التطور المعرفي (المؤشرات لسن 46 إلى 60 شهرًا)

الحساب والعمليات

a. الممارسات في مجال الرياضيات

- ❑ يحدد مفاهيم الرياضيات داخل بيئات التعلم الخاصة به.
- ❑ يُدرك فائدة الرياضيات في المهام اليومية.
- ❑ يستخدم الرياضيات لحل المشكلات في سياق تجارب الصف الدراسي والمنزل.
- ❑ يمثل المفاهيم الرياضية باستخدام مواد الصف الدراسي.
- ❑ يستخدم المهارات المتعلقة بالرياضيات، مثل الفرز والعد والمطابقة في سياق تجارب الصف الدراسي اليومية.
- ❑ يستخدم مصطلحات الرياضيات في سياق المحادثات اليومية.

b. العد ومجموع العناصر

- ❑ يعد حتى 20 وما بعده بالآحاد بدقة متزايدة.
- ❑ يتعرف على الأرقام المكتوبة من 0 إلى 10 ويضع عليها علامات.
- ❑ يبدأ في التعرف على الكميات الصغيرة على الفور (التعرُّف الفوري) لتحديد عددها.
- ❑ يعد العناصر حتى 10، مع إدراك أن الرقم الأخير يحدد العدد (مجموع العناصر).
- ❑ يبدأ في كتابة رموز الأرقام من 0 إلى 10.
- ❑ يحدد ما إذا كان عدد العناصر في مجموعة واحدة أكبر أو أقل أو يساوي عدد العناصر في مجموعة أخرى حتى 10.

c. العمليات والتفكير الجبري

- ❑ العد باستخدام المطابقة 1:1 بدقة متزايدة.
- ❑ تمثيل الجمع والطرح باستخدام المواد والرسم وتقمُّص الأدوار.
- ❑ استخدام الأشياء الملموسة لنمذجة الجمع والطرح في العالم الحقيقي حتى 10 (تكوين الأرقام وتفكيكها).
- ❑ حل مسائل القصة باستخدام مجموعات تصل إلى 10 أشياء.

الاستدلال الهندسي

a. الهندسة

- ❑ يصف الأشكال ويفرزها ويصنفها باستخدام بعض السمات مثل الحجم والأضلاع وغيرها من الخواص.
- ❑ يُقسم الأشكال إلى أجزاء وكل.
- ❑ يكتشف الروابط بين الأشكال الهندسية الرسمية والبيئة المحيطة لإنشاء أشكال ثلاثية الأبعاد وثنائية الأبعاد من خلال البناء أو الرسم أو التوسيم.
- ❑ يُظهر فهمًا للاتجاهية من خلال وصف مواضع الأشياء فيما يتعلق ببعضها.

الاستدلال الإحصائي

a. القياس والبيانات

- ❑ يصف ويفرز ويُسمي مجموعات (يُصنف) الأشياء باستخدام سمة واحدة أو أكثر.
- ❑ يحدد سمات الأشياء اليومية القابلة للقياس ويقارنها، باستخدام المفردات المناسبة.

- ❑ يبدأ في استخدام كلمات مثل "الأول" و"التالي" و"الأخير".
- ❑ يستخدم السمات القابلة للقياس لترتيب المواد بشكل متسلسل.
- ❑ يتعرف على الأنماط البسيطة ويقلدها ويُنشئها ويستمر في استخدامها باستخدام الأشياء.
- ❑ يستخدم أزمنة الماضي والمستقبل ومفردات الوقت بشكل مناسب.
- ❑ يبدأ في استيعاب مفاهيم مثل أمس واليوم والغد.
- ❑ يستجيب للأسئلة التي يمكن الإجابة عنها من خلال تحليل البيانات.
- ❑ يتمكن من عرض البيانات باستخدام المخططات والرسوم البيانية البسيطة.
- ❑ يستخدم وحدات قياس غير قياسية مثل المكعبات والروابط وعدّ الدببة أو الأيدي لقياس الأشياء.
- ❑ يستخدم مصطلحات ومفاهيم القياس في الحياة اليومية.

الممارسات والتفكير العلمي

a. الاستكشاف

- ❑ يستخدم مفردات جديدة عند التحقيق في المواد، والكائنات الحية، والأنماط والدورات في الطبيعة.
- ❑ يستخدم و/أو يصف الأدوات والتقنيات التي تساعد في حل مشكلة أو أداء مهمة.
- ❑ يخطط وينفذ الاستقصاءات بشكل تعاوني للإجابة عن الأسئلة واختبار الأفكار و/أو حل المشكلات.
- ❑ يُجري تجارب على المواد لتغيير النتائج.

b. تطبيق المفاهيم والممارسات العلمية

- ❑ يبدأ باستخدام الأدلة المجمعة في أثناء اللعب/العمل في المشروع والكتب/الوسائط للإجابة عن الأسئلة.
- ❑ يبدأ في تصنيف الأشياء والكائنات الحية إلى فئات.
- ❑ يصف ما يمكن اكتشافه باستخدام حواس وأدوات مختلفة.
- ❑ يخطط وينفذ الاستقصاءات مع الآخرين.
- ❑ يضع التنبؤات ويختبرها.
- ❑ يجمع المعلومات ويسجلها من خلال الرسم والكتابة والإملاء والتقاط الصور.
- ❑ يستنتج ويشارك التفسيرات بناءً على الأدلة والمعرفة السابقة وأفكار الآخرين.

علوم الطبيعة والهندسة

a. الحركة والاستقرار: القوى والتفاعلات

- ❑ يستخدم الحواس والأدوات (بما في ذلك التكنولوجيا) لمراقبة ووصف شدة واتجاه القوى.
- ❑ يُخطط ويُجري مقارنات للحركة والقوة باستخدام الأشياء والمواد الشائعة (على سبيل المثال، أي الأشياء تتحرك بشكل أسرع أو أبطأ، أي الأشياء تتحرك بشكل أسرع أو أبعد عندما تتركها أو تدفعها).
- ❑ يتعرف على أنواع مختلفة من المادة (على سبيل المثال، الصلبة والسائلة).
- ❑ يستكشف مصادر الضوء المختلفة، وكيف ينعكس الضوء، وما يحدث عند حجب الضوء.
- ❑ يُصدِر ويصف الأصوات وما الذي يجعلها تتغير.

b. الهندسة

- ❑ يقارن بين الأدوات أو الحلول ويُفكر في ما ينجح منها.
- ❑ يستخدم أشياء شائعة لبناء آلات بسيطة تحل مشكلة.

علوم الأرض

a. أنظمة الأرض

- ❑ يستخدم الحواس والأدوات (بما في ذلك التكنولوجيا) لوصف ومناقشة كيفية تغير الطقس بمرور الوقت.
- ❑ يُخطط ويُجري تجارب بسيطة على الصخور أو الرمل أو الماء أو التربة ويُسجل الملاحظات باستخدام الرسومات والمناقشات والرسوم البيانية والتكنولوجيا مثل المجاهر (ميكروسكوب) الرقمية.

b. الأرض والنشاط البشري

- ❑ يُظهر، من خلال الملاحظة والتحقيق، فهمًا لتأثير النشاط البشري على الأرض (استخدام الموارد لصنع المنتجات).

علوم الحياة

a. الكائنات الحية: البُنى والعمليات

- ❑ يقارن بين كيفية نمو وتغير البشر والحيوانات الأخرى (دورات الحياة).
- ❑ يستخدم المفردات لتسمية النباتات والحيوانات بالانتقال إلى ما هو أبعد من التسميات العامة ويبدأ في ربط مظهرها بالمكان وكيفية معيشتها.
- ❑ يضع خططًا، بناءً على الملاحظات والاستفسار الموجه، لرعاية النباتات والحيوانات في الصف الدراسي والمنطقة المحيطة.
- ❑ يبدأ في وصف كيفية تكيف الحيوانات مع الظروف الجوية.
- ❑ يحدد المشاكل التي تؤثر في حياة النباتات والحيوانات (بما في ذلك نفسه) ويضع حلولاً ممكنة.

الناس والمجتمعات وبيئاتهم

a. التربية المدنية والحكومة

- ❑ يظهر فهمًا أساسيًا لكيفية تأثير الأشخاص إيجابيًا في أسرهم وصفهم ومجتمعهم.
- ❑ يفهم سبب أهمية المسؤوليات ويناقشها.
- ❑ يدرك أن القواعد المختلفة تنطبق على بيئات مختلفة (على سبيل المثال، الصف الدراسي مقابل الرحلات الميدانية).
- ❑ يساعد، في ظل الدعم والإرشاد، في تطوير والمشاركة في الأنشطة المصممة لرعاية البيئة و/أو المجتمع.

b. الاقتصاد

- ❑ يستكشف ويناقش الاختلافات بين الرغبات والاحتياجات الأساسية.
- ❑ يحدد ويشرح كيفية تلبية الاحتياجات الإنسانية الأساسية من الغذاء والملابس والمأوى والنقل.
- ❑ يبدأ في التعرف على المال واستخداماته.

c. الجغرافيا

- ❑ يُدرك أن التغيرات البيئية يمكن أن تؤثر في الناس والحيوانات والنباتات، في ظل الدعم.
- ❑ يصف ويرتب السمات المادية للمجتمع من خلال التمثيل المرئي.
- ❑ يكتسب فهمًا لاستخدام وتمثيل الخرائط البسيطة والكرات الأرضية والأدوات الجغرافية الأخرى.
- ❑ يُبدي وعيًا بأن السمات الجغرافية تؤثر في كيفية تجربة الناس والتنقل والعمل في مجتمعهم وفي المناطق الجغرافية الأخرى.

d. التاريخ والثقافة

- ❑ يستخدم الكلمات والعبارات بشكل صحيح للإشارة إلى التغييرات التي تحدث بمرور الوقت.
- ❑ يلاحظ ويُدرك التغييرات التي تحدث بمرور الوقت في الأسرة والصف الدراسي والمجتمع.
- ❑ يتذكر الأحداث التي وقعت في الماضي، مثل التاريخ العائلي أو الشخصي.
- ❑ يُبدي وعيًا بالتشابهات والاختلافات بين الأفراد والأسر.