإظهار الاهتمام وتضرب بالأشياء لجعلها تتحرك وتدور.
  - العمليات المعرفية المرتبطة بهذا المثال: عندما تحاول الطفلة فاطمة ضرب الهاتف المحمول وتسبب دوران الأشياء وتحريكها، فإنها تُظهر نموًا مبكرًا لفهم العلاقة السببية (السبب والنتيجة). أي أنها تكتشف أن التجارب التي كانت تحدث عن طريق الصدفة يمكن أن يتم إحداثها عمدًا. وتركز المعلمة جنان على قيام الطفلة فاطمة بالركل بالأرجل والتلويح بالذراعين والضرب بهما على الأشياء وهزها لجعل الأشياء تحدث، وهذه تعتبر إحدى العلامات التي تدل على أن الطفلة فاطمة قد بدأت بإظهار التعلم الهادف.

- **الخشخيشات**: يعشق الأطفال الرضَّع إحداث الضوضاء. يمكن للمعلمات استخدام وعاء بلاستيكي نظيف صغير بحيث يمكن للطفل الرضيع حمله بيد واحدة؛ لصنع لعبة رائعة تسبب الضوضاء بسرعة. املئي الوعاء بأشياء كبيرة لتجنب خطر الاختناق مثل: الأصداف أو الأجراس الكبيرة، وتأكدي من وجود مساحة كافية للأشياء للتحرك بحرية داخل الوعاء ثم أغلقي الوعاء بغطاء باستخدام شريط لاصق قوي.

(Guyton, 2011) (California Department of Education, 2012).

إن المعلمات المهنيات يعملن على تعميق مهارات تخطيط وتنفيذ المناهج الدراسية من خلال الآتي:

النظر في فرص دعم العمليات المعرفية والمعلومات العامة طوال اليوم. (الدليل الأساسي: بناء وحدات التعلم لتطبيق إطار منهج الطفولة المبكرة للأطفال من الميلاد وحتى عمر ٦ سنوات، ٢٠١٨، ٦٨-٧١).

موقف افتراضي

لاحظت المعلمة جنان اهتمام عددٍ من الأطفال في فصلها باستكشاف الخصائص المختلفة للأشياء في بيئتهم المحيطة ولذلك فقد قررت توفير الأشياء المناسبة آمنة الاستخدام وذات الخصائص المختلفة في بيئة الصف. وحيث إن المعلمة جنان تدرك أن الأطفال بطبعهم مستكشفين وفضوليين ويتعلمون بشكل أفضل من خلال حواسهم، عليه فقد

قامت بمراجعة معايير التعلُم المبكر النمائية المتعلقة بالعمليات المعرفية والمعلومات العامة وقررت الجمع بين اهتمامات الأطفال المتزايدة بالأشياء والاستكشاف وبين أنشطة التخطيط التي تدعم الخطوات المبكرة في التطور المعرفي.

قررت القيام بالخطوات الآتية للتخطيط وتوفير الفرص للأطفال لتطوير مهاراتهم المعرفية المبكرة:

الخطوة الأولى: ستقوم بإجراء ملاحظات على الأطفال في المجموعة؛ لمعرفة إمكانياتهم وقدراتهم الحالية ومستواهم النمائي كبداية لعملية التخطيط، ثم ستقوم بتوثيق ملاحظاتها؛ لمساعدتها على التعرف على أنماط اهتمامات وقدرات الأطفال في المجموعة. (ستستخدم أدوات الملاحظة المذكورة في دليل المعلمة إلى معايير التعلُم المبكر النمائية للأطفال من الميلاد إلى عمر الثلاث سنوات (معايير التعلم المبكر النمائية للأطفال من الميلاد حتى ثلاث سنوات: دليل المعلمة، ٢٠١٨).

الخطوة الثانية: بعد ذلك وبناءً على ملاحظاتها، ستفكر المعلمة جنان في كيفية الاستفادة من البيئة التعليمية لتقديم المواد التي تعزز العمليات المعرفية والمعلومات العامة لدى الأطفال.

البيئة التعليمية

- منطقة استقبال الأطفال:
  - صور لكل طفل رضيع وأسرته.
  - صور للأشياء المنزلية المألوفة للطفل وصور من غرفته.
- منطقة القيلولة/ النوم:
  - أشياء شيقة متحركة معلقة فوق سرير الطفل.
- منطقة تبديل الحفاضات:
  - المرايا الموضوعة بشكل آمن تمكّن الطفل الرضيع من رؤية نفسه.
  - أشياء شيقة متحركة معلقة فوق طاولة تبديل الحفاضات.
  - أشياء لينة مألوفة لهم أو الخشخيشات ليمسكون بها.
- منطقة اللعب:
  - أدوات وخامات تصدر الضوضاء وأشياء الهز والضرب والضغط.
  - سلال تحتوي على أشياء آمنة إذا وضعها الطفل الرضيع في فمه، وكذلك أشياء للرج والضرب.
  - ألعاب رياضية للأطفال. مع أشياء معلقة للأطفال الرضع للركل والإمساك والضرب عليها.
  - مساحة مفتوحة تسمح للأطفال الرضع بالتدحرج واستكشاف أيديهم وأقدامهم بحرية تامة.

› منطقة الهواء الطلق:

- مساحات مظللة بحيث يستطيع الأطفال الرضع النظر والاستماع.
- ضعي سلال الأشياء في الخارج ليستكشفها الأطفال الرضع.

الخطوة الثالثة: بعد ذلك، ستفكر المعلمة جنان في **الجدول اليومي** وفي الأعمال الروتينية التي ستقوم بها، وفي كيفية توفير الفرص لتنمية العمليات المعرفية والمعرفة العامة طوال اليوم.

يمكنك الاستفادة من ورقة عمل رقم (٤) الخاصة بمعيار العمليات المعرفية والمعلومات العامة في دليل المعلمة لتطبيق المعايير النمائية للأطفال من الميلاد حتى ٣ سنوات.

الروتين اليومي

الروتين	التجربة/النشاط/التفاعل بين المعلمة والطفل
الوصول والمغادرة	رحّبي بكل طفل رضيع باسمه. قدمي للطفل الرضيع سلة تحتوي على الألعاب الآمنة لاستكشافها إلى حين وصول الأطفال الآخرين.
وقت اللعب / وقت الاستلقاء	لازمي الطفل الرضيع بينما يستكشف الأشياء بمفرده. الانخراط في اللعب المتكرر(مثل: إسقاط الأشياء على الأرض لتقوم المعلمة بجلبها له مجددًا). قراءة الكتب مع الرسوم التوضيحية للأشياء البسيطة. ضعي كرات ليقوم الطفل الرضيع بدحرجتها وركلها ومشاهدة حركتها.
منطقة تغيير الحفاظات	وفري للطفل الرضيع خشخيشات أو أشياء ناعمة يسهل عليه الإمساك بها وحملها في أثناء تغيير الحفاضات.
الإرضاع / الإطعام	انتبهي للمؤشرات الناشئة حول الأمور التي يحبها الطفل والأمور التي يكرهها. اجلسي مع الأطفال الرضع أو احمليهم وتحدثي معهم في أثناء إرضاعهم أو إطعامهم.
القيلولة	رحبي بالأطفال الرضع أثناء استيقاظهم وقومي بحملهم في أرجاء الغرفة لجعلهم ينظرون إلى الصور البسيطة أو الأشياء الموجودة في الغرفة.
طوال اليوم	وفري الفرص للأطفال لكي: ينظرون ويستمعون لبعضهم وللكبار المألوفين بالنسبة لهم. قومي بإجراء التجارب على المواد لجعل الأطفال الرضع يرون ما سيحدث.

الخطـوة الرابعـة: بعـد ذلـك سـتقوم المعلمـة جنـان بمراجعـة معاييـر التعلـم المبكـر النمائيـة وسـتفكر فـي طـرق تطبيـق هـذه المعاييـر علـى ممارسـاتها اليوميـة؛

تطبيق معيار العمليات المعرفية والمعلومات العامة

لذلك قررت الاستجابة للمؤشرات التالية في تخطيط وتوفير الفرص التي تساعد على تنمية المهارات المعرفية المبكرة:

١,٠ التصنيف والتجميع

المؤشر	دور المعلمة
❯ يميز الطفل بين ما هو مألوف وما هو غريب من الناس والأماكن والأشياء.	❯ قدمي للطفل الرضيع مجموعة متنوعة من المواد والأشياء المألوفة والجديدة ليقوم با ستكشا فها .
❯ يستكشف الفروقات والاختلافات بين الأشياء.	❯ قدمي للطفل الرضيع الأشياء الآمنة ذات الخصائص المختلفة من حيث لونها وقوامها وصوتها؛ ليستخدمها في الركل والضرب والتي لا تؤذي الطفل الرضيع إذا وضعها في فمه.

٢,٠ العلاقات المكانية والفراغية:

المؤشر	دور المعلمة
❯ يبدأ الطفل بتعلم خصائص الأشياء.	❯ قدمي للطفل الرضيع الأشياء الآمنة ذات الخصائص المختلفة من حيث لونها وقوامها وصوتها ليستخدمها في الركل والضرب والتي لا تؤذي الطفل الرضيع إذا وضعها في فمه.
❯ يلاحظ الناس والأشياء عندما تتحرك ضمن الفراغ أو المكان.	❯ ضعي الطفل الرضيع في أماكن آمنة بحيث يمكنه رؤية (ملاحظة وتتبع) الأشخاص الذين يتنقلون في الصف.

٣,٠ الذاكرة

المؤشر	دور المعلمة
❮ يميز الطفل المألوف من الناس والأشياء والأعمال المعتادة.	❮ استخدمي نهج تقديم الرعاية الأولية كاستراتيجية لدعم قدرة الطفل الرضيع على التعرف على الأشخاص المألوفين. ❮ قومي بعرض صور أفراد أسر الأطفال الرضع داخل الصف.
❮ يظهر وعياً مفاده بأن شخصًا أو شيئاً ما لايزال موجودًا حتى وإن غاب عن النظر؛ أو لم يكن حاضرًا بشخصه.	❮ العبي مع الأطفال ألعابًا مثل لعبة الاختفاء وقومي بإخفاء الأشياء بوشاح ثم أزيلي الوشاح ليجد الطفل الشيء الذي تم إخفاؤه.

٤,٠ العلاقة السببية (السبب والنتيجة):

المؤشر	دور المعلمة
❮ يقوم الطفل بأعمال بسيطة ليتسبب في حدوث الأشياء.	❮ وفري للطفل الرضيع المواد التي تصدر ضوضاء أو التي يمكن للأطفال الرضع تغييرها بطريقة ما. ❮ راقبي قيام الطفل الرضيع بتكرار فعلٍ ما لإحداث نفس التأثير.
❮ يلاحظ العلاقات فيما بين الأحداث وأثرها على الآخرين أو على البيئة المباشرة.	❮ قومي بتصرفات متناسقة للإشارة إلى حدث مثل: التصفيق قبل غناء أغنية ما.
❮ يكرر أعمالًا لإحداث أثر مرغوب.	❮ راقبي قيام الطفل الرضيع بتكرار فعل ما لإحداث نفس التأثير.

٥,٠ التقليد واللعب الرمزي

المؤشر	دور المعلمة
يكرر تصرفات بسيطة.	استخدمي الخشخيشات وقرْع الطبل وتشجيع الطفل.
يطابق بين تعبيرات الآخرين في أثناء التفاعلات الاجتماعية.	استخدمي المناغاة وتعبيرات الوجه في أثناء تغيير الحفاضات، ولاحظي وقت قيام الأطفال الرضع بتقليدها.

الممارسة الرابعة:

حرص المعلمات المهنيات على التطور المهني والتعلُّم المستمر:

(المرجع: مقال فوائد كتاب الرياضيات واللغة، ٢٠١٨، مترجم للعربية).

(إطار المنهج الوطني للأطفال من الميلاد-٦ سنوات، ٢٠١٨، ٣٨-٤٠)

مصادر المعلمة

مصادر المعلمة

هل تعلمين؟

"أن مهارات الرياضيات المبكرة تتطور، كما هي المهارات اللغوية المبكرة، من خلال التفاعلات والتجارب اليومية مع المعلمين والأسر. وقد ازدادت الأبحاث والدراسات حول بناء فهم الأطفال الصغار المبكر للرياضيات، لا سيما عندما يتعلق الأمر بالأطفال الرضع والأطفال الفطّم. ومع ذلك، فإننا نمتلك كمًّا هائلًا من المعلومات حول كيفية ضمان إعدادات مرحلة الطفولة المبكرة لتقديم فرص تعليمية غنية في جميع المجالات، بما في ذلك مجال الرياضيات (Parlakian, 2018)".

هل تعلمين؟

"أن لجنة المجلس القومي للبحوث في الولايات المتحدة الأمريكية حول تعلم مادة الرياضيات في مرحلة الطفولة المبكرة ذكرت بأن هناك مجالين أساسيين لتعلم الأطفال للرياضيات في مرحلة الطفولة المبكرة هما:

(١) الأعداد، بما في ذلك العمليات؛ و(٢) التفكير المكاني والهندسة والقياس.

ومن خلال دراسة الثقافات المختلفة تبين أن الأطفال الصغار يُظهرون معرفة بالأعداد وفهمًا مكانيًّا قبل أن يتمكنوا من النطق فمثلًا: يمكن للأطفال في عمر خمسة أشهر اكتشاف الفرق بين مجموعات مكونة من أعداد صغيرة من الأشياء، وكذلك فإن الأطفال في عمر ستة أشهر يظهرون بداية فهمهم للعلاقات المكانية بين الأشياء. وتعتبر هذه القدرات الأولية نقاط انطلاق لتعلم الأطفال الملتحقين لمهارات الرياضيات الأكثر تقدمًا".

(California Department of Education, 2012)

إرشادات للمعلمة

إرشادات للمعلمة

- تحلّي بروح المرح مع الأطفال فالأطفال الرضَّع والأطفال الفطَّم يتعلمون من خلال العلاقات، فبدلًا من تعليم الأطفال الرضَّع والأطفال الفطَّم، حاولي أن تكوني شريكًا فضوليًّا وممتعًا في اللعب معهم.
- ينبغي عليك مراقبة طرق الأطفال في الاستكشاف والتعلُّم؛ حيث يساعد تحديد التعلُّم -في أثناء حدوثه- المعلمات على تجنب التدخل في نشاط الأطفال الفكري المهم أومقاطعته. راقبي الطفل بعناية عندما يتفحص شيئًا ما أويقوم بفعلٍ ما وفكري فيما يدور بذهن الطفل.
- يجب أن يكون اختيارك للألعاب والمواد في بيئة الصف هادفًا، فالأطفال يحتاجون إلى عدد من الأشياء آمنة الاستعمال وسريعة الاستجابة لاستكشافها والتي تغير شكلها وصوتها عندما يقوم الطفل الرضيع بلمسها.

(معايير التعلُّم المبكر النمائية للفئة العمرية من الميلاد وحتى ثلاث سنوات، ٢٠١٨،٥١).

إرشادات للمعلمة

إرشادات للمعلمة

يعتبر استخدام لغة الرياضيات والكتب القائمة على الرياضيات - حتى مع الأطفال الصغار – من أفضل الطرق لبناء أسس قوية لتعلم مادة الرياضيات اللاحق. ونعرض فيما يلي خمسة مكونات لتعلم مادة الرياضيات يمكن تقديمها للأطفال الرضع والأطفال الفطّم من خلال الكتب ومن خلال استخدام اللغة اليومية:

- العد والأعداد.
- الأنماط.
- الوعي المكاني.
- القياس.
- الأشكال.

لحظة تأمل

اقرئي المقال الذي يحمل العنوان التالي: استكشاف الرياضيات مع الأطفال الرضع والأطفال الفطم: فوائد اللغة والكتب القائمة على الرياضيات..

(المرجع: مقال فوائد كتاب الرياضيات واللغة، ٢٠١٨، مترجم للعربية).

ثم أجيبي عن الأسئلة التالية:

- ما تجربتك مع مادة الرياضيات في المدرسة؟ يمكنك البدء بالتعبير عن رأيك ومشاعرك الخاصة حول تعليم مادة الرياضيات باعتبارها مادة مهمةً ولا سيما أن معظم معلمات الطفولة المبكرة ذكرن بأنهن يشعرن بالثقة في أثناء تدريس موضوعات اللغة ومعرفة القراءة والكتابة ولكن ثقتهن بأنفسهن تقل عند تدريس موضوعات مادة الرياضيات (Gerde et al., 2017).
- كم مرة تقدمين الأنشطة القائمة على مادة الرياضيات للأطفال؟ اذكري بعض نجاحاتك في هذا المجال؟ وما الدروس المستفادة؟
- ما أنواع لغة الرياضيات التي تستخدمينها حاليًّا مع الأطفال؟ وما أنواع لغة الرياضيات وكلمات الرياضيات المحددة التي يمكنك استخدامها أكثر خلال الروتين اليومي؟

تطبيق معيار العمليات المعرفية والمعلومات العامة على الأطفال (فئة الرضَّع الدارجين من ٦-١٨ شهرًا):

"يشغل الأطفال الرضع المتحركون أنفسهم في اللعب والاستكشاف المستقل، وعادة يفضلون اللعب بمفردهم دون مشاركة الكبار أو الأقران فترينهم يستخدمون كل شيء تقع أعينهم عليه لإضفاء معنى للعالم المحيط بهم، ويقومون ببناء المعرفة والمفاهيم من خلال الاستكشاف القائم على الحواس".

(Copple et al., 2013, p. 25).

السؤال: ما الذي تقوم به المعلمات المهنيات لتطبيق معيار العمليات المعرفية والمعلومات العامة على الأطفال الرضع الدارجين (من عمر الستة أشهر إلى عمر الثمانية عشر شهرًا)؟

الجواب: يمكن للمعلمات المهنيات اتباع أربع من أفضل الممارسات وهي:

الممارسة الأولى:

وعي المعلمات المهنيات بمبادئ النمو والتطور لدى الطفل، والطريقة التي يمكن من خلالها دعم تعلّمه.

إن المعلمات المهنيات يفهمن طبيعة الأطفال الرضع الدارجين والأشياء التي يتعلمونها

السؤال: ما أهم المهام التي يقوم بها الأطفال الرضَع المتحركون لتطوير العمليات المعرفية والمعلومات العامة؟

الجواب: يقوم الأطفال الرضع المتحركون (من عمر الستة أشهر إلى عمر الثمانية عشر شهراً) بالآتي:

- يستخدمون المهارات الحركية الجديدة لاستكشاف البيئة المحيطة بهم بنشاط.
- يتعلمون التركيز والمشاركة في الاهتمام المشترك أي عندما يركز شخصان على شيء ما أو حدث ما (وهذا إن دل على شيء فإنما يدل على أن الأطفال الرضع الدارجين يمكنهم - بمساعدة من مقدم الرعاية - الانتباه إلى التجارب التي تبني المفاهيم واللغة).
- يتعلمون كيفية فهم السبب والنتيجة من خلال تجريب النتائج، على سبيل المثال: ما الذي يصدرصوتًا أعلى عند رميه على وعاء، الملعقة الخشبية أم لعبة المطرقة؟

إرشادات للمعلمة

تجربة

QR

- يبدؤون بفرز الأشياء والحيوانات والدمى المختلفة والمتشابهة وفقًا لخاصية واحدة، مثلًا: هل تصدر ضوضاء أم لا (الفرز والتصنيف).
- حل المشكلات البسيطة (أحاجي كبيرة وصناديق الفرز).
- تقليد الأفعال واستخدام الأشياء لتمثيل أشياء أخرى (التقليد).

إرشادات للمعلمة

على الرغم من أن الأطفال الرضع الدارجين قد يتصرفون كعلماء صغار من خلال قيامهم باستكشاف كل ما تقع أعينهم أو (أفواههم) عليه، ومع أنهم يتدربون على المهارات الجديدة، إلا أنه لابدّ من شخص بالغ جدير بالثقة إلى جانبهم لكي يشعروا بالأمان (Zero to Three, 2008).

تعزز المعلمات المهنيات نمو الأطفال نمائيًّا:
(إطار المنهج الوطني للأطفال من الميلاد-٦ سنوات، ٢٠١٨، ٣٨-٤٠)

السؤال: ما الذي يمكنني القيام به لمساعدة الأطفال الرضع الدارجين على القيام بالمهام المرتبطة بالعمليات المعرفية والمعلومات العامة؟

الجواب: إليك ما يمكنك القيام به:

- وفري للأطفال أماكن آمنةً تسمح لهم بالحركة بأمان واستقلالية.
- قدمي للأطفال ألعابًا و مواد مفتوحة تحثهم على حل المشكلات والتي يمكن استخدامها لاستكشاف كيفية ارتباط الأشياء ببعضها والتي تروق لذائقة الأطفال وجذب حواسهم (على سبيل المثال: مجموعة متنوعة من الكرات ذات القوام المختلف، العلب و الحاويات. ومواد للإفراغ والتعبئة، آلالات الايقاعية مثل الطبول، ... وما إلى ذلك).
- قدمي للأطفال أشياء تتشابه في بعض الخصائص وتختلف في بعضها الآخر (استخدمي الكلمات لوصف خصائص المواد).
- علّمي الأطفال مهاراتٍ جديدةٍ، مثل: وضع المكعبات في الوعاء المخصص أوإخراجها منه.
- قدمي للأطفال المواد والأشياء التي تشجِّع على اللعب التخيلي (الإيهامي) (يبدأ الأطفال في فهم الرموز بهذه الطريقة).
- أشركي الأطفال في أنشطة الفرز والتكديس والعد.
- لازمي الأطفال عن كثب ولاحظي ما يثير اهتمام كل طفل على حدة.
- استخدمي اللغة - حتى مع الأطفال الرضَّع الصغار - لإشراك كل طفل في البحث عن المواد والمشاهد والأصوات واستكشافها.
- استخدمي الأعمال الروتينية كفرص لبناء المعرفة والمهارات.

(Luckenbill et al., 2019).

إرشادات للمعلمة

يتعلم الأطفال طوال اليوم حتى خلال لحظات الوصول والمغادرة وتناول الوجبات والقيلولة وتغيير الحفاظات واستخدام المرحاض وارتداء الملابس. و يكتسب الأطفال خلال تلقيهم الرعاية الروتينية عددًا من المهارات المعقدة جدًّا التي تتعلق بارتداء الملابس وتقديم الطعام والعناية بالمواد والترحيب بالناس وتوديعهم. وتوفر تجارب الرعاية التي يتلقاها الأطفال فرصًا ثرية لهم لتطبيق المهارات الناشئة في فهم ماهية وآلية عمل الأشياء والأشخاص

(CA Department of Education, 2013, p.111) .

السؤال: ما الذي ينبغي عليّ القيام به لإيجاد بيئة تعليمية تدعم العمليات المعرفية والمعلومات العامة عند الأطفال الرضع الدارجين؟

الجواب: تجدين فيما يلي بعض الأمور التي يمكنك القيام بها لإيجاد بيئة تعليمية تدعم العمليات المعرفية والمعلومات العامة:

- أنشئي مناطق اهتمامٍ بسيطة للأطفال الدارجين بما في ذلك منطقة العضلات الكبيرة ومنطقة الفن ومنطقة الحواس ومنطقة الطبيعة والعلوم (الرمل وأحواض المياه وأحواض الأسماك)، وكذلك منطقة المعرفة (المواد التي تتطلب التخطيط وحل المشكلات) ومنطقة المكعبات (المكعبات والأدوات التمثيلية) والمنطقة الهادئ ومنطقة الموسيقى واللعب الدرامي (بما في ذلك المواد التي اعتاد الأطفال رؤيتها في المنزل).
- اعملي على إيجاد توازنٍ بين المواد المألوفة والمواد الجديدة الشيقة:
  - أضيفي عنصر المفاجأة، (فمثلًا: أحدثي تغيُّرًا بسيطًا لبعض الأشياء كل أسبوع لإضافة عنصر صغير من المفاجأة وتشجيع الاكتشاف).
  - اعتمدي ما يعرفه الأطفال، (فمثلًا: إذا كان الأطفال قد تعودوا على المكعبات الورقية، استبديلها بمكعبات من القماش).

- فكري في ما يجب الاحتفاظ به (لا تغيري مواقع مناطق الاهتمام ولا تبعدي المواد التي يستخدمها الأطفال باستمرار).
- أضيفي المواد استجابة لتلميحات الأطفال، وبناءً على ملاحظتك لاهتماماتهم.
- وفري للأطفال المواد التي تشجع على البحث في المفاهيم المعرفية الرئيسة:

› العناصر التي تشجع فِهم العلاقات المكانية:

- وعاء مملوء بالماء أو بذور طعام الطيور وأكواب القياس للقيام بالملء والتفريغ.
- علب أو أوعية زبادي ذات أغطية أو أقمشة أخرى للأطفال لملئها وتفريغها.

› ديمومة الأشياء (فِهم حقيقة أن الأشياء تبقى موجودة حتى لو غابت عن الأنظار).

- أوشحة أوستائر معلقة لألعاب التخفي.
- إسقاط كرة لتتبع حركة جسم ما ومراقبة التغيير.
- علبة أحذية بغطاء للنظر إلى الأشياء المتشابهة بداخلها.
- صندوق كرتوني كبير بباب للاختباء بداخله والتخفي.

› حل المشكلات باستخدام الأدوات:

- المجارف والدلاء.
- ملاعق كبيرة في منطقة اللعب الدرامي / الخيالي.
- آلات موسيقية.
- المطارق وصناديق الكرات (الصناديق ذات فتحات لتتناسب مع حجم الكرات في الصف).

› العلاقة السببية (السبب والنتيجة):

- كرات للرمي ومنحدرات لدحرجة الكرات للأسفل.
- ألعاب تعمل على الأزرار (ينبثق المجسم الذي بداخلها عند الضغط على الزر).
- عربات ذات عجلات تتدحرج عند دفعها.

› الأدوات التمثيلية الخاصة باللعب التخيلي (الإيهامي)

- ملابس وإكسسوارات وأدوات إلكترونية معطلة.
- أدوات مطبخ.

(Luckenbill et al., 2019).

إرشادات للمعلمة

إرشادات للمعلمة

يعتبر الأطفال الدارجون مستكشفين سريعين وقادرين، لذلك يجب أن تكون غرفة الصف مصممة على هذا الأساس، ولأنهم يستطيعون التنقل بين مناطق الاهتمام ويستطيعون تحديد المكان الذي يرغبون به فيجب تسهيل وصولهم إليه وتنقلهم داخل الصف. قدمي للأطفال خيارات عدة في كل مركز من مركزا التعلم لتشجيعهم على التوسع والتطور في جميع مجالات نموهم.

(Luckenbill et al., 2019, p. 62)

الممارسة الثانية :

توظيف المعلمات المهنيات لمعارفهنّ حول تطور الطفل والبناء على هذه المعارف من أجل خلق فرص تعليميةٍ لكل طفل في المجموعة.

تلاحظ المعلمات المهنيات ويوثقن تعلُّم وسلوكيات الأطفال:

(إطار المنهج الوطني للأطفال من الميلاد-٦ سنوات، ٢٠١٨، ٣٩)

(الدليل الأساسي: بناء وحدات التعلم لتطبيق إطار منهج الطفولة المبكرة للأطفال من الميلاد وحتى عمر ٦ سنوات، ٢٠١٨،٧٨- ٧٩).

تبدأ عملية تخطيط المناهج بالملاحظة والتوثيق والتأمل:

"يبدأ تخطيط المنهج للأطفال الرضّع الصغار والأطفال الفطَّم باستكشاف المعلمات لنمو كل طفل من خلال الإنصات والملاحظة بعناية؛ فالملاحظة مهارة أساسية في التدريس، وعندما تلاحظ المعلمات بوعي، يتبين لهن كيف يقوم فرادى الأطفال بالاستكشاف ويصنعون المعاني خلال لحظات اللعب والتفاعل اليومية".

(California Department of Education 2012, 26).

إرشادات للمعلمة

إرشادات للمعلمة

تُعتبر عملية التوثيق جزءًا بالغ الأهمية من عملية الملاحظة التي تقوم بها المعلمات؛ لأن عملية التوثيق القائمة على الملاحظة تساعد المعلمات على التخطيط للممارسات المثلى القادمة في تعليم الأطفال، حيث تستنير المعلمات بها في تخطيط المنهج الدراسي من خلال توقعهن للوضع المستقبلي لكل طفل. وإليك بعض الطرق التي يمكنك استخدامها لتوثيق ملاحظاتك:

- استخدمي السجلات الخطية لما ترينه وتسمعينه (تلجأ بعض المعلمات إلى استخدام بطاقات الملاحظات أو الملاحظات اللاصقة لتدوين الملاحظات وقت حدوثها بشكل سريع.).
- دعِّمي السجلات الخطية بالصور وتسجيلات الفيديو لتوثيق حدث أو سلسلة من الأحداث.

يمكنك الاستفادة من ورقة عمل رقم (٤) الخاصة بمعيار العمليات المعرفية والمعلومات العامة في دليل المعلمة لتطبيق المعايير النمائية للأطفال من الميلاد حتى ٣ سنوات.

إرشادات للمعلمة

تشير الدراسات إلى أن قيام الأطفال بالبناء باستخدام المكعبات يعزز المهارات الرياضية ومهارات العلوم ومهارات التفكير العام في السنوات الأربع الأولى من عمر الطفل.

(Kamii, Miyakawa, & Kato 2004; Trawick-Smith et al. 2016)

وعلى الرغم من أن العديد من الدراسات قد ركزت على أطفال مرحلة الروضة (من عمر الثالثة فما فوق)، إلا أن اللعب بالمكعبات هو نشاطٌ قد يبدأ منذ عمر الرضاعة ولكن بطرق ملائمة نمائيًّا. وبالمثل في أنواع اللعب الأخرى جميعها، فإن الأطفال في اللعب بالمكعبات ينتقلون من المستويات السهلة إلى المستويات الصعبة.

(Braks 2017; Kamii, Miyakawa & Kato 2004; Parlakian, 2020)

أدوات المعلمة

أدوات الملاحظة

ملاحظة اللعب المبكر بالمكعبات: الأطفال الرضَّع الصغار والأطفال الدارجون

راقبي الأطفال في فصلك لملاحظة المؤشرات الآتية التي تدل على النمو فيما يخص اللعب بالمكعبات:

› الملاحظة والاستكشاف:

- متابعة حركة المكعب عندما يقوم الكبار بتحريكه على مرأى الطفل.
- الوصول والإمساك بالمكعبات الموضوعة في متناول يده.
- استكشاف المكعبات باستخدام الحواس.
- إسقاط المكعبات من كرسي عالي لرؤية ما سيحدث.

› إمساك المكعبات وحملها:

- التقاط المكعبات ورميها ثم التقاطها ورميها مجددًا.
- التقاط مكعبين وضربهما ببعضهما.

QR

- وضع عدد من المكعبات في وعاء وإفراغها منه (الملء والتفريغ).
- هدم برج المكعبات المشيَّد من قبل شخصٍ بالغٍ.

› القيام بعملية التكديس في عمرٍمبكرة (تقريبًا في السنة الواحدة):

- تكديس مكعبين إلى ثلاثة مكعبات فوق بعضها لتشكيل برجٍ.
- ترتيب مكعبين إلى ثلاثة مكعبات على شكل خطٍّ مستقيم.

إرشادات للمعلمة

أنواع المكعبات الموصى بها للأطفال الدارجين: مكعبات مصنوعة من الأقمشة اللينة، ومكعبات إسفنج خفيفة الوزن والمختلفة المقاسات والأشكال، والمكعبات الكرتونية الضخمة والمكعبات البلاستيكية القابلة للتركيب.

تقوم المعلمات المهنيات ببناء العلاقات مع المجتمع ومع أسر الأطفال:
(إطار المنهج الوطني للأطفال من الميلاد-٦ سنوات، ٢٠١٨، ٣٩)

إرشادات للمعلمة

يمكن للمعلمات تعريف الأسر بفكرة أنَّ الأطفال الرضع الصغار والأطفال الفطم مستعدون للتعرف على التعلم المعرفي، بما في ذلك مفاهيم الرياضيات الأساسية. وفيما يلي حقائق يمكنك استخدامها لتشجيع الأسر على استخدام المزيد من المفاهيم الرياضية مع أطفالهم الرضع والفطم.

إشراك الأسرة

نشرة تثقيفية للوالدين: الأطفال والرياضيات

عزيزتي الأم، عزيزي الأب،

هـل تعلمـان: أن الأطفـال الرضـع الصغـار والأطفـال الفطّـم يسـتخدمون مفاهيـم الرياضيـات لفهـم عالمهـم مـن تلقـاء أنفسـهم وحتـى دون دعـم منّـا، فمثـلا:

- يمكـن للأطفـال الرضـع الصغـار الإيحـاء لنـا عندمـا يريـدون المزيـد مـن الطعـام. إنَّ مفهـوم المزيـد هـو أحـد المفاهيـم الرياضيـة الأولـى التـي يفهمهـا الأطفـال.
- غالبًـا مـا يقـوم الأطفـال الرضـع الصغـار بإخبارنـا وبشـكل مثيـر بأنهـم يعرفـون الفـرق بيـن الأشـخاص الكبـار المألوفيـن وغيـر المألوفيـن لهـم (الفـرز والتصنيـف).
- يحـاول الأطفـال الدارجـون الصعـود إلـى الصناديـق ذات الأحجـام المختلفـة (العلاقـات المكانيـة).
- يتفـوه الأطفـال الفطّـم بكلمـات وعبـارات سـمعوها مـن القصـص المألوفـة أو الأناشـيد التـي تسـتخدم التكـرار (الأنمـاط).

يمكننـا جعـل مفاهيـم الرياضيـات التـي تحـدث فـي الحيـاة اليوميـة مرئيـة للأطفـال مـن خـلال التحـدث بلغـة الرياضيـات. هنـاك فرصًـا لا حصـر لهـا لمسـاعدة الأطفـال علـى تعميـق فهمهـم لمفاهيـم الرياضيـات بشـكل يومـي. كلمـا زاد اسـتخدامنا للغـة الرياضيـات فـي أثنـاء الحديـث مـع الأطفـال الرضـع الصغـار والأطفـال الفطّـم، أصبحـت فرصهـم أفضـل لبنـاء موقـف إيجابـي تجـاه تعلـم مـادة الرياضيـات والتعلـم بشـكل عـام.

وفيما يلي بعض مفاهيم الرياضيات الأساسية:

عندما نلمّ بمفاهيم الرياضيات المبكرة، يمكننا أن نفكر أكثر في تفاعلاتنا اليومية مع الأطفال الرضع الصغار والأطفال الفطّم. وفيما يلي خمسة من أهم المفاهيم الأساسية في تدريس مادة الرياضيات، والممكن دمجها في محادثاتنا اليومية مع الأطفال الرضع الصغار والأطفال الفطّم.

١. الأعداد والعمليات: أي فهم مفهوم العدد والكمية والترتيب والتوافق (هذا الشيء المفرد يتوافق مع رقم واحد) والعد.

- لديك عينان وكذلك بالنسبة لدمية الدب الخاصة بك. دعنا نعدها: ١، ٢..
- لدي قرمشات أكثر منك. انظر لدي 1، 2، 3، ولديك 1، 2. سآكل واحدة وبذلك سيصبح لدي نفس مقرمشاتك!".

٢. الأشكال والعلاقات المكانية (الهندسة): التعرف على الأشكال وتسميتها، وفِهم العلاقة المادية التي تربطك بالأشياء الأخرى والعلاقات بين الأشياء.

- "انظر يا أسامة إلى تحت السلالم وعلياء انظري إلى فوق السلالم!.."
- أنت تجلس بجانب أخيك..

٣. القياس: الحجم والوزن والكمية والحجم والوقت

- "لقد استغرقت قيلولتك وقتًا طويلًا اليوم!.."
- "لنحسب عدد الخطوات اللازمة للوصول إلى صندوق البريد.."

٤. الأنماط والعلاقات والتغيير: فِهم أن الأشياء تتغير بمرور الوقت وأنه يمكننا وصف هذا التغيير باستخدام لغة الرياضيات وهي أساس مادة الجبر!.

- "أبي يرتدي قميصًا مخططًا باللونين الأبيض والأزرق ثم الأبيض والأزرق ثم الأبيض والأزرق.".
- "دعونا نصفق على إيقاع هذه الأغنية".

- سأقوم بوضع المكعبات في السطل؛ وأنت تقوم بإفراغها. سأقوم بوضع المكعبات في السطل؛ وأنت تقوم بإفراغها!..

٥. جمع وتنظيم المعلومات: جمع وفرز وتصنيف وتحليل المعلومات (البيانات) لفهم ما يحدث في البيئة المحيطة.

- " لنضع الغطاء الكبير على الوعاء الكبير والغطاء الصغير على الوعاء الصغير.. "
- "أنت تبتسم دائمًا عندما تغني لك والدتك!.."
- "لنضع الدمى في السلة والكرات في الصندوق".

تذكري: أن التحدث بلغة الرياضيات يثري تجارب التعلم اليومية للأطفال الرضع الصغار والأطفال الفطّم، وستندهش من كمية المعلومات التي يمتلكونها ومدى قدرتهم على التعلم. يمكن أن يساعد التحدث بلغة الرياضيات اليوم الأطفال على النجاح في مادة الرياضيات في وقت لاحق.

("Math Talk with Infants and Toddlers", n.d).

توظيف المعلمات المهنيات للممارسات الملائمة نمائيًّا:

(إطار المنهج الوطني للأطفال من الميلاد-٦ سنوات، ٢٠١٨)

الممارسات الملائمة نمائيًّا لدعم العمليات المعرفية والمعلومات العامة

الممارسات الملائمة نمائيًّا	الممارسات غير الملائمة نمائيًّا
❯ تقوم مقدمات الرعاية بنقل الأطفال الرضع غير القادرين على الحركة بشكل دوري على مدار اليوم؛ لتمكينهم من الحصول على زوايا رؤية مختلفة ومتنوعة لما يمكن للأطفال النظر إليه واستكشافه. ❯ توفر مقدمات الرعاية للأطفال ألعابًا آمنة ومستجيبة (تغير الأشياء المستجيبة صوتها أو شكلها عندما يضغط الطفل الرضيع عليها). ❯ تلاحظ مقدمات الرعاية كيف يستكشف الأطفال الألعاب باستخدام حواسهم (مثل: الإمساك بلعبة ووضعها في أفواههم والاستماع إلى الصوت الذي تصدر عنها ورؤيتها). كذلك فإن مقدمات الرعاية يراقبن ويعلقن على لعب الأطفال ويشجع هذا الدعم الهادئ المشاركة النشطة للأطفال. ❯ تقدر مقدمات الرعاية لعب الأطفال واستكشافاتهم. ❯ تشارك مقدمات الرعاية الأطفال المهتمين بلعب الألعاب المناسبة مثل: لعبة التخفي. ❯ توفر مقدمات الرعاية للأطفال أشياء اللعب المصنوعة من المواد الآمنة والمقاسات المناسبة لعمر الأطفال مما يسمح لهم بإمساكها ومضغها واللعب بها. ❯ توفر مقدمات الرعاية للأطفال مجموعة من الأدوات المنزلية آمنة الاستخدام التي يمكنهم استخدامها للعب مثل: الأكواب المعيارية والملاعق الخشبية والأوعية غير قابلة للكسر. ❯ بمجرد أن يتمكن الأطفال من الوصول والإمساك، توفر مقدمات الرعاية أشياء لعب تم اختيارها بعناية لتكون متجاوبة مع تصرفات الطفل وربما تسمح بأنواع مختلفة من اللعب.	❯ يستطيع الأطفال التحرك والاستكشاف في الغرفة إلا أن مقدمة الرعاية لا تقوم بفصل الأطفال الرضع الدارجين عن غيرهم ولا تبقى بجانبهم. ❯ عدد الألعاب والدمى محدود جدًّا. ❯ لا تراقب مقدمات الرعاية الأطفال في أثناء اللعب وتتم مقاطعتهم في أثناء اللعب وكذلك يتم رفع الألعاب أو وضعها في أيديهم أو نقلها بعيدًا عن متناولهم. ❯ تفرض مقدمات الرعاية أفكارهن الخاصة باللعب على الأطفال بغض النظر عن اهتماماتهم، وكذلك يقمن حتى باللعب بالألعاب بأنفسهن بينما يشاهد الطفل ذلك. ❯ يتم فرض الألعاب والأنشطة على الأطفال بغض النظر عن اهتماماتهم أو نادرًا ما يلعب مقدمو الرعاية مع الأطفال. ❯ توفر مقدمات الرعاية للأطفال الألعاب الكبيرة جدًّا على عمر الأطفال أو صغيرة جدًّا؛ مما قد يُسبب الاختناق أو قد يبتلعها الطفل، كما يعلقن الألعاب والدمى بحيث يراها الأطفال ولا يستطيعون الوصول إليها. ❯ لا يتم تزويد الأطفال بالأدوات المنزلية التي توفر لهم بيئة شبيهة ببيئة المنزل. ❯ توفر مقدمات الرعاية للأطفال الألعاب التي تعمل على البطاريات أو التي تتحرك والطفل يقوم بالمراقبة فقط. وتكون الألعاب المقدمة للأطفال غير مناسبة لهم من حيث حجمها وشكلها وقوامها.

(Copple et al., 2013).

يمكنك الاستفادة من ورقة عمل رقم (١) الخاصة بمعيار العمليات المعرفية والمعلومات العامة في دليل المعلمة لتطبيق المعايير النمائية للأطفال من الميلاد حتى ٣ سنوات.

الممارسة الثالثة :

تطبيق المعلمات المهنيات لخبرات التعلم القائمة على الاستقصاء العلمي.

تستغل المعلمات المهنيات معرفتهن بمحتوى مادة الدرس لبناء منهج ذي معنى وتوفير فرص تعلم هادفة للأطفال: (إطار المنهج الوطني للأطفال من الميلاد-٦ سنوات، ٢٠١٨)

إرشادات للمعلمة

إرشادات للمعلمة

هل تعلمين؟

أن تجارب الأطفال الرضع الصغار والفطّم في مجالات العلوم والتقنية والهندسة والفن والرياضيات STEAM، تعتبر بالغة الأهمية في اكتساب مهارات التعلم اللازمة للنمو المعرفي المستمر، لأنها عندما تتم في عمرٍ مبكر فهي تساعد الأطفال على استخدام مهارات التساؤل والمثابرة والتواصل وحل المشكلات والمرونة العقلية. كذلك، هل تعلمين أن الأطفال الرضع الصغار والفطّم يعدون علماء صغار يجرون أبحاثًا لاكتشاف العالم من حولهم فترينهم فضوليين لفهم الأشياء، (مثل: تجربة ما إذا كانوا سيحصلون على نفس النتيجة عندما يسقطون لعبة - ويطلبون منك التقاطها - مرارًا وتكرارًا). يبدأ الأطفال الرضع الصغار والفطّم بفهم المفاهيم، مثل: فهمهم للعلاقة السببية (السبب والنتيجة) من أجل بناء مهارات التفكير المعقدة والمعرفة المفاهيمية. ويستطيع المربون - من خلال إيجادهم للبيئة التعليمية التي تولي أهمية للعلاقات الصحية وتدعمها بنشاط - توفير المحفزات التعليمية التي تعزز المعرفة والمهارات في مجالات العلوم والتقنية والهندسة والفن والرياضيات STEAM. ونعرض فيما يلي بعض الاقتراحات التي ستساعدك في تعزيز وإثراء البيئات التعليمية لزيادة التعلم في مجالات العلوم والتقنية والهندسة والفن والرياضيات STEAM للأطفال الرضع الصغار والأطفال الفطّم.

أداة المعلمة

الاستراتيجيات الست لدعم التعلم في مجالات العلوم والتقنية والهندسة والفن والرياضيات STEAM في فصول الأطفال الرضع الصغار والأطفال الفطّم:

١. احترمي الأطفال وأظهري تقديرك لهم باعتبارهم متعلمين قادرين ويتمتعون بالكفاءة، فهم يستطيعون القيام بالملاحظة والتفاعل وبناء الفرضيات حول العالم المحيط بهم بل إنهم يمتلكون قدرات وكفاءات أكثر مما نعتقد.

٢. قومي بإنشاء بيئة تعليمية تدعم الفضول والمشاركة وذلك من خلال استخدام عناصر الاستقصاء المهمة بما في ذلك الحوار التعاوني، وجمع ودراسة الأدلة المتعلقة بالتدريس في غرفة الصف، والتفكير في الممارسات التعليمية لتلك العناصر.

٣. قومي بملاحظة وتوثيق اهتمامات ومهارات الأطفال، وإذا أردت الحصول على أدلة لاستخدام الأطفال لمهاراتهم في مجالات العلوم والتقنية والهندسة والفن والرياضيات STEAM، فيمكنك ملاحظة وتوثيق تفاعلاتهم من خلال الصور الفوتوغرافية وتسجيل الملاحظات ودراستها. قد يكون من الصعب التعبير عن أفكارك، إلا أن ملاحظة الأطفال عن كثب سيساعدك على فهم اهتماماتهم وطريقة تفكيرهم.

٤. قدّمي للأطفال المواد والتجارب الشيقة التي تعزز مهارات حل المشكلات والإبداع والمثابرة لديهم. يمكنك اختيار المواد الهادفة من خلال دراستك لملاحظاتك حول تفاعل الأطفال في الصف.

٥. شاركي في حلقات التطور المهني التأملي فإن قيامك بملاحظة الأطفال وتفسير تعلم الأطفال من خلال التأمل سيساعدك على تعميق فهمك لكل طفل وعلى فهم الممارسات التعليمية والمحتوى. ونعرض فيما يلي بعض خطوات التأمل الجماعي البسيطة:

- ابحثي عن التفاصيل في الصور ومقاطع الفيديو والوثائق الأخرى التي قمتي بجمعها.
- ناقشي ملاحظاتك وأثرها عليك في جعلك واعية أكثر بالأمور.
- اطرحي على نفسك الأسئلة حول مشاركة الأطفال: هل كانت التجربة التي قمت بتقديمها للأطفال جذابة؟ كيف تفاعل الأطفال مع المواد المقدمة من قبلك؟ كيف أثرت تلك المواد أو التفاعلات على تعلمهم؟
- وفي نهاية المطاف، عليك القيام بالتخطيط لخطواتك التالية بخصوص المواد واستراتيجيات المشاركة.

٦. خططي للتفاعلات الهادفة، وذلك اعتماداً على اهتمامات الأطفال قدراتهم ومفاهيمهم الحالية التي من خلالها يمكنك توسيع نطاق تعلمهم باستخدام الاستراتيجيات الهادفة، مثل:

- توفير المواد الجديدة الشيقة والملائمة نمائيًّا للأطفال لاستكشافها، مثل: وضع المرايا على الأرض خلال وقت الاستلقاء على البطن أو تقديم سلة من المواد المعاد تدويرها للأطفال الدارجين.

- كذلك، باستطاعتك تقديم نفس المواد أو أشكال مختلفة لتلك المواد التي يُظهر الأطفال اهتمامًا باستكشافها، مثل: تقديم صناديق أصغر إضافة إلى الصناديق الكرتونية الكبيرة التي تم تقديمها سابقًا.

يمكنك تعزيز مهارات فضول الأطفال وملاحظتهم للتفاصيل والتواصل الوصفي لديهم - والتي تعتبر جميعها من المهارات المهمة اللازمة لتعلم العلوم والتقنية والهندسة والفن والرياضيات STEAM - من خلال هذه التفاعلات الهادفة

(Bucher & Pindra, 2020).

تعمّق المعلمات المهنيات عملية تخطيط المنهج ومهارات التنفيذ من خلال:

التفكير بفرص دعم العمليات المعرفية والمعلومات العامة طوال اليوم

(الدليل الأساسي: بناء وحدات التعلم لتطبيق إطار منهج الطفولة المبكرة للأطفال من الميلاد وحتى عمر ٦ سنوات، ٢٠١٨، ٦٨-٧١).

موقف افتراضي

كانت المعلمة جنان والمعلمة سمر تتعاونان لتخطيط الأنشطة التي تركز على النموالإدراكي المبكر عند الأطفال وقد لاحظت المعلمتان أن الأطفال في فصلهما أصبحوا أكثر حركة وأصبحوا قادرين على استخدام مهاراتهم الجديدة لتوسع استكشافاتهم للمواد في بيئتهم المحيطة، ولذلك فقد قررت الاعتماد على المهارات العضلية الجديدة للأطفال لتقديم المواد والتجارب الجديدة لهم، وبهدف دعم مهاراتهم الإدراكية النامية قامت المعلمتان بمراجعة معايير التعلُم المبكر النمائية المتعلقة بالعمليات المعرفية والمعلومات العامة وقررتا استخدامها كمرجع لهما في تخطيط التجارب التعليمية المناسبة.

قررت المعلمة سمر القيام بالخطوات الآتية للتخطيط وتوفير الفرص للأطفال لتطوير مهاراتهم المعرفية:

الخطوة الأولى: ستقوم بإجراء ملاحظات على الأطفال في المجموعة لمعرفة إمكانياتهم وقدراتهم الحالية ومستواهم النمائي كبداية لعملية التخطيط، ثم ستقوم بتوثيق ملاحظاتها لمساعدتها على التعرف على أنماط اهتمامات وقدرات الأطفال في المجموعة. وستستخدم أدوات الملاحظة في دليل المعلمة لتطبيق المعايير من الميلاد – ٣ سنوات.

يمكنك الاستفادة من ورقة عمل رقم (٣) الخاصة بمعيار العمليات المعرفية والمعلومات العامة في دليل المعلمة لتطبيق المعايير النمائية للأطفال من الميلاد حتى ٣ سنوات.

الخطوة الثانية: بعد ذلك وبناءً على ملاحظاتها، ستفكر المعلمة في كيفية الاستفادة من البيئة التعليمية لتقديم المواد التي تعزز العمليات المعرفية والمعلومات العامة لدى الأطفال.

البيئة التعليمية

- منطقة وصول الأطفال:
  - صور لكل طفل رضيع وأسرته.
  - صور للأشياء المنزلية المألوفة للطفل وصور من غرفته.
- منطقة القيلولة / النوم:
  - أشياء شيقة متحركة معلقة فوق سرير الطفل.
- منطقة تبديل الحفاضات:
  - المرايا موضوعة بشكل يتمكن الطفل الرضيع من رؤية نفسه.
  - أشياء شيقة متحركة معلقة فوق طاولة تبديل الحفاضات.
  - تقدَّم للأطفال الرضع أشياء لينة مألوفة لهم أو الخشخيشات ليمسكون بها.
- منطقة اللعب:
  - بالنسبة للأطفال الرضع الذين يستطيعون الجلوس، يجب تقديم سلال تحتوي مجموعات مختارة من المواد (مثل: الكرات الناعمة والحلقات البلاستيكية والخشخيشات ... وما إلى ذلك) من أجل عملية الفرز والتجميع.
  - القصص القماشية تحتوي صورًا بسيطة.
  - الأشياء المعلقة التي يمكن للأطفال الرضع ضربها وركلها بأرجلهم وأذرعهم دون أن تسبب لهم الأذى.
  - صناديق الفرز.
  - المكعبات اللينة (الناعمة).
  - القصص القماشية.

- الأجسام والأشياء التي تصدر ضوضاء، الأشياء التي يستخدمها الأطفال للهز واللكم والضغط.
- كرات للدحرجة.
- منطقة الهواء الطلق:
- مساحات مظللة بحيث يستطيع الأطفال الرضع النظر والاستماع.
- ضعي سلال الأشياء في الخارج ليستكشفها الأطفال الرضع.

الخطوة الثالثة: بعد ذلك، ستفكر المعلمة في **الجدول اليومي** وفي الأعمال الروتينية التي ستقوم بها وفي كيفية توفير الفرص لتنمية العمليات المعرفية والمعرفة العامة طوال اليوم.

الروتين اليومي

الروتين	التجربة/ النشاط/ التفاعل بين المعلمة والطفل
الوصول والمغادرة	❯ رحبّي بكل طفل رضيع باسمه. ❯ قدّمي للطفل الرضيع سلة تحتوي ألعابًا آمنة لاستكشافها إلى حين وصول الأطفال الآخرين.
وقت اللعب/ وقت الاستلقاء	❯ لازمي الطفل الرضيع بينما يستكشف الأشياء بمفرده. ❯ الانخراط في اللعب المتكرر (مثل: إسقاط الأشياء على الأرض لتقوم المعلمة بجلبها له مجددًا). ❯ قراءة الكتب مع الرسوم التوضيحية للأشياء البسيطة. ❯ ضعي كرات ليقوم الطفل الرضيع بدحرجتها وركلها ومشاهدة حركتها.
منطقة تغيير الحفاضات	❯ وفري للطفل الرضيع خشخيشات أو أشياء ناعمة يسهل عليه الإمساك بها وحملها في أثناء تغيير الحفاضات.
الإرضاع /الإطعام	❯ انتبهي للمؤشرات الناشئة حول الأمور التي يحبها الطفل والأمور التي يكرهها. ❯ اجلسي مع الأطفال الرضع أو احمليهم وتحدثي معهم في أثناء إرضاعهم أو إطعامهم.
القيلولة	❯ رحبي بالأطفال الرضع أثناء استيقاظهم وقومي بحملهم في أرجاء الغرفة لجعلهم ينظرون إلى الصور البسيطة أو الأشياء الموجودة في الغرفة.
طوال اليوم	❯ وفري الفرص للأطفال لكي: ❯ ينظرون ويستمعون لبعضهم وللكبار المألوفين بالنسبة لهم. ❯ قومي بإجراء التجارب على المواد لجعل الأطفال الرضع يرون ما سيحدث.

الخطوة الرابعة: بعد ذلك ستقوم المعلمة بمراجعة معايير التعلم المبكر النمائية وستفكر في طرق تطبيق هذه المعايير على ممارساتها اليومية.

تطبيق معايير التعلُّم المبكر النمائية على التفاعلات اليومية

١.٠ التصنيف والتجميع:

المؤشر	دور المعلمة: استراتيجيات التدريس والمواد والأنشطة
❮ يستطيع تصنيف ووضع الأشياء أو الناس في مجموعتين منفصلتين (مجموعة المألوفين ومجموعة الغرباء).	❮ توفير عدة أشياء للفرز والتصنيف (مثل دمى الحيوانات البلاستيكية والعربات والمكعبات والكرات).
❮ يُظهر وعيًا عندما تكون الأشياء مترابطة فيما بينها بطريقة ما.	❮ توفير المواد والأشياء ذات الأجزاء التي يمكن توصيلها ببعض، مثل: الصناديق أو الأوعية ذات الأغطية.
❮ يدرك الفروقات في الحجم.	❮ توفير الأشياء المتشابهة بأحجام متعددة، مثل: المكعبات والخرز... وما إلى ذلك.

٢.٠ العلاقات المكانية والفراغية:

المؤشر	دور المعلمة: استراتيجيات التدريس والمواد والأنشطة
❮ يستخدم الطفل مبدأ المحاولة والخطأ لاكتشاف كيف تأخذ الأشياء مكانها الملائم في الفراغ وتتحرك فيه.	❮ ملاحظة محاولات الأطفال لدفع الأشياء المختلفة وسحبها ولفّها لاكتشاف كيفية تحركها في المكان.
❮ يزداد إدراكه ووعيه لحجم الأشياء.	❮ توفير عدد من المواد والأشياء ذات الأحجام المختلفة والتي قد تتطلب من الأطفال استخدام استراتيجيات مختلفة للعب بها أو تحريكها.

٣.٠ الذاكرة:

المؤشر	دور المعلمة: استراتيجيات التدريس والمواد والأنشطة
❮ يتذكر الطفل تصرفات نمطية للأشخاص؛ وأماكن الأشياء وخطوات الأعمال الاعتيادية.	❮ وضع الأشياء المألوفة في مناطق ثابتة في الصف لمساعدة الأطفال على تذكر مكانها.
❮ يفهم أن الناس وإن غابوا عن بصره فإنهم لا يزالون موجودين.	❮ العبي ألعاب التخفي مع الأطفال الرضع الدارجين.
❮ يقلد الطفل شيئاً رأى شخصًا آخر يقوم به.	❮ عرض كيفية وضع الأشياء داخل سلة أو صندوق وإخراجها منها.

٤.٠ العلاقة السببية (السبب والنتيجة):

المؤشر	دور المعلمة: استراتيجيات التدريس والمواد والأنشطة
❯ يجمع بين أفعال بسيطة ليتسبب في حدوث الأشياء.	❯ توفير المكعبات والكرات بحيث يمكن للأطفال ركلها ودحرجتها على الزحاليق.
❯ يغير الطريقة التي يتفاعل بها مع الأشياء والناس ليرى كيف تتغير النتائج.	❯ ملاحظة طريقة الأطفال بتجربة الأشياء لإحداث شيء ما والاختلافات بالتجارب التي تؤدي إلى نتائج مختلفة.
❯ يراقب تصرفات الآخرين ليستنبط منها الأثر الذي ستتركه على الناس والأشياء.	❯ اللعب مع الأطفال في أثناء قيامهم باستكشاف الأشياء حتى يتمكنوا من رؤية كيفية تفاعلك مع المواد لجعل منخل الرمل (الغربال) يفرق الرمل عن الحصى والحجارة).

٥.٠ التقليد واللعب الرمزي:

المؤشر	دور المعلمة: استراتيجيات التدريس والمواد والأنشطة
❯ يقلد تصرفات بسيطة لاحظ الآخرين يقومون بها فيما سبق.	❯ أن تعرض للأطفال طريقة استخدام الأدوات والأشياء البسيطة (مثل: التظاهر بشرب الماء من الكوب) ولاحظي الوقت الذي يقوم به الرضيع بتكرار ما قمت به في وقت لاحق.
❯ يكرر تصرفات الآخرين التي تتألف من أكثر من خطوة.	❯ اللعب مع الأطفال ألعابًا مثل: لعبة التخفي Pat-a-Cake

إرشادات للمعلمة

(معايير التعلُم المبكر النمائية للفئة العمرية من الميلاد وحتى ثلاث سنوات، ٢٠١٨، ٥١):

- شجعي الأطفال على القيام بالاستكشاف: فالأطفال الدارجون بحاجة إلى الاستكشاف. فإن العلاقات الوثيقة بين الأطفال الرضع الدارجين ومعلماتهم تمثل القاعدة الآمنة التي يمكنهم من خلالها الحركة والتنقل في الصف.
- وفري للأطفال الألعاب المناسبة لممارسة خطط التعلُم مثل: ألعاب اللكم وألعاب الرمي وألعاب التفريغ والحشو والهز والفتح والإغلاق، فالأطفال الدارجون شغوفون بتفريغ وتعبئة المواد.. وفري للأطفال ما يكفيهم من السلال والدلاء والمجارف والأوعية التي تتناسب مع هذا النوع من الأنشطة. وقد تكون الألعاب المفضلة للأطفال في بعض الأحيان هي الأواني والمقالي البسيطة أوالقماش المنسوج الموجود في المنزل.

الممارسة الرابعة :

حرص المعلمات المهنيات على التطور المهني والتعلم المستمر:

(إطار المنهج الوطني للأطفال من الميلاد-٦ سنوات، ٢٠١٨، ٣٩)

مصادر المعلمة

مصادر المعلمة

دعم تعلم مواد العلوم والاستقصاء عنها في فصول الأطفال الرضع

موقف افتراضي

موقف افتراضي

يحمل الطفل عليّ زجاجة نظيفة وفارغة بسعة لترين. قامت المعلمة بإعطائه كرات كبيرة منفوخة ومنظفات أنابيب وريشًا صناعيًّا. قضى عليٌّ بعض الوقت وهو يلعب بالزجاجة والأشياء التي حصل عليّها من المعلمة. كانت المعلمة تراقب الطفل وهو يستكشف تلك الأشياء. ثم قام الطفل عليّ بإدخال تلك الأشياء في الزجاجة ولكن سرعان ما اكتشف أن إخراجها من الزجاجة أمرٌ صعبٌ نظرًا لأن أصابعه لا تناسب فوهتها! ثم حاول عليٌّ الضرب على الزجاجة وقلبها رأسًا على عقب فتمكن من إخراج بعض منظفات الأنابيب إلا أن بقية الأشياء بقيت عالقة داخل الزجاجة. بعد ذلك قام عليٌّ بهز الزجاجة وقلبها وعند ذلك خرجت أشياء أخرى منها. كانت المعلمة ترى ما يقوم به عليّ وهو يحاول استخدام استراتيجيات مختلفة. في نهاية المطاف، أدرك عليّ أن أصابعه يمكن أن تصل إلى الأشياء الموجودة داخل الزجاجة عندما تكون الزجاجة مقلوبة فنظر إلى المعلمة بابتسامة عريضة قبل أن يبدأ بملء الزجاجة مجدداً.

ما هو تفسير ما حدث؟ لقد تصرف الطفل عليّ بنفس الطريقة التي يتصرف بها العلماء فهو يقوم بتجربة! بعد أن قام بملئ الزجاجة بالأشياء ثم يحاول إخراجها وبدأ يفكر بكيفية القيام بذلك. سأل نفسه السؤال الآتي: كيف يمكنني إخراج تلك الأشياء من الزجاجة؟ ثم بدأ بالتكهن: أولًا، فكَّر بأنه قد يستطيع إخراج الأشياء باستخدام أصابعه فجرب ذلك، ولكن جهوده باءت بالفشل. بعد ذلك قام بمزيد من التنبؤات واختبرها حتى اكتشف أن بإمكانه إخراج جميع الأشياء عن طريق قلب الزجاجة رأسًا على عقب واستخدام أصابعه وهو الآن يعرف كيفية إخراج هذه الأشياء من الزجاجة.

يمكنك استخدام النصائح والاستراتيجيات الآتية لدعم تعلم مادة العلوم في غرفة صفك:

- خلق البيئة الآمنة (البيئة التي لا تجبرك على استخدام عبارة لا. للمحافظة على سلامة الأطفال).: أنشئي البيئة العلمية التي تمنح الأطفال فرصًا شيقة للاستكشاف الآمن والتي تقلل الزمن الذي تقضينه للحفاظ على سلامة الأطفال أو قول عبارة لا..
- ثقي بالطفل: غالبًا ما يقوم الأطفال الرضع الصغار والأطفال الفطم بخلق المشكلات الخاصة بهم وحلها فقد يجرب الطفل طرقًا مختلفة كقلب أو دفع أو النقر على باب لعبته لفتحه. لا تحاولي حل المشكلات نيابة عنهم؛ لأن القليل من الإحباط يدفع الأطفال للإصرار على التعلم.

- استخدمي اللغة: عندما تصفين تصرفات وأفعال الأطفال ونتائجها، فإنك بذلك تساعدينهم على فهم تجاربهم. تخيلي أنك تشاهدين طفلًا يقذف الألعاب في حين تقوم مقدمة الرعاية بسرد هذه التجربة قائلة: يا للهول، لقد أحدثت هذه الخشخيشة صدمة كبيرة، ولكن تلك الكرة اللينة لم تحدث أي ضوضاء على الإطلاق..
- قومي بإجراء بعض خلفيات التعلم: على سبيل المثال: عندما تفهمين أساسيات مفهوم ما (مثل: الطفو أو الغرق) يمكنك إثراء فهم الطفل لنشاط اللعب المائي.
- اتبعي إرشادات الأطفال: راقبي واستمعي الأطفال للتعرف على الأمور التي تثير اهتماماتهم امنحيهم الوقت والمساحة الكافيين لاستكشاف وحل المشكلات.
- قدّمي الأشياء الشيقة للأطفال لتحفيز. اهتماماتهم: عندما يصل الأطفال ويجدون أمامهم السلة الثمينة المليئة بالقطع الخشبية النظيفة ذات الحواف الناعمة والإسفنجة الجافة والنظيفة ووشاحًا وأوراقًا، فإن ذلك يشجع الأطفال الرضع الدارجين على استكشاف الشكل والحجم والملمس.
- قومي بتوثيق اكتشافات الأطفال: وذلك من خلال التقاط الصور أو مقاطع الفيديو أو إنشاء متحفٍ لهم أو ابتدعي طرقًا شيقة جديدة لتوثيق تعلم الأطفال. كذلك قومي بعرض اكتشافات الأطفال بحيث يتمكنون من رؤيتها بسهولة قدر المستطاع، وكذلك ليتمكنوا من مشاركة أعمالهم مع أقرانهم وأولياء الأمور.
- تظاهري بالفضول: أظهري للأطفال أنك تقدّرين الفضول والاستكشاف من خلال القيام بهذه السلوكيات بنفسك.

(Adams et al., 2016).

لحظة تأمل

عند قيامك بالتخطيط لتقديم أو تعميق استكشافات الأطفال للعلوم على الشكل الأمثل فكري بما يلي:

- ماذا يخطر ببالك عندما تُذكر كلمة العلوم أمامك؟
- برأيكِ، كيف يفهم الأطفال الرضع والأطفال الفطّم عالمهم ويستكشفونه؟
- صفي شعورك عندما تكتشفين شيئًا جديدًا.

(Adams et al., 2016).

تطبيق معيار العمليات المعرفية والمعلومات العامة على فئة الأطفال الفطَّم (من ١٥- ٣٦ شهراً):

إن المهارات المعرفية عند الأطفال الفطَّم في طور الازدهار لذلك تراهم يقومون بتمثيل قصصهم واكتشاف عالم التخيل بمزيد من التعقيد. لقد أصبحوا أكثر قدرة على إكمال المهام التي تتحدث في مضمونها عن الحجم والشكل. وكذلك أصبحوا أكثر قدرة على الاستمتاع بتجميع العناصر المتشابهة مع بعضها. مع زيادة في قدرتهم على التحكم في عملية الإمساك بالأشياء والتنسيق بين حركة العين وحركة اليد. يحاول الأطفال الفطّم تجربة أشياء جديدة، مثل: تكديس المكعبات على شكل الأبراج والرسم (Luckenbill et al., 2019, ص. 73).

السؤال: ما الذي تقوم به المعلمات المهنيات لتطبيق معيار العمليات المعرفية والمعلومات العامة على الأطفال الفطّم (من ١٥-٣٦ شهرًا) ؟

الجواب: يمكن للمعلمات المهنيات اتباع أربع من أفضل الممارسات الآتية:

الممارسة الأولى :

وعي المعلمات المهنيات بمبادئ النمو والتطور لدى الطفل، والطريقة التي يمكن من خلالها دعم تعلّمه.

إن المعلمات المهنيات يفهمن طبيعة الأطفال الفطّم والأشياء التي يتعلمونها:

السؤال: ما أهم المهام النمائية المرتبطة بمعيار العمليات المعرفية والمعلومات العامة التي يقوم بها الأطفال الفطّم؟

حددت معايير التعلُم المبكر النمائية للأطفال الرضع والأطفال الفطّم (٠-٣) المهارات الأساسية والمعارف التي تندرج تحت معيار العمليات المعرفية والمعلومات العامة وهي معارف ومهارات تركز على الآتي:

- التصنيف والتجميع.
- العلاقات المكانية والفراغية.
- الذاكرة.
- العلاقات السببية (السبب والنتيجة).
- التقليد واللعب الرمزي.

الجواب: يركز الأطفال الفطّم (من١٥-٣٦ شهرًا) على ما يلي:

- بناء المهارات التي تعتمد على الذاكرة طويلة المدى وربط الخبرات.
- البدء في اكتشاف الرموز (الرسوم التوضيحية تمثل أشياء حقيقية).
- ملاحظة الأنماط وربط الأفكار مع بعضها.
- المشاركة في اللعب التخيلي (الإيهامي) الأكثر تعقيدًا.
- اكتشاف. آلية عمل الأشياء من خلال تفكيك الأشياء والبناء باستخدام المكعبات.
- تطوير المعرفة المبكرة بالأعداد (فهم كيفية عمل الأعداد).
- استخدام فهمهم لفكرة السبب والنتيجة في التنبؤ بالأشياء.
- المشاركة في أنشطة الفرز والتصنيف المعقدة (على سبيل المثال: أكوام الخرز التي تتشابه في الحجم وتختلف في اللون).

(Copple et al., 2013) .

تعزز المعلمات المهنيات نمو الأطفال نمائيًّا:
(إطار المنهج الوطني للأطفال من الميلاد-٦ سنوات، ٢٠١٨، ٣٨-٤٠)

السؤال: ما الذي يمكنني القيام به لمساعدة الأطفال الفطم على القيام بالمهام المرتبطة بالعمليات المعرفية والمعلومات العامة؟

الجواب: إليك ما يمكنك القيام به:

- استخدمي الكلمات لعمل ملصقات خاصة بمفاهيم وخصائص المواد الجديدة (الحجم والشكل واللون والوزن... وما إلى ذلك).
- شاركي الأطفال الفطّم اللعب لمراقبتهم ومساندة تعلمهم.
- حاولي دمج مفاهيم الرياضيات والعلوم في جميع مراكز تعلم (على سبيل المثال: استخدمي الأدوات التمثيلية الخاصة باللعب الدرامي للفرز والتصنيف؛ واستخدمي المكعبات للمقارنة والقياس، استخدمي الكلمات التي تدل على المواقع اقتراح ... ذكر امثلة للمواقع : على / تحت / قريب / بعيد وعلمي الأطفال المفاهيم المكانية من خلال الأنشطة الحركية الكبيرة في الهواء الطلق.
- استخدمي المواد التي تشجع الأطفال على التعلُم والاستكشاف باستخدام حواسهم.
- استخدمي المواد والدمى التي تساعد الأطفال الفطّم على استكشاف مفهوم العلاقة السببية (السبب والنتيجة).

هل تعلمين؟

"أن الأطفال الصغار - وخلال السنوات الأولى من عمرهم – يتعلمون أساسيات لغة الرياضيات مثل: تعلم كلمة (أكثر، جميع) لكي يستكشفوا مفاهيم معقدة أكثر(مثل: مفهوم الأعداد ١،٢...).

أن جوهر فهم الأطفال الفطم (وكذلك الأطفال الرضع الصغار) لمادة الرياضيات هو **البث الرياضي**، والمقصود به حديث الذات بصوت عالٍ والتحدث الموازي والكلام التأملي وذلك لشرح مفاهيم الرياضيات".

(Luckenbill, 2018)

إرشادات للمعلمة

إرشادات للمعلمة

يعتبر قيامك باستخدام لغة الرياضيات خلال تفاعلاتك اليومية مع الأطفال الفطّم طريقة جيدة لتعريفهم بالمفاهيم الأساسية لتعلم مادة الرياضيات. ويطلق على هذه الممارسة تسمية الريضنة.. عندما تفكرين بإدخال لغة الرياضيات في الصف، فإنه ينبغي عليك التفكير

بما هو أبعد من الأعداد ألا وهو التحدث عن مفاهيم الرياضيات الأخرى مثل: القياس والأنماط والتغيير والفرز. ونعرض فيما يلي بعض الأمثلة حول كيفية استخدام البث الرياضي. أو التحدث بصوت عالٍ والتعليق على مادة الرياضيات كطريقة لتقديم المفاهيم الجديدة للأطفال الفطَم:

- الأعداد:
  - "لدي ثلاث من المقرمشات ولديك ثلاث منها (ويمكننا القول بصيغة لغوية أفضل: لدى كلٍّ منا ثلاث مقرمشات ليأكل كل منا واحدة. أصبح لدينا الآن مقرمشتين اثنتين! هل ترغب بتناول المزيد منها؟..
- القياس:
  - "لقد طالت فترة قيلولتك اليوم!."
  - "يالها من قرعة ثقيلة الوزن.."
- الأنماط:
  - "أنت ترتدي قميصًا مخططًا بخطوط ملونة ! أحمر، أزرق، أحمر، أزرق!."
  - "دعونا نصفق/ نطبل على إيقاع الأغنية معًا.."
- التغيير:
  - "أعتقد أن العشب الموجود في الحديقة أصبح طويلًا!.."
  - "كانت حفاضتك مبللة، هذه الحفاضة جافة.."
- الفرز:
  - "أنت تضع جميع القلائد على رقبتك وتضع جميع الأساور على معصمك!.."
  - "أنت تضع دمية الطفل مع زجاجة الحليب!.."

(Luckenbill, 2018).

السؤال: ما الذي ينبغي عليَّ القيام به لإيجاد بيئة تعليمية تدعم العمليات المعرفية والمعلومات العامة؟

الجواب: تجدين فيما يلي بعض الأمور التي يمكنك القيام بها لإيجاد بيئة تعليمية تدعم العمليات المعرفية والمعلومات العامة:

- قومي بإنشاء البيئات التعليمية التي توفر للأطفال فرصًا معقدة أكثر للبحث والتفاعل وتتيح لهم معرفة ما يلي:
  - إمكانيات أجسادهم.
  - آلية عمل الأشياء.
  - كيف تبدو الأشياء من زوايا ووجهات نظر مختلفة.

- كيف تتوافق الأشياء مع بعضها وكيف تتباعد عن بعضها.
- كيف تتغير الأشياء عند استخدامها بطرق مختلفة.
- كيف يمكن تصنيف الأشياء وفرزها.

› ادمجي المواد الخاصة بالإدراك والمواد التعليمية العامة والفرص في جميع مراكز تعلم.

- منطقة استخدام العضلات الكبيرة: الكرات والسلالم وألعاب الدفع (السبب والنتيجة والعلاقات المكانية).
- منطقة المكعبات و الاكسسوارات:
  - بالنسبة للأطفال الفطّم الصغار: مكعبات التكديس والتشييد البسيط والأدوات التمثيلية مثل: السلالم والأنابيب ودمى الحيوانات والأشخاص (السبب والنتيجة والعلاقات المكانية ومجالات العلوم والتقنية والهندسة والفنون والرياضيات المبكرة).
  - بالنسبة للأطفال الفطّم الأكبر عمرًا: مكعبات بمقاسات وأشكال متعددة (وحدة المكعبات) ليتم استخدامها في التكديس وإنشاء الجدران والطرق والأبراج، بالإضافة إلى الأدوات التمثيلية مثل: العربات ودمى الحيوانات والأشخاص أوالأدوات التمثيلية الخاصة بمواضيع المنزل والمجتمع.

› منطقة الطبيعة و العلوم : المواد والدمى التي لها علاقة بالمهام المعرفية التي يقوم بها الأطفال الفطّم مثل: الملاحظة والتفريق بين الأشياء والفرز والتوصيل والمطابقة وتحديد الأنماط والتصنيف وحل المشكلات واستخدام المنطق، وتعتبر الأحاجي التي تحتوي على عدد قليل من القطع والعقد على سبيل المثال أو صناديق الفرز ذات الفتحات للأشياء المستديرة والمربعة من الأدوات الرائعة للتعلم المبكر لمادة الرياضيات بالنسبة للأطفال الفطم.

- منطقة اللعب الدرامي: المواد والأدوات التمثيلية التي تعكس البيئة المنزلية للطفل وتجارب الحياة العامة (والتي تدعم التقليد)، وكذلك المواد والأدوات التمثيلية التي تعكس اهتمامات الأطفال الفطّم الأكبرعمرًا بالقصص (المزارع وحدائق الحيوان وزيارة الطبيب).
- منطقة اللعب بالهواء الطلق: وتتضمن العديد من التجارب التعليمية الداخلية مثل: تجارب اللعب الحسي واللعب بالمكعبات، والتجارب التي تركز على الطبيعة والعلوم (الحدائق والملاحظات وأدوات البحث... وما إلى ذلك).

الممارسة الثانية :

توظيف المعلمات المهنيات لمعارفهنّ حول تطور الطفل، والبناء على هذه المعارف من أجل خلق فرص تعلّمية لكل طفل في المجموعة.

تلاحظ المعلمات المهنيات وتوثق تعلُم وسلوكيات الأطفال :

(إطار المنهج الوطني للأطفال من الميلاد - ٦ سنوات، ٢٠١٨، ٣٩)

تبدأ عملية تخطيط المناهج بالملاحظة والتوثيق والتأمل:

"يبدأ تخطيط المنهج للأطفال الرضّع الصغار والأطفال الفطَّم باستكشاف المعلمات لنمو كل طفل من خلال الإنصات والملاحظة بعناية؛ فالملاحظة مهارة أساسية في التدريس، وعندما تلاحظ المعلمات بوعي، يتبين لهن كيف يقوم الأطفال بشكل فردي بالاستكشاف ويصنعون المعاني خلال لحظات اللعب والتفاعل اليومية".

(California Department of Education, 2012,26)

إرشادات للمعلمة

إرشادات للمعلمة

تعتبر عملية التوثيق جزءًا بالغ الأهمية من عملية الملاحظة التي تقوم بها المعلمات؛ لأن عملية التوثيق القائمة على الملاحظة تساعد المعلمات على التخطيط للممارسات المثلى القادمة في تعليم الأطفال حيث تستنير المعلمات بها في تخطيط المنهج الدراسي من خلال توقعهن للوضع المستقبلي لكل طفل. وإليك بعض الطرق التي يمكنك استخدامها لتوثيق ملاحظاتك:

- استخدمي السجلات الخطية لما ترينه وتسمعينه (تلجأ بعض المعلمات إلى استخدام بطاقات الملاحظات أوالملاحظات اللاصقة لتدوين الملاحظات وقت حدوثها بشكل سريع).
- دعِّمي السجلات الخطية بالصور وتسجيلات الفيديو لتوثيق حدث أوسلسلة من الأحداث.

يمكنك الاستفادة من ورقة عمل رقم (٣) الخاصة بمعيار العمليات المعرفية والمعلومات العامة في دليل المعلمة لتطبيق المعايير النمائية للأطفال من الميلاد حتى ٣ سنوات.

إرشادات للمعلمة

أداة الملاحظة

اكتشاف وفهم نشاطات الأطفال الفطّم المبكرة في الرياضيات:

لا يزال البحث العلمي حول كيفية بناء الأطفال الرضع الصغار والأطفال الفطم للمهارات التي سيستخدمونها يومًا ما في الرياضيات في بداياته. جميعنا يعلم أن الأطفال الرضع الصغار والأطفال الفطم يبدؤون بفهم العلاقات عندما يبدؤون بعملية تصنيف الأشياء وفرزها (ترتيب الأشياء حسب العدد والحجم) والمقارنة وترتيب الأشياء.

Read "Infants and Toddlers Exploring Mathematics" (Geist 2003)

ونعرض فيما يلي بعض الأمثلة لسلوكيات الأطفال الرضع الصغار والأطفال الفطم وكيف ترتبط هذه السلوكيات بمادة الرياضيات، وما يمكن للمعلمات القيام به لتشجيع الاهتمامات الرياضية الطبيعية لهذه الفئة العمرية.

الممارسة الثالثة :

تطبيق المعلمات المهنيات خبرات التعلم القائمة على الاستقصاء العلمي.

تقوم المعلمات المهنيات ببناء العلاقات مع المجتمع ومع أسر الأطفال:

(إطار المنهج الوطني للأطفال من الميلاد-٦ سنوات، ٢٠١٨، ٣٨)

إرشادات المعلمة

موارد مشاركة الأسرة

استخدام الأشكال المستخدمة بشكل يومي في المنزل

ملاحظة للمعلمة: تهتم أسر الأطفال وتثمن الأنشطة أو المعلومات البسيطة المقدمة لهم لدعم تعلم أطفالهم في المنزل، لذلك يمكنك الاعتماد على النشرات التي يصممها أولياء الأمور في فصلك الدراسي لتعريف الأطفال الرضع والأطفال الفطم على الأشكال البسيطة تمامًا كما هو موضح في الصفحة التالية:

found in NAEYC's "Message in a Backpack: Everyday Shapes"

الأشكال اليومية

في غرفة الصف يتعلم الأطفال معرفة الأشكال على مدار جميع الأنشطة اليومية. يمكنك مساعدة الأطفال في تحديد الأشكال وإنشائها وتسميتها وتفكيكها في أثناء ممارسة الروتين اليومي المعتاد والأنشطة اليومية والمناقشات في المنزل. فيما يلي بعض الأنشطة لمساعدة طفلك في مرحلة ما قبل المدرسة على التركيز لمعرفة أوجه التشابه والاختلاف بين الأشكال.

في المتجر

علب الحساء عبارة عن أسطوانات. البرتقال عبارة عن كرات. ما الذي يحمل الآيس كريم؟ إنه مخروط الآيس كريم، أليس كذلك!. يمكنك أنت وطفلك لعب لعبة في أثناء التسوق من البقالة. كم عدد الأشكال المختلفة التي يمكنك أن تجدها؟ اجعلي طفلك يضعها على السير المتحرك، ثم قارني مع الطفل بين العناصر التي قمتم بشرائها. الجبن وكيس الجزر مدور مثل البرتقالة. أيهما أقصر؟ لدينا بطيخ وكيوي. ما أوجه التشابه والاختلاف بينهما؟

على الطريق

عندما ترون علامة المرور الخاصة بالانعطاف في الطريق، أشيري للطفل إلى علامة مرور الانعطاف وبيني له بأنها ذات ثلاثة جوانب. عندما ترون علامة عبور المدرسة، قومي بدعوة طفلك لعد جوانب علامة المرور (هناك خمسة جوانب). انظري إلى الأشكال الأخرى مثل: الأبواب المستطيلة وأغطية البلاعات المستديرة.

صنع الأشكال

وفري عجينة اللعب، وقومي بالعثور على وصفة بسيطة عبر الإنترنت وتوفير الأدوات التي يمكن لطفلك استخدامها لصنع جميع أنواع الأشكال. يمكن لطفلك أن يحوّل شكل نعبان ملفوف إلى شكل مربع أو مثلث. قومي مع الطفل بعدّ جوانب الأشكال معًا. بعد ذلك، يمكن لطفلك أن يصنع كرة أو شكلًا دائريًا من منظور الرياضيات.

في المنزل

صندوق إعادة التدوير مليء بالأشياء التي يمكنك استخدامها للحديث عن أشكال ثنائية وثلاثية الأبعاد. ما هو شكل لفة المناديل الورقية؟ أنت على حق، إنها أسطوانة.. نقوم بتسوية عليه رقائق الذرة.. لقد تغير شكل العلبة الآن وأصبح شكلًا ثنائي الأبعاد. عندما كانت مليئة بالحبوب، كان شكلها ثلاثي الأبعاد.. كيف تصف حاوية دقيق الشوفان؟..

Message in a Backpack: Everyday Shapes (2014) NAEYC

توظيف المعلمات المهنيات للممارسات الملائمة نمائيًّا:
(إطار المنهج الوطني للأطفال من الميلاد-٦ سنوات، ٢٠١٨، ٣٩)

الممارسات الملائمة نمائيًّا لدعم العمليات المعرفية والمعلومات العامة

الممارسات الملائمة نمائيًّا	الممارسات غير الملائمة نمائيًّا
❯ يتم تزويد الأطفال الفطَّم بأشياء حسية مناسبة لأنشطة اللعب الخاصة بهم مثل: تعليق السلال وتجميع الرمل وعجن العجين. ❯ يدرك مقدمو الرعاية أن الأطفال الفطّم يتعرفون على العالم من حولهم من خلال الاستكشاف لذلك فإنهم يوفرون الفرص للأطفال الفطّم لممارسة النشاط الاستكشافي بحسب مستواهم النمائي. ❯ يسمح مقدمو الرعاية للأطفال الفطم باستكشاف المواد الفنية واللعب بها ولا يتوقعون منهم منتجًا نهائيًّا.	❯ يتم منع الأطفال من متعة الألعاب الحسية الطبيعية في استكتشاف بيئتهم بحجة أنها تجعل المكان "غير مرتب" و"غير نظيف". ❯ لا يسمح مقدمو الرعاية للأطفال الفطم باللعب الاستكشافي بل ويحدون منه عندما يحدث عن طريق الصدفة وكذلك فهم لا يقدمون الألوان أو الرمل أو عجينة اللعب للأطفال الفطَّم الأكبر عمرًا بحجة أنها تسبب الفوضى وتحتاج للمراقبة. ❯ تقوم المعلمات بمساعدة الأطفال الفطّم لإنتاج شيءٍ ما أو نسخ عمل الأشخاص الكبار، واتباع التعليمات أو تلوين رسوم الكبار.

يمكنك الاستفادة من ورقة عمل رقم (١) الخاصة بمعيار العمليات المعرفية والمعلومات العامة في دليل المعلمة لتطبيق المعايير النمائية للأطفال من الميلاد حتى ٣ سنوات.

استخدام التكنولوجيا (تقنية المعلومات) مع الأطفال الفطّم

إن أهمية الدور الذي تلعبه التكنولوجيا في تعلم الأطفال الصغار ونموهم تزداد بشكل ملحوظ. ومع أن استخدام التكنولوجيا في برامج الطفولة المبكرة ابتُكر ليستمر إلا أن هناك بعض مباعث القلق حول ملاءمة استخدامها مع الأطفال الصغار من عدمه. وقد تم وضع مجموعة مبادئ توجيهية وممارسات ملائمة نمائيًّا للرد على مباعث القلق وللمساعدة في توجيه القرارات حول إمكانية دمج التكنولوجيا والوسائط التفاعلية في برامج الطفولة المبكرة والوقت المناسب لذلك.

(NAEYC and the Fred Rogers Center, 2012)

تم تحديد المعلومات والنصائح الآتية حول استخدام التكنولوجيا مع الرضع الصغار والأطفال الفطّم مع دعم النتائج وبيان الموقف المشترك المشار إليه أعلاه.

هل تعلمين؟

"يتفاعل الأطفال الرضع الصغار والأطفال الفطّم مع الناس من حولهم خلال السنوات الأولى من عمرهم بشكل عام وعادة ما تتم تفاعلاتهم مع الألعاب والدمى في سياق تفاعلهم مع الناس من حولهم أيضًا لأنهم بحاجة دومًا لاستكشاف ما يحيط بهم والتعامل معه وتجربته بحرّية. وفي وقتنا الحالي، بدأ الأطفال باستكشاف أدوات التكنولوجيا والوسائط التفاعلية على نحو متزايد لأنهم ينجذبون في هذه المرحلة العمرية للعبث بضغط مفاتيح الأدوات والأجهزة ولوحات التحكم، وهذا يقتضي أن تكون أدوات التكنولوجيا المتاحة للأطفال الرضع الصغار والأطفال الفطّم آمنة ومتينة ولا تتلف بسهولة. وإذا كان لا بد من استخدام التكنولوجيا، فيجب أن يكون ذلك خلال حديث وتفاعل الأطفال مع شخص كبير".

("Technology and Young Children: Infants and Toddlers", n.d)

ونعرض لك فيما يلي أربع طرق يمكنك من خلالها دمج التكنولوجيا والوسائط التفاعلية في غرف صف الأطفال الفطّم بشكل فعال:

- اطلبي من الأطفال استكشاف المواد الرقمية بوجود معلمة أخرى كوسيط ومشارك في اللعب تمامًا كما هو الحال في أثناء قراءة الكتب المشتركة، واستفيدي من وقت التكنولوجيا المشترك للتحدث مع الأطفال واستخدام مفردات جديدة وتعليمهم الاستخدامات المناسبة للتكنولوجيا.
- تجنبي السماح للأطفال باستخدام الوسائط الإلكترونية بشكل سلبي فقد أشارت الدراسات إلى أن حاجة الأطفال الرضع الصغار والأطفال الفطّم إلى المعلمات أو إلى شخص كبيرٍ لتهدئتهم عندما يكونون منزعجين أكثر من حاجتهم إلى اللعب بلعبة إلكترونية، وكذلك فإن الدراسات تؤيد فكرة أن الأطفال الرضع الصغار والأطفال الفطّم يتعلمون من مشاهدة مقاطع الفيديو قليلة جدًّا.
- استخدمي وسائط التكنولوجيا كأداة فعالة وجاذبة - عندما ترين ذلك ملائمًا- لعرض صور الأطفال الفطّم وصور أسرهم وصور الحيوانات والأشياء المحيطة بهم بالإضافة إلى جميع الصور المتنوعة للأشخاص والأشياء الذين قد يمرون بحياتهم (مثل: صور أطفال من دول أخرى).
- استخدمي التقنيات المساعدة -عندما ترين ذلك ملائمًا– مع الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة و/ أو الأطفال الذين يعانون من تأخر النمو.

(Technology and Young Children: Infants and Toddlers, n.d)

أدوات المعلمة

استخدام اللعب بالمكعبات لتعزيز نمو العمليات المعرفية عند الأطفال الفطَّم

هل تعلمين؟

أن الأبحاث والدراسات حول فائدة هذا النوع من اللعب في تعزيز تعلم الأطفال المبكر لم تنشط وتتزايد إلا في الآونة الأخيرة. وتشير النتائج إلى أن قيام الأطفال بعملية البناء باستخدام المكعبات يساعدهم على بناء مهاراتهم في مجلات الرياضيات والعلوم والتفكير العام خلال السنوات الأربع الأولى من عمرهم. ورغم أن العديد من الدراسات والأبحاث ركزت على الأطفال في مرحلة الروضة (أي الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ثلاثة أعوام وما فوق)، إلا أن اللعب بالمكعبات هو نشاط يمكن أن يبدأ منذ مرحلة الرضاعة بطريقة ملائمة نمائيًّا ويمكن أن يكون من أهم وسائل تنمية العمليات المعرفية عند الأطفال بالنسبة لمعلمات الأطفال الفطَّم. وتمامًا كما هو الحال بالنسبة لأنواع اللعب الأخرى، ستلاحظين أن الأطفال الصغار ينتقلون من طرق اللعب الأقل تعقيدًا إلى ما هو أكثر تعقيدًا بالمكعبات في اللعب الجماعي.

ويمكن لمعلمات الأطفال الفطَّم تعزيز اللعب المعقد بالمكعبات من خلال توفير الأنواع والأعداد المناسبة للعمر من المكعبات في فصولهن.

- المكعبات الموصى بها للأطفال الفطَّم الصغار:
  - المكعبات المصنوعة من القماش الناعم أو من مادة إسفنجية (Foam Blocks).
  - المكعبات الخفيفة المختلفة الأوزان والأحجام والأشكال والألوان.
  - المكعبات الكبيرة المصنوعة من الكرتون.
  - المكعبات المتشابكة المصنوعة من البلاستيك.
- المكعبات الموصى بها للأطفال الفطَّم الأكبر – فوق العامين-:
  - مكعبات الوحدات/ (القطع) التي تستخدم لتجميع الوحدات.
  - المكعبات (القطع الخشبية) المصنوعة من قطع الأشجار.
  - المكعبات الكبيرة المجوفة.
- تذكري: تضمين المواد التي يمكن أن توسع مجال اللعب بالمكعبات مثل:
  - الألواح والأنابيب التي تشجع الأطفال على بناء الجسور والأنفاق.
  - الملحقات/ الإكسسوارات التي تشجع الأطفال على اللعب الدرامي واستكشاف الأفكار الجديدة مثل: الأشكال والحيوانات والشاحنات والسيارات.
  - كتب وصور المباني والجسور وغيرها.

كما يمكن للمعلمات التأكد من نجاحهن بتقديم الفرص والتجارب المناسبة التي يحتجنها لتطوير المعرفة والمهارات المعرفية المهمة عند الأطفال من خلال استخدامهن للنُهُج المدروسة والهادفة لدعم الأطفال الفطَم في أثناء اللعب بالمكعبات.

ونعرض فيما يلي بعض الطرق التي يمكن للمعلمات من خلالها تشجيع التعلم:

- امنحي الأطفال الفطّم الوقت الكافي والفرص المنتظمة لاستكشاف أنواع المكعبات المختلفة وملحقاتها.
- شجعي الأطفال الفطّم على اللعب الجماعي بالمكعبات. عادةً عندما ينهمك الأطفال الفطّم في اللعب الموازي (اللعب بالقرب من أقرانهم أو بجوارهم، ولكن ليس معهم)، فإنهم غالبًا ما يراقبون طريقة أقرانهم باللعب وتجميع المواد ويقلدونها. ويكتسب الأطفال الفطّم مهارات جديدة ويتقنونها من خلال دورة المشاهدة والمحاولة هذه.
- دعي الأطفال يتنافسون على بناء المكعبات بشكل عرضي، فمثلاً: علمي الأطفال الذين يبلغون من العمر عامين، كيفية صُنع قطار. باستخدام ثلاثة مكعبات (عن طريق صفها بشكل أفقي ودفعها وإصدار صوت يحاكي أصوات القطار) ثم راقبي لترين إذا كان بإمكان الأطفال تقليدك أو يمكنك تعليم الأطفال كيفية إنشاء جسر ومراقبة ما إذا كانوا سيستطيعون تقليدك. وتساعد مثل هذه الأنشطة في اللعب المنظم بالمكعبات على تنمية مهارات النمذجة والعلاقات الجزئية والكاملة والتصور والتماثل والتحول.
- استخدمي ظروف المكان في أثناء التحدث مع الأطفال الفطَّم عند قيامهم باللعب بالمكعبات لوصف أماكن الأشياء أو الأشخاص، على سبيل المثال: استخدمي عبارات مثل (فوق، تحت، بجانب، على طرف، خلف، أمام،... وما إلى ذلك). فقد بينت نتائج الدراسات أن استخدام ظروف المكان في أثناء التحدث مع الأطفال خلال مرحلة الفطام بدءًا من مرحلة الطفولة المبكرة ينبئ بمقدار تمكنهم من استخدامها خلال تفاعلاتهم كما يجعل أداءهم أفضل في مهام حل المشكلات المكانية في عمر 5-4 سنوات. كذلك فإن اللعب بالمكعبات يشجع الأطفال الفطَّم على استخدام اللغة المفاهيمية فعلى سبيل المثال: يمكن لمعلمات مرحلة الطفولة المبكرة وصف اللون: هذان المكعبان لونهما أحمر.، والشكل: أرى أنك تضع المكعب المستطيل فوق المكعب المربع ، والحجم: أرى أنك تضع جميع المكعبات الصغيرة في الدلو. هل يمكنك وضع هذا المكعب الكبير في الدلو أيضًا..
- استفيدي من اللعب بالمكعبات لتنمية وتوسيع المهارات اللغوية لدى الأطفال الفطَّم فمثلًا: قد يقول طفل فطيم صغير أوه أوه!. عندما يهدم برجًا شيَّده باستخدام المكعبات وهنا يمكنك التوسع بالقول: يا للأسف! لقد انهار برج المكعبات للأسفل للأسفل. هل تريد إعادة بنائه مرة أخرى؟..
- اسمحي للأطفال بتجربة الفشل. معظمنا يعلم أنه من غير الممكن وضع مكعبٍ قائم الزوايا فوق مكعبٍ على شكل مثلث، إلا أن الأطفال الفطَّم يحتاجون إلى السماح لهم باكتشاف ذلك بأنفسهم.
- اسمحي لهم بتجربة فرضياتهم الإنشائية بأنفسهم وبعد ذلك يمكنك استخدام اللغة لوصف ما حدث للأطفال الفطَّم: أظن أن المكعب قائم الزوايا لا يمكن وضعه فوق مكعبٍ على شكل مثلث؛ لذلك سقط أرضًا.

- كذلك، يعزز اللعب بالمكعبات نمو المهارات المعرفية عند الأطفال الفطّم كمهارة التقليد (مثلًا: قد يتظاهر الأطفال الفطّم بأكل مكعباتٍ مثلثةٍ مثل البيتزا!.)، ومهارة الفرز والتصنيف (مثلًا: يحب الأطفال الفطّم فرز المكعبات بحسب حجمها أو شكلها).
- يمكن للمعلمات توسيع نطاق اللعب بالمكعبات من خلال تجارب معرفة القراءة والكتابة الهادفة حيث يوجد العديد من قصص الأطفال التي تتحدث عن اللعب بالمكعبات والإنشاءات، وغيرها الكثير من القصص التي يمكن أن تؤدي إلى إثراء اللعب بالمكعبات، مثل: بناء مزرعة بعد قراءة كتاب عن حيوانات المزرعة، وبناء الجسور بعد قراءة كتاب حول إنشاء الجسور،... وما إلى ذلك.
- فكّري ببعض الطرق التي يمكنك من خلالها إشراك الأسر في اللعب بالمكعبات:

  - اطلبي من أسر الأطفال التبرع بصناديق كرتونية فارغة، حيث يمكن ملؤها بالصحف القديمة وإغلاقها بشريط لاصق قوي لصنع مكعبات كبيرة وجميلة؛ ليقوم الأطفال الفطّم بتكديسها وتجميعها.
  - أنشئي مكتبة تحتوي كتبًا حول أنواع المكعبات المختلفة لإعارتها للأسر واستخدامها في المنزل.
  - شجعي الأسرة بإقامة فعالية عائلية لبناء المكعبات؛ لمنح أفراد الأسر فرصة لاستكشاف المكعبات المختلفة في غرفة الصف، ومعرفة كيف يتعلم أطفالهم من هذه المواد، والتعرف على الآثار النمائية الإيجابية للعب بالمكعبات.
  - وثّقي وقائع التعلم والاكتشاف التي تشهدينها في منطقة المكعبات عن طريق التقاط الصور ومقاطع الفيديو لأول برج مصنوع من المكعبات لطفلٍ ما، ولمهارات حل المشكلات ولاستخدام الأدوات التمثيلية في البناء باستخدام المكعبات. كذلك فإن مشاركة هذه الوثائق مع أسر الأطفال تساعدهم على إدراك فرص التعلم الثرية التي تظهر من خلال اللعب.

(Parlakian, 2020).

إن المعلمات المهنيات يعملن على تعميق مهارات **التخطيط والتنفيذ** من خلال الآتي:

التفكير بفرص دعم العمليات المعرفية والمعلومات العامة طوال اليوم:

(الدليل الأساسي: بناء وحدات التعلم لتطبيق إطار منهج الطفولة المبكرة للأطفال من الميلاد وحتى عمر ٦ سنوات، ٢٠١٨، ٦٨-٧١).

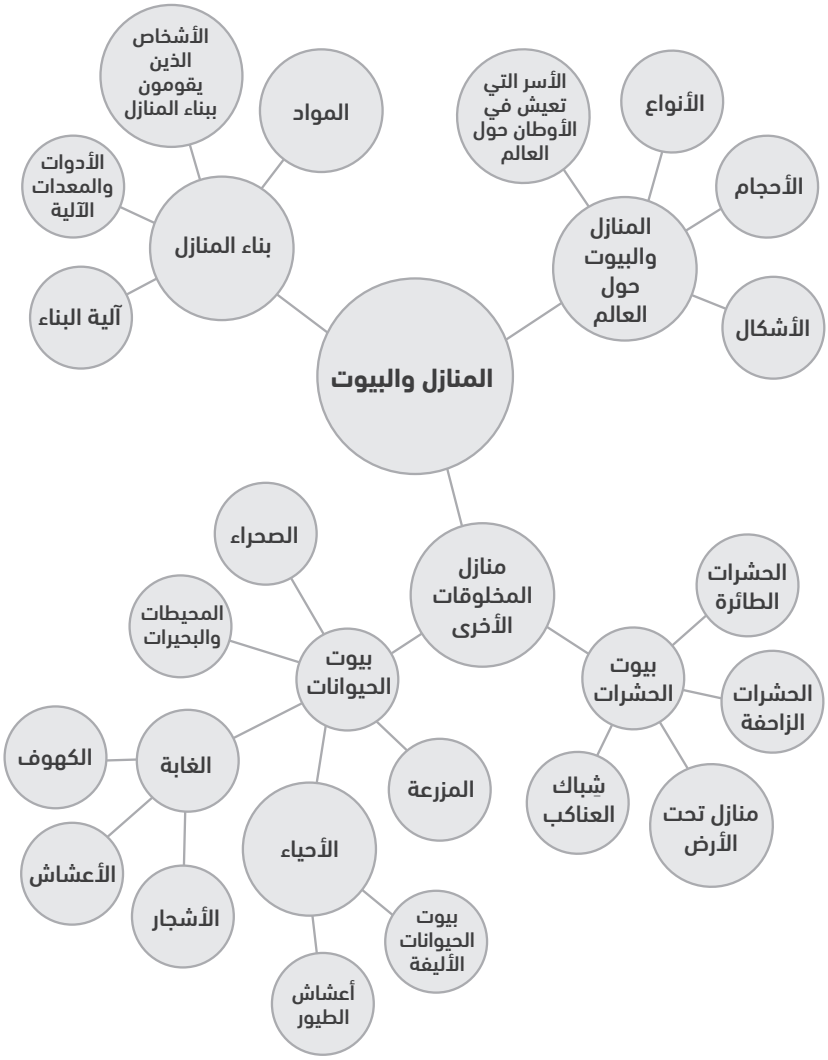
موقف افتراضي

موقف افتراضي

كان الأطفال الفطّم في فصل المعلمة نورة يتعلمون أشياء تخصهم وتخص أسرهم ودار بينهم نقاش حول الأماكن التي تقطنها الأسر وأنواع المنازل التي يسكنونها، وعليه فقد قررت المعلمة نورة التوسع في هذا الموضوع القائم على الاستقصاء. فقررت أنه من المناسب البدء بالبحث في موضوع المنازل والبيوت؛ وذلك لتكوين المهارات المعرفية، وهي تدرك أن الأطفال الفطم في فصلها سيطرحون العديد من الأسئلة عن اهتماماتهم وعن جميع أنواع المنازل.

الخطـوة الأولـى: بـدأت عمليـة التخطيـط بالتفكيـر بالأنشـطة المتاحـة ووضعـت مخططًـا للمواضيـع الخاصـة بالمنـازل والبيـوت.

خارطة الموضوع: المنازل والبيوت



ستقوم بإجراء ملاحظات على الأطفال في المجموعة لمعرفة إمكانياتهم وقدراتهم الحالية ومستواهم النمائي كبداية لعملية التخطيط، ثم ستقوم بتوثيق ملاحظاتها لمساعدتها على التعرف على أنماط اهتمامات وقدرات الأطفال في المجموعة.

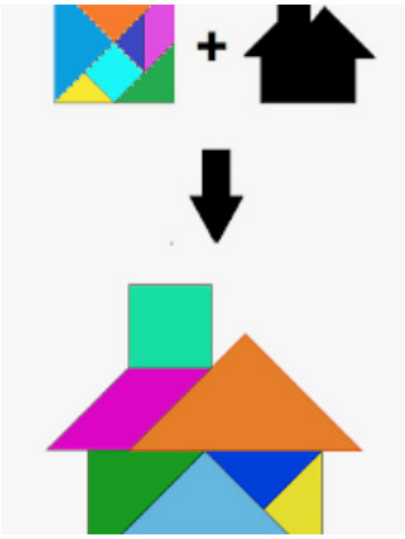
وتستخدم المعلمة أدوات الملاحظة الموجودة في دليل المعلمة لتطبيق معايير التعلُم المبكر النمائية للأطفال من الميلاد حتى ثلاث سنوات، ٢٠١٨).

الخطـوة الثانيـة: بعـد ذلـك فكـرت المعلمـة ببيئـة غرفـة الصـف وكيفيـة دعـم العمليـات المعرفيـة والمعلومـات العامـة فـي جميـع مجـالات الاهتمـام.

البيئة التعليمية

- منطقة الفن و الإدراك الحسي:
  - مواد صنع الكولاج (قطع ورق صغيرة ذات أشكال وملامس مختلفة).
  - مجموعـة مـن الأوراق ومـواد الرسـم (أقـلام الألـوان وأقـلام التحديـد والطـلاء والفُـرش).
- منطقة المكعبات :
  - مكعبات الوحدات/ القطع التي تُستخدم لتجميع الوحدات.
  - المكعبات الكبيرة المجوفة المصنوعة من الكرتون.
  - صور المنازل في أجزاء مختلفة من العالم.
  - الملحقات مثل: دمى البشر والحيوانات والعربات.
- منطقة اللعب الدرامي:
  - مجموعة من أدوات الطبخ من ثقافات متعددة.
  - أزياء وملابس خاصة بعمال بناء المنازل.
- منطقة العمليات المعرفية / الإدراكية:
  - الأحاجي البسيطة مع صور توضيحية للمنازل.
  - بطاقات الفرز والمطابقة: المنازل والحيوانات وبيوت الحيوانات.
  - كتب وصور توضيحية عن الحيوانات وبيوت الحيوانات.

- الأحاجي والأشكال المسطحة الأخرى للفرز أو للترتيب؛ لإنشاء صور للمنازل.



› منطقة القراءة / الكتابة / الاستماع:

- عدد من الكتب المصورة المتعلقة بالبناء والمنازل.
- كتب توضيحية تحتوي صورًا توضيحيةً للمنازل وبيوت الحيوانات والمناطق الجغرافية التي تعيش فيها الحيوانات.

› منطقة الملعب الخارجي:

- علب الطلاء الفارغة وفرش التلوين لاستخدامها في التلوين المائي.
- دمى الحيوانات البلاستيكية ومواد طبيعية (سعف النخيل والحصى ... وما إلى ذلك) لمحاكاة بيئة الصحراء في منطقة اللعب بالرمل.

الخطوة الثالثة: بعد ذلك، ستفكر المعلمة في الجدول اليومي وفي الأعمال الروتينية التي ستقوم بها، وفي كيفية توفير الفرص لتنمية العمليات المعرفية والمعرفة العامة طوال اليوم.

الروتين اليومي

الجدول اليومي	التجربة/ النشاط/ التفاعل بين المعلمة والطفل
فترة الوصول	وفري الكتب المصورة التي تحتوي صورًا توضيحية للمنازل الموجودة في أرجاء مختلفة من العالم؛ ليستخدمها الأطفال الفطّم وأسرهم للقراءة معًا لدى وصولهم إلى المركز.
الاجتماع الصباحي	اقرئي أحد الكتب عن المنازل الموجودة في أرجاء مختلفة من العالم. أشركي الأطفال الفطّم في مناقشة الرسوم التوضيحية مع توضيح أوجه التشابه والاختلاف بينها.
مراكز التعلم وأنشطة المجموعات الصغيرة	ضعي ألعاب المباني السكنية في منطقة المكعبات (وضعي الأشكال الصغيرة والحيوانات والمركبات). تعاوني مع مجموعة صغيرة من الأطفال الفطّم في لعبة فرز البطاقات (الرسوم التوضيحية للمنازل والأشياء الأخرى غير ذات الصلة).
الأنشطة الخارجية في الهواء الطلق	استخدمي المكعبات الكبيرة المجوفة في الملعب الخارجي لبناء المنازل والمساكن الأخرى. محاكاة بيئة الصحراء في منطقة اللعب بالرمل.
اجتماع الانصراف	اقرئي الكتاب الذي قرأتيه في الاجتماع الصباحي مرة أخرى وقومي بالتوسع بأسئلتك للتطرق إلى مفاهيم أو كلمات محددة مثل: كلمة كبير، وكلمة صغير، وكلمة طويل، وكلمة أعلى، وكلمة بجانب، ... وما إلى ذلك.
الأنشطة خلال اليوم	استخدمي الأسئلة المفتوحة لمساندة فهم الأطفال لتصرفاتهم وأنشطتهم. حاولي دمج مصطلحات مادة الرياضيات والمصطلحات اللغوية في النقاشات غير الرسمية.

الخطوة الرابعة: بعد ذلك ستقوم المعلمة بمراجعة معايير التعلم المبكر النمائية وستفكر في طرق تطبيق هذه المعايير على ممارساتها اليومية لتقديم الدعم الإيجابي للعمليات المعرفية والمعلومات العامة عند الأطفال.

تطبيق معايير التعلم المبكر النمائية

معيار العمليات المعرفية والمعلومات العامة

١,٠ التصنيف والتجميع:

المؤشر	دور المعلمة: استراتيجيات التدريس والمواد والأنشطة
❯ يستطيع الطفل فرز الأشياء المتعددة حسب خصائصها واستخداماتها.	❯ وفري السلال التي تحتوي أشياء للاستكشاف تعتمد على الموضوع مع عدد من الأدوات المنزلية، مثل: الملاعق ذات الأحجام والأنواع المختلفة، والأوعية الصغيرة، وأكواب القياس، ... وما إلى ذلك.
❯ يضع الأشياء المتشابهة، ولكنها غير متطابقة في مجموعة واحدة.	❯ سهّلي اللعب بلعبة الفرز من خلال توفير بطاقات الفرز مع صور للمنازل الموجودة في أرجاء مختلفة من العالم وصور الحيوانات.
❯ يميزالأنماط.	❯ تجولي في الحي أو المدرسة وابحثي عن الأنماط المتكررة في المبنى مثل: النوافذ المربعة والأبواب المستطيلة، ... وما إلى ذلك.
❯ يطابق الأشياء التي لها صفات متشابهة.	❯ شجعي الأطفال في أثناء تواجدهم في منطقة المكعبات على تجميع المكعبات بحسب ألوانها وأحجامها وما إلى ذلك.

٢,٠ العلاقات المكانية والفراغية:

المؤشر	دور المعلمة: استراتيجيات التدريس والمواد والأنشطة
❯ يُظهر قدرة على محاكمة الأمور وكيف يمكن للأشياء أن تتلاءم فيما بينها وتتحرك في المكان أو الفراغ.	❯ وفري للأطفال الأحاجي البسيطة وومكعبات التركيب للبناء. ❯ اطرحي الأسئلة المفتوحة على الأطفال لمساعدتهم على وصف عملهم وتفكيرهم.
❯ يُظهر فهمًا للكلمات المستخدمة في وصف الحجم والموقع في الفراغ.	❯ العبي ألعابًا مثل: ألعاب التخمين أو لعبة "أنا أراقب" مع الأطفال، واذكري أسماء الأشياء الموجودة في الصف واطلبي منهم تحديد مكانها مثل: "أنا أراقب شيئًا طويلًا ومعلقًا على الحائط".

٣,٠ الذاكرة:

المؤشر	دور المعلمة: استراتيجيات التدريس والمواد والأنشطة
❮ يتذكر الطفل المعلومات المتعلقة بأنشطته واهتماماته بعد فترة قصيرة من الزمن.	❮ استخدام وقت اجتماع الانصراف أو وقت الوجبة / الوجبة الخفيفة؛ لتذكر ومناقشة الأنشطة التي شارك الأطفال فيها خلال اليوم.
❮ يتوقع تسلسل خطوات لأنشطة أو أعمال اعتيادية.	❮ ضعي خطوات ثابتة للروتين اليومي مثل: التحضير لتناول الوجبة الخفيفة أو الاستعداد للخروج. ❮ مناقشة هذه الخطوات مع الأطفال الفطَم وإشراكهم في العملية (مثل: تنظيف المكان قبل الانصراف، والعثور على المعاطف، وإيجاد شريك للمشي معه بالخارج).
❮ يستطيع وصف أحداث قريبة مضت بشكل موجز، أو يعيد تمثيلها.	❮ بعد قراءة كتاب قائم على موضوع معين (مثل: موضوع الحيوانات ومكان عيشها) اطلبي من الأطفال أن يتذكروا أين تعيش الحيوانات وكيف تتصرف وفقًا لسلوكها الحيواني (مثلًا: الطيور تحلق للوصول إلى أعشاشها، والدببة تنام في الكهوف).

٤,٠ العلاقة السببية (السبب والنتيجة):

المؤشر	دور المعلمة: استراتيجيات التدريس والمواد والأنشطة
❮ يُظهر الطفل فهمًا للعلاقة بين السبب والنتيجة من خلال التخمين أو التنبؤ حول ما يمكن أن يحدث؛ ثم يتأمل في سبب حدوث شيء ما.	❮ قومي ببناء سلالم (المُتسلِّقات) والأنفاق في منطقة المكعبات، واطلبي من الأطفال الفطَم تخمين نتائج تدحرج الكرات أو المركبات الصغيرة للأسفل من الزحاليق المختلفة الارتفاعات.
❮ العلاقة السببية (السبب والنتيجة).	❮ قدِّمي للأطفال الفطَّم أجسامًا قابلة للغرق وأخرى قابلة للطفو في المياه، واطلبي منهم تفسير ما يحدث إذا أسقطوا حجرًا في الماء، على سبيل المثال.

٥,٠ التقليد واللعب الرمزي:

المؤشر	دور المعلمة: استراتيجيات التدريس والمواد والأنشطة
❮ يعيد تمثيل خطوات تصرفات الآخرين التي لاحظها في وقت سابق.	❮ ساعدي الأطفال في إكمال الخطوات في مَهمة ما (مثل: طهي وجبة في منطقة اللعب الدرامي - التي تمت مناقشتها كجزء من المناقشة في الكتاب في وقت سابق من اليوم).
❮ يستخدم شيئًا ما لتمثيل شيء آخر؛ ويمكن أن يتظاهر باستخدام شيء ما دون استخدامه حقيقة.	❮ أشركي الأطفال الفطَّم في أنشطة تمثيل، أنشطة بناء (مثل قيامهم بالطرق واالنشر والتسلق ...وما إلى ذلك) ولكن بدون أشياء فعلية.

إرشادات للمعلمة

- اسمحي للأطفال بتجربة الأشياء بأنفسهم، فكلٌ من الإحباط والنجاح يعززان عملية التعلُم.
- امنحي الأطفال الوقت الكافي لممارسة الأنشطة: خصصي أعمالًا روتينية يمكن للأطفال التنبؤ بها؛ لمعرفة ما الذي سيحدث بعد ذلك. كذلك فإن الأطفال يحتاجون إلى الوقت والدعم لإنهاء الأنشطة التي يقومون بها. تحلّي بالصبر ولا تستعجليهم؛ لأنهم قد يصابون بالإحباط وقد تنتابهم نوبة غضب إذا قمت بذلك. أعطي الأطفال الفطم تنبيهًا بأن ما يقومون به سينتهي قريبًا.
- وفري زوجين من نفس اللعبة خصوصًا للأطفال الرضع والأطفال الفطم لأن مفهوم الانتظار والمشاركة لم ينضج لديهم بعد (Waiting and sharing are still near). وفري عددًا أكثر من الألعاب التي يميل الأطفال للعب بها مما يتيح للأطفال اللعب الموازي.

(معايير التعلم المبكر النمائية للفئة العمرية من الميلاد وحتى ثلاث سنوات، ٢٠١٨، ٥١)

الخطوة الخامسة: في نهاية المطاف، ستتابع المعلمة مراقبة وتوثيق تفاعل الأطفال وانشغالهم بالمواد المقدمة لهم وستفكر في تجاربهم وفي طرق مساندتهم والاعتماد على اهتمامات الأطفال وتطورهم في عملية التخطيط.

الممارسة الرابعة

تحرص المعلمات المهنيات على التطور المهني والتعلم المستمر:

(إطار المنهج الوطني للأطفال من الميلاد-٦ سنوات، ٢٠١٨، ٣٨-٤٠)

مصادر للمعلمة

اللعب الخارجي يعزز نمو العمليات المعرفية لدى الأطفال الفطّم

هل تعلمين؟

أن تركيز معلمات الأطفال يزداد باضطراد على أهمية إتاحة الفرص للأطفال الفطّم للعب في الهواء الطلق والقيام بالتجارب القائمة على الطبيعة. وفي حقيقة الأمر، فإن الدراسات والأبحاث الحالية في هذا المجال تبين بأن قضاء الوقت في الطبيعة يعتبر أمرًا بالغ الأهمية لنمو العمليات المعرفية عند الأطفال الفطّم، حيث يعمل اللعب في الطبيعة على تحفيز الإبداع ومهارات حل المشكلات ويرفع مستوى التركيز والمهارات المعرفية عند الأطفال الفطّم

(Nature Play is Important for the Cognitive Development of Early Learners, 2017)

ونعرض فيما يلي بعض الفوائد المهمة لدمج اللعب في الهواء الطلق في خططك لدعم نمو العمليات المعرفية والمعرفة العامة عند الأطفال الفطّم:

- **اللعب الخارجي هو طريقة طبيعية لدعم تعلم مادة العلوم:** لن تكونين مضطرة إلى التخطيط لدروس العلوم عند اصطحاب الأطفال الصغار خارجًا، فالفطّم هم باحثون ومكتشفون بالفطرة لذلك فيمكنك أخذ ما يثير اهتمامهم عند عودتهم إلى الصف لاستعراض المزيد من الاستكشافات معهم وتكرار الحديث عنه. كذلك يمكنك - من خلال تحويل أسئلة الأطفال الفطّم إلى مشاريع استقصائية جماعية – الحصول فورًا على العديد من النقاط التي تمكّنك من البدء بعملية تخطيط الدرس في مادة العلوم لتطبيق العمليات المعرفية والمعلومات العامة في طريقة تعليمك اليومية.
- **يخلق اللعب الخارجي سياقات جديدة للتعلم:** تستطيعين استخدام المساحات الخارجية لتنفيذ الأنشطة التعليمية الهادفة التي يصعب تنفيذها بالداخل حيث إنه يمكنك جعل الأطفال يقومون بأشياء بالغة الأهمية في الخارج مثل: قراءة كتب عن الطبيعة تحت ظل شجرة، وسكب الماء (ورشه!) على منضدة مائية خارجية، وبناء الهياكل الكبيرة في حوض الرمل أو الطين، وجمع أوراق الشجر، ومشاهدة مجموعات النمل، والقيام باللعب الدرامي في ساحة اللعب. كما يمكنك اللعب بلعبة الفرز حيث يمكنك دعوة الأطفال الفطّم للعثور على جميع الكرات الصفراء وجميع الكرات الحمراء المخبأة في الملعب ثم فرزها في مجموعتين.
- **اللعب الخارجي يعزز تعلم الأطفال الفطّم في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والفنون والرياضيات (STEAM):** يعتبر الهواء الطلق المكان المثالي للأطفال الفطّم للقيام بالمشاريع الكبيرة (والفوضوية) التي تدعم اكتسابهم لمهارات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والفن والرياضيات، مثل: البناء واللعب بالرمل والمياه واكتشافات العالم الطبيعي. وبشكل تقريبيٍّ، يمكن للمعلمات نقل أي نشاط داخلي إلى الهواء الطلق لمزيد من الاستكشاف.

و نعرض فيما يلي ثلاث طرق يمكنك من خلالها دعم نمو العمليات المعرفية في اللعب الخارجي للأطفال الفطّم:

- وازني بين اللعب المنظم (حيث تختارين الأهداف وتبدئين الأنشطة التي ستحققها) وبين اللعب غير المنظم.
- ابدئي بعملية إنشاء المجموعات اطلبي من الأطفال جمع أشياء محددة مثل: أوراق الشجر أو الصدف أو الحصى أو أي شيء يثير اهتمامهم، ثم استفيدي من هذه العناصر في أنشطة الفرز وذلك بحسب الشكل أو اللون أو الملمس عند العودة إلى الصف.
- وثقي الاكتشافات: قومي بالتقاط الصور أو بتسجيل مقاطع فيديو لاكتشافات الأطفال وتجاربهم في الصف. في الخارج ثم قومي بعرض هذه الصور أو مقاطع الفيديو في مكان يمكن للأطفال وأسرهم رؤيتها. ثم أنشئي كتابًا وضعيه في الصف حول ما قام الأطفال به وتعملوه في الخارج.

(Kinsner, 2019).

لحظة تأمل

عند استخدامك للبيئة الخارجية للتعلم والنمو:

- فكري بشعورك عندما تتواجدين في الملعب الخارجي. ماذا يمتعك أوماذا يزعجك عندما تكونين في الهواء الطلق؟
- ما أهدافك من اللعب في الخارج؟ (تختلف هذه الأهداف من يوم لآخر اعتمادًا على احتياجات الأطفال وفصول السنة والأماكن والمواد المتاحة لك للأنشطة المنظمة مقابل الأنشطة غير المنظمة).
- ما الأعمال الروتينية التي ستقومين بها لمساعدتك على اصطحاب الأطفال في الخارج؟ (تُخصص بعض البرامج أنشطة في الخارج بداية ونهاية كل يوم، لذلك فإن هذه الأعمال الروتينية لا علاقة لها بارتداء المعاطف والقبعات في منتصف النهار).
- ما العوائق المتعلقة بالصف/ أو البرامج التي قد تجعل من الصعب اصطحاب الأطفال للخارج؟ كيف يمكنك التعامل مع هذه العوائق؟
- كيف يمكنك مشاركة أنشطة الأطفال وإنجازاتهم في الهواء الطلق مع أسرهم؟

(Kinsner, 2019).

مقدمة لمعيار العمليات المعرفية والمعلومات العامة لمرحلة أطفال الروضة (٣-٦) سنوات:

السؤال: ما أهم المهام التي يقوم بها أطفال الروضة (من ٣- ٤ سنوات) لتطوير العمليات المعرفية والمعلومات العامة؟

الجواب: كما جاء في معايير التعلُم المبكر النمائية للأطفال من عمر الثالثة حتى عمر السادسة، فإن أطفال الروضة (٣-٤ سنوات) يقومون بالمهام الرئيسة المهمة الآتية:

حددت معايير التعلُم المبكر النمائية للأطفال المهارات الأساسية والمعارف التي تندرج تحت معيار العمليات المعرفية والمعلومات العامة وهي معارف ومهارات تركز على الآتي:

- الرياضيات.
- العلوم.
- الفنون الإبداعية.
- التقنية.

السؤال: كيف يمكن لمعلمات الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ٣-٦ سنوات دعم التعليم عالي الجودة لمادة الرياضيات؟

الجواب: هناك عشرٌ من أفضل الممارسات التي يمكن للمعلمات دمجها في ممارساتهم اليومية، وهي:

1. تعزيز اهتمام الأطفال الطبيعي بمادة الرياضيات وقدرتهم على استخدامها لفهم عالمهم المادي والاجتماعي.
2. الاعتماد على خبرة الأطفال ومعرفتهم، بما في ذلك خلفياتهم الأسرية واللغوية والثقافية والمجتمعية؛ وعلى طريقة كل طفل في التعلُّم وعلى معرفة الطفل غير الرسمية.
3. إسناد منهج مادة الرياضيات وممارسات التدريس إلى المعرفة بالتطور المعرفي واللغوي والجسدي والعاطفي للأطفال الصغار.
4. استخدام المناهج وممارسات التدريس التي تعزز عمليات حل المشكلات والتفكير لدى الأطفال والتي تقدم الأفكار الرياضية وتقوم بإيصالها إلى الأطفال وربطها مع بعضها.
5. التأكد من أن المنهج متماسك ومتوافق مع العلاقات والتسلسلات المعروفة للأفكار الرياضية المهمة.
6. ضمان حدوث التفاعل العميق والمستمر للأطفال مع الأفكار الرياضية الرئيسة.
7. دمج الرياضيات مع الأنشطة الأخرى والعكس.
8. توفير متسع من الوقت وتوفير المواد وتقديم الدعم من المعلمات للأطفال للمشاركة في اللعب في سياق يضمن للأطفال استكشاف الأفكار الرياضية واستخدامها باهتمام شديد.
9. إدخال المفاهيم والأساليب واللغة الرياضية من خلال عدد من الخبرات المناسبة واستراتيجيات التدريس.
10. دعم تعلم الأطفال من خلال التقييم المدروس والمستمر لجميع الأطفال في مجالات المعرفة والمهارات والاستراتيجيات الرياضية.

(NAEYC, 2010).

السؤال: كيف يمكن لمعلمات الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ٣-٦ سنوات دعم التعليم عالي الجودة لمسار العلوم؟

الجواب: يمكن للمعلمات البدء بذلك باتباع المبادئ الإرشادية الستة الآتية في ممارساتهم اليومية:

1. يتمتع الأطفال بالقدرة على المشاركة في الممارسات العلمية وتطوير فهمهم على المستوى المفاهيمي.
2. يلعب الكبار دورًا محوريًّا بالغ الأهمية في مساعدة الأطفال الصغار على تعلم مادة العلوم.
3. الأطفال الصغار بحاجة إلى منحهم العديد من الفرص المتنوعة للمشاركة في البحث واكتشاف مادة العلوم.

4. يطور الأطفال الصغار مهاراتهم ومعارفهم العلمية في البيئات الرسمية وغير الرسمية.
5. يطور الأطفال الصغار مهارات ومعرفة مادة العلوم بمرور الوقت.
6. يطور الأطفال الصغار مهارات مادة العلوم والتعلُّم من خلال مشاركتهم في التعلُّم التجريبي.

الجواب: هناك سبعٌ من أفضل الممارسات التي يمكن للمعلمات دمجها في ممارساتهم اليومية، وهي:

1. تقدير وإدراك وأهمية دعم فضول الأطفال الصغار وتقديم التجارب التي تركز على محتوى وممارسات العلوم لهم في السنوات الأولى من عمرهم.
2. إدراك أن التجارب العلمية هي جزء من تجارب الأطفال الصغار اليومية التي يتعرضون لها خلال اللعب والتفاعل مع الآخرين، ولكن يجب على المعلمات والمربين توفير البيئة التعليمية التي تشجعهم على طرح الأسئلة والتخطيط للبحث والاستقصاء وتسجيل ومناقشة النتائج التي يحصلون عليها.
3. الاستفادة من اهتمامات الأطفال الطبيعية وقدراتهم وتوجيهها وتركيزها من خلال استكشافاتهم المفتوحة القائمة على الاستقصاء والمجدولة بعناية.
4. توفير العديد من الفرص للأطفال الصغار بشكل يومي للمشاركة في البحث والتعلُّم من خلال قيام المعلمات بتصميم بيئة غنية وإيجابية وآمنة للبحث والاكتشاف الهادف.
5. التأكيد على تعلم العلوم والممارسات الهندسية وطرح الأسئلة وتحديد المشكلات وتطوير واستخدام النماذج وتخطيط وإجراء التحقيقات وتحليل وتفسير البيانات واستخدام الرياضيات والتفكير الحسابي ووضع التفسيرات وتصميم الحلول والمشاركة في النقاشات المستقاة من الأدلة والحصول على المعلومات وتقييمها ونشرها.
6. إدراك أن مادة العلوم توفر للأطفال سياقًا هادفًا لتنمية مهارات ومفاهيم معرفة القراءة والكتابة، بما في ذلك التحدث والاستماع وتطوير المفردات، وغيرها الكثير.
7. إدراك أن مادة العلوم توفر للأطفال سياقًا هادفًا لاستخدام مهارات ومفاهيم الرياضيات.

(NSTA, 2014).

السؤال: كيف يمكن لمعلمات الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ٣-٦ سنوات دعم التعليم عالي الجودة لمسار الفنون؟

الجواب: يمكن للمعلمات البدء بذلك باتباع المبادئ الإرشادية الستة الآتية في ممارساتهم اليومية:

١. إنَّ الفنون المرئية/ البصرية ضرورية للتعلم المبكر.
٢. إنَّ كل طفل فضولي بالفطرة ويسعى إلى بناء المعرفة الشخصية والفهم للعالم المحيط به لذلك تراه يسعى لتكوين المعرفة في سياقات اجتماعية هادفة مع الأقران والكبار.
٣. يجرب الأطفال بيئتهم بطرق شاملة وبشكل أفضل من خلال اتباع نهج متعدد التخصصات يتضمن تجارب التعلُّم الموجهة والتلقائية.
٤. الفنون البصرية:

أ. دعم الطرق المتعددة للمعرفة والتعلُّم المتأصلة في طبيعة كل طفل.

ب. تمكين الأطفال من التواصل والتمثيل والتعبير عن أفكارهم ومشاعرهم وتصوراتهم.

ج. منح الفرص للأطفال لتطوير الإبداع والخيال والتفكير المرن لديهم.

٥. تثري الفنون فهم الطفل لثقافات الشعوب المتنوعة.

٦. يجب أن تكون برامج الفنون في مرحلة الطفولة المبكرة شاملة في نطاقها، وتنطوي على فرص الاستجابة للفن من خلال المحادثة ورواية القصص واللعب والدراما والحركة والموسيقى وصناعة الفن. (NAEA, 2016).

السؤال: كيف يمكن لمعلمات الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ٣-٤ سنوات دعم التعليم عالي الجودة لمسار التقنية؟

الجواب: يمكن للمعلمات البدء بذلك باتباع المبادئ الإرشادية الستة الآتية في ممارساتهم اليومية:

١. تصبح التكنولوجيا والوسائط التفاعلية أدوات فعالة لدعم التعلُّم والنموعندما يتم استخدامها بشكل هادف ومناسب.

٢. يتطلب الاستخدام الهادف للتقنية إلمام الطاقم التعليمي والطاقم الإداري في مرحلة الطفولة المبكرة بالمعلومات والموارد التي تتعلق بطبيعة أدواتها والآثار المترتبة على استخدامها مع الأطفال.

٣. فرض القيود على استخدام التقنية ووسائل الإعلام أمر مهم جدًّا.

٤. يجب الاهتمام بالاعتبارات الخاصة لاستخدام التقنية مع الرضع والأطفال الصغار.

٥. الاهتمام بالمواطنة الرقمية وأهمية منح صلاحية الوصول بشكل منصف.

٦. ضرورة وجود البحث والتطوير المهني المستمرين.

(NAEYC and Fred Rogers Center, 2012)

الجواب: قدمت نتائج الأبحاث وبيانات الموقف الصادرة عن المنظمات الأخرى، والتي ركزت على أهمية التعلم المبكر والتقنية، مستهدفات إضافية للمعلمات في استخدام التقنية مع الأطفال الصغار. ويمكن لمعلمات الأطفال في مرحلة أطفال الروضة (٣-٤ سنوات) وفي مرحلة أطفال الروضة (٤-٦ سنوات) الاستفادة من هذه النتائج والمعطيات في تخطيط التجارب التعليمية عالية الجودة القائمة على التقنية للأطفال الصغار.

- العلاقات: يجب أن يؤدي استخدام الطفل للتقنية إلى تعزيز تفاعله وتقوية علاقاته مع أقرانه وأخوته ووالديه.
- المشاهدة المشتركة ومشاركة الوالدين النشطة: يؤدي إلى تحسين عملية التعلم، وذلك من خلال التحدث عما يراه الطفل ويقوم به وربط ما يشاهده على الشاشات بتجارب الحياة الواقعية. كذلك فإن الاستخدام المشترك لوسائل التواصل يبني المهارات اللغوية والمفردات لدى الأطفال ويشجعهم على التفاعل وتقوية العلاقات.
- التعلم الاجتماعي والعاطفي: يجب استخدام التكنولوجيا بطرق تدعم التفاعلات الاجتماعية الإيجابية والوعي والإبداع والشعور بالمبادرة.

- أساسيات التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة: يجب ألا يتم استخدام التكنولوجيا لإلغاء أنشطة أو كبديل للأنشطة الأخرى مثل: أنشطة اللعب الدرامي، وأنشطة اللعب في الهواء الطلق والطبيعة، والأنشطة الإبداعية، والأنشطة القائمة على الفضول والتساؤل والتجارب الفردية والمشتركة أو الأنشطة القائمة على استخدام أدوات الاستقصاء وحل المشكلات واستكشاف العالم.
- المحتوى والسياق والجودة: إن جودة ما يشاهده الأطفال على الشاشات يعتبر أكثر أهمية من مقدار ما يشاهدونه.
- إنشاء الوسائط: لا يكتفي الأطفال الصغار بدور المشاهدة والاستخدام لوسائل الإعلام بل يتحولون إلى مبدعين في هذا المجال؛ حيث إنَّ الأدوات الرقمية الجديدة للأطفال تُقدِّم الفرص للإنشاء والإبداع إذا كانت متاحة وفي متناول أيديهم.
- مشاركة الأسرة: تساعد أدوات التقنية ووسائل التواصل الاجتماعي في العصر الرقمي على تسهيل عملية التواصل بين المدرسة والمنزل، الأمر الذي يُسهِّل تبادل المعلومات ومشاركة الموارد. إن إشراك الأسر في العملية التعليمية يحسِّن نواتج الأطفال.
- عادات الكبار: بما أن الأطفال يحتذون بقدوتهم في استخدام التقنية ووسائل التواصل، فإنه ينبغي على الكبار الانتباه عند استخدام التقنية والوسائط الخاصة بهم في أثناء وجود الأطفال، وأن يضعوا قيودًا على استخدامها ويركزوا على حصول الأطفال على تجارب شاملة، بما في ذلك الاستخدام المعتدل والسليم للوسائط الإلكترونية.
- إعداد المعلمات: يجب أن يتم تثقيف المعلمات قبل التعيين وفي أثناء الخدمة وتقديم دورات التطور المهني لهن وتزويدهن بالمعرفة بوسائط التقنية المعلوماتية والمهارات التقنية اللازمة لاختيار أدوات التقنية المناسبة للأطفال الصغار واستخدامها ودمجها وتقييمها.
- المرشدون في مجال تقنية المعلومات: يجب أن يتوفر في المركز مرشدون كبارٌ موثوقون لإرشاد الأطفال بأمان في العصر الرقمي.

ربما ليس من المستغرب أن توضح هذه المستهدفات نقطة رئيسة في بيان الموقف المشترك ألا وهي: يجب على معلمات الأطفال في الطفولة المبكرة - دائمًا- استخدام خبرتهن بمراحل نمو الأطفال وممارساتهم الفعالة لاختيار واستخدام التقنية ووسائطها بحرصٍ وبشكلٍ هادفٍ، وتحديد ما إذا كانت ستجند لخدمة النمو السليم والتعلم والإبداع والتفاعل مع الآخرين والعلاقات، ومتى الوقت المناسب لذلك.

(Donohue & Schomberg, 2017; NAEYC and Fred Rogers Center, 2012, 5).

السؤال: كيف يمكن لمعلمات الأطفال (في مرحلة أطفال الروضة ٣-٤ سنوات ومرحلة أطفال الروضة ٤-٦ سنوات) استخدام التكنولوجيا لإشراك الأسر في تعلّم أطفالهم؟

الجواب: حدَّد المعلمون والمعلمات المتمرسون الاستراتيجيات الآتية لإشراك أسر الأطفال بنجاح في تعلم أطفالهم:

1. استراتيجية جمع المعلومات:

لقد أصبح من غير الضروري اللجوء إلى وضع افتراضات حول كيفية استخدام أسر الأطفال للتقنية ووسائطها في المنزل، حيث يمكنك من خلال قيامك باستبانة سريعة أو محادثة معرفة الوسائط التي يستخدمونها وكيف يستخدمونها، وما إذا كان لديهم إمكانية للاتصال بالشبكة العنكبوتية (الإنترنت).

2. استراتيجية التوثيق والمشاركة:

اطلبي من أفراد الأسرة توثيق أنشطة التعلم المبكر في المنزل باستخدام التكنولوجيا، فمثلًا: يمكن للأسرة تسجيل شريط فيديو لتوثيق قيام طفلها بشرح أسباب قيامه برسم لوحة ما أو التقاط سلسلة صور لحديقة المنزل في أوقات مختلفة؛ ليتمكن للطفل من التحدث عنها. عندما يشارك الأطفال في التوثيق الرقمي للتجارب المنزلية مع أقرانهم في الدراسة والمعلمات، فإن المعلمات يكتسبن فهمًا أفضل لكل طفل ولكل أسرة.

3. استراتيجية مشاركة تطبيقاتك المفضلة مع الآخرين:

يعتبر العثور على تطبيقات تعليمية عالية الجودة ومناسبة للعمر أمرًا صعبًا، لذلك حاولي مشاركة التطبيقات عالية الجودة مع أسر الأطفال من خلال مدونة الصف أو النشرة الإخبارية الأسبوعية أو عبر المواقع الإلكترونية المتخصصة والمعتمدة؛ حيث تتيح مثل هذه البرامج للمستخدمين مشاركة روابط التطبيقات والمواقع المفضلة بشكل مرئي. وقدّمي لأسر الأطفال النصائح حول كيفية تقييم التطبيقات واطلبي منهم مشاركة تطبيقاتهم المفضلة معك!

4. استراتيجية استخدام قنوات للتواصل متعددة:

يحب الناس تلّقي المعلومات من قنوات مختلفة ومن هذه القنوات استخدام الرسائل النصية الجماعية التي جعلت الحياة أسهل للجميع حيث يتم من خلالها إرسال تذكيرات للأسر - حول اجتماعات أولياء الأمور والمعلمات أو أحداث البرامج الأخرى- مباشرة إلى الهواتف المحمولة الخاصة بالوالدين. كذلك فإن خدمات المراسلة المرئية والمسموعة (للأسر التي تمتلك هواتف ذكية) يمكن أن تساعد في الوصول إلى الأسر بسهولة. وهناك العديد من الطرق لمشاركة المعلومات إلكترونيًّا، مثل: مدونات غرفة الصف وبرامج التواصل مثل: (Google Drive) بعد أخذ الموافقة من الأسر، لذلك فلا داعي لأن تقلق الأسر بشأن عدم القدرة على الحفاظ على الوثائق الورقية بعد حصولهم على نسخة إلكترونية منها.

5. استراتيجية الاجتماع مع أسر الأطفال حيثما يكونون:

أصبحت المعرفة والخبرة التقنية متنوعة في عصرنا الحالي، لذا ينبغي عليك التخطيط لتوفير مستويات مختلفة من الدعم. فمثلاً: اطلبي مساعدة شركاء المجتمع (مثل: المكتبة المحلية أو مراكز تعليم الكبار) لترتيب وتسهيل فعالية عائلية، حيث يمكن للوالدين الإشتراك في خدمة الرسائل النصية أو حساب البريد الإلكتروني، والحصول على المساعدة في العثور على المواقع الإلكترونية، والتعرف على الخدمات الأخرى التي تمكنهم من الاستفادة من الخدمات المدرسية الإلكترونية.

6. استراتيجية تعليم الأسر على الاستخدام الأمثل للتقنية ومناقشتهم:

يمكنك ممارسة أنشطة عملية وتدريبات بسيطة حول الاستخدام الأمثل للتقنية بالنسبة للأطفال الصغار خلال الفعاليات العائلية أو صالات الحفلات أو خلال وقت التسجيل. تشتري الأسر التطبيقات أو الأجهزة لأطفالها لاعتقادها بأهمية تلك التطبيقات والأجهزة في التعليم، إلا أنَّ الأسر تجهل طرق استخدامها لمساعدة أطفالها على التعلم. قدمي للأسر الأنشطة التي تمكنهم من القيام بها في المنزل، مثل: سرد القصص الرقمية باستخدام أحد التطبيقات المجانية المتنوعة التي تمكن الأطفال من رسم وتنزيل الصور وتسجيل الصوت أو الفيديو لإنشاء القصص. شاركي مع الأسر المعلومات المهمة حول نظام استخدام الوسائط الإلكترونية (الحمية الإلكترونية) أي الاستخدام المناسب والمتوازن للتقنية وأمان استخدام الإنترنت والمواضيع الأخرى المتعلقة باستخدام التكنولوجيا.

7. استراتيجية التأكيد على أهمية المحادثات مع الأطفال:

أظهرت الأبحاث أن الأطفال يتعلمون بشكل أفضل عندما يشاركون في المحادثات الهادفة مع الكبار، لذلك عليك التأكد من مشاركة الأطفال في أنشطة المدرسة وفي المواد التي توزعينها.

8. استراتيجية الاستثمار بالبشر وليس فقط بالأجهزة:

استثمري في تطوير العلاقات وبناء القدرات الفنية للمستخدمين. إذا تم استخدام جهاز حاسوب لوحيٍّ واحدٍ بطريقة هادفة، فقد يكون لذلك أثر أكبر على الأطفال من استخدام العديد من الأجهزة اللوحية في غرفة الصف إذا لم تتلقَ المعلمات التدريب المناسب.

9. استراتيجية إنشاء مجتمع المتعلمين:

قومي بتسهيل إنشاء مجتمع التعلم؛ حيث تتعلم الأسر معًا وتستفيد من بعضها ومن أفراد المجتمع الآخرين. تشاركي معهم لتحديد المشكلات مثل: إدارة الأجهزة ونظام استخدام الوسائط (الحماية الإلكترونية)، وابحثي عن الحلول والبرامج التعليمية وطرق مشاركة المعلومات حتى تشعر الأسر جميعها بالارتياح لاستخدام التكنولوجيا لمساعدة أطفالهم على التعلم.

10. استراتيجية استخدام مقاطع الفيديو للاقتداء بها:

أنشئي مقاطع فيديو خاصة بك باستخدام هاتف ذكي أو الاستفادة من إحدى المواقع الخاصة بتثقيف أولياء الأمور الأخرى المتاحة مثل Ready Rosie التي توفر مقاطع فيديو ونصائح لأولياء الأمور.

(Blagojevic, 2016).

السؤال: ماذا يُقصد بعبارة (مجالات العلوم والتقنية والهندسة والفن والرياضيات STEAM) وكيف يمكن للمعلمات دمج STEAM في تخطيط العمليات المعرفية والمعلومات العامة عند الأطفال في مرحلة أطفال الروضة (٣-٤ سنوات) ومرحلة أطفال الروضة (٤-٦ سنوات)؟

الجواب: تشير الإختصارات STEAM إلى مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والفن والرياضيات، أي إلى جميع مجالات المحتوى المهمة لتطوير العمليات المعرفية والمعلومات العامة في مرحلتي أطفال الروضة (٣-٤ سنوات) وأطفال الروضة (٤-٦ سنوات). ويتم دعم تعلم الأطفال في مجالات STEAM العلوم والتكنولوجيا والهندسة والفن والرياضيات بشكل أفضل من خلال التخطيط القائم على الاستقصاء والتعليم.

هل تعلمين؟

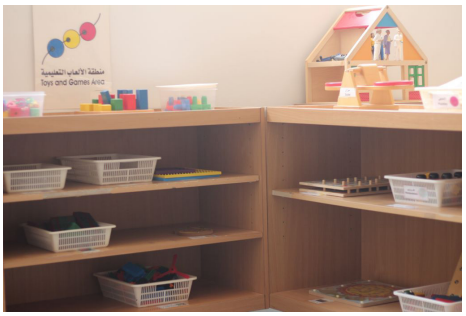
أن التخطيط القائم على الاستقصاء والتعليم يشجع التجارب النشطة والعملية التي تدعم بناء الفهم والمفردات والتفكير النقدي وحل المشكلات والتواصل والتفكير عند الأطفال. يمكن للمعلمات تسهيل التجارب القائمة على الاستقصاء من خلال توفير فرص للأطفال للتعرف على العالم من خلال مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والفن والرياضيات STEAM وطرح الأسئلة المفتوحة عالية الجودة، كما تمكِّن ممارسات الاستقصاء الأطفال الصغار من التعامل مع المشكلات بطرق جديدة وواقعية.

إن دمج مجالات العلوم والتقنية والهندسة والفن والرياضيات STEAM في تعلم الأطفال يساعد المعلمات على التركيز على المحتوى (أي على ما يجب تعلمه) والعمليات (أي كيفية التعلم). ونعرض فيما يلي مثالين لكيفية دعم تجارب مجالات العلوم والتقنية والهندسة والفن والرياضيات STEAM القائمة على الاستقصاء، للعمليات المعرفية والمعلومات العامة عند الأطفال في مرحلتي أطفال الروضة (٣-٤ سنوات) وأطفال الروضة (٤-٦ سنوات):

- إشراك الأطفال في تسجيل حالة الطقس بشكل يومي على رسم بياني وإنشاء ملخصات أسبوعية (ثلاثة أيام مشمسة، ويومان غائمان) على سبيل المثال؛ وذلك لتعزيز تعلمهم لمحتوى مجالات العلوم والرياضيات وكذلك لعمليات جمع البيانات وتحليلها.
- توجيه الأطفال في أثناء تعلمهم عن أفضل الظروف المعيشية لحيوان أليف في الصف ومن ثم استكشاف المواقع المناسبة له (مثل: زاوية مظلمة أم نافذة مشمسة؟)، ومراقبة الحالات (شديدة البرودة أو شديدة الحرارة؟)، وقياس المساحات (هل الطاولة كبيرة بما يكفي لوضع القفص عليها وهل يوجد مكان للمراقبة وجدول للعناية؟)، وتعليم الأطفال كيفية وضع الخطط لإنشاء المنزل الجديد للحيوانات الأليفة في الصف.

(Linder & Eckhoff, 2020).

تطبيق معيار العمليات المعرفية والمعلومات العامة لمرحلة أطفال الروضة (٣-٤ سنوات):



"يطور الأطفال خلال [مرحلة الروضة] قدرتهم العقلية ومهارات التفكير وقدرات التصنيف والانتباه والذاكرة والقدرات المعرفية الأخرى ... وما إلى ذلك، بشكل تدريجي. [ولكنّ هناك] حدودًا في قدراتهم المعرفية مرتبطة بالعمر، فالأطفال يتمتعون بقدرة هائلة على التعلُّم وغالبًا ما يتم التقليل من شأن قدرتهم على التفكير والتعقل والتذكر وحل المشكلات".

(Copple et al., 2013, 52 & 54).

السؤال: ما الذي تقوم به المعلمات المهنيات لتطبيق معيار العمليات المعرفية والمعلومات العامة في المنهج على أطفال الروضة؟

الجواب: يمكن للمعلمات المهنيات اتباع أربع من أفضل الممارسات التالية:

الممارسة الأولى :

وعي المعلمات الفاعلات بمبادئ النمو والتطور لدى الطفل، والطريقة التي يمكن من خلالها دعم تعلّمه.

إن المعلمات المهنيات يفهمن طبيعة أطفال الروضة من ٣-٤ سنوات والأشياء التي يتعلمونها.

السؤال: ما أهم المهام التي يقوم بها أطفال الروضة (من ٣-٤ سنوات) لتطوير العمليات المعرفية والمعلومات العامة؟

الجواب: يقوم أطفال الروضة بالآتي:

حددت معايير التعلُم المبكر النمائية في المملكة العربية السعودية المهارات الأساسية والمعارف التي تندرج تحت معيار العمليات المعرفية والمعلومات العامة، وهي معارف ومهارات تركز على مجالات المحتوى والنقاط الرئيسة الآتية:

- الرياضيات:
  - الأعداد والأرقام.
  - التصنيف.
  - الحجم.
  - الأشكال ثنائية وثلاثية الأبعاد.
  - تنظيم المعلومات.
- العلوم:
  - الأساليب العلمية.
  - الخصائص الفيزيائية.
  - أساسيات الحياة.
  - كائنات الأرض والسماء.
- الفنون الإبداعية:
  - إنشاء العمل الفني وتقديره.
  - الاستكشاف من خلال اللعب الدرامي.
  - أشكال التعبير.
- التكنولوجيا:
  - التفاعل مع التقنيات المألوفة.

تعزز المعلمات المهنيات نمو الأطفال نمائيًّا:

(إطار المنهج الوطني للأطفال من الميلاد-٦ سنوات، ٢٠١٨، ٣٨-٤٠)

السؤال: ما الذي يمكنني القيام به لمساعدة أطفال الروضة على القيام بالمهام المرتبطة بالعمليات المعرفية والمعلومات العامة؟

الجواب:

- لدعم العمليات الإدراكية بشكل عام ينبغي عليك ما يلي:
  - تقديم الإشارات والتلميحات والأسئلة والنمذجة للأطفال لمساعدتهم في الانتقال إلى المستوى الآتي من الفهم أوالأداء.
  - مساندة تعلم الأطفال من خلال تقديم الدعم الذي سيتم تقليله لاحقًا بشكل تدريجي عندما يبدأ الأطفال بتحقيق النجاح بمفردهم.

- توفير متسع من الوقت للأطفال لممارسة التدريب والبحث الموسع واللعب المستمر.
- بناء وتوجيه التنظيم الذاتي والذاكرة والانتباه عند الأطفال من خلال توفير فرص للعب الدرامي المعقد.
- تشجيع الأطفال على تخطيط ومراجعة أنشطتهم.

السؤال: ما الذي ينبغي عليّ القيام به لإيجاد بيئة تعليمية تدعم العمليات المعرفية والمعلومات العامة عند أطفال الروضة من ٣-٤ سنوات ؟

الجواب: تجدين فيما يلي بعض الأدوات التي يمكنك توفيرها لدعم العمليات المعرفية والمعلومات العامة في البيئة التعليمية

لتعلم مادة الرياضيات:

- مفاهيم الأرقام:
  - المواد المطبوعة والأرقام والرموز (مثل: الكتب واللافتات ونماذج من المخططات والرسوم البيانية).
  - المواد والمعدات التي تحتوي أو/ تعرض الأرقام (مثل: الآلات الحاسبة والحساسات الحرارية والساعات وأوراق اللعب وألعاب كرتونية بسيطة مع نرد أو المغازل).
  - أرقام مصنوعة من الخشب والبلاستيك والكرتون وأرقام الصنفرة (للحمل والفرز والنسخ والتتبع).
  - مجموعات من الأشياء للعد (مثل: مجموعات الخرز، أوالمكعبات والأصداف).
  - العناصر الزوجية لدعم المراسلات الفردية (مثل: أقلام التحديد الملونة والأغطية ولوحات الربط).
- الأنماط والوظائف والجبر:
  - مواد ذات أنماط مرئية.
  - مواد لنسخ وإنشاء سلاسل وأنماط (مثل: الخرز والعصي والمكعبات ومواد الكولاج ومكعبات الباركيه).

- الأصداف وغيرها من العناصر النمطية الطبيعة.
- الأعمال الفنية الأصلية والمنسوخة بما في ذلك الأنماط (مثل: اللوحات، النسيج، السلال).
- كتب تتحدث عن الأنماط.
- القصص والقصائد والأناشيد ذات الكلمات والقوافي المكررة.
- مجموعات مرتبة من المواد بأحجام مختلفة)مثل: الأكواب المتداخلة وملاعق القياس).

• الهندسة والحس المكاني:

- مواد وأدوات التعبئة والتفريغ.
- الأشياء اليومية التي يتم مطابقتها مع بعضها وتفكيكها، (مثل: ألعاب التركيب والصور والصناديق، والأوعية الزجاجية مع أغطيتها).

- ادوات القياس)مثل: شرائط القياس والمساطر والموازين والساعات
- وملاعق القياس والورق المخطط على شكل شبكة(.
- مكعبات السمات المختلفة الحجم والشكل واللون والسماكة.
- المكعبات (ذات الأحجام والأشكال والمواد والملامس المتنوعة).
- مواد لصنع أشياء ثنائية الأبعاد (مثل: الخيوط والعصي ومنظفات الأنابيب والخيوط المتينة).
- مواد قابلة للتشكيل لإنشاء أشكال ثلاثية الأبعاد (مثل: الصلصال وعجينة اللعب).
- الأشياء ذات الأجزاء المتحركة.
- الكتب والصور التي تصور الأشياء من زوايا مختلفة.
- مواد تساعد على فهم ظروف المكان (فوق، تحت، وحول، ...) من خلال: السلالم، الصناديق الكرتونية، مسارات العوائق.
- الخرائط والرسوم البيانية.

- القياس:
  - مجموعات مرتبة من المواد بأحجام مختلفة (مثل: الأكواب المتداخلة وملاعق القياس).
  - المواد التي تدل على عملية البدء أوالتوقف (مثل: المؤقتات وآلات موسيقية).

  - أدوات القياس (مثل: شرائط القياس والمساطر والموازين والساعات وملاعق القياس والورق المخطط على شكل شبكة).
  - أدوات قياس غير تقليدية (مثل: الخيوط المتينة والأشرطة والمكعبات والأوعية ذات الأحجام المختلفة).

- تحليل البيانات:
  - أدوات لتسجيل البيانات (مثل: حافظات الورق والورق وأقلام الرصاص).
  - مواد الرسم التخطيطي أوالرسوم البيانية (مثل: حامل اللوحات وورق الحامل وورق الرسم البياني ولوحة الملصقات الكبيرة).
  - أشياء صغيرة لتمثيل الكميات المحسوبة (مثل: الأزرار والحصى).
  - صناديق وخيوط للفرز والتجميع.

- لتعلم مادة العلوم:
  - مواد الاستقصاء العلمي: الملاحظة والتجريب والقياس (مثل: العدسات المكبرة والمغناطيسات والمقاييس والبكرات وموازين الحرارة والمصابيح اليدوية والأشياء الميكانيكية والمواد الموجودة حولنا أصلًا).

  - مواد العلوم المادية: المواد الطبيعية: (مثل: الصخور الرملية والتربة وأوراق الشجر... وما إلى ذلك)، ومواد استكشاف الحركة والصوت والضوء والتغيير (مثل: الزحاليق والمصابيح اليدوية وفقاعات)، ومواد لاستكشاف كيفية تحرك الأشياء وعملها (مثل: الأجهزة الميكانيكية والآلات الموسيقية).
  - العلوم الطبيعية: مواد لفهم أنواع واحتياجات الحيوانات وأنواع النباتات واحتياجاتها (مثل: الكتب والمرئيات الخاصة بالنباتات والحيوانات وأوعية غذاء الطيور والحدائق الخارجية).

إرشادات للمعلمة

يجب أن يكون كل فصل من فصول الروضة غنيًّا بالمواد التي تشجع على استكشاف مادة الرياضيات وتعلمها.

- يشتمل مركز الرياضيات المجهز جيدًا على مواد موجودة أصلًا (مثل: الأصداف والأحجار وأدوات الخبز والعصي) بالإضافة إلى المواد التي يتم شراؤها من المتجر.
- يمكن أن يحتوي المركز صورًا للوحات جغرافية رياضية مكتملة، أوصورًا لأطفال وهم يقومون بفرز قطع النقود المعدنية في مركز اللعب الدرامي.
- قد يحتوي المركز أيضًا قصصًا حول تعلم الأطفال، مثل: نصوص لتعليقات الأطفال ومحادثاتهم، وأعمالًا فنية تتحدث عن اكتشاف الأنماط أوالأشكال.
- يمكن للمعلمات نشر وثائق لتعلم الرياضيات كوسيلة لتشجيع الأطفال على التفكير في التجارب السابقة وتحفيزهم على التخطيط ومراجعة التجارب المستقبلية.

(Mclennan, 2014)

إرشادات للمعلمة

الممارسة الثانية :

توظيف المعلمات الفاعلات لمعارفهنّ حول تطور الطفل، والبناء على هذه المعارف من أجل خلق فرص تعلّمية لكل طفل في المجموعة.

تلاحظ المعلمات المهنيات وتوثق تعلُم وسلوكيات الأطفال:

(إطار المنهج الوطني للأطفال من الميلاد-٦ سنوات، ٢٠١٨، ٣٨-٤٠)

(الدليل الأساسي: بناء وحدات التعلم لتطبيق إطار منهج الطفولة المبكرة للأطفال من الميلاد وحتى عمر ٦ سنوات، ٢٠١٨، ٧٨-٧٩)

تبدأ عملية تخطيط المناهج بالملاحظة والتوثيق والتأمل:

"يبدأ تخطيط المنهج للأطفال الرضّع الصغار والأطفال الفطّم باستكشاف المعلمات لنمو كل طفل من خلال الإنصات والملاحظة بعناية؛ فالملاحظة مهارة أساسية في التدريس، وعندما تلاحظ المعلمات بوعي، يتبين لهن كيف يقوم فرادى الأطفال بالاستكشاف ويصنعون المعاني خلال لحظات اللعب والتفاعل اليومية".

(California Department of Education, 2012, 26).

إرشادات للمعلمة

تعتبر عملية التوثيق جزءًا بالغ الأهمية من عملية الملاحظة التي تقوم بها المعلمات؛ لأن عملية التوثيق القائمة على الملاحظة تساعد المعلمات على التخطيط للممارسات المثلى القادمة في تعليم الأطفال، حيث تستنير المعلمات بها في تخطيط المنهج الدراسي من خلال توقعهن للوضع المستقبلي لكل طفل. وإليك بعض الطرق التي يمكنك استخدامها لتوثيق ملاحظاتك:

- استخدمي السجلات الخطية لما ترينه وتسمعينه (يمكنك استخدام أوراق الملاحظات اللاصقة لتدوين الملاحظات وقت حدوثها بشكل سريع).
- دعّمي السجلات الخطية بالصور وتسجيلات الفيديو لتوثيق حدثٍ أوسلسلةٍ من الأحداث.
- يمكنك الاستفادة من ورقة عمل رقم(٤) الخاصة بمعيار العمليات المعرفية والمعلومات العامة في دليل المعلمة لتطبيق المعايير النمائية للأطفال من عمر (٣- ٦) سنوات.

هل تعلمين؟

أنَّ المكعبات من الوسائل الأساسية في معظم البيئات التعليمية لمرحلة الطفولة المبكرة؛ حيث تُعتبر وسيلة فعالة لتعزيز مبادئ الهندسة المبكرة والمفاهيم الأخرى لمنهجية STEAM. ومع ذلك، في بعض الأحيان تحتاج المعلمات إلى معلومات وأدوات لمساعدتهن على تحديد وتعزيز أنشطة اللعب الهندسي. للأطفال. الإطار الآتي سيوفر لكِ قائمة بالخبرات والمفاهيم العلمية التي يمكن أن تتكون من خلال أنشطة المكعبات وأمثلة على تفاعل الأطفال في أثناء العمل، لتمكنك من الاستفادة منها في عملية الملاحظة والتوثيق لأنشطة منطقة المكعبات كعملية هندسية.

أدوات المعلمة

ملاحظة اللعب بالمكعبات كالهندسة

السلوك	أمثلة
أهداف التواصل.	لنقم ببناء قلعة. سأضع هذا المكعب في الأعلى.
التصميم والبناء.	رسم المخططات. تكديس أو وضع المكعبات. جمع أو ترتيب المكعبات.
شرح كيفية بناء الأشياء أو كيفية عملها.	لنضع المكعب بهذا الشكل لإبقاء الباب مفتوحًا.
حل المشكلات والحلول المتكررة.	لن ينفع هذا الأمر مع النافذة فهذا المكعب المربع سيوقف الشاحنة - لقد استخدمناه بالأمس.
اختبار الحلول وتقييم التصاميم.	وضع مكعبين بشكل مائل لصنع خيمة.
اتباع الأنماط والصور النمطية.	إعادة تقديم الأفكار شفويًّا أو من خلال البناء: هذا الجرار الزراعي يشبه الجرار الذي يقوده المزارع في مزرعة جدي.
التفكير بطريقة منطقية ورياضية.	استخدام مفردات مثل: أطول، وأقرب، ومربع، والعد، وفي الداخل، وحولها. "سنستطيع إغلاق النفق إذا استخدمنا المكعب المربع".
استخدام المفردات التقنية.	تعلُّم استخدام الكلمات التقنية مثل: التروس والتوازن والثبات والتوابع والمنحدرات والمحركات والمصانع والرجال الآليين.

(Adapted from Gold et al., 2020).

تقوم المعلمات المهنيات ببناء العلاقات مع المجتمع ومع أسر الأطفال:

(إطار المنهج الوطني للأطفال من الميلاد-٦ سنوات، ٢٠١٨، ٣٨-٤٠)

أدوات المعلمة

إشراك الأسرة

ملاحظة للمعلمة: تعتبر مشاركتك لصور أنشطة لعب الأطفال مع أسرهم طريقة مهمة للتواصل بين أسرة الطفل والمدرسة. ويمكنك تعزيز مشاركة الأسرة من خلال مشاركة المعلومات التي تساعد على توضيح أهمية وهدف أنشطة أطفالهم وإنجازاتهم. عندما تتطور مهارات أطفال الروضة في البناء المعقد باستخدام المكعبات، تتطور لديهم العمليات المعرفية والمعلومات العامة. ونعرض فيما يلي مثالًا عن نشرة أولياء الأمور التي يمكنك استخدامها لتعريف الأسر بأهمية اللعب بالمكعبات في مرحلة الروضة من ٣-٤سنوات:

النشرة التثقيفية لأولياء الأمور: يتعلم الطفل في مرحلة الروضة عشرة أشياء من خلال اللعب بالمكعبات وهي:

١. حل المشكلات : أحيانًا يكون الأمر متعمدًا: "أريد إنشاء بناءٍ ما. كيف يمكن لي القيام بذلك؟" وأحيانًا أخرى بحسب الوضع : "كيف يمكنني الارتفاع بالبناء أكثر؟ وكيف يمكنني إضافة جانب آخر للبناء؟ وما الذي يمكنني استخدامه؟"

٢. الخيال: يمكن للأطفال اتباع خطتهم الخاصة أو مشاركة وجهة نظر أقرانهم والعمل معًا لإنشاء شيء لم يتخيلوه من قبل.

٣. التعبير عن الذات: إن اللعب بالمكعبات يقدم للأطفال ثنائي اللغة العديد من الطرق للاستكشاف والتعبير عن أنفسهم وإظهار ما يتعلمونه عبر اللغات.

٤. الرياضيات: يتعلم الأطفال ويتدربون على المفاهيم والمهارات المهمة وتقويتها من خلال اللعب بالمكعبات بما في ذلك مفاهيم الطول والقياس والمقارنة والأرقام والتقدير والتماثل والتوازن.

٥. الاستمرارية والأداء: اللعب بالمكعبات يدفع الأطفال للتشارك في الحس المكاني والقدرات الحركية ويمكن أن يكون اللعب بالمكعبات جهد فردي أو جماعي يمكن أن يستمر لفترة غير محددة من الوقت.

٦. الإبداع: يفضِّل الأطفال اللعب بالمكعبات وبالقطع الأخرى حرة الحركة لأنهم يقومون بإعادة تجميعها بطرق لا حصر لها.

٧. العلوم: اللعب بالمكعبات يمنح الأطفال فرصًا لاختبار فرضياتهم والتفكير العلمي.- Gayle Mindes

٨. تقدير الذات: يكتشف الأطفال من خلال اللعب بالمكعبات أن لديهم أفكارًا وأن بإمكانهم إحياء أفكارهم من خلال إنشاء أشياء جديدة وتحويلها وهدمها وإعادة تصميمها. Holly Bohart

٩. النمو الاجتماعي العاطفي: اللعب بالمكعبات يساعد الأطفال على تعلم مهارة تبادل الأدوار ومشاركة المواد مع الآخرين، وتكوين الصداقات الجديدة إضافة إلى الاعتماد على الذات وزيادة التركيز والتعاون مع الآخرين وتنمية مفهوم تقدير الذات لديهم. Kathleen Harris

١٠. النمو الشامل: اللعب بالمكعبات يتطلب من الأطفال مهارات حركية صغيرة وكبيرة، ويعزز اللعب بالمكعبات قدرات الأطفال على حل المشكلات ومهارات الرياضيات والقدرات اللغوية و معرفة القراءة و الكتابة فضلًا عن أن "إبداعات البناء" تعزز الثقة بالنفس والشعور بالنجاح لدى الأطفال. - Linda Taylor

(Koralek 2015)

توظيف المعلمات المهنيات للممارسات الملائمة نمائيًّا: (إطار المنهج الوطني للأطفال من الميلاد-٦ سنوات، ٢٠١٨)

(California Department of Education, 2012, 26).

أدوات المعلمة

الممارسات الملائمة نمائيًّا لدعم العمليات المعرفية والمعلومات العامة

الممارسات الملائمة نمائيًّا	الممارسات الغير ملائمة نمائياً
الرياضيات: › تحول المعلمات تعلم الرياضيات واللغة إلى تجارب على مدار اليوم. وتُعرَف عملية اعتبار مادة الرياضيات جزءًا طبيعيًّا من اليوم باسم الريضنة. mathematizing . › تستخدم المعلمات المجموعات الصغيرة والمجموعات الكبيرة ويوفرن وقتًا للرياضيات لإثارة اهتمام الأطفال وتقديم تعلم ذي مغزى للأطفال. › تشرك المعلمات الأطفال في عملية التفكير بحلول للحالات اليومية؛ وذلك لتعزيز التفكير وحل المشكلات عند الأطفال. › يقدم المنهج سلسلة من التجارب التعليمية القائمة على المفاهيم والمهارات الأساسية في البداية.	**الرياضيات:** › إن مشاعر المعلمات السلبية تجاه مادة الرياضيات تجعلهم يتجنبون تعليمها للأطفال. › لا تدرك المعلمات أهمية دمج مفاهيم الرياضيات ومفرداتها وطرقها في تجارب الأطفال. › لا يوجد وقتٌ مخصصٌ لتعليم وتعلم مادة الرياضيات. › تقدم المعلمات التجارب الرياضية خلال اليوم للأطفال إلا أن تلك التجارب سطحية، فمثلًا: القيام بعدِّ الأيام في التقويم في وقت المجموعة المفتوحة. › تركز المعلمات على أن يجيب الأطفال إجابات صحيحة بدلًا من منحهم الوقت والتوجيه لمساعدتهم على الحل بطريقتهم. › يغطي المنهج العديد من المفاهيم ولكن بشكل سطحي ولا تتاح للأطفال الفرصة لإتقان المهارات الأساسية اللازمة للتقدم في المادة.
العلوم: › تركز المعلمات على العمليات العلمية واستخداماتها في الحياة اليومية. › يتم منح الأطفال الوقت الكافي والفرص المناسبة لتطوير المفاهيم العلمية الأساسية. › يتضمن المنهج علوم الحياة والطبيعة والعلوم المادية وعلوم الأرض وتستخدم المعلمات الاستراتيجيات المتعددة لتقديم المفاهيم العلمية للأطفال.	**العلوم:** › مادة العلوم في الصف ليست إلا مجموعة من العناصر موضوعة في الصف ليقوم الأطفال بتأملها فقط. › يقوم المعلمون بنقل الحقائق العلمية للأطفال دون منحهم الفرصة للبحث فيها أو أن منهج العلوم يركِّز فقط على الاستكشاف ولا يجد الأطفال فرصة لتعلم المهارات الأساسية. › يكون المنهج محددًا بمجال واحد من مجالات العلوم أوعددًا قليلًا من المواضيع المنفصلة تناسب المعلمة. وتجعلها مرتاحةً.

الممارسات الملائمة نمائيًّا	الممارسات الغير ملائمة نمائياً
التقنية: › تستخدم المعلمات أجهزة الكمبيوتر وغيرها من التقنيات في غرفة الصف بشكلٍ مدروسٍ، ليس لاستبدال تجربة استخدام الأطفال للأشياء والمواد ولكن لتوسيع نطاق الأدوات التي تمكّن الأطفال من البحث عن المعلومات وحل المشكلات وإجراء التحولات (مثل: عمل الأشكال الهندسية الدوارة) والتعلم من خلالها. يتم اختيار برامج الكمبيوتر التي تشجع الأطفال على التفكير وحل المشكلات. › تحدد المعلمات أجهزة الكمبيوتر لتعزيز التعلم المشترك أو التفاعل يتحدث الأطفال عما يفعلونه، ويتعاونون في حل المشكلات، ومساعدة بعضهم. فالمعلمات يشجعن الأطفال على استخدام التكنولوجيا (الكاميرات ومسجلات الفيديو والصوت) لتوثيق تجاربهم وعملهم. وهذه البرامج تمكّن الأطفال من استكشاف مختلف العمليات والإجراءات الممكنة باستخدام التكنولوجيا. › تمثل برامج الكمبيوتر أدوات كافية تمكن للطفل من المشاركة في مشروع تقني بطريقة مستدامة وعميقة. وفي هذا الصدد يجب تحري تمتع كل الأطفال من الأولاد والبنات بفرص متساوية لاستخدام الكمبيوتر.	**التقنية:** › يقضي الأطفال قدرًا كبيرًا من يومٍ ما قبل المدرسة على أجهزة الكمبيوتر أو مشاهدة التلفزيون أو مقاطع الفيديو. › برامج الكمبيوتر مخصصة في المقام الأول للتدريبات أو الألعاب ذات الأغراض الترفيهية فقط. › تجنب المعلمات استخدام أجهزة الكمبيوتر أو التقنيات الأخرى في غرفة الصف. › توجد أجهزة الكمبيوتر في منطقة خارج بيئة التعلم الرئيسة (على سبيل المثال: في معمل كمبيوتر)؛ بحيث يكون وصول الأطفال إلى هذه الأجهزة بشكل محدود. أو توجد أجهزة كمبيوتر في مكان يسهل الوصول إليه، لكن المعلمات يقررن أن طفلًا واحدًا فقط يعمل على الكمبيوتر في نفس الوقت. › تُصرّ المعلمات على التزام الأطفال بمهمة محددة أو روتينية (اضغط على هذا المفتاح، ثم هذا المفتاح.، ثم تطلب من الطفل الانتظار حتى تتحقق من قيام الطفل بفعل ما بينته له). › لا يوفر برنامج الكمبيوتر أي تقنية أو يقدم القليل جدًّا، بحيث يحصل الأطفال فقط على وقت قليل جدًّا وفرصة ضئيلة باستخدام أجهزة الكمبيوتر من أجل إتاحة الفرصة للجميع. يهيمن الأولاد على استخدام الكمبيوتر.
الفنون الإبداعية: › تقدم المعلمات فرصًا يومية للأطفال للتعبير الإبداعي ويُشعرْنهم بالتقدير. وتقوم المعلمات بدمج الفنون في تجارب الأطفال التعليمية بشكل هادف. › يتم عرض أعمال الأطفال الفنية إلى جانب الأعمال الفنية للفنانين المشهورين. › يتم منح الأطفال الفرص لاستكشاف عدد من المواد الفنية. › تتحدث المعلمات مع الأطفال حول أعمالهم الفنية ويمنحنهم الفرص لمراجعة مشاريعهم لتوسيع مهاراتهم. › تقدم المعلمات النماذج بهدف تعليم الأطفال التقنيات المستخدمة فيها.	**الفنون الإبداعية:** › لا تقوم المعلمات بالتجارب الفنية الإبداعية إلا بالصدفة ويتم فصل الفنون من أهداف وأنشطة البرنامج. › لا تعكس العروض والتجارب ثقافات الأطفال في الصف. › تقدم المعلمات عددًا محدودًا من الأعمال الفنية للأطفال تجنبًا لإحداث فوضى في الصف. › يكون التركيز على المنتج النهائي وعادة ما تقدم المعلمات نموذجًا ويطلبن منهم نسخه. وتقوم المعلمات –غالبًا بتكليف الأطفال بمهامٍ مثل: تلوين النماذج والأشكال المطبوعة على الورق ويؤكدن على "ضرورة التلوين ضمن حدود الرسمة" ثم يقمن "بإصلاح" عمل الطفل الفني إذا لم يفِ بتوقعاتهن.

يمكنك الاستفادة من ورقة عمل رقم (١) الخاصة بمعيار العمليات المعرفية والمعلومات العامة في دليل المعلمة لتطبيق المعايير النمائية للأطفال (من عمر ٣-٦ سنوات).

الممارسة الثالثة :

تطبق المعلمات المهنيات التجارب التعليمية القائمة على الاستقصاء العلمي.

تستغل المعلمات المهنيات معرفتهن بمحتوى مادة الدرس لبناء منهج ذي معنى وتوفير فرص تعلم هادفة للأطفال:إطار المنهج الوطني للأطفال من الميلاد-٦ سنوات، ٢٠١٨)

ملاحظة للمعلمة ستساعدك الأدوات والمصادر الآتية في دعم معايير العمليات المعرفية والمعلومات العامة من خلال التطرق لكيفية دمج مفاهيم الرياضيات المتعددة في التجارب اليومية القائمة على اللعب وكذلك كيفية دعم فهم الأطفال للهندسة والحس المكاني بالأشكال وكيفية استخدام الأنشطة الرقمية لزيادة الفهم والمهارات التقنية عند الأطفال.

إرشادات للمعلمة

إرشادات للمعلمة

إن التعلم المبكر لمادة الرياضيات ليس مجرد الحفظ عن ظهر قلب لحقائق واضحة مثل ما هو حاصل جمع ٥ + ٧، وإنما يتعلق الأمر بفهم الأطفال الفعال للعالم من حولهم. وعلى عكس التدريبات أو أوراق العمل التي تتطلب إجابة واحدة صحيحة، فإن الاستكشاف المفتوح الشيق يشجع الأطفال على حل المشكلات في مواقف هادفة حقيقية تمكّن الأطفال من اكتساب فهم أعمق للأعداد والكميات والحجم والأنماط وإدارة البيانات. فمثلاً يستطيع الأطفال فهم ما يعنيه العدد ستة بسهولة أكبر عندما نكلفه بمهمة واقعية، مثل: مهمة العثور على ست خرزات لشكها في عقد أو وضع قطعة من المقرمشات على كل من الصحون الستة.

أدوات المعلمة

أدوات المعلمة

استخدام اللعب لبناء مهارات الرياضيات عند الأطفال:

يمكن للمعلمات تشجيع اللعب القائم على الرياضيات في الصف عن طريق:

- مساعدة الأطفال على اعتبار أنفسهم علماء رياضيات: تساعد استكشافات الأطفال والاكتشافات التي تركز على الطفل وأنشطة الرياضيات الموجهة من قبل المعلمة، جميعها تساعد الأطفال على ممارسة ما تعلموه وتعميقه. ومع أن العديد من الأطفال في مرحلة الروضة يتعلمون بعض مفاهيم الرياضيات بأنفسهم، إلا أنه من الأهمية بمكان بالنسبة لك تضمين مفاهيم مادة الرياضيات في التجارب الحقيقية للوصول إلى فهم أعمق من قبل الأطفال.
- تشجيع الأطفال على استخدام أدوات واستراتيجيات مادة الرياضيات في جميع مجالات الصف:

قد يستخدم الأطفال بعض الشرائط البلاستيكية لقياس المباني التي قاموا بتشييدها باستخدام المكعبات، وقد يستخدمون النقود البلاستيكية لدفع ثمن تذكرة قطار في منطقة اللعب الدرامي، وكذلك ربما يستخدمون المساطر لقياس تمدد حوجلة المصابيح في مركز استكشاف العلوم. ضعي عددًا من معدات القياس والوزن في الهواء الطلق حتى يتمكن الأطفال من معرفة من الذي وجد أثقل حصاة. إن استخدام أدوات الرياضيات في تنفيذ مهام الحياة الواقعية يحرر المعلمات والأطفال ويجعلهم يتصرفون بشكل عفوي ويؤدي إلى إنشاء بيئة تعليمية هادئة وتفاعلات أكثر ثراءً.

- توفير الوقت والمساحة الكافيين للأطفال للتعمق في تعلم مادة الرياضيات: يجب ترتيب الجدول الدراسي لأطفال الروضة بحيث يتم فيه تخصيص وقتًا طويلًا للعب دون انقطاع حتى يتمكن الأطفال من إنجاز المهام المستمرة التي تسترعي اهتمامهم. إن إتاحة الوقت والمساحة الكافيين يسمح للأطفال استكشاف المواد بدقة وغالبًا ما يؤدي ذلك إلى تجارب أكثر تعقيدًا وتطورًا بمرور الوقت. ويمكن للمعلمات تعليم الأطفال على استخدام المواد الأخرى (مثل: مواد الكتابة لرسم مخططا لبناء هيكل ما) أو طرح أسئلة صعبة على الأطفال (مثل: ما هو أعلى ارتفاع يمكنك بلوغه بالبناء لهذا البرج قبل أن ينهار؟).
- تشجيع الأطفال على مشاركة استكشافاتهم ونتائجهم مع الأطفال الآخرين: يمكن للمعلمات تخصيص فترة روتينية لأطفال الروضة ليقوموا بمشاركة تجاربهم مع أقرانهم خلال وقت المجموعة فمثلًا: قد يشرح الطفل كيف قام ببناء هيكل ما باستخدام المكعبات، أو كيفية القيام برقصة بخطوات متكررة، أو مشاركة صورة لنمط معقد مصنوع من أزرار ملونة

(Mclennan, 2014).

أدوات المعلمة

تعليم الأطفال الأشكال:

يستطيع الأطفال في مرحلة الروضة التعرف على الدوائر والمثلثات والمربعات والمستطيلات والأشكال البيضاوية وتسميتها. ويمكن للمعلمات عرض الأشكال المختلفة على أطفال الروضة ومساعدتهم على تحليل الأشكال ثنائية وثلاثية الأبعاد بذات الأحجام والاتجاهات المختلفة باستخدام الملصقات والمكعبات والكتب والألعاب.

يمكن أن تساعد الاستراتيجيات والأنشطة الآتية أطفال الروضة على تعلم كيفية التعرف على الأشكال ومقارنتها:

- مقارنة الأشكال مع بعضها: اطلبي من الأطفال تحديد الأحجام المختلفة لنفس الشكل. فمثلًا: يمكنك أن تطلبي منهم تحديد الأشكال بالبحث عن أشكال المستطيلات (مثل: النوافذ والأبواب والكتب والأرفف والخزائن وشاشات الحاسب وأجهزة الحاسب المكتبية وخزائن الأطفال) ثم حاولي مساعدة الأطفال على التفكير وهم يقارنون أحجام المستطيلات: الباب أكبر من الخزانة، الخزانة أكبر من الكتاب لكنها جميعها مستطيلة الشكل.. كرري الشيء ذاته بالنسبة للمثلثات والدوائر والأشكال الأخرى.
- شرح الفرق بين الأشكال: اشرحي لأطفال الروضة الفروق بين الأشكال ثنائية الأبعاد

(المسطحة) والأشكال ثلاثية الأبعاد (الصلبة) وكذلك اشرحي لهم أوجه الشبه والاختلاف بين الكتاب وقطعة الورق المقوى.

- إنشاء مخطط للأشكال: يمكن للمعلمات وأسر الأطفال تجميع الأشياء ثلاثية الأبعاد (مثل: العلب وصناديق الكرتون والصناديق والكرات لإنشاء مخطط للأشكال). يمكن للأطفال استخدام الأسطوانات (مثل: لفافات المناشف الورقية) كجذوع للأشجار، والأشكال الكروية (مثل: الكرات) لتمثيل رؤوس الأشجار، والمستطيلات (مثل: صناديق الحبوب) لتمثيل المباني. ويمكن للمعلمات التعاون مع الأطفال لتسمية نوع الشكل وحساب عدد الأشكال المستخدمة وتخطيط الإضافات على البناء.
- الانتقال من الأشكال ثلاثية الأبعاد إلى الأشكال ثنائية الأبعاد: يمكن لأطفال الروضة غمس الأشياء ثلاثية الأبعاد (مثل: العلب والمكعبات والشموع وأكواب الشرب في الطلاء) وطبعها على الورق وبهذا سيرى الأطفال جوانب الأشياء المسطحة الناتجة عن ذلك.
- اكتشاف الأشكال في الملعب الخارجي: يمكن للأطفال البحث عن أغطية غرف التفتيش والأعلام والنوافذ واللافتات والأشكال المميزة الأخرى. ويمكن للمعلمات - من خلال العمل مع الأطفال- التقاط صور للأشكال وتسميتها وتجميع الصور في كتاب الصف.
- تعلم مفردات جديدة: استخدمي مع الأطفال مفردات (مثل: سميك، رفيع، صغير، كبير، طويل، قصير، واجهة، جهاز التزحلق، انعطاف) في أثناء أوقات تناول الوجبات. قدمي لهم الوجبات الخفيفة بعبوات ذات أبعاد مختلفة وشجعيهم على استخدام مفردات المقارنة عند طلب الأطعمة: أن تقولين مثلًا:.أعطني قطعة الخبز المستطيلة من فضلك..
- العبي مع الأطفال لعبة تخمين نوع الأشكال: اطلبي من أطفال الروضة اللعب في ثنائيات، بحيث يقوم أحد الأطفال بإخفاء الشكل خلفه والآخر سيطرح أسئلة حول ذلك الشكل، مثل: هل للشكل ثلاثة جوانب؟ هل للشكل أربع زوايا؟
- اعرضي على الأطفال لوحات الإدراك المكاني: يمكن للمعلمات تقديم لوحات جغرافية لأطفال الروضة ونطاقات مكانية حتى يتمكن الأطفال من إنشاء أكبر عدد ممكن من الأشكال المختلفة. كذلك اطلبي منهم القيام بتلوين الأشكال

(Dauksas & White, 2014) .

إرشادات للمعلمة

إرشادات للمعلمة

ينمو لدى أطفال الروضة من ٣-٤ سنوات حس المبادرة والإبداع فيصبحون فضوليون للتعلم والتعرف على العالم المحيط بهم لأنهم يستكشفون قدرتهم على الإبداع والتواصل، لذلك فإن التقنيات الرقمية تقدم لهم منفذًا إضافيًّا لإظهار إبداعاتهم وتعلمهم.

أدوات المعلمة

أدوات المعلمة

أنشطة أطفال الروضة (من ٣-٤ سنوات) التي تعزز استخدام التكنولوجيا والوسائط التفاعلية

نعرض فيما يلي عددًا من الطرق التي يمكنك من خلالها تعزيز استخدام أطفال الروضة لوسائل التكنولوجيا:

- السماح للأطفال باستكشاف شاشات الأجهزة التي تعمل باللمس والتي تحتوي على العديد من تجارب الوسائط التفاعلية الملائمة من الناحية النمائية التي تم اختيارها لأطفال الروضة بعناية والتي تعزز لديهم الشعور بالنجاح.
- السماح للأطفال بالبدء بالاستكشاف والشعور بالارتياح عند استخدام الفأرة (الماوس-Mouse) ولوحة المفاتيح التقليدية. لأجهزة الحاسب لاستخدام المواقع الإلكترونية والبحث عن إجابات باستخدام محركات البحث.
- قومي بتصوير المباني أو الأعمال الفنية التي أنشأها الأطفال وتسجيل نشاط اللعب الدرامي على شريط فيديو لإعادة تشغيلها للأطفال لاحقًا.
- الاحتفال بأعمال وإنجازات الأطفال من خلال استخدام الوسائط الرقمية وعرض تلك الإنجازات على جهاز عرض رقمي أو على موقع الصف الدراسي.
- دمج التقنيات المساعدة في التعليم - حسب الضرورة- مع الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة أو الأطفال الذين يعانون من تأخر في النمو.
- تسجيل القصص التي يسردها الأطفال حول رسوماتهم أو لعبهم، وتوثيق ذلك من خلال الملفات الصوتية أو الملفات المرئية لتوثيق تقدمهم.
- قراءة القصص الرقمية مع الأطفال، ومشاركتهم في إنشاء المكتبة الرقمية التي تحتوي على صور لأنشطة لعب الأطفال أو أعمالهم وذلك بإرفاق ملفات صوتية رقمية للطفل باعتباره الراوي.
- قومي بمشاركة الكتب الإلكترونية مع مجموعة صغيرة من الأطفال.
- استخدمي المجاهر الرقمية وغيرها من المواد العلمية لالتقاط الصور وتخزينها على جهاز الحاسب.
- ابحثي مع الأطفال في الملفات الرقمية عن صور الأماكن أو الأشخاص أو الحيوانات أو الأشياء وتحدثي معهم حول النتائج التي يحصلون عليها.
- استخدمي البرامج المستخدمة لإجراء المؤتمرات عن بُعد للتواصل مع الأطفال وأسرهم في أماكن أخرى.
- حاولي توفير إمكانية الوصول إلى الصور والتجارب التي قد لا يستطيع الأطفال الحصول عليها بطريقة بديلة (مثل: زيارة مصنع أقلام التلوين، أو صور لأشخاص وأماكن غير مألوفة للأطفال في بيئتهم).

(NAEYC & Fred Rogers Center, 2012) .

أدوات المعلمة

لدعم تعلم العلوم يمكن للمعلمات تجربة الطرق الآتية من خلال الاستقصاء المفتوح والمحادثات الثرية:

توقفي عن التركيز على عملية شرح المفاهيم للأطفال وابدئي بتسهيل عملية البحث العلمي:

- **بطبيعة الحال، فإن اكتشافات الأطفال المبكرة تتطلب منهم التطرق لمفاهيم العلوم الأساسية**، فمثلًا:

  - عندما يلعب الأطفال بالمكعبات والماء وعجينة اللعب فإنهم يفهمون مفاهيم العلوم الفيزيائية حيث يمكنهم ملاحظة خصائص الأشياء والمواد (مثل: الليونة والصلابة واللزوجة) ووصفها.
  - عندما يقوم الأطفال بمزج ألوان مختلفة من الطلاء أو يقومون باكتشاف مكعبات الثلج، فإنهم يبدؤون في التفكير والتعرف على كيفية تغيير خصائص المواد عند خلطها أو تسخينها أو تبريدها.
  - حاولي توفير المواد (مثل: الدقيق والماء ووعاء فارغ وملعقة تحريك وملعقة لقياس كميات معينة من الدقيق لعمل عجينة اللعب.) ومشاهدة ما يفعله الأطفال بها عن طريق إجراء التجارب لإيصالهم إلى نتيجة معينة بدلاً من قيامك بشرح هذه المفاهيم من خلال الكتب. وتحدثي معهم حول ما يقومون به في أثناء ذلك كأن تقولين: (لقد أضفت المزيد من الدقيق إلى الخليط!)، وحول ما الذي لاحظوه: (كيف تغير الخليط ؟)، وحول ما يفكرون به (لماذا حدث ذلك برأيك؟).

- **الاستفادة من الإمكانات العلمية للمواد والتجارب اليومية:** نعتقد نحن الكبار في بعض الأحيان أن ممارسة العلوم وتعلُّمها يتطلبان معدات أو أدوات متخصصة (مثل: النظارات الواقية وأنابيب الاختبار)، وفي أغلب الأحيان، فإننا لا ندرك أهمية الإمكانات التي توفرها المواد اليومية (مثل: المكعبات والمياه) للبحث العلمي والتعلم.

فمثلًا: عندما يقوم الأطفال ببناء الأنواع المختلفة من المباني باستخدام المكعبات ومواد البناء، فإنهم يجربون كيف تساهم خصائص المكعبات (مثل: الحجم والوزن والشكل والملمس والصلابة) في قوة واستقرار تلك الهياكل.

- عندما يقوم الأطفال أيضًا ببناء أنواع مختلفة من المباني (مثل: الأبراج والحظائر والقلاع) فإنهم يجربون أثر القوى (مثل: قوة الجاذبية وقوة الضغط وقوة التوتر) على هياكلهم، وهل ستجعلها تثبت أو تنهار.
- يمكن للمعلمات تسهيل هذا النوع من التعلم من خلال تشجيعهم على رسم مبانيهم وقياس ومقارنة المباني المختلفة والحديث عن الطريقة وسبب القيام بها.
- وبشكل عام، من المهم الانتباه لأنواع اللعب التي ينجذب إليها الأطفال فإذا كان الأطفال منهمكين ومثابرين في اللعب، فإن هذا النشاط يشجع على تعلم مادة العلوم.

(Adair & Hoisington, 2018).

إن المعلمات المهنيات يعملن على تعميق مهارات التخطيط والتنفيذ من خلال الآتي:

استخدام موضوعات البحث لزيادة المعرفة ودعم التطور الإيجابي للإدراك والمعرفة العامة

(الدليل الأساسي: بناء وحدات التعلم لتطبيق إطار منهج الطفولة المبكرة للأطفال من الميلاد وحتى عمر ٦ سنوات، ٢٠١٨، ٧٨-٧٩).

إرشادات للمعلمة

هل تبحثين عن مواضيع قائمة على الاستقصاء حول اهتمامات الأطفال واستفساراتهم؟

ابدئي بما يسمى بـ "حائط العجائب". في غرفة الصف حيث يمكنك كتابة الأسئلة والاهتمامات التي يطورها الأطفال بناءً على الاكتشافات الجديدة في بيئتهم المحيطة بهم، على سبيل المثال: لاحظ الأطفال في أثناء تجولهم في الحي موقع بناء كبير وتساءلوا عن كيفية تشييد المباني. احتفظي معك بسجلٍ لاهتمامات الأطفال المستمرة واطلبي منهم المساهمة في هذا السجل من خلال تقديم الاقتراحات أو الرسوم التوضيحية.

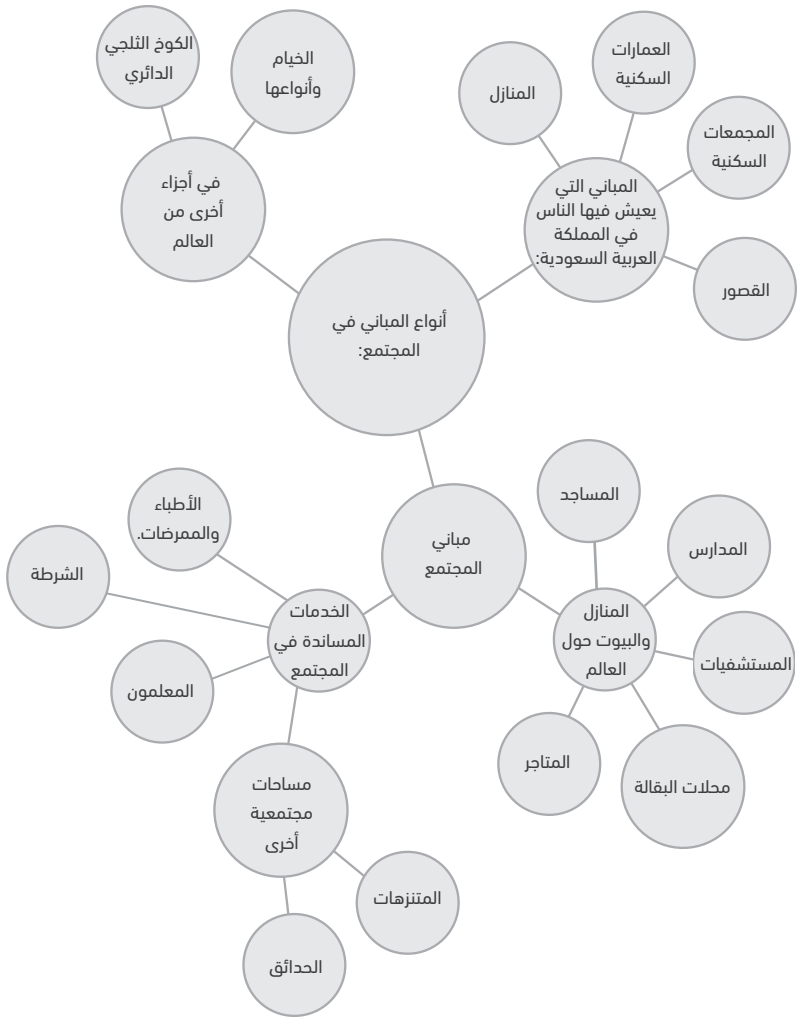
موقف افتراضي

كانت معلمة الروضة فاطمة معجبة بأعمال البناء والتشييد الجارية بالقرب من المدرسة وكان الأطفال يراقبون عملية البناء من بداية حفر الأساس إلى إنشاء الهيكل والانتهاء من تشييد المبنى. أدركت المعلمة فاطمة أنها تستطيع - من خلال تبني هذا الاهتمام ووضع خطة لموضوع البناء والتشييد القائم على الاستقصاء- دعم التعلُم في جميع مجالات النمو بما في ذلك النموالمعرفي. وعليه فقد قامت بمراجعة معايير التعلُم المبكر التي تتعلق بالعمليات المعرفية والمعلومات العامة لأطفال الروضة، وها هي الآن تخطط لدمج العديد من الأنشطة والمواد المصممة لبناء المهارات المعرفية في خططها.

اتبعت المعلمة فاطمة الاستراتيجيات الآتية لوضع خطة تركز على موضوع البناء والتشييد كموضوع قائم على الاستقصاء.

الخطوة الأولى: قامت المعلمة فاطمة بمراجعة قوائم أسئلة وتعليقات الأطفال واستخدمت **خريطة الموضوع**. لتحديد جميع المواضيع الممكنة للاستقصاء التي يمكن تناولها لتكون جزءًا من دراسة البناء والتشييد.

(الدليل الأساسي: بناء وحدات التعلم لتطبيق الدليل الأساسي: بناء وحدات التعلم لتطبيق إطار منهج الطفولة المبكرة للأطفال من الميلاد – ٦ سنوات، ٢٠١٨، ٨٧).



حيث بدأت المعلمة في تخطيط الأنشطة والخبرات التعليمية المتعلقة بموضوع الاستقصاء، فقد نظرت في كيفية دعم الأنشطة لإدراك الأطفال والمعرفة العامة.

الخطوة الثانية: بعد ذلك فكرت المعلمة فاطمة ببيئة غرفة الصف وكيفية دعم العمليات المعرفية والمعلومات العامة في جميع مجالات الاهتمام.

البيئة التعليمية

- منطقة الفن و الإدراك الحسي:

- مواد الرسم والتلوين.
- مواد طبيعية لإنشاء المباني ثلاثية الأبعاد.
- مجموعة من الورق والخيوط والأزرار والغراء والمقصات لعمل الكولاج.
- كتب وصور للمنازل والمباني المجتمعية.

- منطقة المكعبات و الاكسسوارات:

- مكعبات الوحدات ومكعبات كبيرة مجوفة لبناء المنازل والمجمعات السكنية.
- مواد بناء السلالم والجسور والأنفاق.
- صور للمنازل والمباني السكنية والمباني المجتمعية الأخرى.
- كتب عن المنازل والمباني المجتمعية.
- حافظة ورق وورق لرسم المخططات.
- شريط قياس وورق رسم بياني لتسجيل الارتفاع والعرض وعدد المكعبات المستخدمة ... وما إلى ذلك.

- منطقة اللعب الدرامي / الخيالي:

- الأدوات التمثيلية بناءً على اهتمام الأطفال بمقدمي الخدمات المساندة في المجتمع (الأطباء، المعلمين).
- مواد التدبير المنزلي الموجودة في المنازل السعودية التقليدية.

- منطقة العمليات المعرفية / الإدراكية:

  - المكعبات الصغيرة المتشابكة (Lego) ومكعبات الطاولة لبناء المنازل والمجمعات السكنية.
  - مواد لبناء السلالم وبكرات.
  - مجموعات التوصيل (قضبان بأطوال مختلفة وموصلات).
  - بطاقات الفرز - البيوت والحدائق.
  - عربات صغيرة للفرز والعد والمطابقة.
  - كتب توضيحية عن البناء.
  - ألعاب الآحاجي عن (المنازل، المباني، الحدائق).

- منطقة القراءة / الكتابة / الاستماع:

  - كتب متنوعة عن البيوت والمجمعات السكنية (كتب خيال / كتب مصورة ومعلومات).
  - مساحة مكانية للأطفال لكتابة أو إملاء وتوضيح قصصهم عن المنازل والمجمعات السكنية.
  - حروف مغناطيسية، أحرف مصنوعة من ورق الزجاج، مخطط الحروف الأبجدية.

- منطقة اللعب الخارجي:

  - المركبات والأدوات الأخرى في منطقة الرمل (العصي والأحجار... وغيرها) لإنشاء المباني وحفر الأنفاق وإنشاء الطرق... وما إلى ذلك.
  - لافتات الطرق العامة في منطقة الدراجات (مثل: قف، هدئ السرعة، انتبه منطقة مدارس) وغير ذلك من الأشارات الناطقة.
  - ورق كبير ودهانات لعمل صحيفة جدارية في الصف.

الخطوة الثالثة: بعد ذلك فكرت المعلمة فاطمة **بالجدول اليومي** والطرق التي يمكنها من خلالها تقديم الفرص للأطفال على مدار اليوم.

تطبيق معيار العمليات المعرفية والمعلومات العامة على مدار اليوم

الجدول اليومي	الدعم المقدم للعمليات المعرفية والمعلومات العامة
الوصول	❮ صور المباني والمجمعات السكنية. ❮ ملاحظة لأولياء الأمور تطلب منهم صورًا لأحيائهم والأماكن المفضلة في المجتمع لإضافتها إلى "معرض منطقة الوصول".
الاجتماع الصباحي	❮ قراءة كتب عن المنازل والمجمعات السكنية حول العالم وإشراك الأطفال في مناقشة المحتوى والرسوم التوضيحية؛ لتحديد اهتماماتهم ومستوى فهمهم.
أنشطة المراكز التعليمية والأنشطة الجماعية والمجموعات الصغيرة	❮ توفير عددٍ من المواد المفتوحة في غرفة الصف ليستكشفها الأطفال ويستخدمونها بشكل مستقل . ❮ استخدام المجموعات الصغيرة كوقت للمساعدة في دعم نمو المفاهيم.
أنشطة اللعب بالخارج	❮ وضع الأنشطة والمواد ذات الصلة بالموضوع في الهواء الطلق؛ لمواصلة استكشاف هياكل المباني.
وقت تناول الطعام	❮ استفيدي من وقت تناول الوجبات لمناقشة أنواع الأطعمة في الثقافات المختلفة حول العالم مع الأطفال.
وقت القراءة الجهرية واللقاء الأخير	❮ اقرئي الكتاب الذي قرأتيه في الاجتماع ووسعي المناقشة والأسئلة لتحديد التعلم الجديد أو مجالات الاهتمام التي ظهرت خلال اليوم.
على مدار اليوم	❮ استخدمي لغة الرياضيات. ❮ اطرحي على الأطفال الأسئلة المفتوحة؛ لتشجيعهم على التفكير وحل المشكلات وتطوير المفاهيم.

إرشادات للمعلمة

السؤال: ما هي منطقة التحري؟

الجواب: منطقة التحري هي منطقة في غرفة الصف مخصصة لتغيير العروض والمواد، لتشجيع الأطفال على الاكتشاف العملي المفتوح باستخدام المواد والموارد المتاحة في الصف. يفضل استخدام طاولة طويلة منخفضة يمكن للأطفال تحريكها بسهولة واستخدام المواد لهذا الغرض. كما يعتبر مكانًا جيدًا للأطفال لتطوير عدد من المهارات اللغوية ومهارات معرفة القراءة والكتابة من خلال ما يطلق عليه اسم العبث بالمواد. ونعرض فيما يلي ما سيحدث عندما يُترك الأطفال ليعبثوا بالمواد.:

- **المرحلة الأولى:** يقوم الأطفال في هذه المرحلة باستكشاف الأفكار أو المواد، حيث يقومون باستكشاف المواد المفتوحة والمتاحة لهم ليقدموا تفسيراتهم الفردية. وفي هذه المرحلة نجد المعلمة تراقب وتلاحظ وتستمع فقط.
- **المرحلة الثانية:** يقوم الأطفال في هذه المرحلة بصياغة المعنى، حيث يقومون بتحديد وتفسير وتعريف الأفكار أوالمواد بمساعدة الملاحظات والأسئلة الدقيقة من قبل المعلمة لتعميق وتوسيع البحث (قد يستكشف الطفل احتمالات متعددة في هذه المرحلة).
- **المرحلة الثالثة:** مرحلة طرح الأسئلة، وهي مخصصة للأطفال والمعلمات لتبادل الأفكار والآراء في أنشطتهم.

توضح هذه الدورة - الناشئة نتيجة الفضول الطبيعي عند الأطفال - أهمية التفكير الإبداعي والاستكشاف المفتوح للتعلم.

(Isbell & Yoshizawa, 2016) .

الخطوة الرابعة: في نهاية المطاف، راجعت المعلمة فاطمة معايير التعلُم المبكر النمائية في المملكة العربية السعودية، وفكرت في كيف يمكن للتفاعلات اليومية التي وضعتها للأطفال أن تساعدها في دعم العمليات المعرفية والمعلومات العامة بشكل إيجابي.

تطبيق معايير التعلم المبكر النمائية

مادة الرياضيات

١,١ مفاهيم الأعداد والعمليات الرياضية:

الطفل في عمر ثلاث سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة	الطفل في عمر أربع سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة
بالمشاركة في مجموعات أناشيد الأعداد.	قدمي أغانٍ وأناشيد العد في أثناء الانتقال بين الأنشطة.	بالعد إلى ١٠ استظهاراً؛ وربما إلى ٣٩.	قومي بالعد الجهري مع الأطفال خلال الاجتماع الصباحي.
بإظهار فهم للكميات حتى الثلاث.	ضعي مجموعات (١-٢-٣) من المكعبات الصغيرة على الطاولة والطلب من الأطفال تحديد المكعبات التي تحمل أرقامًا محددة.	بالعد حتى ١٠ أشياء باستخدام المطابقة (واحد مقابل واحد)، وقد يتمكن بعض الأطفال من العد حتى ١٥ باستخدام هذه الطريقة.	صورًا توضيحية كبيرة للمباني والمنازل ذات النوافذ المتعددة، واطلبي من الأطفال الإشارة إلى النوافذ التي يرونها وعدّها.
بإظهار اهتمام بالعد والأرقام.	استخدمي لغة الرياضيات والعدّ خلال اليوم (اطرحي أسئلة "الاستفسار" في منطقة المكعبات: "أتساءل عن عدد المكعبات التي استخدمتها لبناء ذلك البرج".	بمعرفة قراءة وكتابة أعداد مكونة من منزلة الآحاد.	اصنعي لافتات لعناوين المنازل التي صنعها الأطفال باستخدام المكعبات واطلبي من الأطفال كتابة أرقام أحادية على ورقة ولصقها على كل منزل.
بإظهار فهم للمفاهيم المرتبطة بالكمية: أكثر، وكل، ولا شيء.	راقبي واستمعي إلى فهم الأطفال للكميات في أثناء قيام الأطفال بتعبئة الرمل وإفراغه في حوض الرمل.	بمعرفة أن الأعداد تمثل كمية.	شجعي الأطفال لإنشاء هياكل في منطقة المكعبات. احسبي عدد المكعبات المستخدمة، ارسمي مخططاً يمثل العدد واطلبي من الأطفال تحديد المبنى الذي يحتوي على عدد أكبر من المكعبات.
بإظهار فهم متطور للمطابقة (واحد مقابل واحد).	استخدمي صورًا توضيحية كبيرة للمباني والمنازل ذات النوافذ المتعددة واطلبي من الأطفال الإشارة إلى النوافذ التي يرونها وعدّها.	بالتوصيل بين عدد من الأشياء في مجموعة والرقم الصحيح الذي يمثلها (حتى خمسة أشياء).	قسّمي قطعة كبيرة من الورق إلى خمسة مربعات ورقّميها من (١- ٥). ثم اطلبي من الأطفال تحديد المنازل باستخدام البطاقات التي سيضعونها على المنزل المطابق للرقم.
		بالتعرف على ثلاثة أشياء في مجموعة صغيرة دون عدّها. وبعض الأطفال قد يكون قادرًا على أن يفعل ذلك إلى خمسة أشياء.	رتبي مجموعات من ١ إلى ٥ دون عدٍّ، واطلبي من الأطفال تسمية عدد الصور التي يرونها في كل مجموعة باستخدام البطاقات التي تحتوي على صور للمنازل أو المباني.

الطفل في عمر ثلاث سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة	الطفل في عمر أربع سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة
		بالتوصل إلى الرقم التالي عندما يُكشف له الرقم السابق (من ١ إلى ٥ وحتى ١٠).	في أثناء وقت لعب المجموعات، العبي مع الأطفال لعبة العدّ. الانضمام في مسيرة على شكل دائرة لحساب عدد الخطوات التي يتم خطوها ومن ثم اطلبي من الأطفال تسمية الرقم الذي سيأتي بعد ذلك عند التوقف: دعنا نسير في دائرة سأحسب عدد خطواتنا وعندما أتوقف تخبرنا ما هو الرقم الذي سيأتي بعد ذلك: واحد، اثنان، ثلاثة .... ماذا سيأتي بعد ذلك؟..
		بالعد العكسي وبمزيد من الدقة (من ١٠-١).	أعطي الأطفال ١٠ خرزات أو أي أشياء أخرى للعد، ومن ثم اطلبي منهم أن يحسبوا العدد بدءًا من رقم ١٠ إلى ١.
		بالمقارنة بين أشياء محسوسة وتحديد كون هذه المجموعات متساوية أو غير متساوية باستخدام مفاهيم أكثر وأمثلة.	رتّبي البطاقات في مجموعتين واطلبي من الأطفال تحديد كون المجموعات متشابهة أو أن واحدة أكبر من الثانية، وذلك باستخدام البطاقات التي تحتوي على صور للمنازل والمباني.
		بإظهار فهم أن الإضافة إلى مجموعة تجعل الأشياء أكثر، والأخذ من مجموعة يجعل الأشياء أقل.	وفري للأطفال حاويتين لأشياء يمكن عدها، (مثل: خرز، ودمى، وألعاب... وما إلى ذلك) تحتوي كل واحدة منها على ١٠ أشياء. بعد حساب عدد كل منهما، أخرجي أحد هذه الأشياء من الحاوية وضعيه في الحاوية الآخرى. قومي بالعد مرة أخرى واطلبي من الأطفال إخبارك أيهما تحوي عددًا أكبر وأيهما أقل. اسمحي للأطفال بتحريك الأشياء واطلبي منهم تحديد أيها يحتوي على أقل أو أكثر.

مادة الرياضيات:

١,٢ الأنماط والوظائف والجبر:

الطفل في عمر ثلاث سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:	الطفل في عمر أربع سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:
بوضع الأشياء المتشابهة في مجموعات.	استخدمي بطاقات الفرز التي تحتوي على صور للمنازل والسيارات، واطلبي من الأطفال تصنيفها في مجموعات.	بفرز وتصنيف الأشياء طبقًا لأكثر من سمة (مثل: الشكل واللون وما شابه ذلك).	زودي الأطفال بمجموعات من المكعبات المتصلة (مثل Legos) لاستخدامها في بناء المنازل. وقبل البدء، اطلبي منهم فرز المكعبات الكبيرة الحمراء عن المكعبات الصغراء الصغيرة، في مجموعتين.
بإظهار اهتمام ووعي بالأنماط في الحياة اليومية.	تجولي في الصف وأشيري إلى الأنماط التي ترينها (مثل: ملابس الأطفال، طريقة ترتيب الكتب،... وما إلى ذلك) واطلبي من الأطفال إيجاد الأنماط التي يرونها. استخدمي الطلاء بالإسفنجة في منطقة الفنون، وقدمي للأطفال أشكالًا إسفنجية على شكل منزل وثلاثة ألوان من الطلاء، واطلبي منهم إنشاء أنماط للمنازل بألوان مختلفة.	بالتعرف على الأنماط السهلة ووصفها وصنعها.	استخدمي الخرز أو الدببة الملونة لإنشاء ٤ أنماط للأطفال لوصفها وإعادة إنشائها بعد ذلك. واطلبي منهم إنشاء أنماطهم الخاصة ووصفها.
بترتيب وتصنيف الأشياء عن طريق: (طبقًا لسمة واحدة) (أي الحجم، أو الشكل، أو اللون).	زودي الأطفال بمجموعات من المكعبات المتصلة (مثل: Legos) لاستخدامها في بناء المنازل. وقبل البدء، اطلبي منهم فرز المكعبات في مجموعات حسب نوعها.		

مادة الرياضيات:

١,٣ القياس:

الطفل في عمر ثلاث سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:	الطفل في عمر أربع سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:
بمقارنة الأشياء من حيث الحجم بطريقة تلقائية باستخدام أوصاف ميسرة للقياس مثل: "كبير وصغير".	اقرئي على الأطفال كتب المفاهيم والكتب المصورة الأخرى التي تعرض رسومًا توضيحية لأشياء مختلفة الأحجام، واستخدمي معهم لغة تقدير الحجم الشائعة في أثناء مناقشة الكتاب معهم.	بمقارنة الأشياء من حيث الحجم باستخدام أوصاف بسيطة، مثل: متشابه ومختلف؛ أطول وأقصر؛ وأكبرو أصغر.	استخدمي لغة الحجم مع الأطفال في منطقة المكعبات في أثناء قيامهم ببناء المباني النموذجية واستمعي لهم عند استخدامها أيضًا.
بوصف الأشياء بـ "متماثلة" أو "مختلفة"	العبي لعبة مع الأطفال وقدّمي لهم ثلاثة أشياء (منزلين ومدرسة) واطلبي منهم اختيار الأشياء المتشابهة والمختلفة.	بترتيب ثلاثة أشياء على الأكثر حسب أحجامها.	استخدام الأدوات التمثيلية الموجودة في منطقة المكعبات (مثل: السيارات والأشكال والأشخاص والحيوانات وأنابيب الكرتون ... وما إلى ذلك) بأحجام مختلفة. واطلبي من الأطفال ترتيب الأشياء حسب الحجم.
بالبدء في تطوير الوعي بوقت اليوم وكذلك التسلسل الزمني.	وفري للأطفال مجموعة من البطاقات المصورة التي تصف الأحداث اليومية (على سبيل المثال: الصباح الباكر/ وقت الاستيقاظ، وتناول الإفطار، والذهاب إلى المدرسة، ... وما إلى ذلك). رتبي البطاقات ومن ثم أسئلي الأطفال عن الترتيب الذي يمكن اتباعه بدءآ من الأول، التالي، الأخير.	بإظهار وعي بوقت اليوم وكذلك التسلسل الزمني.	ناقشي الجدول اليومي مع الأطفال خلال الاجتماع الصباحي واستخدمي بطاقات ترمز إلى فترات الجدول اليومي، واطلبي من الأطفال ترتيبها.
بالبدء في استكشاف مفهوم السعة من خلال ملء الأوعية وتفريغها.	ضعي أكوابًا وقوارير وأوعيةٍ... وما إلى ذلك، على طاولة الماء؛ ليقوم الأطفال بملئها وإفراغها.	باستكشاف مفهوم السعة.	قدمي للأطفال أوعية شفافة ذات أحجام متعددة (مثل: القوارير البلاستيكية وأوعية تخزين أو زجاجات ماء) لمقارنة مدى امتلاء كل منها باستخدام كمية واحدة من الماء.
		بتقدير الحجم.	ضعي أوعية ذات أحجام مختلفة على طاولة الماء، واطلبي من الأطفال استكشاف حجم الأوعية اللازمة للاحتفاظ بكمية محددة مسبقًا من الماء. خططي لإنشاء حديقة في الهواء الطلق، وشجعي الأطفال على التفكير في المساحة اللازمة بناءً على عدد النباتات التي سيزرعونها.

مادة الرياضيات:

١,٤ الهندسة والحس المكاني:

الطفل في عمر ثلاث سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:	الطفل في عمر أربع سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:
بمطابقة الأشكال ثنائية الأبعاد المتماثلة وغير المتماثلة.	قدمي للأطفال مجموعة من بطاقات الأشكال الهندسية (مثل: دوائر، مربعات، مثلثات، مستطيلات، وغيرها من الأشكال) واطلبي منهم وضع جميع البطاقات المتشابهة معًا.	بمعرفة الأشكال الشائعة ثنائية الأبعاد (مثل: الدوائر؛ والمثلثات؛ والمربعات) وتسميتها.	استخدمي الكتب ومعارض الكتب والأبنية، واطلبي من الأطفال إيجاد الأشكال التي يرونها أو تسميتها.
بالتعرف على الأشكال ثلاثية الأبعاد بطريقة تلقائية.	استخدمي المكعبات المتنوعة مع الأطفال لتحديد الأشياء ثلاثية الأبعاد. وفري للأطفال سلال استكشاف تحتوي على أحجام مختلفة من المكعبات الخشبية والكرات والعلب الفارغة وأنابيب الكرتون؛ لاستخدامها في إنشاء منازل نمطية.	بفرز وتصنيف الأشكال الهندسية ثنائية الأبعاد.	اطلبي من الأطفال فرز الأشكال في الألعاب الخشبية في مجموعات من الأشكال المتشابهة. ثم اطلبي منهم استخدامها لإنشاء صور للمنازل والمباني الأخرى.
برسم أشكال قريبة من الأشكال السهلة.	قومي بعرض اللوحات التوضيحية للمنازل والمباني الأخرى وحددي الأشكال المربعة (مثل: النوافذ) واطلبي من الأطفال رسمها.	برسم أشكال هندسية مختلفة تمثل أشياء في الصور. (قد تكون الأشكال غير كاملة؛ كأن يكون جانب من المربع أقصر من الجانب الآخر على سبيل المثال؛ أو لا يكون المثلث مغلقاً تماماً).	قدمي للأطفال عددًا من الرسوم التوضيحية للمباني واطلبي منهم العثور على الأشكال الهندسية "المخفية" في الصورة، (مثل: الأبواب عبارة عن مستطيلات ونوافذ مستديرة... وما إلى ذلك) ثم اطلبي من الأطفال رسم الأشكال التي يرونها في الصورة.
بإظهار فهم للإحساس بالمواقع المكانية مثل: في؛ وعلى؛ وتحت؛ وبجوار.	اطلبي من الأطفال وضع ملحقات المكعبات الصغيرة (مثل: السيارات والأشخاص والحيوانات ولافتات الطريق) في أماكن تناسب البناء.	بمعرفة المواقع في المكان باستخدام كلمات، مثل: فوق/تحت؛ وفي/ على/ أسفل؛ وبجانب/ بالقرب من.	راقبي الأطفال واستمعي لهم وهم يستخدمون ظروف المكان عند قيامهم بالبناء وفي أثناء نقاشاتهم حول ذلك.

مادة الرياضيات:

١,٥ تحليل البيانات والاحتمالات:

الطفل في عمر ثلاث سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:	الطفل في عمر أربع سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:
		بإظهار فهمهم للأشكال البيانية الميسرة التي تقارن بين معلومتين.	ارسمي رسمًا بيانيًّا شريطيًّا للفصل يوضح ارتفاع الأطفال وحجم أحذيتهم ولون شعرهم... وما إلى ذلك. تجولي في الحي المحيط بالمدرسة واحسبي عدد المنازل والأشجار والشاخصات الطرقية... وما إلى ذلك، ثم ارسمي رسمًا بيانيًّا شريطيًّا يعكس أعدادها.
		بإظهار فهم أن بعض الأسئلة تحتاج إلى أدلة أو بيانات تجريبية قبل الإجابة عنها مثل: "كم عدد الأطفال في الملعب؟".	استخدمي الأسئلة المفتوحة التي تتطلب من الأطفال جَمْع المعلومات لإجابتها. واسألي الأطفال عن عدد المكعبات التي استخدموها لبناء ناطحة السحاب؟

ارشادات المعلمة

نصائح للمعلمة فيما يخص مادة الرياضيات:

- اقرئي على الأطفال القصص، والعبي معهم الألعاب التي تنطوي على استخدام عملية العدّ واستخدام الأعداد والأشكال.
- وفري الفرص للأطفال للقيام بعملية القياس وعلميهم مفردات القياس.
- ابحثي عن طرق للعدّ على مدار اليوم.

مادة العلوم:

١,١ الاستقصاء العلمي:

الطفل في عمر ثلاث سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:	الطفل في عمر أربع سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:
بإظهار اهتمام وحب استطلاع لاستكشاف عالمهم باستخدام حواسهم الخمس.	وفري للأطفال مجموعة من مواد البناء (مثل: الحصى والطوب وقطع البلاط والخشب ... وما إلى ذلك). وفري عدسة مكبرة وشجعي الأطفال على اكتشاف الملمس والوزن واللون ...إلخ.	بإظهار اهتمام وحب استطلاع لكيفية عمل العالم من خلال طرح الأسئلة.	وفري للأطفال الوقت للملاحظة واستمعي لتعليقاتهم وأسئلتهم.

إرشادات للمعلمة

فريق QR

QR

الطفل في عمر ثلاث سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:	الطفل في عمر أربع سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:
بطرح أسئلة عن عالمهم.	اصغي لأسئلة الأطفال وأجيبي عنها.	بملاحظة الأشياء والأحداث في البيئة المحيطة ووصفها بلغة سهلة.	عند الحديث عن المجتمع، اطلبي من الأطفال وصف الأماكن التي يفضلون زيارتها في الحي واطرحي عليهم الأسئلة لتشجيعهم على التفكير بمفاهيم الحجم والشكل والعدد... وما إلى ذلك.
باستخدام لغة وإيماءات ميسرة لوصف ملاحظاتهم وتجاربهم.	اطلبي من الأطفال وصف المباني التي شاهدوها وهم في طريقهم للمدرسة.	باستكشاف أدوات الملاحظة والقياس لأغراض محددة.	قدمي للأطفال شريط القياس والمساطر في منطقة المكعبات؛ لقياس الطول والارتفاع ولقياس المباني.
بالبدء باستكشاف أدوات الملاحظة والقياس بطرق إبداعية.	وفري للأطفال مجموعة من مواد البناء (مثل: الحصى وقطع القرميد وقطع البلاط والخشب ... وما إلى ذلك) بالإضافة إلى العدسات المكبرة، وشجعي الأطفال على استكشاف المواد من حيث الملمس والوزن واللون... وما إلى ذلك.	بمقارنة الأشياء وفقًا لأوجه التشابه والاختلاف بينها.	**العبي مع الأطفال لعبة تكون مهمتهم فيها أن يجمعوا الأشياء المتشابهة ثم يستخرجوا العنصر المختلف منها، ويحتاج ذلك إلى إعدادِ أشياءٍ تجمعها صفةٌ واحدةٌ مشتركةٌ كاللون - مثلًا- وتختلف في الشكل أو الوظيفة.** **وفري مجموعة متنوعة من مواد البناء (طوب، حجارة، قطع صغيرة من البلاط، خشب) في منطقة الاكتشاف. واطلبي من الأطفال وضع كل الأشياء الثقيلة في مجموعة والأشياء الخفيفة في مجموعة أخرى. بعد ذلك، اطلبي من الأطفال أن يجدوا طرقًا أخرى لتجميع الأشياء (حسب اللون، والملمس والوزن).**
		بالتنبؤ بحدوث أشياء واختبار صحة التنبؤات بمساعدة أحد الكبار.	شجعي الأطفال على تخمين عدد المكعبات اللازمة لإنشاء طريقٍ في منطقة المكعبات.

الطفل في عمر ثلاث سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:	الطفل في عمر أربع سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:
		باستخلاص نتائج (استنتاجات) وإصدار تعاميم بمساعدة أحد الكبار.	اسألي الأطفال "برأيكم، ما سبب انهيار ذلك البرج العالي؟".
		بجمع المعلومات وترتيبها بتوجيه من أحد الكبار.	بعد إنشاء لوحة جدارية عن المجمع السكني، اطلبي من الأطفال تحديد عدد المنازل والسيارات والأشجار الموجودة في اللوحة الجدارية.

مادة العلوم:

٢,١ العلوم الفيزيائية:

الطفل في عمر ثلاث سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:	الطفل في عمر أربع سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:
بمعرفة أنه قد يكون للمواد خصائص فيزيائية مختلفة.	وفري للأطفال مجموعة من مواد البناء (مثل: الحصى وقطع القرميد وقطع البلاط والخشب ... وما إلى ذلك) بالإضافة إلى العدسات المكبرة. وشجعي الأطفال على استكشاف المواد من حيث الملمس والوزن واللون ... وما إلى ذلك.	بملاحظة الخصائص الفيزيائية للمواد والأشياء ووصفها.	استخدمي الكتب أو الملصقات التي تحتوي على صور المباني والجسور ومناظر المدينة، واطلبي من الأطفال وصف الخصائص الجديدة التي يرونها. ودوّني الكلمات التي يستخدمها الأطفال.
بإظهار اهتمامهم باللعب بالسوائل والمواد الأخرى غير الصلبة.	اسمحي للأطفال باستكشاف خصائص الماء خلال نشاط طاولة الماء، واصنعي ممرات مائية في منطقة الهواء الطلق؛ لتحاكي المجمعات السكنية.	**بإظهار فهم أن الخصائص الفيزيائية للمواد يمكن أن تتغير.**	اقرئي كتبًا عن تغير الفصول والمواسم، ومن ثم أشركي الأطفال في مناقشة التغييرات التي يلاحظونها.
بإظهار اهتمامهم باللعب بالأشياء التي تتحرك.	توفير مكعبات صغيرة في منطقة المكعبات لدعم هياكل البناء.	**بإظهار فهم أن الجمادات يمكن أن تتحرك.**	في منطقة المكعبات، وفري المواد اللازمة لصنع المنحدرات والأنفاق. راقبي الأطفال وهم يستمتعون بأكتشاف الأشياء المتدحرجة.

مادة العلوم:

١,٣ علم الأحياء:

الطفل في عمر ثلاث سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:	الطفل في عمر أربع سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:
بالتعرف على بعض النباتات والحيوانات.	أنشئي حديقة في الهواء الطلق وساعدي الأطفال في التعرف على أنواع النباتات.	بفرز وتصنيف النباتات والحيوانات طبقًا لخصائصها الفيزيائية.	استخدمي بطاقات الفرز المصورة؛ لمساعدة الأطفال على فرز وتصنيف الحيوانات والنباتات.
بإظهار فهم أن للحيوانات والنباتات بعض الاحتياجات، مثل: الطعام والماء.	اسمحي للأطفال بالمشاركة في العناية بالحيوانات والنباتات في الصف.	بتحديد الحاجات الأساسية للحيوانات والنباتات.	أشركي الأطفال في خطط الإملاء حول كيفية العناية بالنباتات والحيوانات في الصف، ودوّني قصص الأطفال واطلبي منهم شرحها.
بإظهار فهم أن هناك أنواعاً مختلفة من الحيوانات والنباتات.	اقرئي للأطفال كتبًا حول النباتات التي تنمو في الحدائق والنباتات التي تنمو في الصحراء، وغيرها.	بتحديد مواطن النباتات والحيوانات المألوفة لديهم.	اقرئي للأطفال كتبًا حول بيوت الحيوانات وبيئاتها وأشركيهم في طرح الأسئلة حول بيوت الحيوانات والإجابة عنها. استخدمي طريقة النقاش لمساعدة الأطفال على إنشاء البيئات الجديدة للحيوانات (مثل: الكهوف وأعشاش الطيور... وما إلى ذلك)، وذلك باستخدام المواد الطبيعية وعجينة اللعب أو الصلصال وغيرها.
		بإظهار فهم أن الكائنات الحية تنمو وتتغير.	خططي لعمل حديقة مع الأطفال أو ابدئي بزرع البذور داخل الصف. يتم ألتقاط الصور مع مرور الوقت حيث تنبت النباتات وتنمو. قومي بإنشاء كتاب دراسي، وادعي الأطفال إلى سرد قصة عما ما يحدث ويشاهد وتدوين ذلك في الكتاب.
		بإظهار فهمٍ أولي لأسباب حدوث التغيير.	باستخدام نفس الكتاب الدراسي المُعد سابقاً، اطرحي أسئلة مثل: أتساءل لماذا هذا النبات أكبر من النباتات الأخرى؟.، استمع إلى الأفكار المبدئية مثل: ربما كان أقرب إلى النافذة أو ربما حصل على المزيد من الماء..

مادة العلوم:

١,٤ علم البيئة:

الطفل في عمر ثلاث سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:	الطفل في عمر أربع سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:
بإظهار اهتمامهم باللعب بالمواد المختلفة الموجودة على الأرض، مثل: الرمل والتراب والصخور ...إلخ.	أنشئي محطة استكشاف في منطقة الوصول، بحيث تحتوي على مجموعة من المواد الموجودة على الأرض وقومي بتقديم المواد نفسها لاحقًا في منطقة الاكتشاف وأضيفي عليها أدوات مثل: الموازين وعدسات التكبير وغيرها.	بالتعرف على أنواع مختلفة من المواد والأجسام الطبيعية.	ساعدي الأطفال على إنشاء معرضٍ للمواد الطبيعية، واطلبي منهم تعريفها ووضع بطاقات لتحديد أسماء كلٍّ منها.
بالمشاركة في الأعمال الرتيبة التي تُظهر اهتماماً بالبيئة.	أنشئي صندوقًا للمواد القابلة لإعادة التدوير في الصف، واطلبي من الأطفال المشاركة في جمع المواد ووضعها في هذا الصندوق.	بملاحظة بعض الأجسام المرئية في السماء وتسميتها.	اقرئي على الأطفال الكتب، وناقشي معهم مظهر السماء ليلًا، وساعديهم على تحديد الأشياء وتسميتها.
بتحديد بعض أحوال الطقس مثل مشمس وماطر.	استخدمي الكتب والصور للقراءة والتحدث عن الطقس ومن ثم اطلبي من الأطفال تسمية حالات الطقس التي يرونها.	بالتعرف على أنواع المواد الأرضية المختلفة وتسميتها مثل: الصخور والماء والتراب.	قومي بإعداد منطقة للاستكشاف بالخارج باستخدام المواد الخام، (مثل: الرمل والماء والتربة والصخور... وما إلى ذلك)، واطلبي من الأطفال تسمية كل مادة مع الملاحظة والاستماع إلى محادثاتهم مع بعضهم البعض. وملاحظة المصطلحات التي يستخدمها كل طفل.
		بالمشاركة في الأعمال اليومية التي تُظهر اهتماماً بالبيئة.	أنشئي صندوقًا للمواد القابلة لإعادة التدوير في الصف، واطلبي من الأطفال المشاركة في جمع المواد ووضعها في هذا الصندوق.
		بالتعرف على الأحوال والتغيرات الجوية الحالية ووصفها.	بعد قراءة كتاب عن الطقس، ادعي الأطفال لوصف الظروف الحالية خارج غرفة الصف. اصنعي مخططًا للطقس يطلب من الأطفال تسمية حالات الطقس على مدار الأسبوع.

إرشادات المعلمة

- اطرحي الطرق العلمية على الأطفال، مثل: الملاحظة والتساؤل والتنبؤ والتجريب وجمع البيانات وتنظيمها واستخلاص النتائج.
- وفري للأطفال منطقة مخصة لاكتشاف العلوم بالمواد والكتب التي تعكس تعلم الأطفال واهتماماتهم.
- ليكن الاهتمام بالبيئة الداخلية والخارجية جزءًا طبيعيًّا من روتين عملك اليومي.

الفنون الإبداعية:

٣,١ التعبير الفني:

الطفل في عمر ثلاث سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:	الطفل في عمر أربع سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:
يصنع عملاً فنياً لا يمثل شيئاً (كتابة عشوائية).	وفري للأطفال في منطقة الفنون مواد الرسم والكتابة المناسبة لأعمارهم مثل: أقلام التلوين الكبيرة وألوان التحديد وورق الرسم.	يبدء في صنع عمل فني يمثل شيئاً ما؛ ولكن في الغالب قد لايكون هناك خطة لموضوع العمل الفني أو الغرض منه.	**توفير مواد فنية ذات نهايات مفتوحة (حامل لوحات الرسم وأقلام التلوين وورق الرسم ... وما إلى ذلك)؛ للسماح للأطفال بالمشاركة بشكل عفوي ومستقل في عمل أشكال متنوعة.**
يإظهار تفضيلاتهم للألوان والأدوات عند القيام بأعمال فنية أو ملاحظتها.	وفري للأطفال مجموعة من المواد الفنية الإبداعية؛ لضمان إتاحة عدة فرص فنية لكل طفل.	بوصف عملهم الفني والاستجابة له.	شجعي الأطفال على مناقشة أعمالهم مع الآخرين، واطلبي منهم إخبارك بما فعلوه أو وصف ما يرونه على الورق.
باستخدام مواد فنية متنوعة, مع التركيز على عملية صنع العمل الفني بدلاً من التركيز على المنتج النهائي.	توفير للأطفال مواد فنية مفتوحة الأطراف (دهانات، أقلام تلوين، قصاصات ورق، صمغ، وغيرها من الأدوات). لاحظي كيف يختار الأطفال استخدام هذه المواد.	باستخدام مواد متنوعة لصنع عمل فني.	وفري للأطفال مجموعة من المواد الفنية الإبداعية؛ لضمان إتاحة عدة فرص فنية لكل طفل. واسمحي للأطفال باستخدام الأدوات بأكثر من طريقة.
		باستخدام العمل الفني بوصفه طريقة للتعبير عن الأفكار والمشاعر والمعرفة.	اطلبي من الأطفال رسم صورة المكان الذي يعيشون فيه بعد سؤالهم عنه.

QR

الفنون الإبداعية:

٣,٢ اللعب الدرامي:

الطفل في عمر ثلاث سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:	الطفل في عمر أربع سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:
بإعادة الخبرات المألوفة الأخيرة من خلال أداء الأدوار.	أشركي الأطفال في نشاط إعادة التمثيل من خلال لعب الأدوار في مناسبة سعيدة مثل: حفلات الأطفال أو حفلات العيد أو الذهاب إلى مطعم.	**بأداء المهام لاستكشاف الوظائف الاجتماعية المختلفة.**	بعد قراءة كتاب عن الأدوار الاجتماعية المألوفة، مثل: الأم، الأب، الأخ، الأخت. اطلبي من الأطفال لعب الأدوار التي تعلموها من الكتاب.
باستخدام الملابس وملحقاتها بطريقة واقعية في أثناء تقمص الشخصيات.	قومي بتوفير الأدوات المألوفة والواقعية (مثل: أدوات الطبخ والأدوات المنزلية) ومن ثم مراقبة الأطفال وتوثيق استخدامهم للمواد.	بإعادة بناء بيئات مختلفة من البيت والفصل.	وفري للأطفال الأدوات التمثيلية في منطقة اللعب الدرامي لكي يتمكنوا من إعادة تمثيل تجاربهم مع ممثلي الخدمات المساندة في المجتمع كالأطباء والمعلمين والأطباء البيطريين، وغيرهم.
بتأليف أحداث مسرحية خيالية أو إيهامية محضة.	شاركي الطفل اللعب من خلال مساعدتهم على تحويل الصناديق إلى سيارات سباق أو إلى مقعد في حافلة نقل خيالية، على سبيل المثال.	باستخدام الملابس والأدوات غير الحقيقية لجعل الحوار أكثر واقعية.	متابعة قراءة الكتب حول المنازل في أرجاء العالم من خلال تزويد الأطفال ببعض الأدوات التقليدية والتحف في منطقة اللعب الدرامي.
		بتأليف قصة لعب تظاهري إبداعي مقتبس من الخيال وليس بالضرورة من تجارب حياتية أو قصص مألوفة.	شجعي الأطفال على الانضمام للمناقشات الخيالية (مثل: "كيف يمكننا جميعًا الذهاب إلى القمر؟") وتشجيعهم على إثراء الطابع الدرامي على الرحلة الخيالية.

الفنون الإبداعية:

٣,٣ الأهازيج / الأناشيد:

الطفل في عمر ثلاث سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:	الطفل في عمر أربع سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:
بالمشاركة في الأناشيد بحماس.	قومي بتضمين أناشيد بسيطة في التجارب على مدار اليوم.	بالمشاركة في الأناشيد بحماس.	شجعي الأطفال على الحديث عن أداء أناشيدهم الجماعية.

الطفل في عمر ثلاث سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:	الطفل في عمر أربع سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:
باستكشاف الأصوات المختلفة.	تشغيل تسجيلات الأناشيد التي تؤديها مجموعة متنوعة من الأصوات مصحوبة بمجموعة متنوعة من الآلات.	بالبدء بإنشاد بعض الأجزاء المتكررة من الأنشودة سواء بمفرده أم مع الآخرين.	قومي بتضمين أناشيد بسيطة في وقت المجموعة الصباحي.
		بإظهار الاستمتاع باستكشاف الأصوات بإيقاعات مختلفة.	قومي بتزويد الأطفال بعدد من الأدوات بما في ذلك الخشخيشات، والطبول، ... وما إلى ذلك. ومن ثم شجعيهم على إنشاء إيقاعات سريعة، وبطيئة.
		بالمبادرة بالإنشاد في بعض المواقف المناسبة.	راقبي على مدار اليوم، ولاحظي الوقت الذي يبدأ فيه الأطفال في الإنشاد.
		بتذكر الأناشيد واستخدامها بمفردهم أو في مجموعات.	أشركي الأطفال في ترديد الأناشيد كمجموعة ولاحظي لاحقًا متى يستطيعون تكرارها بمفردهم.

الفنون الإبداعية:

٣,٤ الحركة التعبيرية:

الطفل في عمر ثلاث سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:	الطفل في عمر أربع سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:
بأداء الحركة مع الأنشودة المرافقة أو بدونها.	ادمجي الحركة في أوقات المجموعات الكبيرة والصغيرة وقومي بدعوة الأطفال لترديد الأناشيد مع الصوت المسجل ثم بمفردهم دون مرافقة التسجيل.	بأداء الحركة مع الأنشودة المرافقة أو بدونها وباستخدام ملابس وأدوات التمثيل.	توفير الدعائم، مثل: الطبول والأوشحة، ... وما إلى ذلك.
		بأداء حركات تتماشى مع سرعات الإيقاع المختلفة وتتجاوب معها.	وفري تسجيلات للأناشيد المتنوعة المفيدة. وشجعي الأطفال للتحرك وفقًا لذلك (سريع، بطيء).

الطفل في عمر ثلاث سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:	الطفل في عمر أربع سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:
		بأداء حركات أو خطوات تعبيرية لأنشودة مرافقة لها.	قدمي تسجيلات للأناشيد في منطقة الموسيقى أو في أثناء نشاطات المجموعة الكبيرة، وشجعي الأطفال إلى أداء حركاتهم الخاصة عند الاستماع.
		بإيصال فهمهم أن الحركة هي شكل من أشكال التعبير وكذلك شكل من أشكال التمرين.	أشركي الأطفال في مناقشات حول مفهوم التحرك والحركة، واطلبي منهم التحدث عن سبب اعتقادهم بأهمية الحركة، وساعديهم على تحديد الفوائد المختلفة للحركة (الإبداع، التمرين).

التقنية:

الطفل في عمر ثلاث سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:	الطفل في عمر أربع سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:
بإظهار فهمهم لبعض التقنيات.	وفري الدعائم القائمة على التكنولوجيا في منطقة اللعب الدرامي مثل: الهواتف المحمولة أو أجهزة الكمبيوتر المحمولة التي لا تعمل، ولاحظي كيفية استخدام الأطفال لها أو التحدث عنها.	بتسمية وشرح وظائف عددٍ من التقنيات المختلفة- مثل: الهواتف المحمولة، والأجهزة اللوحية، والحواسيب.	بينما يلعب الأطفال في منطقة اللعب الدرامية، شاركيهم في لعبهم عن طريق مطالبتهم بإخبارك عن الأجهزة (الهواتف المحمولة والأجهزة اللوحية... وما إلى ذلك) التي تمت إضافتها إلى مساحة اللعب.
باللعب ببعض الدمى الميكانيكية وألعاب التعلم بقليل من المساعدة.	وفري المواد والألعاب التي تتطلب ضغط الأزرار أو تحريك المقابض لتحقيق شيء ما. أظهري الاستخدام لهذه المواد والألعاب حسب الحاجة.	يلعب ببعض الألعاب على الحاسوب أو على الجهاز اللوحي والتي تتوافق مع عمره بمساعدة شخص كبير.	اختاري ألعابًا تعليمية مناسبة تعتمد على الكمبيوتر واجلسي مع الأطفال لدعم استخدامها.
يجعل الدمية الميكانيكية تعمل وذلك بالضغط بشكل معتمد على الأزرار، وعن طريق لف الذراع أو سحب الخيط بالشكل المناسب.	وفري مواد مثل: الهواتف المحمولة أو أجهزة الكمبيوتر التي تتطلب الضغط على أزرار ومراقبة استخدام الأطفال لها، وقدمي المساعدة لهم حسب الحاجة.	باستخدام تقنيات آمنة للمساعدة في أنشطة التعلم.	حاولي توسيع المواضيع التي تتحدث عن المنازل والمجمعات السكنية من خلال الفيديوهات الإلكترونية.

إرشادات المعلمة

نصائح للمعلمة فيما يخص الفنون الإبداعية والتقنية

- شجعي الأطفال على التعبير عن أنفسهم باستخدام الوسائط المتعددة، مثل: الألوان والصلصال والكولاج والحركة التعبيرية. .. وما إلى ذلك.
- امنحي الأطفال الفرص الكافية للمشاركة باللعب الدرامي بشكل مستقل وكجزء من مجموعة.
- وفري للأطفال إمكانية الوصول المناسب إلى وسائل التقنية، وابقي بجانبهم لتلبيتهم عندما يطلبون المساعدة.

(معايير التعلم المبكر النمائية في المملكة العربية السعودية أطفال عمر ٣-٦ سنوات، ٢٠١٥).

الممارسة الرابعة :

حرص المعلمات المهنيات على التطور المهني والتعلم المستمر:

(إطار المنهج الوطني للأطفال من الميلاد-٦ سنوات، ٢٠١٨، ٣٨-٤٠)

مصادر المعلمة

استخدام الأسئلة المفتوحة لدعم العمليات المعرفية والمعلومات العامة.

(Strasser & Bresson, 2017).

ولتعلم كيفية استخدام الأسئلة لتنمية مهارات الأطفال في الرياضيات والعلوم، اقرئي الفصول الآتية من كتاب بعنوان: الأسئلة الكبيرة للعقول الصغيرة: توسيع مدارك وتفكير الأطفال.:

- **الفصل الثاني: لاستخدام الأسئلة في منطقة المكعبات** عليك تعلم كيفية دعم اللعب والتعلم:
  - في أثناء عملية البناء:
    - **ما يجب القيام به:** خذي وقتك لملاحظة ما يقوم الأطفال ببنائه، ومع من يلعبون، وما المشاكل التي قد يواجهونها، وما خصائص المكعبات التي يكتشفونها، وما اهتماماتهم.
    - ما الأسئلة التي ستقومين بطرحها على الأطفال:
      - لأي جزء من البناء ستضيف المكعبات؟
      - ما أنواع المكعبات التي تستخدمها لبناء البرج؟
      - ما المكعبات الأفضل لبناء جدران قوية؟ كيف اكتشفت ذلك؟

- في أثناء قيام الأطفال بتمثيل أعمالهم:
  - **ما يجب القيام به:** إن رسم الأبنية يساعد الأطفال على أن يصبحوا مراقبين دقيقين. ضعي حافظات الورق غير المخطط والأقلام في منطقة المكعبات، واطلبي من الأطفال رسم ما بنوه أو ما يخططون لبنائه، وشجعيهم على التحدث عما يفكرون فيه.
  - ما الأسئلة التي ستقومين بطرحها على الأطفال:
    - ما الجزء الذي تريد رسمه أولًا؟
    - ما الأشكال التي استخدمتها في رسم بنائك؟ هل يمكنك أن تريني تلك الأشكال في المبنى الخاص بك؟
- في أثناء المناقشات الجماعية:
  - **ما يجب القيام به:** بينما يفكر الأطفال في عملهم، قومي بتدوين الملاحظات والأسئلة على ورقة الرسم البياني مع توضيح الفرق بين الملاحظة والسؤال، وشاركيهم الأسئلة والملاحظات في منطقة المكعبات؛ لأن إشراك الأطفال في التفكير في عملهم سيساعدهم ليصبحوا واعين بتفكيرهم وتعلمهم.
  - ما الأسئلة التي ستقومين بطرحها على الأطفال:
    - ماذا تريد أن يعرف الناس عن (البناء) الخاص بك؟
    - ما الجزء الأكثر صعوبة في إنشاء البناء (مسمّى البناء المختار من قبل الطفل) الخاص بك؟
    - ماذا فعلت بهذا الشأن؟
    - كيف يمكنك جعل (مسمّى البناء المختار من قبل الطفل) _____ الخاص بك مختلفًا أو بشكل أفضل؟

الفصل الثالث: استخدام الأسئلة في منطقة الرياضيات والألعاب اليدوية.

ستتعرفين في هذا الصف على الأنشطة والالعاب لدعم الرياضيات والأدوات التي يمكن استخدامها لبناء بناءٍ قائم على مهارات الرياضيات.

- ما الذي ينبغي عليك القيام به؟ وما الأسئلة الواجب عليك طرحها ؟ إليك بعض الأمور التي يمكنك القيام بها والأسئلة التي يمكنك طرحها لبناء مهارات ومعرفة الرياضيات:
  - افعلي: وضع ميزان في الماء أو على طاولة الرمل.
    - اسألي: كم عدد مغارف الرمل/ الماء التي تحتاجها لجعل كفتيّ الميزان متوازنتين؟
    - ما المواد الموجودة في مناطق أخرى من الصف التي يمكنك إضافتها إلى إحدى كفتي الميزان لجعل الكفتين كلتيهما متوازنتين؟

- افعلي: استخدام مجموعة مكعباتunifix cubes للتركيب وإنشاء وحدات طولية للقياس لاستخدامه في عمليات القياس، واطلبي من الأطفال قياس طول الأشياء وقصر الأشياء. اطلبي من الأطفال تسجيل إجابات لأسئلتك وعمل كتاب خاص بالصف حول الأشياء القصيرة والأشياء الطويلة.
  - اسألي: ما ارتفاع الكرسي باستخدام المكعبات كوحدة قياس؟
  - كم مكعبًا يبلغ طول الطاولة؟
- افعلي: استغلال وقت الترتيب في منطقة الرياضيات أو منطقة الألعاب اليدوية؛ لتجارب الفرز أو التسلسل في أثناء قيام الأطفال باستبدال المواد في الحاوية المخصصة لها.
  - اسألي: أي الصواني تحتوي على معظم الأشياء؟ وأيها يحتوي أقل الأشياء؟
  - كم عدد الخرزات التي أخذتها؟

مصادر للمعلمة

كيف يدعم الفن االذي يركز على طريقة التعبير الإبداعي في الروضة:

هل تسعين لتشجيع إبداع الأطفال من خلال التجارب الفنية الملائمة نمائيًّا؟ إذن ما عليك إلا مراجعة الاختلافات بين الفن الذي يركز على الطريقة والفن الذي يركز على المنتج لمساعدتك على تحقيق ذلك:

التجارب الفنية التي تركز على الطريقة	التجارب الفنية التي تركز على المنتج
❯ لا توجد تعليمات خطوة بخطوة. ❯ لا يلزم الطفل بتقليد عينة ما. ❯ لا توجد طريقة صحيحة أو خاطئة للاستكشاف والإبداع. ❯ يركز العمل الفني على التجربة وعلى استكشاف التقنيات والأدوات والمواد. ❯ يكون العمل الفني فريدًا وأصليًّا. ❯ تكون التجربة الفنية هادئة ومريحة. ❯ يكون العمل الفني من إنتاج الأطفال لوحدهم. ❯ تمثل التجربة الفنية اختيار الطفل. ❯ لا توجد أفكار جاهزة يمكن الحصول عليها عن طريق الشبكة العنكبوتية (الإنترنت).	❯ يجب على الأطفال اتباع التعليمات. ❯ تضع المعلمة عيّنة للأطفال لنسخها. ❯ هناك طريقة صحيحة وطريقة خاطئة لتحديد مدى الاستمرار. ❯ هناك منتج نهائي متوقع من الطفل. ❯ تبدو جميع أعمال الأطفال الفنية النهائية متشا بهة . ❯ يشعر الأطفال بالإحباط. ❯ قد تقوم المعلمة بـ "إصلاح الأخطاء". ❯ يبدو أطفال الصف جميعهم وكأنهم جزء من مشروع فني، ويشاركون في نفس الوقت. ❯ توجد الأنماط والأمثلة بسهولة على الشبكة العنكبوتية (الإنترنت).

نصائح لقيادة التجارب الفنية التي تركز على الطريقة:

❯ تعاملي مع الفن كما تتعاملي مع اللعب المفتوح، فمثلًا: قدمي للأطفال مجموعة متنوعة من المواد، وراقبي ما سيحدث بينما يقود الطفل التجربة الفنية.

- اجعلي من الفن تجربة شيقة للأطفال، دعيهم يستخدمون المزيد من الطلاء والمزيد من الألوان؛ لإنشاء المزيد من الأعمال الفنية.
- امنحي الأطفال متسعًا من الوقت لتنفيذ خططهم واستكشافاتهم.
- دعي الأطفال يأتون ويذهبون إلى المرسم لإكمال العمل الفني حسب رغبتهم.
- لاحظي وعلّقي على ما ترينه كأن تقولين للطفل: انظر إلى جميع النقاط الصفراء التي رسمتها..
- وافقي دومًا على الأفكار التي يطرحها الأطفال.
- زودي الأطفال بمواد جديدة وشيقة.
- ضعي المواد الفنية في الخارج تحت ضوء النهار الطبيعي.
- قومي بعرض كتب الأطفال مع الرسوم التوضيحية الفنية.
- دعي الأطفال يقررون ما إذا كانوا سيأخذون أعمالهم الفنية معهم إلى المنزل أو سيبقونها في الصفو، لا تنسي أبدا أن العمل الفني هو ملك للطفل وليس لك.

(Bongiorno, 2014).

لحظة تأمل

- تحدثي عن ذكرياتك في تعلم مادة الرياضيات في عمر مبكرة أيام المدرسة؟
- ماذا كان موقفك تجاه مادة الرياضيات عندما كنت صغيرة؟ قيّمي مدى استمتاعك بمادة الرياضيات؟
- ما مدى استعدادك لتدريس مادة الرياضيات لصفوف أطفال الروضة؟
- هل هناك مفاهيم رياضية تجعلك تشعرين براحة أكثر في تدريسها من غيرها؟
- كيف قمت بدمج تعلم مادة الرياضيات في جميع مجالات الاهتمام في الصف؟

تطبيق معيار العمليات المعرفية والمعلومات العامة لمرحلة أطفال الروضة (٤-٦ سنوات)

"يُظهر أطفال الروضة (٤-٦ سنوات) مرونة أكبر في تفكيرهم وقدرة أكبر على تصور الفئات ويتقدمون سريعًا في مجالات التفكير وحل المشكلات واكتساب المعرفة من العالم المحيط بهم، وكذلك فإنهم يظهرون قدرة أكبر على الانتباه واستخدام الذاكرة"

(Copple et al., 2014, p. 36)

السؤال: ما الذي تقوم به المعلمات المهنيات لتطبيق معيار العمليات المعرفية والمعلومات العامة على منهج أطفال مرحلة الروضة (٤-٦ سنوات)؟

الجواب: يمكن للمعلمات المهنيات اتباع أربعٍ من أفضل الممارسات وهي كالتالي:

الممارسة الأولى :

وعي المعلمات الفاعلات بمبادئ النمو المعرفي والتطور لدى الطفل، والطريقة التي يمكن من خلالها دعم تعلّمه.

إن المعلمات المهنيات يفهمن طبيعة أطفال أطفال الروضة والأشياء التي يتعلمونها.

حددت معايير التعلُم المبكر النمائية المهارات الأساسية والمعارف التي تندرج تحت معيار العمليات المعرفية والمعلومات العامة وهي معارف ومهارات تركز على مجالات المحتوى والنقاط الرئيسة الآتية:

- الرياضيات:
  - الأعداد والأرقام.
  - التصنيف.
  - الحجم.
  - الأشكال ثنائية وثلاثية الأبعاد.
  - تنظيم المعلومات.
- العلوم:
  - الأساليب العلمية.
  - الخصائص الفيزيائية.
  - أساسيات الحياة.
  - كائنات الأرض والسماء.
- الفنون الإبداعية:
  - إنشاء العمل الفني وتقديره.
  - الاستكشاف من خلال اللعب الدرامي.
  - أشكال التعبير.
- التكنولوجيا:
  - التفاعل مع التقنيات المألوفة.

السؤال: ما المهام الرئيسة التي يقوم بها أطفال الروضة (٤-٦ سنوات) في مجال العمليات المعرفية والمعلومات العامة؟

الجواب: إن أطفال الروضة (٤-٦ سنوات):

- يتعلمون كيفية التعرف على الأنماط المعقَّدة واستخدامها ومتابعتها وإنشاء السلاسل الأكثر تعقيدًا.
- يقومون بتحسين فهمهم للسبب والنتيجة بناءً على تجاربهم ويبدؤون بعمليات التنبؤ البسيطة.
- يبدؤون بتطوير مهارات جديدة أكثر تقدمًا لتمثيل أفكارهم وآرائهم بطرق متنوعة (باستخدام الصور والكلمات والكتابة والبناء واللعب الدرامي).

- يبدؤون التفكير في طريقة تفكيرهم. (تطوير مهارات إدراك الإدراك).
- يحتفظون بعدة معلومات في أذهانهم (تطوير الذاكرة العاملة).
- يحسّنون قدرتهم على تركيز الانتباه وتجنب التشتيت.
- تزداد مرونة التفكير لديهم من أجل:
  - فهم علاقة الجزء بالكل.
  - فهم كيف تبدوالأشياء من وجهات نظرمتعددة.
  - ترتيب المعلومات ذهنيًّا (على سبيل المثال: فهم كيفية تجميع المكعبات لإنشاء بناء نمطي).
  - توسيع القدرات في التفكير المكاني والهندسي والرياضي (مثل: استخدام ألعاب التطابق والأحاجي والمكعبات، وتعلم كيفية تحرك الأشياء في المكان واستكشاف الضوء والظل).
  - تصنيف وترتيب المواد في فئات.

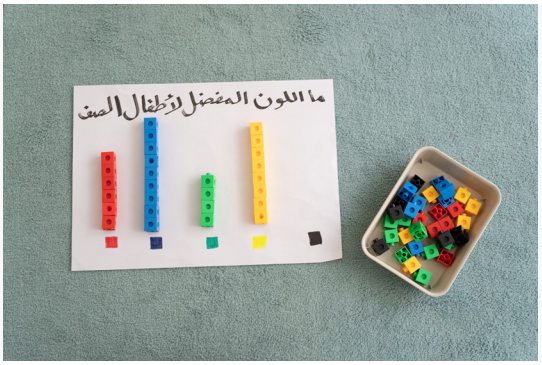
تعزز المعلمات المهنيات نموالأطفال نمائيًّا: (إطار المنهج الوطني للأطفال من الميلاد-٦ سنوات، ٢٠١٨، ٣٨-٤٠)

السؤال: ماذا أستطيع أن أفعل لمساعدة أطفال الروضة (٤-٦ سنوات) على إنجاز المهام المتعلقة بالعمليات المعرفية والمعلومات العامة؟

الجواب: إليك ما يمكنك فعله:

- استمري بتقديم الدعم العاطفي للأطفال، ووفري لهم بيئة علاقات قائمة على الثقة؛ حيث أثبتت الدراسات أن الدعم العاطفي وإتقان المهارات المعرفية مرتبطان ارتباطًا وثيقًا. (Karting & Miller, 1999; Pianta, 1999 in Gullo, 2006).
- ضعي جدولًا قابلًا للتنبؤ ويضم فترات خاصة بتفاعلات الأقران المتعددة خلال اليوم.
- وفري لأطفال الروضة (٤-٦ سنوات) متسعًا من الوقت والعديد من الفرص لتجربة الأشياء بأنفسهم مثل: استكشاف الأطفال لمواد من اختيارهم وممارسة المهارات الجديدة وتطبيق المفاهيم المقدمة لهم والتوسع بها. ولا تنسي أن أطفال الروضة (٤-٦ سنوات) يتعلمون بشكل أفضل من خلال التكرار.
- استثمري وقتك في التخطيط والتنظيم الواعي للمواد والاستراتيجيات التعليمية اللازمة للقيام بتجارب التعلُّم الموجهة، ولكن تأكدي أيضًا من أن أطفال الروضة (٤-٦ سنوات) ما يزال لديهم الفرصة للاختيار.
- وفري للأطفال الكثير من المواد الواقعية وفرص التعلُّم من خلال التجربة المباشرة مثل: استخدام المكعبات والأدوات اليدوية والفنون والحرف اليدوية والرمل والماء.
- شجعي أطفال الروضة (٤-٦ سنوات) على تسجيل وتوثيق تعلمهم باستخدام عدد من

الأساليب والوسائط، مثل: الرسوم البيانية والمخططات والكلمات والصور والنماذج.



- اطرحي على الأطفال الكثير من الأسئلة وعلقي على أنشطتهم بطريقة تحفزهم على التفكير والتأمل.
- استمري بتضمين التعلُم في اللعب.
- راقبي وقيّمي وسجلّي تجارب تعلم الأطفال واهتماماتهم بشكل يومي .(Gullo, 2006)

هل تعلمين؟

أن الأطفال في مرحلة أطفال الروضة (٤-٦ سنوات) يستوعبون المفاهيم بشكل أفضل عند تقديمها لهم في سياقات هادفة وذات معنى بالنسبة لهم. لذلك يعتبر التعلُم النشط القائم على التجربة مفتاح هذه الفترة من النمو، مع أنه مفيد لجميع الأعمار أيضًا، فمثلًا: يعشق الأطفال الحفلات وقد يتعلمون مهارات العد ومفهوم المطابقة (واحد مقابل واحد) من خلال قيامهم بعَدِّ الشموع الموجودة على كعكة عيد الميلاد (Bellingham Public Schools, n.d).

السؤال: ما الذي ينبغي عليَّ القيام به لإيجاد بيئة تعليمية تدعم العمليات المعرفية والمعلومات العامة عند أطفال مرحلة الروضة (٤-٦ سنوات) ؟

الجواب: تجدين فيما يلي بعض الأدوات التي يمكنك القيام بها لإيجاد بيئة تعليمية تدعم العمليات المعرفية والمعلومات العامة:

› لتعلم مادة الرياضيات:

- مفاهيم الأرقام:
  - المواد المطبوعة والأرقام والرموز (مثل: الكتب واللافتات ونماذج من المخططات والرسوم البيانية).

  - المواد والمعدات التي تحتوي أو تعرض الأرقام (مثل: الآلات الحاسبة والحساسات الحرارية والساعات وأوراق اللعب وألعاب كرتونية بسيطة ذات النرد المرقم أو المرمز).
  - أرقام مصنوعة من الخشب والبلاستيك والكرتون وأرقام الصنفرة؛ للحمل والفرز والنسخ والتتبع.
  - مجموعات من الأشياء للعد (مثل: مجموعات الخرز، أوالمكعبات والأصداف).
  - العناصر الزوجية لدعم المراسلات الفردية (مثل: أقلام التحديد الملونة والأغطية ولوحات الربط).
- الأنماط والوظائف والجبر:
  - مواد ذات أنماط مرئية.

- مواد لنسخ وإنشاء سلاسل وأنماط (مثل: الخرز والعصي والمكعبات ومواد الكولاج ومكعبات الباركيه).
- الأصداف وغيرها من العناصر النمطية الطبيعية.
- الأعمال الفنية الأصلية والمنسوخة بما في ذلك الأنماط (مثل: اللوحات، النسيج، السلال).
- كتب تتحدث عن الأنماط.
- القصص والقصائد والأناشيد ذات الكلمات والقوافي المكررة.

• الهندسة والحس المكاني:

- مواد وأدوات التعبئة والتفريغ.
- الأشياء اليومية التي يتم مطابقتها مع بعضها وتفكيكها، مثل: ألعاب التركيب (الليجو)، وألعاب التطابق والآحاجي والصناديق، والأوعية الزجاجية مع أغطيتها.
- مكعبات السمات المختلفة الحجم والشكل واللون والسماكة.
- المكعبات (ذات الأحجام والأشكال والمواد والملامس المتنوعة).
- مواد لصنع أشياء ثنائية الأبعاد (مثل: الخيوط والعصي ومنظفات الأنابيب والخيوط المتينة).
- مواد قابلة للتشكيل لإنشاء أشكال ثلاثية الأبعاد (مثل: الصلصال وعجينة اللعب).
- الأشياء ذات الأجزاء المتحركة.
- الكتب والصور التي تصور الأشياء من زوايا مختلفة.
- مواد تساعد على فهم ظروف المكان (مثل: فوق، وتحت، وحول)، وذلك من خلال: السلالم، الصناديق الكرتونية، مسارات العوائق.

› الخرائط والرسوم البيانية.

• القياس:

- مجموعات مرتبة من المواد بأحجام مختلفة (مثل: الأكواب المتداخلة وملاعق القياس).
- المواد التي تدل على عملية البدء أوالتوقف (مثل: المؤقتات والآلات الموسيقية).
- أدوات القياس (مثل: شرائط القياس والمساطر والموازين والساعات وملاعق القياس والورق المخطط على شكل شبكة).
- أدوات قياس غير التقليدية (مثل: الخيوط المتينة والأشرطة والمكعبات والأوعية ذات الأحجام المختلفة).

- تحليل البيانات:

  - أدوات لتسجيل البيانات (مثل: حافظات الورق والورق وأقلام الرصاص).
  - مواد الرسم التخطيطي أوالرسوم البيانية (مثل: حامل اللوحات وورق الحامل وورق الرسم البياني ولوحة الملصقات الكبيرة).
  - أشياء صغيرة لتمثيل الكميات المحسوبة (مثل: الأزرار والحصى).
  - صناديق وخيوط للفرز والتجميع.

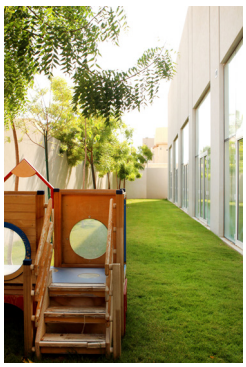
› لتعلم مادة العلوم:

  - مواد الاستقصاء العلمي:

    * الملاحظة والتجريب والقياس (مثل: العدسات المكبرة والمغناطيسات والمقاييس والبكرات وموازين الحرارة والمصابيح اليدوية والأشياء الميكانيكية والمواد الموجودة أصلا حولنا).

  - مواد العلوم الفيزيائية (مثل):

    * الصخور الرملية والتربة وأوراق الشجر... وما إلى ذلك) ومواد استكشاف الحركة والصوت والضوء والتغيير (مثل: الزحاليق والمصابيح اليدوية وفقاعات) ومواد لاستكشاف كيفية تحرُّك الأشياء وعملها (مثل: الأجهزة الميكانيكية والآلات الموسيقية.



  - العلوم الطبيعية:

    * مواد لفهم أنواع الحيوانات والنباتات واحتياجاتها الأساسية (مثل: الكتب والمقاطع المرئية للنباتات والحيوانات وأوعية غذاء الطيور والحدائق الخارجية).

(Strasser & Bresson, 2017).

الممارسة الثانية :

توظيف المعلمات الفاعلات لمعارفهنّ حول تطور الطفل والبناء على هذه المعارف من أجل خلق فرص تعلّمية لكل طفل في المجموعة

تلاحظ المعلمات المهنيات وتوثق تعلم وسلوكيات الأطفال:
(إطار المنهج الوطني للأطفال من ٠- ٦ سنوات، ٢٠١٨، ٩٣).

تبدأ عملية تخطيط المناهج بالملاحظة والتوثيق والتأمل:

يبدأ تخطيط المنهج للأطفال الرضّع الصغار والأطفال الفطّم باستكشاف المعلمات لنمو كل طفل من خلال الإنصات والملاحظة بعناية؛ فالملاحظة مهارة أساسية في التدريس، وعندما تلاحظ المعلمات بوعي، يتبين لهن كيف يقوم فرادى الأطفال بالاستكشاف ويصنعون المعاني خلال لحظات اللعب والتفاعل اليومية.

(California Department of Education, 2012, 26)

إرشادات للمعلمة

تعتبر عملية التوثيق جزءًا بالغ الأهمية من عملية الملاحظة التي تقوم بها المعلمات؛ لأن عملية التوثيق القائمة على الملاحظة تساعد المعلمات على التخطيط للممارسات المثلى القادمة في تعليم الأطفال، حيث تستنير المعلمات بها في تخطيط المنهج الدراسي من خلال توقعهن للوضع المستقبلي لكل طفل. وإليك بعض الطرق التي يمكنك استخدامها لتوثيق ملاحظاتك:

- استخدمي السجلات الخطية لما ترينه وتسمعينه (تلجأ بعض المعلمات إلى استخدام بطاقات الملاحظات أوالملاحظات اللاصقة لتدوين الملاحظات وقت حدوثها بشكل سريع.).
- دعّمي السجلات الخطية بالصور وتسجيلات الفيديو لتوثيق حدث أو سلسلة من الأحداث.

يمكنك الاستفادة من ورقة عمل رقم (٤) الخاصة بمعيار العمليات المعرفية والمعلومات العامة في دليل المعلمة لتطبيق المعايير النمائية للأطفال (من عمر ٣-٦ سنوات).

أدوات المعلمة

استخدام الأسئلة لتعزيز المهارات المعرفية في أثناء ملاحظة أطفال مرحلة الروضة (٤-٦ سنوات)

إرشادات للمعلمة

أدوات المعلمة

إرشادات للمعلمة

تعتبر الأسئلة طريقة جيدة لمساعدة الأطفال على تطوير مهارات التفكير التي تدعم تعلم مادتي الرياضيات والعلوم، كذلك فإن الأسئلة تعتبر طريقة جيدة تساعدك كمعلمة على تطوير فهم أعمق لما يعرفه الأطفال، ويمكن أن تساعدك أيضًا في التخطيط للتجارب القائمة على اهتمامات الأطفال الفردية ومستويات المهارات. ومن أهم طرق الملاحظة أن تقوم المعلمة بطرح الأسئلة على أطفال الروضة (٤-٦ سنوات) وتسجيل إجاباتهم على تلك الأسئلة.

ونعرض فيما يلي عدداً من الأمثلة على الأسئلة التي يمكنك طرحها على الأطفال لتعميق فهمهم في المجالات الأربعة المهمة للإدراك والتي تدعم مهارات الأطفال في مادة الرياضيات. **ابدئي باختيار المواد وتقديمها أو إعداد تجربة تفاعلية تحفز الأطفال على طرح الأسئلة:**

إجراء المقارنات: إيجاد أوجه التشابه والاختلاف وإيجاد طريقة لملاءمة الأشياء لبعضها وتصنيف الأشياء في مجموعات:

- كيف تتشابه هذه الأشياء؟ هل هناك أشياء لا تنتمي إلى هذه المجموعة؟ ما أفضل طريقة لتنظيم الأشياء حتى نتمكن من معرفة ما لدينا؟
- ماذا يمكنك أن تسمّي هذه المجموعة؟
- تحتوي الزجاجة على ثماني ملاعق أرز تقريبًا. كم ملعقة سيتسع لها هذا البرطمان؟ (أكبر أو أصغر).

التحديد الكمي: (معرفة المقدار والكمية والفك والتركيب):

- كم منكم ينتمي إلى أسرة لديها طفل واحد؟ كم منكم ينتمي إلى أسرة لديها طفلان؟ (إشراك الأطفال في تتبع علامات العد أو الرسم البياني).
- استخدام مكعبات الوحدات ذات الأشكال المختلفة: هل لدينا نفس العدد لكل شكل؟ أيُّ الأشكال تكررَ وجوده وأيها قلَّ وجوده؟ اذكر أفضل طريقة تخبرنا فيها بعدد المكعبات؟
- عندما أغطي بعضًا من الدببة الثمانية (دببة العد. التجارية)، انظر وشاهد عدد الدببة الذي لا يزال بإمكانك رؤيته. كم عدد الدببة المغطاة برأيك؟

المتتاليات: (إيجاد الترتيب الزماني والمكاني):

- لنرتب الأبراج المصنوعة من المكعبات من الأقصر إلى الأطول.
- دعونا نرسم مخططًا زمنيًّا (بالصور أوالرسوم التوضيحية) يوضح زمن حدوث الأشياء أي ما يحدث أولًا، وما يحدث أخيرًا، وما يحدث في الوسط.
- دعونا نصنف صور الطعام هذه من الأكثر سخونة إلى الأكثر برودة.

العلاقات المكانية: (إيجاد المواقع):

- لنفترض أننا نريد وضع الكراسي في خطّين متوازيين كما هوالحال في الحافلات. كيف لنا أن نفعل ذلك؟
- هل تستطيع إخباري بكيفية الوصول إلى الملعب الخارجي أو صالة الألعاب الرياضية - وغيرهما- من هذا المكان؟
- كم عدد المكعبات الكبيرة التي نحتاجها لتغطية هذه السجادة؟
- هل تعتقد أن هذا الشكل سوف يتدحرج؟

Adopted from: Gullo, D. (Ed) K Today: Teaching and Learning in the Kindergarten Year 2006. Washington, DC: NAEYC, p. 42

تقوم المعلمات المهنيات ببناء العلاقات مع المجتمع ومع أسر الأطفال:
(إطار المنهج الوطني للأطفال من الميلاد-٦ سنوات، ٢٠١٨، ٣٨-٤٠)

أدوات المعلمة

النشرة التثقيفية الخاصة بالوالدين:

ملاحظة للمعلمة: تُعد النشرات التثقيفية أو وثائق المعلومات الخاصة بأولياء الأمورووسيلة مهمة للمحافظة على التواصل بين المنزل والمدرسة وإشراك أسر الأطفال في تعلم أطفالهم في المدرسة. يمكنك مساعدة الأسر في فهم آلية التعلم في فصل أطفال الروضة (٤-٦ سنوات) وتعزيز تعلم الأطفال وتطورهم. ونعرض فيما يلي نشرة تثقيفية يمكنك استخدامها لبناء علاقات أسرية إيجابية.

نصائح لدعم الاستكشاف العلمي في المنزل

عزيزتي الأم، عزيزي الأب:

هل تعلمان: أن الأطفال لا يحتاجون إلى معدات عالية التخصص أو باهظة الثمن لتعلم كيفية استكشاف العالم الطبيعي بطريقة علمية، بل إنهم بحاجة إلى وجود شخص كبير واحد على الأقل بجانبهم لمشاركتهم بحثهم واكتشافاتهم. ويمكن للألعاب والأدوات البسيطة أن تساعد الأطفال في استكشافهم للظواهر الطبيعية بطرق تعزز تعلمهم العلمي اللاحق. عندما يسمح الأبوان لأطفالهما باللعب والعمل على حل الصعوبات الصغيرة التي قد تواجههم بأنفسهم، فإنهما بذلك يساعدان الأطفال على تكوين الفهم اللازم حول عالمهم المحيط. يجب أن تقاوما إغراء تصحيح أعمال الأطفال. أو تسريعها. أو استخدامها بالطريقة الصحيحة.، وستران أن ذلك سيعزز ثقة طفلكم بنفسه وقدرته على حل المشكلات.

ونعرض فيما يلي قائمة بالتجارب البسيطة التي يمكنك تقديمها في المنزل:

- العدسات المكبرة: يمكن للأدوات أن توسع حواسنا، مما يسمح لنا بالحصول على معلومات أكثر مما نستطيع بدونها، وعليه فإن العدسات المكبرة تعمل على توسيع مجال رؤيتنا من خلال جعل الأشياء تبدو أكبر وتوفر لنا فرصًا لتقديم مفردات رياضية ذات حجم وشكل مهم.
  - تُظهر العدسات المكبرة جوانب من الطبيعة التي يصعب علينا رؤيتها بالعين المجردة، وكذلك فإن العدسات المكبرة تمكننا من فحص الجلد والعملات وبنية الزهور والحشرات وهي جميعًا الأجزاء الصغيرة التي تشكل الكل.
  - الاختلاف: املئي وعاءً بلاستيكيًّا مستديرًا شفافًا بالماء، واجعلي أطفالك ينظرون إلى أيديهم أو صورة ما من خلال هذا الوعاء الشفاف. غالبًا ما يلاحظ الأطفال التغيير في الحجم الظاهر.
- قطارة العين: عندما يستخدم الأطفال قطارة العين لتحريك السوائل، فإنهم يتعلمون الكثير عن السوائل، فمثلاً: يتعلم الأطفال أنه عندما يضغطون على قطعة القطارة المطاطية، فإن القطارة تدفع الهواء إلى الخارج، وعندما يحررونها فإنها تسحب الماء إلى الداخل.
  - وضحي لطفلك كيفية الضغط على القطارة لإجبار الهواء على الخروج منها وكيفية تحريرها لتسحب معها الهواء أو السائل في أثناء عودتها لشكلها السابق.
  - استخدمي القطارة لامتصاص كميات قليلة من المطر من البركة أو لخلط الماء الملون على طبق مع ماء بلون مختلف في طبق آخر.
  - اقلبي القطارة رأسًا على عقب لصنع نافورة. إن جميع هذه الأنشطة تتمتع بفائدة إضافية تتمثل في مساعدة طفلك على تطوير التحكم بالعضلات الصغيرة.

- الفقاعات و(عصي) الفقاعات: يتعرف الأطفال من خلال الفقاعات على الهندسة (الأشكال)، ويتكون لديهم وعي بحركة الهواء: أي إلى متى ستستمر الفقاعة دون أن تنفجر؟، وأين ستطفو؟

  - قومي بثني منظف الأنابيب على شكل عصا فقاعية مربعة الشكل، واطلبي من طفلك أن يتنبأ بالشكل الذي ستتخذه الفقاعات.
  - استخدمي الكلمات الأقل شيوعًا (مثل: كلمة جسم كروي sphere.) في أثناء نفخ الفقاعات؛ لتمكّن طفلك من وصف شكل ثلاثي الأبعاد وتوسيع مفرداته.

- الكرات: استخدمي كرات من نفس الحجم ولكن بأوزان مختلفة لاستكشاف كيف تؤثر الكتلة (أي ما نشعر بوزنه) على حركتها.

  - أي كرة ستتدحرج بسرعة أكثر إذا استخدمنا نفس قوة الدفع، الكرة الأثقل أم الكرة الأخف وزنًا؟ يتكون لدى الطفل فهمًا أكبر لقوة الجاذبية الأرضية عندما يقوم برمي الكرات أو ركلها.
  - يستكشف الطفل خصائص المواد عندما يقارن مدى ارتفاع ارتداد الكرات المصنوعة من مواد مختلفة وستفيده هذه الخبرات الحركية في تعلمه اللاحق لمادة العلوم.

- المرايا: يتعلم الأطفال خصائص الضوء من خلال اللعب بالمرايا التي تعكس الضوء ومن خلال التساؤل عن كيفية انعكاس صورتهم فيها.

  - ارتداد الضوء عن الأسطح المختلفة. يمكن استخدام مرآة الأطفال. البلاستيكية التي يمكن حملها بحرّية لتحقيق هذا الغرض.
  - اسمحي للأطفال باستخدام المرايا للنظر إلى خلفهم.
  - حاولي التقاط. بعض أشعة الشمس وعكسها على سطح آخر في الخارج أو الداخل.
  - يمكن للأطفال استخدام مرآة للنظر إلى وجوههم لرسم صورة ذاتية.

- المغناطيس: يمكن للأطفال اللعب بالقوة المغناطيسية واستكشاف خصائص المواد بالنسبة لها. عندما تستخدمين عبارة ينجذب إلى المغناطيس.، بدلًا من الالتصاق بالمغناطيس.، فإنك بذلك تؤكدين عدم وجود ما يدعى بالإلتصاق. فالمغناطيسية هي القوة التي تسحب أو تدفع الاجسام الحديدية. يمكن للأطفال في مرحلة أطفال الروضة (٤-٦ سنوات) أن يفهموا أن الانجذاب إلى المغناطيس، أو عدمه يتبع لطبيعة المادة.

  - اطرحي على الأطفال أسئلة مثل: ما هي الأشياء الموجودة في منزلنا التي يمكن أن تنجذب إلى المغناطيس؟. و.هل يمكن للقوة المغناطيسية أن تعمل من خلال القماش؟.، ضع المغناطيس في جورب ولاحظ ما إذا كان لا يزال بإمكانه جذب الأشياء أم لا؟.

(Ashbrook, n.d).

توظيف المعلمات المهنيات للممارسات الملائمة نمائيًّا (الإطار الوطني للأطفال من الميلاد-٦ سنوات، ٢٠١٨).

الممارسات الملائمة نمائيًّا لدعم معيار العمليات المعرفية والمعلومات العامة

الممارسات الملائمة نمائيًّا	الممارسات غير الملائمة نمائيًّا
الرياضيات: › تترجم المعلمات تعلم الرياضيات واللغة إلى تجارب على مدار اليوم. وتُعرف عملية اعتبار مادة الرياضيات جزءًا طبيعيًّا من اليوم باسم "الريضنة". › تعتمد المعلمات على معرفة الأطفال الحالية ويتأكدن من إتقان الأطفال للمفاهيم قبل متابعة التعليم. › تستخدم المعلمات عددًا من الاستراتيجيات لإشراك الأطفال في التفكير وحل المشكلات والتواصل بشأن مادة الرياضيات (مثل سؤال الأطفال عن كيفية حلهم لمسألة ما).	**الرياضيات:** › تتجنب المعلمات تدريس الرياضيات للأطفال بسبب المشاعر السلبية تجاه الرياضيات. › تفوّت المعلمات فرصًا لإدخال المفاهيم والمفردات في التجارب والتفاعلات اليومية › تستمر المعلمة في تقديم المفاهيم الرياضية حتى وإن لم يفهم الأطفال ماتم شرحه سابقاً. › تقف المعلمات دون تدخّل وتترك الأطفال يحلّون المشكلات عندما يحتاجون إلى المساعدة في كيفية التفكيررياضيًا. › تركز المعلمات على أن يجيب الأطفال إجابات صحيحة..
العلوم: › تعزز المعلمات فضول الأطفال الطبيعي ويشدّدن على الاستقصاء في التجارب العلمية (مثلا: يتم تشجيع الأطفال على الملاحظة وطرح الأسئلة، وتقدّم المعلمات المواد والتجارب لتعليم مفاهيم مادة الرياضيات). › يتضمن المنهج علوم الحياة والطبيعة والعلوم المادية وعلوم الأرض، وتستخدم المعلمات العديد من الاستراتيجيات لتقديم المفاهيم العلمية للأطفال.	**العلوم:** › قد تقدِّم المعلمات للأطفال بعض الحقائق العلمية، ولكنهن لا يشمنطقة الأطفال في البحث والاستكشاف العلمي. › تقتصرالمعلمات في تعليم مادة العلوم على موضوعٍ أوموضوعين أو مفهومين.

الممارسات الملائمة نمائيًّا	الممارسات غير الملائمة نمائيًّا
التقنية: › تستخدم المعلمات أجهزة الكمبيوتر وغيرها من التقنيات في غرفة الصف بشكل مدروس، ليس لاستبدال تجربة استخدام الأطفال للأشياء والمواد ولكن لتوسيع نطاق الأدوات التي تمكّن الأطفال من البحث عن المعلومات وحل المشكلات وإجراء التحولات (مثل: عمل الأشكال الهندسية الدوارة) والتعلم من خلالها. يتم اختيار برامج الكمبيوتر التي تشجع الأطفال على التفكير وحل المشكلات. › تحدد المعلمات أجهزة الكمبيوتر لتعزيز التعلم المشترك أو التفاعل. يتحدث الأطفال عما يفعلونه، ويتعاونون في حل المشكلات، ومساعدة بعضهم البعض. تشجع المعلمات الأطفال على استخدام التكنولوجيا (الكاميرات ومسجلات الفيديو والصوت) لتوثيق تجاربهم وعملهم. وهذه البرامج تمكن الأطفال من استكشاف مختلف العمليات والإجراءات الممكنة باستخدام التكنولوجيا لتوثيق التعلم. › تمثل برامج الكمبيوتر أدوات كافية تمكن الطفل من المشاركة في مشروع تقني بطريقة مستدامة وعميقة. وفي هذا الصدد يجب تحري تمتع كل الأطفال من الأولاد والبنات بفرص متساوية لاستخدام الكمبيوتر.	**التقنية:** › يقضي الأطفال قدرًا كبيرًا من يوم ما قبل المدرسة على أجهزة الكمبيوتر أو مشاهدة التلفزيون أو مقاطع الفيديو. › برامج الكمبيوتر مخصصة في المقام الأول للتدريبات أو الألعاب ذات الأغراض الترفيهية فقط. › يُعَد استخدام الكمبيوتر امتيازًا يُخصص كمكافأة للطفل أو يُسحب منه كعقاب. › تجنب المعلمات استخدام أجهزة الكمبيوتر أو التقنيات الأخرى في غرفة الصف. › توجد أجهزة الكمبيوتر في منطقة خارج بيئة التعلم الرئيسة (على سبيل المثال: في معمل كمبيوتر) بحيث يكون وصول الأطفال إلى هذه الأجهزة بشكل محدود. › توجد أجهزة الكمبيوتر في مكان يسهل الوصول إليه، ولكن لا تُمنح الفرصة للأطفال للعمل مع شريك أو فريق صغير. أو بسبب نقص المعدات، يُطلب من الأطفال دائمًا العمل على الكمبيوتر مع ثلاثة أو أربعة أقران (وبالتالي فهم لا يكتسبون أبدًا خبرة فردية في استخدام التكنولوجيا). › لا توظف المعلمات استخدام التكنولوجيا بما يتناسب مع المستويات والقدرات المختلفة للأطفال (على سبيل المثال: يتم تعيين لعبة الرياضيات على نفس المستوى للجميع). › يجب أن يتقدم الأطفال بوتيرة واحدة حتى لو كافح بعض الأطفال لمواكبة ذلك التقدم، وحتى لو شعر البعض الآخر من الأطفال بالملل وعدم الاستعداد لمواكبة التقدم المطلوب منهم. › لا توفر المدرسة أي تقنية أو تقدِّم القليل جدًّا؛ بحيث يحصل الأطفال فقط على وقت قليل جدًّا لاستخدام التقنية وفرصة ضئيلة لاستخدام أجهزة الكمبيوتر؛ من أجل إتاحة الفرصة للجميع. يهيمن الأولاد على استخدام الكمبيوتر.

الممارسات الملائمة نمائيًّا	الممارسات غير الملائمة نمائيًّا
الفنون الإبداعية: › تعرِّف المعلمات الأطفال بعددٍ من الوسائط والتقنيات لاستخدامها في التعبير الذاتي، ويتم دمج الفنون في جميع مجالات التعلُّم الأخرى من المنهج. › يتم عرض أعمال الأطفال الفنية إلى جانب الأعمال الفنية للفنانين المشهورين. › لا تقدِّم المعلمات النماذج بهدف نسخها، ولكنهن يعلّمن الأطفال التقنيات الحديثة لاستخدام المواد أويعرضنها عليهم.	**الفنون الإبداعية:** › تفصل المعلمات مواضيع الفنون عن مواضيع الموسيقى، وتكون حصصها قليلة جدًّا. › يكون تركيز المعلمات على المنتج النهائي فقط. › لا تعكس العروض الموسيقية والفنية ثقافات الأطفال في الصف. › تقدم المعلمات نموذجًا للأطفال أو يطلبن منهم اتباع توجيهات معينة لاستنساخه.

يمكنك الاستفادة من ورقة عمل رقم (١) الخاصة بمعيار العمليات المعرفية والمعلومات العامة في دليل المعلمة لتطبيق المعايير النمائية للأطفال (من عمر ٣-٦ سنوات).

الممارسة الثالثة :

تطبيق المعلمات الفاعلات لخبرات التعلم القائمة على الاستقصاء العلمي، والتي تتضمن دعم العمليات المعرفية والمعلومات العامة.

تستغل المعلمات المهنيات معرفتهن بمحتوى مادة الدرس؛ لبناء منهج ذي معنى وتوفير فرص تعلم هادفة للأطفال: (إطار المنهج الوطني للأطفال من الميلاد-٦ سنوات، ٢٠١٨، ٣٨-٤٠)

ملاحظة للمعلمة: ستساعدك الأدوات والموارد الآتية في دعم معايير العمليات المعرفية والمعلومات العامة من خلال التطرق لطرق دمج تعلم مادة الرياضيات في الهواء الطلق والأنشطة التي تبني المهارات الرقمية لدى الأطفال في مرحلة أطفال الروضة (٤-٦ سنوات)، وكيفية وضع التصميم الهندسي في رياض الأطفال؛ واستخدام الصعوبات التي تواجه هذا التصميم لبناء معايير العمليات المعرفية والمعلومات العامة.

هل تعلمين؟

أن الأماكن الخارجية الرائعة تحفل بالعديد من الفرص الغنية لتعلم مادة الرياضيات – والمرتبطة بتعلم مادة العلوم – والتي من شأنها إثارة اهتمام الأطفال وإشراكهم في حل المشكلات في الحياة الواقعية. فالأطفال يحتاجون إلى اللعب في الهواء الطلق لفترة طويلة.

أدوات المعلمة

تعليم مادتَي الرياضيات والعلوم في الملعب الخارجي:

نعرض فيما يلي بعض الاقتراحات لربط استكشافات الأطفال الخارجية بتعلم الأطفال لمادتي الرياضيات والعلوم:

- استخدمي أدوات مادة الرياضيات في الهواء الطلق: تحتوي مناطق اللعب في الهواء الطلق على عربات وألعاب تقليدية، مثل: الدراجات ثلاثية العجلات والعربات والشاحنات والكرات، وبالتالي فإن إضافة أدوات الرياضيات على هذه الأدوات يشجع الأطفال على اللعب بطرق غير متوقعة وأكثر تعقيدًا.

  - وفري للأطفال صواني للفرز، ولوحة المربعات للعدّ، ومجموعة من المواد المستهلكة والأطواق وخطوط الأرقام، وبهذا يمكنك دعم أنشطة اللعب؛ حيث يقوم الأطفال بدمج هذه الأدوات في لعبهم.
  - استخدمي المواد الموجودة في الطبيعة (مثل: الأحجار والأصداف) وتقسيمها في عشرة إطارات لتشجيع الأطفال على عملية العد، كما يمكن تنظيم الزهور على صواني الفرز بحسب اللون والحجم، وكذلك عدّ العصي باستخدام خط الأعداد.
  - استخدمي الطباشير لرسم شبكة كبيرة على الرصيف، أو قومي بإضافة الأشياء الموجودة في الطبيعة مع النرد إلى لوحة المربعات للعدّ؛ لإلهام الأطفال ابتكار ألعاب للعدّ معاً.

- استجيبي لملاحظات الأطفال وأسئلتهم: عندما تهتم المعلمة بتعليقات الأطفال في أثناء لعبهم حول المكان وعندما تقوم بتسجيل الأسئلة التي قد يطرحونها (مثل: ما حجم هذه الشجرة؟ ما مدى السرعة التي يمكنك الجري بها؟ ولماذا تطير جميع هذه الطيور معًا؟) فسيكون باستطاعتها استخدام جميع هذه المعلومات لتخطيط المشاريع طويلة الأجل القائمة على الاستقصاء. فمثلاً: يمكن للمعلمة إحضار الكمبيوتر اللوحي إلى منطقة الهواء الطلق حتى يتمكن الأطفال من توثيق الأحداث التي يلاحظونها وتصويرها (مثل الأحجام المختلفة للأشجار أو السّحُب التي تمر فوق رؤوسهم) ومن ثم مشاركة ملاحظاتهم في وقت المجموعة الكبيرة.

  - أجيبي عن أسئلة الأطفال بوضوح ثم ساعديهم في البحث لاكتشاف الإجابات بأنفسهم. وتعتبر الكتب والمواقع الإلكترونية أدوات جيدة لتقديم المعرفة الأساسية والمفردات المناسبة في مادتي الرياضيات والعلوم. فمثلًا: إذا كان الأطفال مهتمين بالأشجار الكبيرة الموجودة في الملعب، فيمكنك مساعدتهم في التدرب على استخدام الأدوات القياسية (مثل: شريط القياس) والأدوات غير القياسية (الحبال مثلاً) لقياس جذوع تلك الأشجار.

- قومي باستكشاف المجموعات وفرزها: يعتبر تشجيع الأطفال على الاحتفاظ بمجموعات من المواد الطبيعية (مثل: الريش أو الأصداف أو حبات البذور) طريقة سهلة لدمج مادتي الرياضيات والعلوم في اللعب في الهواء الطلق.

- يمكن للأطفال تحديد الخصائص المشتركة بين الأشياء بحسب الحجم واللون والشكل، ومن ثم استخدام قواعد الفرز؛ لتصنيف تلك الأشياء.
- كذلك، يمكن للأطفال إحضار المواد إلى الصف بهدف القيام بالاستكشاف واللعب المتعمق. يمكنك إنشاء مجموعات في مختلف مراكز تعلم؛ حتى يتمكن الأطفال من دمجها في أنشطتهم اليومية.
- يمكنك إضافة الأشياء إلى التصاميم الهندسية على طاولة الفن، أو وضعها على الطاولة المضيئة لاكتشاف الأنماط، أو فحصها باستخدام عدسة مكبرة في مركز العلوم.
- شجعي أسر الأطفال على البحث في ساحات منازلهم وفي الأحياء التي يقطنونها عن المزيد من المواد؛ لزيادة التنوع مع ما تم تجميعه سابقًا في المدرسة.

› انتبهي للأنماط: نلاحظ الأنماط في كل مكان في الطبيعة بدءًا من العلامات الفريدة على الحيوانات إلى دورة الفصول المتغيرة، وهناك طرق عدة لمساعدة الأطفال على ملاحظة وتوثيق الأنماط وتكرارها في العالم المحيط بهم:

- قد تكون الأنماط الطبيعية معقدة وتتطلب من الأطفال التفكير بشكل تجريدي لتفسير ما يدور حولهم بطرق مختلفة.
- عندما يلاحظ الطفل المراحل الموسمية لنمو الأوراق على شجرة فهذا الأمر يؤدي إلى عدة إمكانيات لربط ملاحظاته بتعلم مادتَي الرياضيات والعلوم ومعرفة القراءة والكتابة.
- على عكس الأنشطة الشائعة القائمة على الأنماط والتي قد تنطوي على عدد قليل من الإجابات الصحيحة، فإن استكشاف الأنماط الطبيعية يشجع الأطفال على التفكير بعمق فيما يلاحظونه: ما سبب حدوث الأنماط؟ هل سيتغير النمط بأي شكل من الأشكال؟ كيف يؤثر النمط على أجزاء أخرى في الطبيعة؟
- قد يكون من الصعب تحديد بعض الأنماط؛ نظرًا لكون منطقة اللعب في الهواء الطلق تقدم للأطفال تجارب مختلفة يوميًّا (وذلك اعتمادًا على الطقس والتفاعلات البشرية)، يجد الأطفال دائمًا أشياء جديدة لاكتشافها وتفسيرها والتحدث عنها.
- يمكن للأطفال فحص الأنماط بدقة باستخدام العدسات المكبرة والمجاهر لفحص الصخور والأوراق وشباك العنكبوت. ويمكن للأطفال التقاط صور رقمية لدى عودتهم إلى الصف؛ لإنشاء كتب عن الأنماط التي وجدوها في الطبيعة، كما يمكنهم نسخ الأنماط وتوسيعها في أعمالهم الفنية (Mclennan, 2017) .

أدوات المعلمة

أنشطة الأطفال في مرحلة الروضة (٤- ٦ سنوات) التي تعزز استخدام التكنولوجيا والوسائط التفاعلية:

نعرض فيما يلي قائمة بالطرق التي يمكن للمعلمات من خلالها تعزيز استخدام الأطفال في مرحلة أطفال الروضة (٤-٦ سنوات) لأدوات التكنولوجيا:

- السماح للأطفال باستكشاف شاشات الأجهزة التي تعمل باللمس والتي تحتوي على العديد من تجارب الوسائط التفاعلية الملائمة من الناحية النمائية التي تم اختيارها لأطفال الروضة بعناية والتي تعزز لديهم الشعور بالنجاح.
- السماح لأطفال (من عمر ٤-٦ سنوات) بالبدء بالاستكشاف والشعور بالارتياح عند استخدام الماوس ولوحة المفاتيح التقليدية. بأجهزة الحاسب لاستخدام المواقع الإلكترونية والبحث عن إجابات باستخدام محركات البحث، قومي بتصوير المباني أو الأعمال الفنية التي أنشأها الأطفال وتسجيل نشاط اللعب الدرامي على شريط فيديو لإعادة تشغيلها للأطفال لاحقًا.
- احتفلي بالأعمال وإنجازات أطفال الروضة من خلال استخدام الوسائط الرقمية وعرض تلك الإنجازات على جهاز عرض رقمي أو على موقع الصف الدراسي.
- ادمجي التقنيات المساعدة في التعليم - حسب الضرورة- مع الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة أو الأطفال الذين يعانون من تأخر في النمو.
- دوّني القصص التي يسردها الأطفال حول رسوماتهم أو لعبهم، ثم وَثِقي ذلك من خلال الملفات الصوتية أو الملفات المرئية؛ لتوثيق تقدمهم.
- اقرئي القصص الرقمية مع الأطفال: شاركي أطفال الروضة (٤-٦ سنوات) بإنشاء الكتب الرقمية التي تحتوي على صور لأنشطة لعب الأطفال أو أعمالهم، وأرفقي ملفات صوتية رقمية للطفل باعتباره الراوي.
- قومي بمشاركة الكتب الإلكترونية مع مجموعة صغيرة من الأطفال.
- استخدمي المجاهر الرقمية وغيرها من المواد العلمية لالتقاط الصور وتخزينها على جهاز الحاسوب.
- ابحثي مع الأطفال في الملفات الرقمية عن صور الأماكن أو الأشخاص أو الحيوانات أو الأشياء، وتحدثي معهم حول النتائج التي يحصلون عليها.
- استخدمي البرامج المستخدمة لإجراء المؤتمرات عن بُعد؛ للتواصل مع الأطفال وأسرهم في أماكن أخرى.
- حاولي توفير إمكانية الوصول إلى الصور والتجارب التي قد لا يستطيع الأطفال الحصول عليها بطريقة بديلة (مثل: زيارة مصنع أقلام التلوين، أو صور لأشخاص وأماكن غير مألوفة للأطفال في بيئتهم).

(NAEYC and Fred Rogers Center, n.d).

هل تعلمين؟

أن الهندسة تُعَد عاملًا مهمًّا في تعلم الأطفال في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والفنون والرياضيات STEAM، وأنه يمكنك تقديم الأنشطة الهندسية للأطفال في مرحلة أطفال الروضة (٤-٦ سنوات) باستخدام النسخة المبسطة من عملية التصميم الهندسي التي يستخدمها المهندسون المحترفون.

نعرض فيما يلي خطوات عملية التصميم التي يمكنك استخدامها مع الأطفال في مرحلة أطفال الروضة (٤-٦ سنوات):

- إيجاد المشكلة (المسألة): تحديد المشكلة أو الحاجة. اسألي نفسك: ما سبب أهمية ذلك ؟ كيف تعامل الآخرون مع المشكلة؟
- التخيل والتخطيط: استخدمي العصف الذهني لإيجاد الحلول (فكري بالحلول الممكنة)، وارسمي خططًا لها ثم اختاري واحدة منها للبناء، وضعي قائمة بالمواد المطلوبة وابدئي بجمعها.
- الإنشاء: ارجعي إلى خطتك وقومي ببناء نموذج أو نموذج أولي. شاركي النموذج مع الآخرين للحصول على ملاحظات أو جربي النموذج الأولي.
- خطة التحسين: قومي بتحليل النموذج أو النموذج الأولي مع الآخرين وفكري في كيفية تطويره، ثم قومي بإعادة التصميم بناءً على التغذية الراجعة التي حصلتِ عليها.

(Blank & Lynch, 2018).

أدوات المعلمة

حل مشكلات التصميم مع الأطفال الصغار.

ملاحظة للمعلمة: اقرئي كتاب تحديات التصميم بعنوان Bug City المستوحاة من عمل روبيرتو: الحشرة المهندسة، بقلم نينا لادن (تم تضمين ملخص القصة).

- فكري في شرح مشكلات التصميم للأطفال في مرحلة أطفال الروضة (4-6 سنوات).
- فكري في طرق أخرى يمكنك من خلالها دمج التصميم والإصلاح في تخطيطك.
- ما الكتب المفضلة التي يمكنك استخدامها لإنشاء مشكلة التصميم؟

إليك ما يمكنك القيام به لبناء مهارات مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والفنون والرياضيات STEAM في التصميم والإصلاح عند التفكير بحل مشكلات التصميم:

يمكن للمعلمة مساعدة الأطفال في أثناء التجارب اليومية في الصف على تطوير المهارات التي يمكنهم استخدامها لحل مشكلات التصميم:

- اطرحي الأسئلة على الأطفال.
- ارسمي الخطط.
- صممي رسومات المراقبة.
- قومي بالقياس وتسجيل النتائج.
- قيّمي النتائج.
- ارسمي الرسوم البيانية.
- استخدمي المواد الفنية ومواد البناء (الأسلاك، الأشرطة اللاصقة، المقصات، الصلصال، الكرتون... وما إلى ذلك).
- استخدمي الأدوات الحقيقية (مفكات البراغي، مسدسات الغراء ذات درجة الحرارة المنخفضة، أجهزة ضبط الوقت).

(Heroman, 2017) .

إن المعلمات المهنيات يعملن على تعميق مهارات التخطيط والتنفيذ من خلال الآتي:

استخدام موضوعات البحث لزيادة المعرفة ودعم التطور الإيجابي للإدراك والمعرفة العامة:

(الدليل الأساسي: بناء وحدات التعلم لتطبيق إطار منهج الطفولة المبكرة للأطفال من الميلاد وحتى عمر ٦ سنوات، ٢٠١٨، ٧٨-٧٩)

إرشادات للمعلمة

سؤال: هل تبحثين عن مواضيع قائمة على الاستقصاء حول اهتمامات الأطفال واستفساراتهم؟

ابدئي بما يسمى بـ" حائط العجائب". في غرفة الصف حيث يمكنك كتابة الأسئلة والاهتمامات التي يطورها الأطفال بناءً على الاكتشافات الجديدة في بيئتهم المحيطة بهم، على سبيل المثال: لاحظ الأطفال في أثناء تجوّلهم في الحي موقع بناء كبير وتساءلوا عن كيفية تشييد المباني. احتفظي معك بسجل لاهتمامات الأطفال المستمرة، واطلبي منهم المساهمة في هذا السجل من خلال تقديم الاقتراحات أوالرسوم التوضيحية.

موقف افتراضي

تمامًا مثل معلمة أطفال الروضة (٣-٤ سنوات) فاطمة، كانت إيمان معلمة أطفال (من ٤-٦سنوات) معجبة بأعمال البناء والتشييد الجارية بالقرب من المدرسة، وقد تعلمت المعلمة إيمان الكثير عن التخطيط وبناء المباني الجديدة. وقد بدأ الأطفال يتحدثون عن منازلهم وأنواع مختلفة من المباني في مجتمعاتهم.

فكرت المعلمة إيمان بأن هذه فرصة جيدة لتوسيع استكشاف موضوع البناء إلى موضوع جديد من الاستقصاء يركز على المنازل والمجمعات السكنية، وهي تدرك أن البناء على خبرات الأطفال السابقة في مجال المباني والتشييد لا يعني تكرار الأنشطة السابقة، ولكنه يعمل على دعم الاستكشافات الأكثر تقدمًا للمدن والمجمعات السكنية.

إرشادات للمعلمة

موقف افتراضي

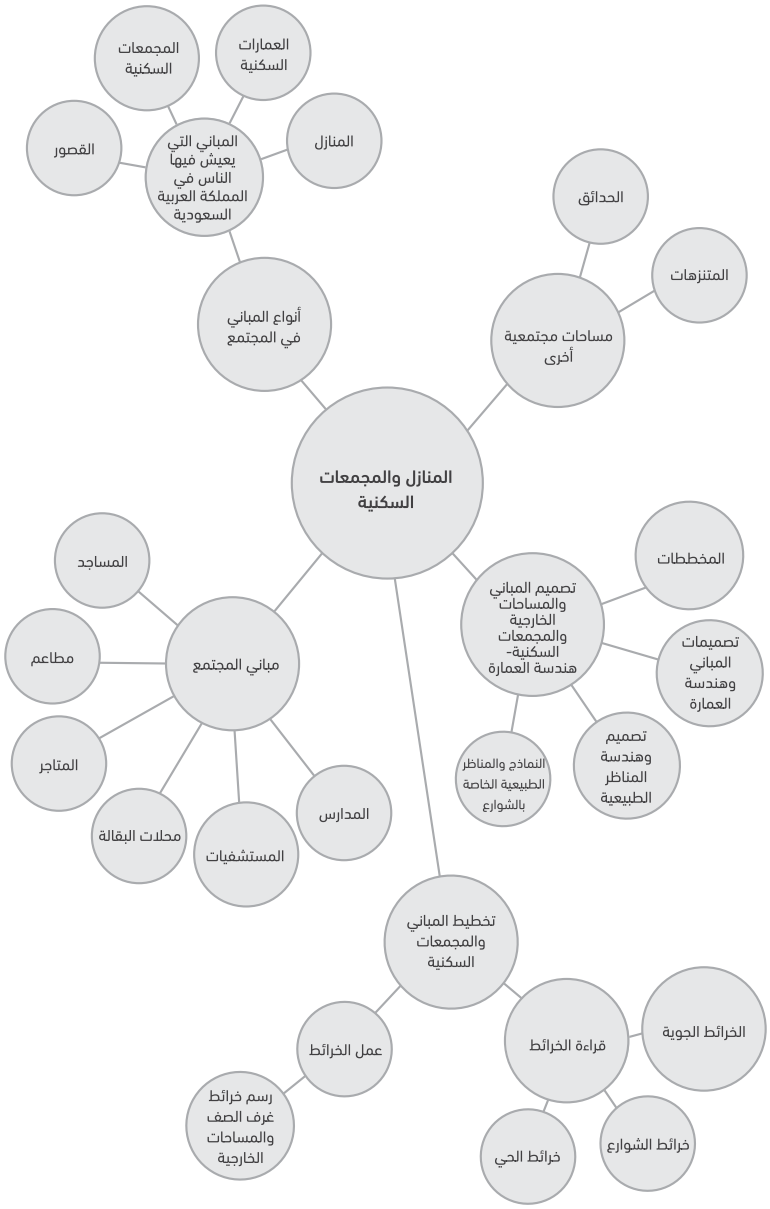
أدركت المعلمة إيمان أنها تستطيع - من خلال تبني هذا الاهتمام ووضع خطة لموضوع المباني والتشييد القائم على الاستقصاء- دعم التعلُم في جميع مجالات النمو بما في ذلك النموالمعرفي.

وعليه، قامت بمراجعة معايير التعلُم المبكر النمائية التي تتعلق بالعمليات المعرفية والمعلومات العامة لأطفال الروضة، وها هي الآن تخطط لدمج العديد من الأنشطة والمواد المصمّمة لبناء المهارات المعرفية في خططها.

اتبعت المعلمة إيمان الخطوات الآتية لوضع خطة تركز على موضوع البناء والتشييد كموضوع قائم على الاستقصاء:

الخطوة الأولى: قامت المعلمة إيمان بمراجعة قائمة الأسئلة والتعليقات الخاصة بالأطفال، واستخدمت **خريطة الموضوع** للبدء في تحديد جميع مجالات الاستقصاء الممكنة التي يمكن تناولها لتكون جزءًا من دراسة المباني والمجمعات السكنية. بينما تطور المعلمتان فاطمة وإيمان خرائط الموضوعات الخاصة بهما معًا، سيقومان بتطوير الأنشطة وتوفير المواد التي تنبع من اهتمامات الأطفال داخل كل مجموعة.

وبعد مناقشاتهن مع أطفالهن، قررت المعلمة إيمان توسيع نطاق الاستقصاء حول المباني والمجمعات السكنية لتشمل الاهتمامات الناشئة في الهندسة المعمارية ورسم خرائط والمجمعات السكنية.


المنازل والمجمعات السكنية
أنواع المباني في المجتمع
المباني التي يعيش فيها الناس في المملكة العربية السعودية
المجمعات السكنية
العمارات السكنية
المنازل
القصور
مساحات مجتمعية أخرى
الحدائق
المتنزهات
مباني المجتمع
المساجد
مطاعم
المتاجر
محلات البقالة
المستشفيات
المدارس
تصميم المباني والمساحات الخارجية والمجمعات السكنية- هندسة العمارة
المخططات
تصميمات المباني وهندسة العمارة
تصميم وهندسة المناظر الطبيعية
النماذج والمناظر الطبيعية الخاصة بالشوارع
تخطيط المباني والمجمعات السكنية
قراءة الخرائط
الخرائط الجوية
خرائط الشوارع
خرائط الحي
عمل الخرائط
رسم خرائط غرف الصف والمساحات الخارجية

خريطة الموضوع : المنازل والمجتمعات

الخطوة الثانية: بعد ذلك فكرت المعلمة ايمان ببيئة غرفة الصف وكيفية دعم العمليات المعرفية والمعلومات العامة في جميع مجالات الاهتمام (خريطة الصف مع أمثلة عن أنشطة كل المجالات ووصفها واستخدام الصور الفوتوغرافية واستخدام قالب مراكز الصف الدراسي).

- منطقة الفن و الإدراك الحسي:
  - مواد الرسم والتلوين.
  - مواد طبيعية لإنشاء المباني ثلاثية الأبعاد.
  - صناديق صغيرة وورق مقوّى وصحف وغراء؛ لعمل النماذج.
  - كتب وصور للمنازل والمباني المجتمعية.
- منطقة المكعبات و الاكسسوارات:
  - مكعبات الوحدات ومكعبات كبيرة مجوفة؛ لبناء المنازل والمجمعات السكنية.
  - مواد بناء السلالم والجسور والأنفاق.
  - صور للمنازل والمباني السكنية والمباني المجتمعية الأخرى.
  - كتب عن المنازل والمباني المجتمعية.
  - حافظة ورق وورق لرسم المخططات.
  - شريط قياس وورق رسم بياني؛ لتسجيل الارتفاع والعرض وعدد المكعبات المستخدمة .. وما إلى ذلك.
- منطقة اللعب الدرامي / الخيالي:
  - الأدوات التمثيلية للعب الذي يركز على التصميم والبناء.
- منطقة العمليات المعرفية / الإدراكية :
  - المكعبات الصغيرة المتشابكة (ليجو) ومكعبات الطاولة لبناء المنازل والمجمعات السكنية.
  - مواد لبناء السلالم وبكرات.
  - مجموعات التوصيل (قضبان بأطوال مختلفة وموصلات).
  - كتب غير رسمية عن العمارة.
  - مجموعة من المواد الطبيعية لإنشاء وتصميم المدن.
  - الخرائط والمخططات.
- منطقة القراءة / الكتابة / الاستماع:
  - كتب متنوعة عن البيوت والمجمعات السكنية (كتب خيال/ كتب مصورة ومعلومات).

- مساحة مكانية للأطفال لكتابة أو إملاء وتوضيح قصصهم عن المنازل والمجمعات السكنية.
- ورق أبيض وأقلام تحديد لرسم الخرائط.

› منطقة الملعب الخارجي:

- المركبات والأدوات الأخرى في منطقة الرمل (العصي والأحجار... وما إلى ذلك؛ لإنشاء المباني وحفر الأنفاق وإنشاء الطرق، وغيرها).
- لافتات الطرق العامة في منطقة الدراجات: قف، هدئ السرعة، انتبه منطقة مدارس.
- ورق كبير ودهانات لعمل صحيفة جدارية في الصف.

الخطوة الثالثة: بعد ذلك فكرت المعلمة فاطمة بالجدول اليومي والطرق التي يمكنها من خلالها تقديم الفرص للأطفال على مدار اليوم.

تطبيق معيار العمليات المعرفية والمعلومات العامة على مدار اليوم

الجدول اليومي

الجدول اليومي	الدعم المقدم للإدراك والمعرفة العامة
الوصول	اعرضي صورًا كبيرة للمنازل حول العالم، وأعدّي جدول اكتشاف يحتوي على مواد بناء وكتب عن البناء وأمثلة على المخططات.
الاجتماع الصباحي	اقرئي للأطفال كتبًا عن المنازل والعمارة حول العالم وأديري النقاشات وأنشئي قوائم بالكلمات والعبارات الجديدة
أنشطة المراكز التعليمية والأنشطة الجماعية	زوّدي الأطفال بمواد لإنشاء نسخ متماثلة للمنازل والمجمعات السكنية، وتعاوني مع الأطفال في مجموعات صغيرة لقراءة الخرائط وإنشائها.
أنشطة الهواء الطلق	أشركي الأطفال في بناء الخيام وغيرها من الهياكل باستخدام المكعبات الكبيرة والأقمشة والأعمدة.
وقت تناول الطعام	ناقشي مع الأطفال كيفية الطهي في المنازل في أرجاء العالم.
وقت القراءة الجهرية واجتماع الانصراف	استغلي اجتماع الانصراف لمراجعة أنشطة البناء التي حدثت خلال اليوم واكتبي قائمة مع الأطفال بما يرغبون في مواصلة العمل عليه لاحقًا.
على مدار اليوم	استخدمي لغة الرياضيات على مدار اليوم

يمكنك الاستفادة من ورقة عمل رقم (١) الخاصة بمعيار العمليات المعرفية والمعلومات العامة في دليل المعلمة لتطبيق المعايير النمائية للأطفال (من عمر ٣-٦ سنوات).

إرشادات للمعلمة

إرشادات للمعلمة

السؤال: ما منطقة التحري؟

الجواب: منطقة التحري هي منطقة في غرفة الصف مخصص لتغيير العروض والمواد؛ لتشجيع الأطفال على الاكشاف العملي المفتوح باستخدام المواد والموارد المتاحة في الصف. يفضل استخدام طاولة طويلة منخفضة يمكن للأطفال تحريكها بسهولة واستخدام المواد لهذا الغرض. وهو مكان جيد للأطفال لتطوير عدد من المهارات اللغوية ومهارات معرفة القراءة والكتابة من خلال ما يطلق عليه اسم العبث بالمواد. ونعرض فيما يلي ما سيحدث عندما يُترك الأطفال ليعبثوا بالمواد.:

(Isbell & Yoshizawa, 2016)

- المرحلة الأولى: يقوم الأطفال في هذه المرحلة **باستكشاف الأفكار أوالمواد،** حيث يقومون باستكشاف المواد المفتوحة والمتاحة لهم ويقدموا تفسيراتهم الفردية، وفي هذه المرحلة نجد المعلمة تراقب وتستمع فقط.
- المرحلة الثانية: يقوم الأطفال في هذه المرحلة **بصياغة المعنى،** حيث يقومون بتحديد وتفسير وتعريف الأفكار أوالمواد بمساعدة الملاحظات والأسئلة الدقيقة من قبل المعلمة؛ لتعميق وتوسيع البحث (قد يستكشف الطفل احتمالات متعددة في هذه المرحلة).
- المرحلة الثالثة: هي مرحلة **طرح الأسئلة** وهي مخصصة للأطفال والمعلمات لتبادل الأفكار والآراء في أنشطتهم.

توضح هذه الدورة - الناشئة نتيجة الفضول الطبيعي عند الأطفال - أهمية التفكير الإبداعي والاستكشاف المفتوح للتعلم.

الخطوة الرابعة: في نهاية المطاف، راجعت المعلمة معايير التعلُم المبكر النمائية وفكرت في كيف يمكن للتفاعلات اليومية التي وضعتها للأطفال أن تساعدها في دعم العمليات المعرفية والمعلومات العامة بشكل إيجابي.

تطبيق معايير التعلم المبكر النمائية

معيار العمليات المعرفية والمعلومات العامة

مادة الرياضيات:

١.١ مفاهيم الأعداد والعمليات الرياضية:

الطفل في عمر خمس سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:	الطفل في عمر ست سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:
بالعد استظهارًا إلى٢٠.	العبي لعبة العدّ مع الأطفال واطلبي منهم العد إلى أكبر عدد ممكن. ساعدي أولئك الذين يحتاجون إلى المساعدة في البدء بالعد ١-٢-٣ واطلبي منهم الاستمرار بمفردهم.	بالعد حتى ١٠٠؛ مع وجود أخطاء تظهر غالبًا كلما تقدم الطفل إلى مستوًى جديد من العد بالعشرات.	استخدمي عد الأشياء أو الخرز (١٠٠) واطلبي من الأطفال أن يحسبوا أكبر عدد ممكن. لاحظي كيف يستطيع الأطفال الانتقال من مجموعة العشرات إلى المجموعات التي تليها.
بالعد إلى ٢٥ باستخدام المطابقة (واحد مقابل واحد).	وفري للأطفال عدداً مناسباً لقدراتهم من البطاقات المصورة عن المنازل، واطلبي منهم عدها باللمس أو بالإشارة إليها.	بمعرفة وقراءة معظم الأعداد من ٠ -١٠٠.	اطلبي من الأطفال قراءة الأرقام في عناوين المنازل في الصور.
بمعرفة معظم الأرقام من ٠-١٩ وقراءتها وكتابتها.	وفري بطاقات العناوين التي تحتوي على الأرقام من ١-١٩ لإرفاقها في المباني.	بكتابة أغلب الأعداد من ٠-٢٠٠ على الرغم من أن تبديل الأرقام بين منزلتي الآحاد والعشرات قد يكونّ خطأً شائعًا.	وفري بطاقات العناوين التي تحتوي على الأرقام من ١-١٩ لإرفاقها في المباني.
بالتوصيل بين عدد الأشياء في مجموعة والرقم الملائم لها (وحتى ١٠ أشياء)	أنشئي مجموعات من مواد البناء (مثل: المسامير، البراغي، قطع البلاط الصغيرة) واطلبي من الأطفال العثور على بطاقة الأرقام التي تتوافق مع كل مجموعة.	ببدء العد من رقم غير الواحد.	باستخدام خرائط بسيطة للمدينة أو الحي (خرائط جاهزة أو من صنع المعلمة)، قومي بالإشارة إلى الخطوط التي تمثل الشوارع واطلبي من الأطفال العثور على الشارع الخامس من أسفل الخريطة أو باستخدام خط من بطاقات الصور للمباني يشير إلى البطاقة الخامسة -على سبيل المثال- واطلبي منهم بدء العد من تلك البطاقة.

الطفل في عمر خمس سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:	الطفل في عمر ست سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:
بمعرفة عدد الأشياء في مجموعة صغيرة دون عدها (وحتى ستة أشياء)	أنشئي مجموعات من مواد البناء من ١ إلى ٦ أشياء لكل منها (مسامير، براغي، قطع البلاط الصغيرة) أو اطلبي منهم تحديد الأرقام في كل مجموعة دون عدها.	بذكر الرقم الذي يأتي قبل أو بعد الرقم الذي يُزوّد به، من الأرقام ١-٢- وحتى قريبًا من ١٠٠.	العب لعبة باستخدام أسئلة مثل، "أفكر في رقم ..." "أفكر في رقم يأتي قبل ١٢" أو "أفكر في رقم يأتي بعد ١٥" وما إلى ذلك.
بذكر الرقم التالي عندما يُكشف له الرقم السابق، من (١-١٠) وحتى ٤٠.	قدّمي صورمنازل متسلسلة للأرقام من (١-١٠) مع حذف بعضها، واطلبي من الطفل وضع البطاقة التي تحمل الرقم الصحيح بالتسلسل في المكان المفقود.	بالعد العكسي من ٢٠ بمزيد من الدقة.	راقبي مهارات عد الأطفال مع تدوين التقدم في صحة العد.
بالعد العكسي من ٢٠؛ وبمزيد من الدقة ؛ مع وجود أخطاء شائعة ومنها قفز بعض الأرقام (عادة مابين ١١-١٣)، ونسيان التعليمات، وعكس الترتيب ليصبح العد تصاعدياً؛ والتوقف قبل الوصول إلى الصفر.	شجعي الأطفال على العد التنازلي من ٢٠، مع ملاحظة الأخطاء وتخطي الأرقام. استخدمي وسائل العدّ لمساعدتهم على العد التنازلي إذا واجهوا صعوبة في ذلك، أو قومي بنمذجة التسلسل لهم.	بالعدّ بالعشرات حتى قريب من ١٠٠.	اقرئي الكتب وردّدي الأناشيد التي تعرّف الأطفال بالعد بالعشرات.
بالمقارنة بين مجموعة من الأشياء المحسوسة والإعلان فيما إذا كانت هذه المجموعات متساوية أم غير متساوية باستخدام مفاهيم: أكثر من، ويساوي، وأقل من.	أنشئي مجموعات من مواد البناء (مسامير، براغي، قطع البلاط الصغيرة) بكميات مختلفة أو متشابهة، واطلبي منهم تحديد أيًّا من المجموعات تحتوي العدد نفسه من الأشياء وأيُّها تختلف في عدد الأشياء. استخدمي الأسئلة المفتوحة لإشراك الأطفال في استخدام مصطلحات (مثل: أكثر من، أو أقل من).	باستخدام الأعداد الترتيبية (الأول؛ الثاني؛ الثالث) لوصف عناصر في سلسلة ما.	باستخدام بطاقات مصورة للمنازل والمباني مثلاً، اطلبي من الأطفال تحديد الصور الأولى والأخيرة. ثم أشيري إلى البطاقة واطلبي من الأطفال معرفة الرقم.

الطفل في عمر خمس سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:	الطفل في عمر ست سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:
بإظهار معرفة أنه بإضافة واحد (+١) تكون المجموعة أكبر لأن شيئًا أُضيف على المجموعة. وعند انقاص واحد (١) من المجموعة يجعلها أصغر؛ لأن شيء تم إنقاصه من المجموعة.	استخدمي الخرز أو وسائل العد الأخرى مع قيام الأطفال بإظهار أشياء مفردة وإزالتها، واطلبي منهم إخبارك عندما تكون المجموعة أكبر أو أصغر.	باستخدام الأشياء المحسوسة لتمثيل عمليتي الجمع والطرح.	في منطقة المكعبات مثلاً، أسألي الأطفال لبناء أبراج أو طرق بالمكعبات. باستخدام عصي الفناء أو شريط القياس، اسألي الأطفال عما قد يتطلبه الأمر لجعل برجهم أو طريقهم بطول المسافة على شريط القياس. قومي بتقصير الشريط ومن ثم اسألي الأطفال عما يتطلبه الأمر لجعل طريقهم أو برجهم بنفس الطول.
باستخدام الأشياء المحسوسة للتعبير عن العمليات السهلة من الجمع والطرح.	بعمل أساور من الخرز، اطلبي من الأطفال أن يوضحوا لك كيفية عمل اساور مختلفة القياس باستخدام خرز أكثر أو اقل.	بتمثيل العمليات السهلة في الجمع والطرح دون الحاجة إلى استخدام أشياء محسوسة.	استخدم بطاقات الأرقام لحل تمارين الجمع والطرح.

مادة الرياضيات:

٢.١ الأنماط والوظائف والجبر:

الطفل في عمر خمس سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:	الطفل في عمر ست سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:
بفرز الأشياء وتصنيفها طبقاً لسمة واحدة أو أكثر (مثل الشكل أو اللون... وما شابه ذلك).	تزويد الأطفال بسلة من المكعبات الصغيرة بألوان وأحجام مختلفة. والطلب من الأطفال تصنيفهم إلى مجموعتين. لاحظ، وعندما ينتهون اطلب منهم أن يخبروك ما هو الشيء نفسه في الأشياء في كل مجموعة.	بفرز الأشياء وتصنيفها طبقاً لسمات عديدة ومعقدة.	استخدمي بطاقات مصورة للمنازل والمباني واطلبي من الأطفال تصنيفها إلى مجموعات باستخدام سمات مثل: الحجم أو اللون، أو وضع المنزل مقابل المستشفى، ... وما إلى ذلك.

الطفل في عمر خمس سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:	الطفل في عمر ست سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:
بمعرفة الأنماط البسيطة ووصفها وتمديدها وكذلك صنعها.	باستخدام خرز الأساور الملون، قومي بإنشاء أنماط مثل: نمط الألوان، الأحمر والأخضر والأحمر والأخضر واطلب من الأطفال الاستمرار في استخدام النمط.	بالتعرف على الأنماط المعقدة التي تستخدم عدة مكونات متكررة ومنها أنماط صغيرة متكررة داخل أنماط أكبر منها ثم وصفها وتمديدها وكذلك صنعها؛ (أ ب ب – أب - أ ب ب ... وما إلى ذلك).	تزويد الأطفال بمجموعات من وسائل الأنماط (tangrams). ابدئي بإظهار النمط داخل نمط أكبر ثم اطلبي من الأطفال الاستمرار أولاً ثم إنشاء أنماطهم الخاصة.

مادة الرياضيات:

٣.١ القياس:

الطفل في عمر خمس سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:	الطفل في عمر ست سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:
بمقارنة الأشياء طبقاً لسمات قياس متنوعة؛ مثل: الطول والارتفاع والوزن.	اطلبي من الأطفال تشييد عدد من المباني في منطقة المكعبات (منازل ومباني في المجتمع). وبعد انتهائهم استخدمي أدوات القياس البسيطة لقياس ارتفاع وطول تلك المباني.	بمقارنة الأشياء طبقاً لسمات قياس متنوعة؛ مثل: الطول والارتفاع والوزن والسرعة.	اطلبي من الأطفال النظر إلى صور المنازل والمباني المجتمعية الكبيرة، ثم التعليق على مدى تشابهها أو اختلافها بناءً على الطول والارتفاع ... وما إلى ذلك. استخدمي مجموعة من مواد البناء (مثل: الطوب والبلاط والحجارة وقطع الخشب، ... وما إلى ذلك) لمقارنة الوزن والحجم.
بترتيب عدد محدود من الأشياء حسب الحجم.	استخدمي ٢-٣ بطاقات مصورة لمنازل بأحجام مختلفة، واطلبي من الأطفال ترتيبها بحسب الحجم.	بترتيب حتى خمسة أشياء حسب الحجم.	استخدمي خمس بطاقات مصورة لمنازل بأحجام مختلفة، واطلبي من الأطفال ترتيبها بحسب الحجم.

الطفل في عمر خمس سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:	الطفل في عمر ست سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:
باستخدام أدوات قياس غير معيارية بمفردهم لقياس الأشياء في أثناء اللعب.	زودي الأطفال بالمساطر وشرائط القياس وأدوات القياس الأخرى غير التقليدية (مثل: خيوط الأحذية) وتسهيل استخدامها للأطفال لقياس أبنية المكعبات.	باستخدام وحدات قياس معيارية وغير معيارية.	زودي الأطفال بالمساطر وشرائط القياس وأدوات القياس الأخرى غير التقليدية (مثل: خيوط الأحذية) وتسهيل استخدامها للأطفال لقياس أبنية المكعبات
بإظهار تطور في فهمهم للأوقات الظاهرة على لوحة التقويم.	عرّفي الأطفال على مفاهيم (اليوم والأمس والغد... وما إلى ذلك) باستخدام الكتب للمناقشات غير الرسمية حول الأنشطة العائلية الخاصة مع مرور الوقت.	بإظهار مزيد من الفهم للأوقات الظاهرة على لوحة التقويم.	استمعي ولاحظي عندما يبدأ الأطفال في استخدام اللغة التي تصف الأحداث الماضية، والتخطيط للأحداث المستقبلية.
بالقيام بتقديرات تلقائية حول الحجم.	في الخارج في الملعب، اطلبي من الأطفال تسمية شيء صغير جدًا بحيث يمكنهم وضعه في جيوبهم، وتسمية شيء كبير جدًا لا يمكن إدخاله إلى منازلهم،... وما إلى ذلك.		

مادة الرياضيات:

٤.١ الهندسة والحس المكاني:

الطفل في عمر خمس سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:	الطفل في عمر ست سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:
بتحديد الأشكال ثنائية الأبعاد الشائعة في البيئة وتسميتها (مثل: الدوائر والمثلثات والمستطيلات).	تجوّلي في المدرسة وأعطي كل طفل بطاقة بها رسم توضيحي لشكل ما (مربع، مثلث، مستطيل، دائرة)، واطلبي من الأطفال البحث عن هذه الأشكال في المبنى (نوافذ مربعة، أبواب مستطيلة، كرات مستديرة، أو الأطواق).	بالتعرف بشكل صحيح على الأشكال ثلاثية الأبعاد والتي أصلها أشكال ثنائية الأبعاد (مثل:الأجسام الكروية والكرات هي عبارة عن دوائر ثلاثية الأبعاد،- والمكعبات والصناديق هي عبارة عن مربعات ثلاثية الأبعاد، والأهرام والمخاريط هي نسخ ثلاثية الأبعاد من المثلثات.	زوّدي الأطفال بأشياءٍ ثلاثية الأبعاد في منطقة الرياضيات.
بتصنيف مجموعة متنوعة من الأشكال ثنائية الأبعاد مثل: الدوائر والمثلثات والمربعات والمستطيلات والمعين، ومتوازيات الأضلاع والأشكال البيضاوية، وأنصاف الدوائر، والمضلعات (لاحظي أن الأطفال قد لايميزون بين عدد الأضلاع في المضلعات المختلفة).	استخدمي ألعاب الأشكال الهندسية في منطقة الرياضيات لتشجيع الأطفال على الفرز.	بتصنيف بعض الأشكال ثلاثية الأبعاد مثل: الكرات والمكعبات والأشكال المخروطية (المخاريط).	قدّمي أشياء ثلاثية الأبعاد في أنشطة الرياضيات أو منطقة المكعبات. باستخدام حذاء أو أي صندوق صغير آخر، ضعي صورة لكل شكل في أسفل الصندوق واطلبي من الأطفال وضع مكعباتهم في المربع المطابق.
برسم أشكال هندسية سهلة من ذاكرتهم.	اطلبي من الأطفال أن يرسموا الأشكال التي شاهدوها بعد قيامهم بجولة في المدرسة لتحديد الأشكال في المبنى.	بدمج الأشكال لتكوين رسوم أكثر تعقيدًا.	استخدمي الأنماط ((tangrams لإنشاء المباني (المنازل والمباني المرتفعة)، واطلبي من الأطفال رسم أو إعادة إنشاء الأشكال في أعمالهم الفنية.
بتصميم أشكال من أشكال أصغر منها؛ كأن يضعوا -على سبيل المثال- مثلثين أحدهما بجانب الآخر لتشكيل مربع.	ضعي مجموعات من الأنماط ((tangrams في مركز الرياضيات وقومي بتقديمها من خلال توفير أنماط مطبوعة على الورق للأطفال لمطابقتها. في وقت لاحق ادعي الأطفال لخلق أنماطهم الخاصة.	بتجريب رسم الأشكال ثلاثية الأبعاد.	في المنطقة الفني، اعرضي رسومات ثلاثية الأبعاد للمنازل والمباني الأخرى. وفري أقلام التحديد والأقلام الملونة وشجعي الأطفال على رسم صور ثلاثية الأبعاد لمنازلهم.

مادة الرياضيات:

٥.١ تحليل البيانات والاحتمالات:

الطفل في عمر خمس سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:	الطفل في عمر ست سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:
بإعداد رسوم بيانية بسيطة ووصفها تقارن بين فئتين أو ثلاث فئات من البيانات مع مساعدة قليلة. (على سبيل المثال: المقارنة بين التفاح والموز بوصفهما فاكهة مفضلة لدى الأطفال).	بعد المشي في مبنى الروضة لتحديد الأشكال، اطلبي من الأطفال ملاحظة عدد المربعات والدوائر، ثم أنشئي رسماً بيانياً شريطياً bar graph يوضح عدد كل منها.	بإعداد رسوم بيانية بسيطة تقارن بين فئتين أو ثلاث فئات من البيانات وفهمها.	احسبي عدد المربعات والمثلثات الموجودة في مبنى الروضة لتحديد الأشكال وإنشاء رسم بياني شريطي يوضح عدد أضلاع كل منها.
باستخدام البيانات الموجودة في رسم بياني بسيط للإجابة عن أسئلة محددة.	استخدمي الرسوم البيانية التي تم إنشاؤها نتيجة الجولة في أرجاء المدرسة للإجابة عن أسئلة مثل: هل هناك المزيد من المربعات أو الدوائر في مدرستنا؟	باستخدام البيانات الموجودة في رسم بياني للإجابة عن أسئلة محددة.	استخدمي الرسوم البيانية التي تم إنشاؤها نتيجة الجولة في أرجاء المدرسة للإجابة عن أسئلة مثل: هل هناك المزيد من المربعات أو الدوائر في مدرستنا؟
باستخدام المعرفة السابقة لوصف احتمالية (إمكانية) وقوع بعض الأحداث في مواقف معينة.	اطلبي من الأطفال أن ينظروا إلى السماء ويخبروك بما سيكون عليه الطقس اليوم (على سبيل المثال: إذا كان غائمًا، سيقولون إنه قد يمطر).	بإظهار فهمهم أن احتمال (إمكانية) وقوع بعض الأحداث تصبح أكبر في مواقف معينة، وأن هناك مستويات متفاوتة من الاحتمالية.	اطلبي من الأطفال أن ينظروا إلى السماء ويخبروك بما سيكون عليه الطقس اليوم (على سبيل المثال: إذا كان غائمًا، سيقولون إنه قد يمطر). اطلبي منهم أن ينظروا إلى الغيوم مرة أخرى واسألهم عن رغبتهم في رؤية المطر وعن الفرص المحتملة لنزول المطر.

نصائح للمعلمة فيما يخص مادة الرياضيات

- أدخلي عمليات العدّ في الجدول على مدار اليوم.
- وفري للأطفال المواد والوقت؛ لرسم الرسوم البيانية، وأظهري اهتمامك بتقديم الأطفال للبيانات، واطلبي منهم توضيح الرسوم البيانية التي قاموا برسمها.
- استخدمي مصطلحات الحسابات البسيطة حتى يتمكن الأطفال من سماع استخدام مصطلحات مادة الرياضيات في الحياة اليومية.

مادة العلوم:

١.١ الاستقصاء العلمي:

الطفل في عمر خمس سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:	الطفل في عمر ست سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:
بإظهار اهتمامهم وحب استطلاعهم وفهمهم لكيفية عمل العالم عن طريق طرح الأسئلة والقيام بالتجارب اليسيرة.	قومي بدراسة صور الجسور وشجعي الأطفال على مناقشة كيفية بنائها. زودي الأطفال بالمواد في منطقة المكعبات؛ لتجربة بناء الجسور.	بالاستعلام عن كثير من المواضيع من خلال طرح الأسئلة ووضع الفرضيات وتصميم التجارب.	قومي بدراسة الكتب والصور للمنازل من جميع أنحاء العالم وناقشي المواد المستخدمة. زودي الأطفال بالمواد في منطقة الفنون أو منطقة الاكتشاف لاستخدامها في بناء نسخ طبق الأصل.
بملاحظة الأشياء والأحداث في البيئة المحيطة والحياة اليومية ووصفها بمزيد من التفاصيل.	أشركي الأطفال في المناقشات حول أحيائهم وشجعيهم على استخدام الوصف التفصيلي من خلال الأسئلة المفتوحة.	بملاحظة الأشياء والأحداث والظواهر ووصفها بالتفصيل لفظياً وكتابياً.	أشركي الأطفال في تأليف كتبهم الخاصة حول أحيائهم أو منازلهم أو حول أشخاص أو متاجر معينين.
بالبدء في استخدام أدوات الملاحظة والقياس باستقلالية.	استخدمي الخرائط البسيطة وشجعي الأطفال على استخدام المساطر لقياس أطوال الشوارع والنظارات المكبرة للبحث الدقيق في التفاصيل.	باستخدام أدوات الملاحظة والقياس المتنوعة باستقلالية.	قم بتزويد الأطفال بعدد من أدوات القياس مثل: المساطر وأشرطة القياس وأوراق كبيرة ومواد الرسم؛ لإنشاء تخطيطهم الخاص للمدينة التي يرغبون ببنائها في منطقة المكعبات.
بمساعدة الكبار بوضع التنبؤات، واختبارها وكذلك مناقشة نتائج هذه الاختبارات.	قومي بتسهيل تنبؤات الأطفال وتحليل النتائج في أثناء قيام الأطفال ببناء الأبراج والجسور في منطقة المكعبات.	بتسجيل وتنظيم المعلومات والبيانات من خلال الكتابة والرسومات.	زودي الأطفال بحافظات الورق والورق وأدوات الكتابة في منطقة المكعبات لعمل مخططات لخطط بناء الجسور أو الأبراج.

الطفل في عمر خمس سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:	الطفل في عمر ست سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:
بمساعدة الكبار بتحليل الأدلة والمعرفة السابقة لاستخلاص النتائج (الاستنتاجات) وتعميمها.	عندما ينخرط الأطفال في مشروع لبناء نسخة طبق الأصل من مجتمعهم، أشركيهم في مناقشة الجهود السابقة لإنشاء المباني الصغيرة ومناقشة ما نجح منها وما لم ينجح.	بتحليل الأدلة والمعرفة السابقة لاستخلاص النتائج وتعميمها وكذلك دعمها بالأسباب المنطقية.	عندما ينخرط الأطفال في مشروع لبناء نسخة طبق الأصل من مجتمعهم، أشركيهم في مناقشة الجهود السابقة لإنشاء المباني الصغيرة ومناقشة ما نجح منها وما لم ينجح، واطلبي منهم تخمين السبب أو لماذا لم تنجح تلك الجهود.

مادة العلوم:

٢.١ علم الفيزياء:

الطفل في عمر خمس سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:	الطفل في عمر ست سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:
بملاحظة الخصائص الفيزيائية للمواد والأشياء وبحثها ووصفها.	وفري للأطفال سلة من المواد الطبيعية التي يمكن العثور عليها في الحديقة أو الفناء الخارجي، ونظارات مكبرة لفحص المواد. اطلبي منهم لاحقًا أن يصفوا ما لاحظوه وأن يدونوا إجاباتهم.	بملاحظة الخصائص الفيزيائية للمواد والأشياء وبحثها ووصفها بالتفصيل.	وفري للأطفال سلة من المواد الطبيعية التي يمكن العثور عليها في الحديقة أو الفناء الخارجي ونظارات مكبرة لفحص المواد. اطلبي منهم لاحقًا أن يصفوا ما لاحظوه وأن يدونوا إجاباتهم. استخدمي الأسئلة في وصف ما يرونه بمزيد من التفصيل (على سبيل المثال: كم عدد الأوردة التي تراها على تلك الورقة؟ كم عدد الألوان التي تراها على تلك الزهرة؟).

الطفل في عمر خمس سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:	الطفل في عمر ست سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:
بملاحظة ووصف كيفية تغير الخصائص الفيزيائية للمواد والأشياء.	بعد قراءة الكتب وتأمل صور المنازل السعودية القديمة المصنوعة من جذوع الأشجار والطين، زودي الأطفال في نشاط الهواء الطلق بأوعية تحتوي على تربة ومياه؛ لخلطها ومراقبة التغييرات.	بإظهار فهم أن المقدار والكمية تبقى ثابتة ما لم يُضف إليها أو يؤخذ منها شيء على الرغم من أن المظهر قد يتغير.	بعد قراءة الكتب وتأمل صور المنازل السعودية القديمة المصنوعة من جذوع الأشجار والطين، زودي الأطفال في نشاط الهواء الطلق بأوعية تحتوي على تربة ومياه؛ لخلطها ومراقبة التغييرات. كذلك شجعي الأطفال على إضافة كميات متفاوتة من التربة والمياه لإنتاج كميات مختلفة.
بملاحظة كيفية إمكانية تحرُّك الأشياء الفيزيائية غير الحية ووصفها والتنبؤ بها.	قومي ببناء سلسلة من الزحاليق والمنحدرات بالتعاون مع الأطفال وشجعيهم على وصف كيفية تحرك الأشياء (الكرات، والمركبات الصغيرة، والكتل،... وما إلى ذلك) للأسفل.	بإظهار فهمهم أن الماء يمكن أن يظهر في عدة أشكال (صلب وسائل) وأنه قد ينتقل بين هاتين الحالتين.	أشركي الأطفال في وضع أكواب من الماء في الفريزر طوال اليوم. اطلبي منهم في الصباح التالي أن يصفوا ما حدث للماء. اتركي الأكواب في الشمس لهذا اليوم ومن ثم في نهاية اليوم شجيعهم على مناقشة ما حدث.
		باستكشاف كيف أن استخدام القوة بالدفع والسحب يؤثر على طريقة تحرك الأشياء.	ساعدي الأطفال على بناء موقعٍ في منطقة الرمال في الهواء الطلق وزوديهم ببكرة لتحريك الدلاء الصغيرة من الرمال إلى أعلى وإلى أسفل. استخدمي طريقة الأسئلة المفتوحة لإشراك الأطفال في مناقشة كيفية عمل البكرة.

مادة العلوم:

٣.١ علم الأحياء:

الطفل في عمر خمس سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:	الطفل في عمر ست سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:
بتصنيف النباتات والحيوانات طبقاً لخصائص فيزيائية محددة وأكثر تفصيلًا.	استخدمي بطاقات الفرز الخاصة بالنباتات والحيوانات؛ لتشجيع الأطفال على الفرز بناءً على التفاصيل (جميع النباتات ذات الأزهار، ذات الأوراق الكبيرة)	بتصنيف الأشياء إلى كائنات حية وكائنات غير حية، وذِكْر أسباب اختياراتهم.	بناءً على اهتمامات الأطفال في الموضوعات المختلفة المطروحة كجزء من موضوع الاستقصاء وخلال الاجتماع الصباحي، اقرئي على الأطفال الكتب والقصص التي تتحدث عن المنازل والمجمعات السكنية التي تضم الأشياء الحية وغير الحية، واطلبي منهم تحديد جميع الكائنات الحية الموجودة في الصفحة وشرح لماذا.
بتصنيف الأشياء إلى كائنات حية وكائنات غير حية، وذِكْر أسباب اختياراتهم.	بناءً على اهتمامات الأطفال في الموضوعات المختلفة المطروحة كجزء من موضوع الاستقصاء وخلال الاجتماع الصباحي، اقرئي على الأطفال الكتب والقصص التي تتحدث عن المنازل والمجمعات السكنية التي تضم الأشياء الحية وغير الحية، واطلبي منهم تحديد جميع الكائنات الحية الموجودة في الصفحة.	بإظهار مزيد من الفهم أن العديد من الكائنات الحية تتطلب أشياء خاصة لتعيش، ومنها نوع محدد من الغذاء والمسكن.	إشراك الأطفال في عملية العناية بالحيوانات الأليفة في الصف. اطلبي من الأطفال تأليف (كتابة وتوضيح) خطة لرعاية الحيوانات الأليفة في الصف أو في المنزل.
بتحديد الحاجات الأساسية للحيوانات والنباتات.	اقرئي للأطفال كتبًا عن بيوت الحيوانات وبيئاتها وكيف تقارن بمنازلهم واحتياجاتهم.	بإظهار فهمهم أن النباتات والحيوانات لها خصائص محددة تساعدها على العيش.	خطّطي لإنشاء حديقة للفصل وتناقشي مع الأطفال حول النباتات التي يجب زرعها وما يحتاج كل منها للبقاء على قيد الحياة (الشمس/ الظل، الماء، ... وما إلى ذلك).
بإظهار فَهم أن الحيوانات التي تعيش في مواطن مختلفة لتلبية احتياجاتها المختلفة.	قدمي للأطفال بطاقات الفرز لمطابقة صور الحيوانات مع بيئاتها ومنازلها (الدببة والكهوف والطيور والأعشاش والخيول والحظائر).	بإيصال فهمهم أن مواطن الكائنات الحية تتغير تبعاً لنموها.	استخدمي كتبًا وصورًا للحيوانات والبيئة الطبيعية، ومراحل نمو الحيوانات. (على سبيل المثال: الضفادع في الماء وهي صغيرة، ومن ثم صور لها وهي كبيرة). استمعي إلى تعليقات الأطفال حول تغييرات النمو للحيوانات عبر الزمن.
بإظهار فهمهم لدورة الحياة، وذلك بشرح كيفية نمو الكائنات الحية وتغيرها مع مرور الوقت.	استخدمي قصصًا أو كتبًا مصورة عن صغار الحيوانات وكيف تنمو. ادعي الأطفال لملاحظة كيف تتغير الحيوانات بمرور الوقت من خلال استعراض الرسوم التوضيحية.	بإظهار فهمهم لدورة الحياة التي تتضمن الميلاد والنمو والتطور والإنجاب والموت.	اقرئي كتبًا عن دورة حياة الفراشة، واطلبي من الأطفال وصف كل مرحلة من مراحل النمو.

مادة العلوم:

٤.١ علم البيئة:

الطفل في عمر خمس سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:	الطفل في عمر ست سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:
بتحديد خصائص بعض المواد والأجسام الطبيعية ووصفها.	قومي بفحص الأشياء الطبيعية المستخدمة في البناء والتشييد (مثل: الرمل، الصخور، الخشب، العصي، الحصى الطين) بالنظارات المكبرة. أشركي الأطفال في مناقشات حول خصائص معينة. سجلي قائمة بالكلمات التي يستخدمها الأطفال وقومي بعرضها على السبورة.	بتحديد خصائص المواد والأجسام الطبيعية ووصفها ومقارنتها.	قومي بفحص الأشياء الطبيعية المستخدمة في البناء والتشييد (مثل: الرمل، الصخور، الخشب، العصي، الطين) بالنظارات المكبرة. أشركي الأطفال في مناقشات حول خصائص معينة. واطلبي من الأطفال فرز المواد بحسب تشابهها واختلافها.
بملاحظة وشرح بعض خصائص وأنماط الأجسام في السماء مثل: الشمس والقمر والنجوم.	اقضِ مع الأطفال وقتًا في الهواء الطلق للنظر إلى السماء، واطلبي منهم وصف ما يرونه وتسميته. كذلك شجعي الأطفال على النظر إلى السماء قبل الذهاب إلى الفراش واطلبي من أولياء الأمور توثيق ذلك.	بإظهار فهمهم لخصائص وأنماط الأجسام في السماء مثل: الشمس والقمر والنجوم والسحاب.	عرّفي الأطفال على خرائط المجموعة الشمسية وناقشي معهم ما يرونه.
بمناقشة التغيرات التي تحصل على الطقس وعلى الفصول الأربعة.	اقرئي للأطفال كتبًا عن الطقس وناقشي معهم أحوال الطقس التي مروا بها.	بالتعرف على أحوال الطقس المختلفة والفصول الأربعة وكيفية تأثيرها على لباسنا وأعمالنا.	العبي مع الأطفال لعبة المطابقة، أي: مطابقة قطع الملابس مع صور فصول السنة المختلفة.
بإظهار وعيهم بأهمية العناية بالبيئة.	شجعي الأطفال على المشاركة في أنشطة إعادة التدوير.	بالمبادرة بالاعتناء بالبيئة.	توفير المواد والإمدادات التي يسهل الوصول إليها من قبل الأطفال في غرفة الصف للمساعدة؛ للحفاظ على البيئة (على سبيل المثال: أوعية سقي النباتات).

نصائح للمعلمة فيما يخص مادة العلوم

- اطرحي الطرق العلمية على الأطفال مثل: الملاحظة والتساؤل والتنبؤ والتجريب وجمع البيانات وتنظيمها واستخلاص النتائج.
- قومي بعرض الأنشطة التي تتعلق بالبيئة وأشركي الأطفال بها، واشرحي لهم ما يمكنهم القيام به لحماية البيئة المحيطة بهم.

الفنون الإبداعية:

١.١ التعبير الفني:

الطفل في عمر خمس سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:	الطفل في عمر ست سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:
بصنع عمل فنّي فيه كثير من التفاصيل بحيث يمكن التعرف عليه.	أشركي الأطفال في رسم صور لمنازلهم وحدائقهم.	بصنع عمل فني فيه كثير من التفاصيل وواقعي ويمكن التعرف عليه.	أشركي الأطفال في رسم صور لمنازلهم وحدائقهم، وابحثي عن مستويات التفاصيل والصور الواقعية.
بوصف بعض جوانب الفن وإبداء آرائهم حولها.	ابحثي في الكتب التي تضم مجموعات عن أمثلة تتعلق بالمنازل والمشاهد المجتمعية وأشركي الأطفال في مناقشاتٍ حول ما يرونه.	بوصف بعض جوانب الفن وإبداء آرائهم حولها مع إبداء الأسباب التي تدعم هذه الآراء.	ابحثي في الكتب التي تضم مجموعات والمشاهد المجتمعية وأشركي الأطفال في مناقشاتٍ حول ما يرونه وما يفضلونه. مع ذِكْر الأسباب.
باستخدام مواد متنوعة لصنع عمل فني.	زودي الأطفال في منطقة الفنون بالمواد لإنشاء أعمال فنية تصور المنازل والمجمعات السكنية (مثل: االصلصال وعجينة اللعب والأشياء الطبيعية ومواد الكولاج والطلاء والفراشي والورق المقوى والصناديق الصغيرة لبناء هياكل ثلاثية الأبعاد).	باستخدام مواد وأدوات وتقنيات متنوعة لصنع عمل فني.	زودي الأطفال في منطقة الفنون بالمواد لإنشاء أعمال فنية تصور المنازل والمجمعات السكنية (مثل: االصلصال وعجينة اللعب والأشياء الطبيعية ومواد الكولاج والطلاء والفراشي والورق المقوى والصناديق الصغيرة لبناء هياكل ثلاثية الأبعاد).

الطفل في عمر خمس سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:	الطفل في عمر ست سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:
باستخدام الفن طريقة للتعبير عن الخواطر والمشاعر والمعارف.	زودي الأطفال بالمواد لاستخدامها في إنشاء الأعمال الفنية التي تعكس ما تعلموه عن المنازل والمجمعات السكنية..	باستخدام الفن طريقة للتعبير عن الخواطر والمشاعر والمعارف والأفكار.	زودي الأطفال بالمواد لاستخدامها في إنشاء عمل فني يعكس ما تعلموه عن المنازل والمجمعات السكنية، واستخدمي طريقة الأسئلة المفتوحة لتشجيع الأطفال على توليد الأفكار الجديدة حول المنازل التي يرغبون في بنائها مستقبلًا.
بإظهار تذوقهم للفن وفهمهم أنه لايوجد هناك طريقة "صائبة" أو "خاطئة" لصنع عمل فني.	تجنبي استخدام النماذج وشجعي الأطفال على استخدام المواد الفنية كطريقة للتعبير وليس للحصول على منتج ما.	بإظهار تذوقهم لأعمال الآخرين الفنية.	أنشئي معرضًا لعرض أعمال الأطفال الفنية وعلمي الأطفال لغة التعبير عن التقدير والإعجاب.

الفنون الإبداعية:

٢.١ اللعب الدرامي:

الطفل في عمر خمس سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:	الطفل في عمر ست سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:
يلعب الأدوار الواقعية والأدوار الخيالية.	اقرئي للأطفال كتابًا عن بناء المنازل، ثم اطلبي منهم تمثيل الأنشطة المختلفة الموضحة في الكتاب.	بلعب الأدوار المألوفة في حياتهم وحياة الآخرين وكذلك الأدوارغير المألوفة في الواقع والخيال (أحيانًا من الثقافات المختلفة التي سبق أن ناقشوها في الفصل).	اقرئي للأطفال كتابًا عن المنازل، والأنشطة المجتمعية في جميع أنحاء العالم، وجّهي الأطفال للعب أدوارٍ وأنشطةٍ مختلفة (مثل العناية بالحديقة وإشعال النار... وما إلى ذلك).

الطفل في عمر خمس سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:	الطفل في عمر ست سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:
بتقديم التوجيهات للأقران من خلال سيناريوهات اللعب الدارامي.	أشركي الأطفال في تخطيط اللعب للسيناريوهات القائمة على الموضوع وراقبي تفاعلات الأطفال مع بعضهم.	بصنع الأطقم غير المكلفة والملابس غير الحقيقية في أثناء اللعب الدرامي.	زودي الأطفال بالمواد لتطوير الأدوات التمثيلية لسيناريوهات مختارة مثل: المجمعات السكنية، وأنشطة المجتمع المحلي (مثل التسوق، البقالة)... وما إلى ذلك .
باستخدام الملابس وملحقاتها لجعل الحوار أكثر واقعية.	قومي بإنشاء سيناريو لمتجر البقالة في منطقة اللعب الدرامي، وقومي بتوفير عملة نقدية وأكياس تسوق وغيرها من المواد اللازمة.	باستكشاف الأفكار والخواطر والعواطف من خلال حواريات اللعب الدرامي.	اقرئي كتابًا عن زيارة الطبيب. أشركي الأطفال في مناقشة حول المشاعر عند زيارة الطبيب وتقديم الدعم في منطقة اللعب الدرامي للأطفال؛ لاستكشاف المشاعر والأفكار.
بالتمييز بين الواقع والخيال.	بعد قراءة كتاب عن الحيوانات المتكلمة (أو بعض الأحداث الخيالية الأخرى) يستطيع الأطفال تحديد أن القصة لم تكن عن حدث حقيقي.	بالتمييز بين الواقع والخيال.	بعد قراءة كتاب عن الحيوانات المتكلمة (أو بعض الأحداث الخيالية الأخرى) يستطيع الأطفال تحديد أن القصة لم تكن قصة حقيقية.
بأداء دور تختاره له المعلمة.	اختاري للأطفال الأدوار التي تتوافق مع الاهتمامات الحالية الناشئة عن موضوع الاستقصاء (مثل: المنازل، المجمعات السكنية ... وما إلى ذلك).	بأداء مشهد توجيهي (متظاهرين بكونهم شخصية معينة) ومشاركين في تجارب محددة سابقًا ويقرؤون من نص مكتوب.	اختاري للأطفال الأدوار التي تتوافق مع الاهتمامات الحالية الناشئة عن موضوع الاستقصاء (مثل: المنازل، المجمعات السكنية ...وما إلى ذلك) وأشركيهم في وضع واستخدام البرامج النصية.

الفنون الإبداعية:

٣.١ الأهازيج /الأناشيد:

الطفل في عمر خمس سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:	الطفل في عمر ست سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:
بالمشاركة في الأناشيد والتحدث عنها.	استخدمي الأناشيد في أثناء الانتقالات بين الأنشطة والاجتماع الصباحي وناقشي معانيها مع الأطفال.	بالاستمتاع بالأناشيد حتى وان لم يشتركوا فيها بصفة مباشرة.	راقبي الأطفال وهم يستمتعون بترديد الأناشيد؛ لملاحظة تفاعلهم واهتماماتهم.
بإنشاد أناشيد ذات مقاطع متعددة بكاملها أو مقطع منها، بمفرده أو مع مجموعة.	وفري فرصًا للأطفال لترديد الأناشيد التي تعلموها خلال الحلقة الصباحية. استمعي للأناشيد التي يرددونها باضافات من قبلهم تدل على مدى عمق الفهم المكتسب.	بتذكر كلمات وألحان العديد من الأناشيد المختلفة.	استخدمي الأهازيج / الأناشيد بشكل روتيني على مدار اليوم.
بتأليف الأناشيد والألحان والإيقاعات.		بالتدرب على أداء مشهد واحد في نشاط أنشودة جماعية بينما يؤدي الآخرون مشاهد مختلفة.	توفير فرص متعددة ومباشرة للطفل باستقلالية للمشاركة في الترديد ولعب أدوار مختلفة.
		التعبير عن تذوقهم للأناشيد المختلفة ومعانيها.	ناقشي استخدام الأناشيد مع الأطفال لملاحظة مستوى تذوقهم وفهمهم وتدوين هذه النتائج.

الفنون الإبداعية:

٤.١ الحركات التعبيرية:

الطفل في عمر خمس سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:	الطفل في عمر ست سنوات: المؤشر	أمثلة لدور المعلمة:
باستخدام الحركة مع الأصوات أو بدونها للتعبير عن مشاعرهم.	علمي الأطفال الحركات وشجيعهم على ممارستها	بمتابعة سلسلة من الحركات ترافقها أناشيد.	عرّفي الأطفال بسلسلة من الحركات التي تتماشى مع أبيات الأناشيد في إيقاعات بسيطة تغنى مع الأطفال.
بتقليد الآخرين واتباع حركاتهم.	العبي ألعاباً (مثل: اتبع القائد) بتشجيع الأطفال على أخذ زمام المبادرة والمتابعة. اقترحي حركات (مثل: كيف يمشي الفيل أو القدرة على المشي على حبل مشدود).	بابتكار سلسلة من الحركات الخاصة بهم مع أناشيد مصاحبة أو بدونها.	وفري مساحة لنشاط جماعي كبير يشجع الأطفال إلى إنشاء تسلسلات لحركاتهم الخاصة.

التقنية:

الطفل في عمر خمس سنوات: المؤشر	دور المعلمة:	الطفل في عمر ست سنوات: المؤشر	دور المعلمة:
بالتعرف على بعض أنواع التقنيات المختلفة والمألوفة ويبدون ارتياحًا لها.	قدمي للأطفال التقنيات الجديدة (مثل: الأجهزة اللوحية وألواح الكتابة) ولازميهم في أثناء استكشافهم.	بتحديد أنواع التقنيات المختلفة طبقاً لوظائفها.	باستخدام أشياء أو رسوم توضيحية حقيقية لتحديات تحدث مع الأطفال حول استخدامات التكنولوجيا (مثل: الهاتف المحمول، الكمبيوتر، الكمبيوتر اللوحي).
باستخدام التقنيات المألوفة بمفردهم.	تعريف الأطفال بالتقنيات البسيطة (مثل الأجهزة اللوحية) اجعليها متاحة في مناطق معينة من مراكز تعلم ليستخدمها الأطفال باستقلالية.	باستخدام العديد من التقنيات المختلفة (في حال توفرها) في العديد من الأغراض.	استخدمي الأجهزة اللوحية وأجهزة الحاسب للبحث في اهتمامات الأطفال بفن العمارة والحياة المجتمعية.

نصائح للمعلمة فيما يخص الفنون الإبداعية والتقنية

إرشادات للمعلمة

- شجعي الأطفال على التعبير عن أعمالهم الفنية وإبداعاتهم.
- امنحي الأطفال الفرص الكافية للمشاركة بأنشطة اللعب الدرامي الإبداعي التي يختارونها بأنفسهم.
- أشركي الأطفال في أحاديث حول أنواع وسائل التقنية المختلفة واستخداماتها في الحياة اليومية.

(معايير التعلم المبكر النمائية في المملكة العربية السعودية أطفال عمر ٣-٦ سنوات، ٢٠١٥، ١١٨-١٢٠).

الممارسة الرابعة :

حرص المعلمات الفاعلات على التطور المهني والتعلم المستمر:

(إطار المنهج الوطني للأطفال من الميلاد-٦ سنوات، ٢٠١٨، ٣٨-٤٠)

مصادر المعلمة

مصادر المعلمة

تعرفي على المزيد حول استخدام الأسئلة في تنمية مهارات الأطفال في مجالات الرياضيات والعلوم. اقرئي الفصول التالية من كتاب بعنوان: الأسئلة الكبيرة للعقول الصغيرة: توسيع نطاق تفكير الأطفال. (Strasser & Bresson, 2017):

- **الفصل ٢: استخدام الأسئلة في منطقة المكعبات.** سوف تتعلمين كيفية دعم اللعب والتعلم في أثناء عمليات البناء الحرة، حيث يمثل الأطفال هيكل البناء الخاص بهم في أثناء المناقشات الجماعية.
- **الفصل ٣: استخدام الأسئلة في منطقة أنشطة الرياضيات.** ستتعرفين على الأنشطة والألعاب التي تدعم تعلم الرياضيات وستقرأين أيضًا عن المواد التي يمكنك استخدامها لبناء مهارات رياضية محددة.
- **الفصل ٤: صنع مساحة لمنطقة الاكتشاف.** سوف تتعلمين كيفية البدء في إنشاء مساحة الصانع الصغير في غرفة الصف والاستراتيجيات والأنشطة لدعم تعلم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات.

إرشادات للمعلمة

إرشادات للمعلمة

تتطور لدى الأطفال في مرحلة أطفال الروضة (٤-٦ سنوات) القدرة على التفكير في تفكيرهم. هذه المهارة تسمى مهارة (إدراك الإدراك). يمكن للمعلمات تخطيط الأنشطة التي تحفز الأطفال على التفكير في طريقة تفكيرهم أي: على إدراك الإدراك.

(Strasser & Bresson, 2017)

أدوات المعلمة

نعرض فيما يلي بعض الأمثلة على الأنشطة والمواد التي يمكن للمعلمة تقديمها لأطفال الروضة (٤-٦ سنوات):

أنشطة لتعزيز التفكير في التفكير (إدراك الإدراك)

وصف الحاضر:

- باستخدام الروابط: قومي بتخطيط وزرع نبتة في صندوق على نافذة الصف. تولّي إدارة المناقشات واقرئي الكتب للأطفال حول البستنة والمزارع والنباتات والبذور والزراعة. ثم قومي برحلة ميدانية إلى مزرعة أو حديقة مجتمعية. بعد ذلك خططي لإنشاء حديقة للفصل أن أمكن ذلك بالخارج.
- باستخدام الكلمات: يقرأ كل طفل مجلة علمية ويصف ما يحدث للنبتة الموجودة على نافذة الصف أو في الحديقة، استخدمي طريقة الإملاء لتكملة رسومات الأطفال والكتابات الخاصة.
- في الملعب الخارجي: يقوم الأطفال بعمل رسم بياني يوضح نمو النبتة مع تحديث المعلومات عدة مرات كل أسبوع.

- في الحركة: يستخدم الأطفال لغة أجسادهم لتوضيح كيفية نمو النبتة.

تذكر الماضي:

- باستخدام الروابط بعد نمو النبتة الموضوعة في الصندوق على نافذة الصف أو في الحديقة، اسألي الأطفال عن شعورهم عندما قرر الصف زرع النبتة أو الحديقة. هل ذكّرهم ذلك بأي شيء قاموا به هم أو أسرتهم في الماضي؟
- باستخدام الكلمات: اطلبي من الأطفال وصف ما يتذكرونه عن عملية الزراعة ومشاهدة النباتات تنمو وتوضيح ذكرياتهم أو الكتابة عنها (استخدم طريقة الإملاء للأطفال الذين لم يكتبوا بعد).
- في الملعب الخارجي: قومي ببناء نموذج للحديقة باستخدام الطين والرمل والمواد الأخرى، وقدمي للأطفال الصور والرسوم التوضيحية لدعم البناء.

- بالحركة: اسألي الأطفال: هل تتذكرون كيف نمت النباتات ببطء؟ لنتخيل أننا نباتات تنمو من الأرض.

التخطيط والتنبؤ:

- باستخدام الروابط: اسألي الأطفال: ماذا تعتقدون أنه سيحدث إذا وضعنا النبتة في الخزانة؟ كم مرة سنحتاج لملء إبريق الري لسقي النباتات؟
- باستخدام الكلمات: اطلبي من الأطفال كتابة خطوات العناية بالحديقة عندما تكون المدرسة مغلقة لقضاء الإجازة.. أو امليها عليهم.
- في الملعب الخارجي: أشركي الأطفال في عمل رسم بياني مصوّر يوضح خطوات العناية بالحديقة.
- بالحركة: اسألي الأطفال: ماذا سيحصل للنبات إذا لم يتم ريُّهُ طوال الأسبوع؟ هل يمكنك أن تتقمص دور النبات وتبين لنا ما سيحدث؟

(Gullo, 2006)

مصادر المعلمة

اقرئي المقال التالي بعنوان أربعة عشر يومًا لاستنبات نباتات السلطة: استخدام التعلم القائم على المشاريع لاستنبات نباتات المايكروغرين.

إرشادات للمعلمة

هذا الوصف للمشروع يركز على كيفية نبت البذور. كما قرأتِ، لاحظي الخطوات التي اتخذتها المعلمة والأطفال بدءاً من المحادثة الأولية التي تمت في بداية المشروع، إلى نهاية ما فعله الأطفال وتعلموه من الزراعة إلى الحصاد.

لحظة تأمل

- ما هي ذكريات طفولتك المتعلقة بالعناية بالحدائق والنباتات؟
- بالنسبة للأطفال في فصلك، هل هناك أطفال ليس لديهم خبرة في أعمال الحدائق والتخطيط؟ إذا كانت الإجابة نعم. فماذا يمكنك القيام به لتعريفهم بتلك الأعمال؟ وإذا كانت الإجابة لا. فكيف يمكنك سبر ما يعرفونه وما جربوه سابقًا؟ وكيف يمكنك التخطيط لتوسيع نطاق تجاربهم السابقة؟
- كيف يمكنك مساعدة الأطفال الذين - ربما- كانت لديهم حساسية من لمس التراب والطين؟

المراجع

Adair, Alexandra, and Cindy Hoisington. "Promoting Children's Science Learning One Step at a Time." NAEYC Blog (blog). NAEYC, 2018.https://www.naeyc.org/resources/blog/promoting-childrens-science-learning.

Adams, Emily J., and Rebecca Parlakian. "Rocking and Rolling—Sharing the Wonder: Science With Infants and Toddlers." Young Children Vol. 71, No. 1. NAEYC, 2016. https://www.naeyc.org/resources/pubs/yc/mar2016/rocking-rolling.

Ashbrook, Peggy. "Toys as Tools: Everyday Science Experiences." NAEYC For Families (blog). NAEYC, n.d. https://www.naeyc.org/our-work/families/toys-as-tools-everyday-science.

Barresi, Jean. "14-Day Salad: Using Project-Based Learning to Grow Microgreens (Arabic Translation)." Teaching Young Children Vol. 11, No. 4. NAEYC, 2018. https://www.naeyc.org/resources/pubs/tyc/apr2018/project-based-learning-microgreens-ara.

Bellingham Public Schools. "PDF." Bellingham: Bellingham Public Schools, n.d. https://www.cosa.k12.or.us/sites/default/files/images/bellinghamkguide.pdf.

Blagojevic, Ana. "10X: Using Technology to Engage Families." Teaching Young Children Vol. 9, No. 5. NAEYC, 2016. https://www.naeyc.org/resources/pubs/tyc/aug2016/10x-using-technology-engage-families.

Blank, Jolyn, and Stefanie Lynch. "Growing in STEM. The Design Process: Engineering Practices in Preschool." Young Children Vol. 73, No. 4. NAEYC, 2018. https://www.naeyc.org/resources/pubs/yc/sep2018/design-process-engineering-preschool#:~:text=The%20engineering%20design%20process%E2%80%94finding,wide%20range%20of%20STEM%20topics.

Bongiorno, Laurel. "How Process-Focused Art Experiences Support Preschoolers (Arabic translation)." Teaching Young Children Vol. 7, No. 3. NAEYC, 2014. https://www.naeyc.org/resources/pubs/tyc/feb2014/process-art-experiences-ara

Bucher, Eric, and Stephanie Pindra. "Infant and Toddler STEAM: Supporting Interdisciplinary Experiences with Our Youngest Learners." Young Children Vol. 75, No. 2. NAEYC, 2020. https://www.naeyc.org/resources/pubs/yc/may2020/infant-and-toddler-steam-supporting-interdisciplinary-experiences.

Child Development Division, and California DoE. "California Infant/Toddler Curriculum Framework." Sacramento: California Department of Education, 2012. https://www.cde.ca.gov/sp/cd/re/documents/itcurriculumframework.pdf

Copple, Carol E., Derry Koralek, Kathy Charner, and Sue Bredekamp (eds.). Developmentally Appropriate Practice: Focus on Infants and Toddlers. Washington, DC: NAEYC, 2013.

Copple, Carol E., Derry Koralek, Kathy Charner, and Sue Bredekamp (eds.). Developmentally Appropriate Practice: Focus on Preschoolers. Washington, DC: NAEYC, 2013.

Copple, Carol E., Derry Koralek, Kathy Charner, and Sue Bredekamp (eds.). Developmentally Appropriate Practice: Focus on Kindergarteners. Washington, DC: NAEYC, 2014.

Dauklsas, L., and Jeanne White. "Discovering Shapes and Space in Preschool." Teaching Young Children Vol. 7, No. 4. NAEYC, 2014. https://www.naeyc.org/resources/pubs/tyc/apr2014/discovering-shapes-and-space-preschool

Donahue, Chip, and Roberta Schomberg. "Technology and Interactive Media in Early Childhood Programs: What We've Learned from Five Years of Research, Policy, and Practice." Young Children Vol. 73, No. 4. NAEYC, 2017. https://www.naeyc.org/resources/pubs/yc/sep2017/technology-and-interactive-media

Epstein, Ann S. The Intentional Teacher: Choosing the Best Strategies for Young Children's Learning (Revised Edition). Washington, DC: NAEYC, 2014.

Geist, Eugene. "Infants and Toddlers Exploring Mathematics." Young Children Vol. 58 No. 1. NAEYC, 2003.

Gold, Zachary S., James Elicker, and Barbara B. Beaulieu. "Learning Engineering through Block Play: STEM in Preschool." Young Children Vol. 75 No. 2. NAEYC, 2020. https://www.naeyc.org/resources/pubs/yc/may2020/learning-engineering-through-block-play

Greenberg, Jan. "Rocking and Rolling--More, All Gone, Empty, Full: Math Talk Every Day in Every Way." Young Children Vol. 67, No. 3. NAEYC, 2012.

Gullo, Dominic F (ed). K Today: Teaching and Learning in the Kindergarten Year. Washington, DC: NAEYC, 2006.

Guyton, Gabriel. “Using Toys to Support Infant Toddler Learning and Development.” Young Children Vol. 66 No. 5. NAEYC, 2011. https://educate.bankstreet.edu/faculty-staff/6/

Heroman, Cate. Making and Tinkering with STEM: Solving Design Challenges With Young Children. Washington, DC: NAEYC, 2016.

Isbell, Rebecca and Sonia A. Yoshizawa. Nurturing Creative: An Essential Mindset for Young Children’s Learning. Washington, DC: NAEYC, 2018.

Kinsner, Kathy. “Fresh Air, Fun, and Exploration: Why Outdoor Play is Essential for Healthy Development.” Young Children Vol. 74, No. 2. NAEYC, 2019. https://www.naeyc.org/resources/pubs/yc/may2019/outdoor-play-is-essential https://www.naeyc.org/resources/pubs/yc/may2019/outdoor-play-is-essential-ara

Linder, Sandra M. and Angela Eckhoff. “Breaking Down STEAM for Young Children.” Teaching Young Children Vol. 13, No. 3. NAEYC, 2020. https://www.naeyc.org/resources/pubs/tyc/feb2020/breaking-down-steam

Luckenbill, Julia. “Mathematizing with Toddlers and Coaching Undergraduates: Foundations for Intentional Math Development.” Young Children Vol. 73, No. 3. NAEYC, 2018. https://www.naeyc.org/resources/pubs/yc/jul2018/mathematizing-toddlers-coaching-undergrads

Luckenbill, Julia, Aarti Subramaniam, and Janet Thompson. This is Play: Environments and Interactions that Engage Infants and Toddlers. Washington, DC: NAEYC, 2019.

Mangione, Peter (ed). Infant/Toddler Caregiving: A Guide to Cognitive Development and Learning. Sacramento: California Department of Education, 2012. https://www.cde.ca.gov/sp/cd/re/documents/pitcguidecogdev2012.pdf

Mclennan, Deanna P. “Making Math Meaningful for Young Children.” Teaching Young Children Vol. 8, No. 1. NAEYC, 2014. https://www.naeyc.org/resources/pubs/tyc/oct2014/making-math-meaningful

Mclennan, Deanna P. “Math Learning and a Touch of Science in the Outdoor World.” Teaching Young Children Vol. 10, No. 4. NAEYC, 2017. https://www.naeyc.org/resources/pubs/tyc/apr2017/math-learning-outdoors

National Art Association (NAEA). Position Statement on Early Childhood Art Education. Alexandria: NAEA, 2016. https://www.arteducators.org/advocacy-policy/articles/513-naea-position-statement-on-early-childhood-art-education

NAEYC and Fred Rogers Center for Early Learning and Children’s Media at Saint Vincent College. “Selected Examples of Effective Classroom Practice Involving Technology Tools and Interactive Media.” NAEYC, 2012. https://www.naeyc.org/sites/default/files/globally-shared/downloads/PDFs/resources/topics/PS_technology_Examples.pdf

“Message in a Backpack™Everyday Shapes.” Teaching Young Children Vol. 7, No. 4. NAEYC, 2014. https://www.naeyc.org/resources/pubs/tyc/apr2014/backpack/everyday-shapes

NAEYC and the Fred Rogers Center. “Position Statement: Technology and Interactive Media as Tools in Early Childhood Programs Serving Children from Birth through Age 8.” Washington, DC: NAEYC and the Fred Rogers Center, 2012. https://www.naeyc.org/sites/default/files/globally-shared/downloads/PDFs/resources/topics/PS_technology_WEB.pdf

NAEYC and the National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). “Position Statement: Early Childhood Mathematics: Promoting Good Beginnings.” Washington, DC: NAEYC, 2002. https://www.naeyc.org/sites/default/files/globally-shared/downloads/PDFs/resources/position-statements/psmath.pdf#:~:text=9.-,Actively%20introduce%20mathematical%20concepts%2C%20methods%2C%20and%20language%20through%20a%20range,hit%2Dor%2Dmiss%20mathematics.

National Science Teachers Association (NSTA). “Position Statement: Early Childhood Science Education.” Arlington, VA: NSTA, 2014. https://www.nsta.org/nstas-official-positions/early-childhood-science-education

Parlakian, Rebecca. “Rocking and Rolling--Exploring Math with Infants and Toddlers: The Joys and Benefits of Math-Based Books and Language.” Young Children Vol. 73, No. 3. NAEYC, 2018. https://www.naeyc.org/resources/pubs/yc/jul2018/joys-benefits-math-based-books-language https://www.naeyc.org/resources/pubs/yc/jul2018/joys-benefits-math-based-books-language-ara

Parlakian, Rebecca. “Rocking and Rolling--Building New Skills: Block Construction in Toddler Settings.” Young Children Vol. 75, Nov. 1. NAEYC, 2020. https://www.naeyc.org/resources/pubs/yc/mar2020/rocking-and-rolling-building-new-skills-block-construction-toddler

“Serve and Return.” Center on the Developing Child, Harvard University. Accessed March 10, 2021. https://developingchild.harvard.edu/science/key-concepts/serve-and-return/

Strasser, Janis and Lisa M. Bresson. Big Questions for Young Minds: Extending Children’s Thinking. Washington, DC: NAEYC, 2017.

“Nature Play is Important for the Cognitive Development of Early Learners.” Informal Science, National Science Foundation. Accessed March 10, 2020. https://www.informalscience.org/news-views/nature-play-important-cognitive-development-early-learners#:~:text=Spending%20time%20in%20nature%20is,mitigation%20of%20ADHD%2FADD%20symptoms