

الوثيقة المرافقة

لمنهاج مادة

التربية العلمية والتكنولوجية

تعريف المنهاج

يشكل منهاج التربية العلمية والتكنولوجية كلاً منسجماً ومهيكلًا للنشاطات العلمية والتكنولوجية؛ ويهدف إلى ترقية تعليم العلوم في المدرسة الابتدائية. وتطويع التربية العلمية وتعميمها على كل أقسام المدرسة الابتدائية يجد مبرراته في ضرورة التكيف مع عصر تتسارع فيه التحولات العلمية والتكنولوجية، وضرورة تزويد كل الأطفال ببعض المفاتيح لفهم العصر والتحكم فيه: إن أساس إدراج التربية العلمية والتكنولوجية منذ السنة الأولى ابتدائي، قد وضع على ثلاث مستويات: المستوى التصوري، المستوى التقييمي، المستوى المنهجي لأن التربية العلمية والتكنولوجية:

- تساهم في إكساب ثقافة قاعدية ضرورية لكل مواطن مسؤول، وهي أيضا وسيلة لتعزيز التعلّات الأساسية للأطفال، بالمشاركة في التحكم في اللغة المنطوقة والمقروءة والمكتوبة؛
- تحمل قيما أخلاقية واجتماعية وفكرية وثقافية ...؛
- استكشاف البيئة وتحليل الظواهر الطبيعية والمنتجات التكنولوجية، وذلك بفضل الاكتشاف كما تمكن أيضا من بناء مجموعة مترابطة من المعارف العلمية وذلك من خلال المسار المدرسي المتواصل التي تزود الأطفال بالمفاتيح الضرورية للمرور التدريجي إلى مستوى أعلى من الفهم الفكري والعملية للعالم المحيط بنا؛
- تنمي الصفات المتعلقة بالتفكير العلمي "الفضول الفكري، الاستدلال، البرهنة، العقلنة ..."، وتمكن أيضا من ترسيخ المواقف الموضوعية الدائمة لدى الأطفال، وتساهم في تطوير كفاءات تعد أجوبة عن وضعيات إشكالية ذات الدلالة، وجعلها أدوات أساسية تمكن الأطفال من توظيف مكتسباتهم المدرسية في حياتهم الخاصة والاجتماعية.

المقاربة المفاهيمية للمنهاج

إن مضامين برنامج التربية العلمية والتكنولوجية، قدمت بطريقة مدمجة، على نحو يحافظ على وحدة طبيعة التفكير العلمي وتجنب التفريق المبكر بين مختلف الأبعاد العلمية (فيزيائي، كيميائي، بيولوجي، تكنولوجي) لهذه التربية، مع الحفاظ على خصوصيات كل مركباتها. تقدم هذه المضامين سندا معرفيا لتنفيذ النشاطات التي سيمارس التلميذ من خلالها قدراته الذهنية والفكرية.

وبربط العلاقة بين منتوجات التعلم للنشاطات المبرمجة فإنه سيبنى تدريجيا المفاهيم العلمية المهيكلة للمنهاج.

وبذلك، فإن صيرورة التعليم والتعلم تهدف أيضا إلى ممارسة العلم ليس كتكديس للمعارف التي ينبغي حفظها عن ظهر قلب، بل كبناء مفاهيمي، يعين التلاميذ على البناء الجيد لفكرهم والوعي أكثر بأدواتهم الفكرية.

هذه النشاطات العلمية لبناء مفاهيم حول مشكلات ورهانات لها معنى لدا المتعلم، وتؤدي إلى إعداد نظام مفاهيمي خاص بالتربية العلمية والتكنولوجية وفي الوقت نفسه إلى تطوير نظام للكفاءات.

الاستراتيجيات التعليمية - التعلمية

يعتمد منهاج مادة التربية العلمية والتكنولوجية على المقاربة بالكفاءات, وهذه الأخيرة تعتمد على التصور البنائي للتعلم, وتحظى نشاطات المتعلم بأهمية كبيرة مما يستوجب من المعلم إعداد استراتيجيات واضحة تمكن التلميذ من تنمية قدراته الذاتية في التعلم عن طريق التحفيز, التساؤل, البحث والتقصي.

وهذه الاستراتيجيات تقتضي تكييف الطرائق التربوية المعتمدة وتوجيهها قصد خلق وسط ملائم للتعلم: استعمال الوسائل الجذابة, تناوب الأنشطة, استعمال اللعب, تطبيقات تكنولوجية ... وتعتمد هذه الاستراتيجيات على منطلقات هي:

* الوضعية الإشكالية:

وهي تتمثل في موضوع نشاط يتمحور حول مشكل, تساؤل, انشغال, تصور يرتبط بواقع أو تجارب عاشها أو عايشها المتعلم تكون قد أثارت حيرته وفضوله. وتتجلى أهمية هذه الإشكالية في إبراز قدرة المتعلم في صيغة طرحه لهذا الإشكال وكذا في محاولاته للبحث عن حلول ممكنة. فمثلا عند تناول موضوع الحركة يتبادر إلى ذهن الطفل أنه قادر على القيام بأية حركة بصفة عشوائية دون أن يرجع ذلك إلى وجود المفاصل.

* اختيار وضعيات التعلم:

إنّ وضعيات التعلم التي تدمج جملة من النشاطات تستهدف التكفل بالإشكال وبالبحث عن الحلول الممكنة بمعاينة تجارب واقعية أو حقائق ملموسة, أحداث الساعة, معطيات من المحيط القريب, نماذج ملموسة. فمثلا عند معالجة موضوع الحركة يمكن استخدام جسم الطفل كوسيلة ومقارنته بجسم الدمية.

* سياق التعلّات:

تتجلى أهمية هذه التعلّات في كونها تندرج في سياق يحقق وجاهة اجتماعية لها وقعها على معيش التلاميذ بحيث تسمح لهم باكتساب أدوات المعرفة وتفسير بعض الظواهر من أجل إيجاد حلول لمشاكل واقعية, فمثلا يستطيع الطفل تفسير أنّ أساس الحركة هو المفاصل وغيابها في بعض المناطق من الجسم يحول دون إمكانية الحركة.

* دعم التعلّات:

إنّ الإثارة والتحفيز المستمرين للطفل من العوامل التي تعزز التعلّات وتحرك الفضول العلمي لديه أمام ظواهر من حياته, فمثلا عند إثارة موضوع الحركة يفتح أمام الطفل آفاقا أوسع لتمييز الحركة عن التنقل, حيث أنّ هذا الأخير هو جملة من الحركات المنسقة المتدخلة في آن واحد.

الشروط الماديّة

* التنظيم الفضائي للقسم:

تكتسي حجرة الدرس أهميّة كبيرة في تنظيم النّشاطات التّعليمية والتّطبيقات التّكنولوجية خاصة وأنّ المستوى المستهدف هو السنّة الأولى, ومن المعلوم أنّ هذه المرحلة تتطلّب فضاء مناسباً لكل طفل ليمارس مختلف النّشاطات المتمثّلة في الألعاب, نشاطات حركية, ممارسات بسيطة ...

ولضمان ذلك فإنّه من الضروري أن تتوفّر الحجرة على بعض الشروط منها:

- فضاء مناسب لممارسة مختلف النّشاطات.
- تفويج التّلاميذ عند الضّرورة بكيفية تسمح بإنجاز التّطبيقات التّكنولوجية وممارسة بعض الوضعيات التّجريبية ...
- تخصيص مكان لحفظ النّماذج, العيّنات والصّور.
- استغلال الفضاء الموجود خارج القسم للقيام ببعض النّشاطات والممارسات أو التمرينات مثل ما تضمنته الوحدة المفاهيمية المتعلّقة بمظاهر التّنفس ونبض القلب.

* الوسائل التّعليمية:

باعتبار النّشاطات المدرجة في المنهاج تستهدف الإيقاظ العلمي والتّكنولوجي من جهة, ولكون هذه المرحلة هي مرحلة الملموس من جهة أخرى يجب مراعاة الوسائل التّعليمية من حيث تحضيرها المسبق ومن حيث تمثيلها وتوضيحها للوضعيات التّعليمية ممّا تسمح بإشراك المتعلّم في الاكتشاف والإدراك.

ويجب أن تتوفر هذه الوسائل على بعض الشّروط منها:

- 1- اختيار الوسائل التي تلائم النّشاط من جهة والمستوى النّفسي الحركي من جهة أخرى.
- 2- تصنيف الوسائل التّعليمية من العيّنات إلى النّماذج إلى الصّور ثمّ الرّسومات والتمثيل فوضعيات التعبير بعد ذلك.
- 3- استغلال الوسائل التّعليمية المتوفّرة في محيط الطّفل وتشجيعه للحصول عليها باعتبارها خاصة وأنها غير مكلفة.
- 4- انتقاء الوسيلة التّعليمية التي تمكّن المتعلّم من معالجة وضعية بشكل متكامل.
- 5- مراعاة وضوح الوسيلة من حيث الحجم, المحتوى واللون.

- 6- استخدام الوسائل التي لا تشكّل خطورة على الطفل ولا تشكّلت انتباهه وحتى لا تحوّل النشاط إلى اللعب غير الهادف.
- 7- الاعتماد على وسائل التعلّيب عندما يتعلّق الأمر بمواد خطيرة أو تشكّل ضرراً على صحّة الطفل.

- أما فيما يتعلق باستخدام الوسيلة التعلّيمية فإنه يجب عرض بعض الوسائل في بداية النشاط باعتبارها تمثّل وضعية الانطلاق وبعضها الآخر تستخدم لتمثيل وتوضيح النشاطات بينما يوظّف البعض الآخر للدعم والإثراء.

- جب أن تشكّل الوسيلة مصدر نشاط المتعلّم ولا تعيق الممارسات التي يقوم بها أثناء سير الحصّة التعلّيمية.

- تقتضي بعض النشاطات التّعليمية اللّجوء إلى الوسائل التعلّيمية الحديثة مثل اللّوحات الاشهارية, النّماذج والعينات ...

التقويم التكويني

يكتسي التقويم التكويني في المقاربة بالكفاءات طابعا مميزا كونه لا يكتفي بالقياس بل يهدف زيادة على ذلك إلى إدماج التعلّيمات من أجل بناء معرفة مهيكلة ومنسجمة لدى المتعلّم ولذلك يجب أن:

- يساير التدرج في التعلّم.
- يساهم في اكتشاف الحواجز التعلّمية ووضع خطة للعلاج.
- يعزّز ويدعم التعلّيمات ويثريها.
- يقيس مدى تحقّق أهداف التعلّم.

وتتجسّد الأهداف السالفة الذكر من خلال وضعيات الإدماج التي تتمثّل في نشاطات الإدماج التي تتوّج كل وحدة مفاهيمية وذلك بهدف بناء مفهوم في مستوى معيّن يندرج في إطار مجال مفاهيمي محدّد، وانطلاقا من هذا التّصور فإنّ النشاط الإدماجي يدمج النشاطات في الوضعيات التعلّمية من أجل إدماج المحتويات المعرفية في مستوى معرفي معيّن وكذا إدماج مؤشرات الكفاءة لكلّ نشاط من أجل قياس مدى تحقّق الكفاءة القاعدية للوحدة والتي تعتبر كمؤشّر لقياس الكفاءة المرحلية للمجال المفاهيمي.

ويمكن تناول نموذج لوضعية تمثل نشاطا إدماجيا في وحدة الحركة وأنماط التّنقل. فقد تمّ اختيار وضعية تمثل نشاطا رياضيا تظهر فيه مجموعة من الحركات والمتنوّلة في النشاط الأوّل كما يظهر مناطق انثناء أقسام الجسم المتدخّلة في الحركة وهذا موضوع النشاط الثاني، أما النشاط الثالث فتحدّد فيه نمط التّنقل عند هذا الرياضي.

إنّ أنواع الحركة لا يمكن أن تتمّ بدون مناطق انثناء، وأنّ التّنقل لا يتمّ إلا بتدخّل مجموعة من الحركات المنسّقة.

وعلى هذا الأساس فالنشاط الإدماجي هذا يدمج المعارف المستهدفة في كلّ نشاط وهي أنواع الحركات، مناطق الانثناء (المفاصل) وبالتالي أنماط التّنقل.

خطة للعلاج (الاستدراك)

يأتي العلاج لسدّ النّقائص والثّغرات والضعف الملاحظ خلال عملية التّقويم باعتبار هذه العقبات تحول دون تجانس مستوى القسم ممّا يصعب المهمة على المعلمّ خلال سير الحصّة التّعليمية، كما يحول دون رسوب التّلاميذ وبالتالي فشلهم في الدّراسة وتحملهم عبء هذا الفشل، كما يحرّره من بعض العوائق النّفسيّة والاجتماعية والتي تقف حجرة عثرة خلال عملية تعلّمهم العادية حيث تفسح لهم المجال خلال هذه الحصّة لإبراز إمكانيّاتهم وقدراتهم.

* شروط تحقيق حصّة للعلاج:

إنّ النّقائص الملاحظة خلال عملية التعلّم تشكّل موضوعا للعلاج وتجاوزا للحوجز التعلّمية، حيث أنها تصبح بعد تحديدها هدفا لنشاطات العلاج:

- ضرورة تصنيف التّلاميذ حسب النّقائص المسجّلة لديهم وحالات العجز التي استظهروها والتي تجلّت بعد عملية التّقويم، وكذا أثناء وتيرة تعلّمهم.
- ينبغي للاستدراك أن يتدخّل للعلاج فرديا ودون أن يمنع ذلك من تجميع التّلاميذ في فوج مصغّر.
- يقتضي العلاج اعتماد أسلوبيين من التّدخل:

أ - علاج يساير عملية التّعلم خلال تناول النّشاطات التّعليمية وذلك في حالة كون النّقائص والصّعوبات مشتركة بين جلّ التّلاميذ وبالتالي لا تشكّل عائقا أمام مواصلة سيرورة التعلّم.

ب- علاج يتطلّب حصصا خاصة تستهدف بعض التّلاميذ الذين أظهروا عجزا كبيرا خلال عملية التّعلم والذي يحول دون مواكبتهم لمستوى القسم كالتغيّب، الأمراض وحالات الضّعف ...

وينبغي أن تحظى هذه الحصص بعناية وباهتمام، خاصّة وأنها ليست كسائر الحصص التّعليمية العادية ولذلك تتطلب:

1. تشخيص النّقائص وحصر الحواجز.
2. وضع خطة للعلاج وتكييفها بما يناسب كلّ الحالات مع مراعاة طبيعة التّلاميذ المستدرّكين، الوسائل التّعليمية التي تشكّل مصدر النّشاط ودعمه والمعارف المستهدفة.
3. التّحضير المحكم للحصّة وإعداد بطاقة لسير الحصّة العلاجية.
4. توفير الجوّ الملائم لسير الحصّة العلاجية وذلك بخلق الحوافز والتي تثير اهتمام التّلاميذ وتجعلهم يشعرون بأنهم في حاجة لذلك حتّى يقبلوا عليها دون تردّد.

المجال الأول: مظاهر الحياة عند الطفل

الكفاءة المرحلية: معاينة المظاهر الأساسية للحياة عند الطفل

الكفاءات القاعدية

الوحدات المفاهيمية

- الحواسّ - التعرف على مختلف الحاسات وربطها بأعضاء الحسّ المناسبة.
- تحديد دور الحاسات في التمييز بين الأشياء.
- الحركة - استخلاص إمكانية الجسم من القيام بحركات مختلفة.
وأنماط التّنقل - تحديد الأنماط المختلفة للتّنقل.
- التّغذية - تمييز الأغذية المتناولة وبصنفها حسب المصدر وحسب المجموعات الأساسية للأغذية.
- استخلاص بعض الأضرار الناتجة عن بعض السلوكات السلبية في التّغذية.
- مظاهر التّنفس - الوعي بحاجة الجسم إلى التّنفس وتمييز مظاهره.
ونبض القلب - التحقق من نشاط القلب.

المؤشّرات المفاهيمية:

- خصائص الحواسّ الخمسة ودورها في اكتشاف المحيط.
- مظاهر النّشاط الدّاخلي لجسم الطّفل (الحركات, التّنفس ونبض القلب, التّغذية).
- القواعد الصحيّة المتعلقة بالجسم.

العرض التسلسلي للوحدات المفاهيمية

المجال الأول "مظاهر الحياة عند الطفل"

مؤشرات الكفاءة	شرح النشاطات	الوحدة المفاهيمية	التوقيت
<ul style="list-style-type: none"> • يسمي أعضاء الحس الخمسة. • يربط كل عضو حسي بالحاسة الموافقة له. • يحدّد مجال تدخّل كل حاسة في الفصل بين الأشياء. • يستخلص دور الحواس في حياته. 	<p>تتمثل الألعاب الحسية في جملة من الألعاب التي يستعمل فيها الطفل مختلف الحواس، ويمكننا أن نقترح على سبيل الذكر: لعبة الغمضة، مسجّل لتصنيف أصوات مختلفة، إحضار أطعمة ذات مذاقات وروائح مميزة.</p>	الحواس	2 سا
<ul style="list-style-type: none"> • يبيّن مختلف الحركات التي تقوم بها مختلف أعضاء الجسم. • يعاين أماكن انثناء أقسام الجسم من خلال الحركة. • يتعرّف على الأنماط المختلفة للتنقل. 	<p>لتعيين أماكن انثناء الجسم ينبغي استعمال دمية من الورق المقوى (عرائس القراقوز) أين تركّب القطع وفق مفاصل الجسم لتبرز مناطق انثناءه.</p> <p>وللتعرّف على دورها في الحركة مع مقارنتها بدمية لا تظهر فيها مفاصل.</p> <p>ومن أجل تحقيق النشاط الإدماجي يمكن للمعلم أن يختار أي صنف من الرياضيين (لاعب كرة القدم، عداء، سباح...).</p>	الحركة وأنماط التنقل	2 سا

مؤشرات الكفاءة	شرح النشاطات	الوحدة المفاهيمية	التوقيت
<ul style="list-style-type: none"> ● سمّي عينات من الأغذية. ● يرتّب عينات من الأغذية حسب مصدرها. ● يرتّب عينات من الأغذية حسب المجموعات الأساسية للأغذية. ● تعرّف على بعض الأضرار الناجمة عن الإكثار من تناول الأغذية غير النظيفة وكذا المصنوعة بالسكر. 	<p>بالنسبة للوحات الجدارية، هي عبارة عن لوحات إخبارية توضح المجموعات الست الأساسية للأغذية، وهي عادة ما تعرض في المطاعم المدرسية.</p> <p>بالنسبة للأضرار الناجمة عن الإكثار من تناول المواد الغذائية الغنية بالسكر ونخصّ على وجه التحديد (تسوّس الأسنان).</p> <p>أما بالنسبة للأضرار الناجمة عن عدم تنظيف الأغذية فمنها على الخصوص آلام البطن.</p>	التغذية	2 سا
<ul style="list-style-type: none"> ● يتحقّق من الحاجة على الهواء. ● تابع عمليتي دخول الهواء وخروجه. ● يتعرّف على مناطق دخول وخروج الهواء. ● يربط نشاط القلب بالنبض. ● يصف دقات القلب. 	<p>عندما يسدّ التلميذ أنفه وفمه معا فإنه يحسّ بالاختناق، ونقصد بالتنفس العسير هو ذلك الذي يكون عميقا ويبدل فيه الطفل جهدا ويدوم فترة أطول لتظهر بوضوح مرحلتا دخول الهواء وخروجه.</p> <p>وقد تمّت معالجة مظاهر التنفس ونشاط القلب نظرا لارتباط هاتين الوظيفتين.</p> <p>عندما يقوم الطفل بنشاط رياضي فإنه يستطيع أن يحسّ يتسارع في حركة الهواء (دخوله وخروجه) ويحسّ بتسارع في نبض قلبه (ازدياد عدد دقات القلب) كما يكون هذا الإحساس باديا على الطفل القائم بالنشاط ويلاحظ من طرف زملائه.</p>	مظاهر التنفس نبض القلب	2 سا

المجال الثاني: الفضاء

الكفاءة المرحلية: الوعي بالحيّز الذي يشغله الجسم وتحديد موضعه في الفضاء.

الكفاءات القاعدية

الوحدات المفاهيمية

- التوجّه في الفضاء
- الأجسام في الفضاء
- حركة الأجسام
- تحديد مختلف التوجهات التي يمكن للجسم أن ينتقل وفقها.
- تمييز الأجسام من حيث موضعها في الفضاء المألوف.
- تمييز الأجسام الساكنة من المتحركة والتعرّف على أنواع الحركة.

المؤشرات المفاهيمية :

- موضع الأجسام في الفضاء المألوف بالنسبة لجسم الطفل.
- الحركة هي تغيير الموضع أو الاحتفاظ بالموضع عند الدوران.
- مسار انتقال الأجسام قد يكون مستقيما أو دائريا.

المجال الثاني "الفضاء"

التوقيت	الوحدة المفاهيمية	شرح النشاطات	مؤشرات الكفاءة
2 سا	التوجه في الفضاء	كل الوضعيات المقترحة أين يحدّد موضع الأجسام أو يتوجّه في الفضاء يتم بالنسبة للطفل أي باختبار معلم وهو جسمه.	<ul style="list-style-type: none"> • يحدّد توجّه جسمه. • يحدّد الجهة التي توجد فيها بعض الأشياء بالنسبة لجسمه. • يتعرف على مختلف الاتجاهات.
2 سا	الأجسام في الفضاء	يتم اختيار منظر طبيعي يمثل ثنائيات من الأجسام تكون من نفس النوع مثل الأشجار، العصافير، حيوانات وصغارها ... أما بالنسبة للبعد فنختار معلما محدّدا وثابتا مثلا مجرى مائي، شجرة ...	<ul style="list-style-type: none"> • يقارن بين الأجسام من حيث أبعادها. • يعيّن موضع الأجسام بالنسبة لمعلم ما.
2 سا	حركة الأجسام	يجب التأكيد على أن الحركة ليست تغيير موضع فقط بل يمكن أن تتمّ بالاحتفاظ بنفس الموضع عند الدوران مثل حركة الغدروف عند تحليل الصورة لقطار متحرك يمكن تعيين الأجسام الساكنة منها الركاب والمتحركة مثل المراقب. أما بالنسبة لنوع حركة العجلات فهي حركة دورانية (ذات مسار دائري) والقطار مساره خط مستقيم.	<ul style="list-style-type: none"> • يفرّق الأجسام الساكنة من المتحركة. • يحدّد مسار الحركة المستقيمة. • يحدّد مسار الحركة الدورانية.

المجال الثالث: المادة

الكفاءة المرئية: تمييز حالات تواجد المادة وخواصها.

الكفاءات القاعدية

الوحدات المفاهيمية

- الجسم الصلب والجسم السائل - تمييز الحالة الصلبة للأجسام والحالة السائلة ببعض الخواص.
- تحوّل الأجسام الصلبة - استخلاص إمكانية تحوّل الأجسام من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة.
- مظاهر وجود الهواء - إثبات وجود الهواء من خلال بعض مظاهره.

المؤشرات المفاهيمية:

- الخواصّ الخارجية للجسم الصلب والسائل.
- خاصية الحالة السائلة (الطفو).
- تحوّل الصلب إلى سائل (انصهار الجليد ...).
- وجود حالة ثالثة للمادة (الهواء).

المجال الثالث "المادة"

مؤشرات الكفاءة	شرح النشاطات	الوحدة المفاهيمية	التوقيت
<ul style="list-style-type: none"> • يفرّق بين الجسم الصلب والجسم السائل ببعض الخواص الخارجية. • يستخلص خاصية الحالة السائلة (الطفو). 	<p>لتسمية الأجسام الصلبة يمكن اختيار عينات تختلف في درجات التماسك مثل الأدوات المدرسية كالأقلام، המחاة، العجين، الاسفنجة ...</p> <p>أمّا الجسم السائل فهو كالماء، الخلّ، ماء العطر ...</p> <p>بالنسبة لصورة المسبح يجب أن تتضمن الألواح الفلينية وهي طافية فوق الماء، حتى يتسنى للتلميذ استخراج خواص الجسم الصلب والمتمثل في القطع الفلينية التي يستطيع السباح أن يمسكها عند السباحة وخواص الجسم السائل التي تسمح بطفو الأجسام.</p>	<p>الجسم الصلب والجسم السائل</p>	2 سا
<ul style="list-style-type: none"> • يعيّن حالات تواجد المادة. • يستخلص إمكانية تحوّل الجسم الصلب إلى سائل. • يحدّد دور الحرارة في تحوّل الجسم الصلب إلى سائل. 	<p>يمكن إثراء النشاط المتعلق بتحوّل الأجسام الصلبة إلى سوائل باختيار عينات مثل انصهار قطع الشكولاتة أو انصهار شمعة ...</p> <p>بالنسبة لتحوّلات الماء في الطبيعة يستحسن استغلال منظر طبيعي يمثل فصل الربيع عندما تبدأ الثلوج في الانصهار بفعل حرارة الشمس.</p> <p>أما بالنسبة للبرّد فيعتمد فيها على معارف التلميذ حيث تكون مدة انصهار قطع البرد قصيرة جدا عندما تلامس الأرض فلا يمكن تمثيلها.</p>	<p>تحوّل الأجسام الصلبة إلى سائل</p>	2 سا

مؤشرات الكفاءة	شرح النشاطات	الوحدة المفاهيمية	التوقيت
<p>• يثبت وجود الهواء بالتجريب المتنوع (الرياح).</p>	<p>نستدل على وجود الهواء في الوضعيات المقترحة من خلال:</p> <p>1. حركة الهواء التي تظهرها الرياح.</p> <p>2. تحسس خروج الهواء من كرة منفوخة.</p> <p>3. رؤية فقاعات الهواء.</p>	<p>مظاهر وجود الهواء</p>	<p>2 سا</p>

المجال الرابع: الزّمن

الكفاءة المرحلية: إدراك الزمن المعيش, وتحديد موضع الأحداث في الزمن.

الكفاءات القاعدية

الوحدات المفاهيمية

- تقدير المدة الزمنية من خلال النشاطات التي يقوم بها الطفل وتقدير بعض المدة الزمنية.

● المدة الزمنية

- ربط الأحداث بزمن وقوعها.

● تموضع الأحداث في الزمن

- تطبيق بعض التوصيات الخاصة بتنظيم الوقت الشخصي.

● تنظيم الوقت

المؤشرات المفاهيمية:

- المدة الزمنية وتقديرها (اليوم, الأسبوع ...).
- التسلسل الزمني للأحداث.
- الزمن الدوري للأحداث.
- القواعد الصحية المتعلقة بتنظيم الوقت الخاصّ بالنشاطات.

المجال الرابع "الزمن"

مؤشرات الكفاءة	شرح النشاطات	الوحدة المفاهيمية	التوقيت
<p>يعرّف المدّة الزّمنية باعتقاد معالِم: • يعرّف اليوم بالمدّة التي تدوم الليل والنهار معا. • يعرّف الأسبوع بالمدّة التي تدوم سبعة أيام.</p>	<p>بالنسبة للمعالِم الزّمنية المعتمدة في تحديد المدّة الزّمنية التي تعادل يوما هي من شروق الشمس إلى غروبها تمثّل مدّة النهار, ومن غروب الشمس إلى شروقها مرة أخرى تمثّل مدّة الليل, والمدّتان مع بعض تمثلان مدّة يوم. ويمكن ربط بعض النّشاطات بهذه المعالِم الزّمنية مثل خروج الفلاح للحقل منذ شروق الشمس وعودته مع غروب الشمس ثم نومه طوال الليل. أما بالنسبة للأسبوع فيكفي تقدير مدته بعدّ أيامه. ويمكن ربط بعض النّشاطات بهذا المعلم الزّمني كالأحداث التي تقع خلال الأسبوع مثل رفع العلم في المدرسة, الأسواق الأسبوعية, صلاة الجمعة.</p>	المدّة الزّمنية	2 سا
<p>• يرتّب الأحداث المرتبطة بحياته وفق تسلسلها الزمّني. • يقارن بين الأحداث من حيث تكرار وقوعها.</p>	<p>نعني بمصطلح التّموضع وقوع الحدث في زمن ما سواء من حيث تتابعه أو تكراره. يمكن ترتيب الأحداث المرتبطة بحياة الطفل انطلاقا من معلم زمني وهو ميلاده, ثم الإشارة إلى أهم الأحداث التي يمكن أن تتتابع خلال حياته.</p>	تموضع الأحداث في الزمن	2 سا

مؤشرات الكفاءة	شرح النشاطات	الوحدة المفاهيمية	التوقيت
يستخلص بعض القواعد الخاصة بتنظيم أوقات نشاطاته, تناول وجباته ...	لنتناول هذا الموضوع يجب ربطه بجملة من السلوكات التي تعبّر عن أهمية تنظيم الوقت الشخصي للطفل. والتزامه ببعض القواعد التي تضبط وقت نشاطاته اليومية (مثل احترام مواعيد النوم, مواعيد الدراسة ...).	تنظيم الوقت	2 سا

المجال الخامس: حيوانات ونباتات في محيطها

الكفاءة المرحلية: تمييز تنوع الحيوانات والنباتات في الوسط.

الكفاءات القاعدية

- تمييز حيوانات مختلفة من حيث وسط العيش وأنماط الحركة والتكاثر.

- التعرف على نباتات مختلفة ومتابعة إنتاش نبتة.

الوحدات المفاهيمية

• حيوانات في وسطها

• نباتات في وسطها

المؤشرات المفاهيمية:

- مظاهر تنوع الحيوانات من خلال أوساط عيشها, أنماط تنقلها وأنماط تكاثرها (بيوض, ولودة).
- مظاهر تنوع النباتات من خلال أشكالها, أوساط عيشها ومظاهر نموها.

المجال الخامس "حيوانات ونباتات في محيطها"

مؤشرات الكفاءة	شرح النشاطات	الوحدة المفاهيمية	التوقيت
<ul style="list-style-type: none"> • يتعرّف على بعض الحيوانات الموجودة في محيطه. • يرتّب هذه الحيوانات إلى أليفة ومتوحشة. • يتعرّف على أوساط عيش هذه الحيوانات. • يستخلص نمطي تكاثر الحيوانات. 	<p>في هذا النشاط يطالب التلاميذ بتسمية بعض الحيوانات المعروفة بهدف تحقيق تصنيف أولي لهذه الأخيرة: أليفة ومتوحشة و يعتبر هذا مدخلا لمفهوم التنوّع, كما يفتح الآفاق أمام الطفل لاكتشاف التنوع من خلال أشكال الحيوانات, أحجامها, أوساط عيشها, نمط تنقلها وكذا أنماط تكاثرها دون أن تتجاوز محيط الطفل.</p>	حيوانات في وسطها	2 سا
<ul style="list-style-type: none"> • يتعرّف على بعض النباتات في محيطه القريب. • يفرّق بين هذه النباتات من حيث أطوالها. • يحدّد أوساط عيش النباتات. • يصنّف مظاهر نمو نبتة. 	<p>يمكن الاقتصار في هذا النشاط على التعرف على بعض النباتات المألوفة والتّعرض إلى التنوع عند النباتات من خلال أطوالها: أشجار- شجيرات- أعشاب, أشكالها وأوساط عيشها (مائية, برية ...) كما يتمّ التّعرض إلى بعض مظاهر حياة النبات (النمو) وذلك من خلال متابعة إنتاش نبتة.</p>	نباتات في وسطها	2 سا

المجال السادس: أدوات و مواد في محيطي

الكفاءة المرئية: تمييز أدوات ومواد في المحيط القريب وتحديد استعمالاتها.

الكفاءات القاعدية

- التعرف على الأدوات المستعملة للكتابة والرسم وتمييزها من حيث المواد التي تدخل في تركيبها والأثر الذي تتركه.
- تمييز مختلف المواد المستعملة للتنظيف والتطهير وتطبيق توصيات الحذر عند استعمالها.
- التعرف على أدوات الإنارة وتطبيق توصيات الحذر عند استعمالها.

الوحدات المفاهيمية

- أدوات للعمل
- مواد للتنظيف
- أدوات للإنارة

المؤشرات المفاهيمية:

- تنوع المواد والأدوات في المحيط.
- لكل أداة استعمال خاص (أدوات للعمل, أدوات للإنارة ...)
- لكل مادة مجال للاستعمال (مواد للتنظيف, مواد للتطهير ...)

المجال السادس "أدوات ومواد في محيطي"

التوقيت	الوحدة المفاهيمية	شرح النشاطات	مؤشرات الكفاءة
2 سا	أدوات للعمل	<p>في هذا النشاط يتم التطرق إلى أدوات يعمل بها الطفل في المدرسة (أدوات للكتابة والرسم) ومن أجل ذلك يجب التمييز بين المادة أو المواد المصنوعة منها. مثل الخشب، الحديد، اللدائن ... وكذا المادة التي تستعمل للكتابة مثل الحبر، الطباشير، الغرافيت (وهي المادة الموجودة في القلم الخشبي).</p> <p>ومن خلال الممارسات البسيطة والآثار التي تتركها هذه المواد على اللوح، الورق، الزجاج، القماش ... يمكن للطفل أن يحدّد الدعامات التي تستعمل في الكتابة أو الرسم والمناسبة لكل مادة.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • يسمّي الأدوات التي يعمل بها في القسم. • يتعرّف على الأدوات المستعملة للكتابة والرسم. • يحدّد المواد التي صنعت منها أدوات الكتابة. • يميّز كلّ أداة بالمادة التي تستعمل للكتابة. • يربط بين المادة والوسيلة المستعملة للكتابة. • يفرّق بين الآثار التي تتركها هذه المواد.
2 سا	مواد للتنظيف	<p>في هذا النشاط يفضّل تعويض العينات بوسائل تعليبيها نظرا للجانب الإشهاري الذي يحتلّ الصّدارة في وسائل الإعلام، وكون التعليب يتكفّل بتحديد خطورة المادة من خلال الرموز العالمية.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • يتعرّف على المواد المختلفة المستعملة للتنظيف • يربط كل مادة بمجال استعمالها. • يتعرّف على الرموز المختلفة التي تشير إلى الخطر. • يستخلص بعض التوصيات المتعلقة بحفظ هذه المواد واستعمالها.

التوقيت	الوحدة المفاهيمية	شرح النشاطات	مؤشرات الكفاءة
2 سا	أدوات للإنارة	<p>بالنسبة لهذا النشاط نتعرض إلى أدوات مختلفة تستعمل للإنارة من القديمة إلى الحديثة سواء أكانت كهربائية مثل المصابيح المستعملة في البيت أو الشارع، أو غازية مثل تلك المستعملة في المخيمات أو التي تشتغل بالبطارية مثل مصابيح اليد، مصابيح العربات، أو حتى الشمعة.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • يميز بين مختلف أدوات الإنارة ويحدّد مصدر تشغيل كل أداة. • يميز بين مجالات استعمال أدوات الإنارة ويحدّد الأداة المناسبة لكل استعمال. • يطبق قواعد الحذر عند استعمال أدوات الإنارة.

نموذج سير وحدة مفاهيمية

المجال المفاهيمي: مظاهر الحياة عند الطفل.

الكفاءة المرحلية: معاينة المظاهر الأساسية للحياة عند الطفل.

الوحدة المفاهيمية: الحركة وأنماط التنقل

الكفاءة القاعدية: يستخلص إمكانية الجسم من القيام بحركات مختلفة ويحدّد الأنماط المختلفة للتنقل.

المدة: ساعتان

الصعوبات المتعلقة ببناء المفهوم:

تكمّن الصعوبات في:

1. الربط بين دور المفاصل وأداء الحركة.
2. الخلط بين الحركة والتنقل حيث يمكن أن تتمّ الحركة بدون تنقل, لكن التنقل لا يتمّ إلا بالتنسيق بين حركات مختلفة.
3. صعوبة تجسيد وضعية التنقل بالصّور.

المراحل	النشاط	المحتوى المعرفي	مؤشرات الكفاءة
الوضعية الإشكالية	عرض دمية بعض أعضائها متمفصلة ومطالبة أحد التلاميذ بمحاولة تحريك كل الأقسام. هل استطعت تحريك كل الأقسام؟ ما هي الأقسام التي لا يمكن تحريكها؟		
النشاط 1	- إظهار مختلف الحركات التي يمكن أن يقوم بها الطفل. - تسمية الأعضاء التي أدت كل حركة. - تسمية الحركات التي قام بها الطفل. - تجسيد بعض الحركات المتمثلة في الصور.	أستطيع أن أقوم بحركات مختلفة مثل: - رفع الرأس, - المسك باليد, - الدفع بالرجل, - إحناء الظهر.	يبين مختلف الحركات التي تقوم بها مختلف أعضاء الجسم.
النشاط 2	- تعيين أماكن انثناء الجسم عندما يؤدي الطفل حركة من الحركات. - تحديد أماكن انثناء جسم دمية من الورق المقوى (Pantin).	تتنوع حركاتي لأن جسمي يثني في أماكن مختلفة.	- تبيان أماكن انثناء الجسم. - ربط الحركة بوجود هذه الانثناءات.
النشاط 3	- إظهار أنماط التنقل التي يمكن أن يقوم بها الجسم. - تجسيد بعض أنماط التنقل المتمثلة في الصور وتسميتها.	يمكنني أن أنتقل بالمشي, بالجري, بالقفز ...	- يحدّد مختلف أنماط التنقل.
النشاط 4 نشاط الإدماج والتقويم	- تحديد مختلف أنواع الحركات المتمثلة في صورة لرياضي يمارس نشاطا من الأنشطة الرياضية وتسمية نمط تنقله.	عند التّنقل تتدخّل مجموعة من الحركات التي يقوم بها الأعضاء في آن واحد.	

نموذج لبطاقة تقييم

المجال: المادّة

الوحدة: الجسم الصّلب والجسم السّائل

الكفاءة القاعدية: يميز الحالة الصّلبة للأجسام عن الحالة السّائلة ببعض الخواص.

تقديم النّشاط:

أ- يقوم التلاميذ بتحرير الأثر الكتابي المتمثل في رسم الأجسام التي هي أمامهم ثم تلون حسب التعليميّة (صلب, سائل).

الأجسام: مقص, ماء في قارورة, كرة, حليب في صحن, كتاب.

ب- يتلمّس التلاميذ الأجسام الموضوعّة داخل الأحواض ليكتشف الصّفة (أمسكه, لا أمسكه).

ج- يصنّف التلاميذ الأجسام إلى أجسام تطفو, وأجسام لا تطفو.

التعليّقات الموجّهة:

ممارسة النّشاط	فقرة التّقييم	مؤشّرات الكفاءة
- يلوّن باللّون الأزرق الماء في القارورة والحليب في الصّحن. - يلوّن بالأصفر المقصّ, الكرة, الكتاب.	ارسم الأجسام التي هي أمامك ثم لوّن الصّلبة بالأصفر والسائلة بالأزرق.	يفرق بين الجسم الصلب والجسم السائل عن طريق الحواس.
- يلوّن بالأحمر القطعة الخشبيّة, الجزر. - يلوّن بالأزرق الماء, العصير.	تلمّس الموادّ الموجودة داخل الأواني ولوّن الرّسم الذي يمثلها بالأحمر إن تمكنت من مسكها بالأصابع وبالأخضر إن تعذّر مسكها.	يتعرّف على بعض الصّفات للجسم الصّلب والجسم السائل.
- أجسام تطفو: الورقة, قلم الغرافيت, البالون, الرّيشة تربط بالإناء رقم -1-. - أجسام لا تطفو: المقصّ, الملعقة, البرغي تربط بالإناء رقم -2-.	- تمعّن صور الأجسام. - اربط بسهم التي تطفو بالإناء رقم -1-. - اربط بسهم التي لا تطفو بالإناء رقم -2-.	يتعرّف على ميزة السائل (يسمح بطفو الأجسام).

الدّعامَة:

1. ارسم الأجسام التي أمامك, ثم لَوّن الصّلبة باللّون الأصفر والسائلة باللّون الأزرق.



2. تلمّس الأجسام الموجودة داخل الأواني ولَوّن رسمها:
بالأحمر إن تمكنت من مسكها – بالأخضر إن تعذّر مسكها.

3. تمعّن الأجسام واربط بسهم التي تطفو بالإناء رقم 1 والتي لا تطفو بالإناء رقم 2.



نموذج إنجاز مشروع - لعبة متحركة -

مؤشرات الكفاءة:

- يحدّد القطع الأساسية لتركيب سيارة.
- يتوصّل إلى التركيب السليم لقطع السيارة.

الوسائل:

- علبة كرتون بغطائها (هيكل السيارة).
- 4 سدّادات (عجلات).
- أسلاك مستقيمة (محوران).

بماذا؟

مقص, غراء, أوراق ملونة, شريط لاصق.

كيف؟

- 1- تقطيع العلبة حسب حدود هيكل نموذج السيارة.
- 2- تقطيع غطاء العلبة و طيّ الجوانب لإبراز الواجهة الأمامية للسيارة (الزجاج)
- 3- تركيب العجلات بإدخال المحورين في أماكنهما.
- 4- تجميل السيارة بأشرطة لاصقة مختلفة الألوان أو أوراق ملونة.

نموذج تقويم مشروع

مؤشرات الكفاءة:

- يشخص الخلل بعد اختيار تركيب السيارة.

الحل المقترح	السبب	نوع الخلل
- يجب أن يكون السلك الداخلي حر الحركة. - تصحيح وضعية المحور داخل الثقبين.	- العجلات تحتك بالهيكل. - الثقبان غير متناظرين مما يتسبب في عدم ملامسة إحدى العجلات للأرض.	جربت سيارتي لكن العجلات لا تدور.
- يجب أن يكون السلك مستقيماً. - ويجب أن تكون السدادات متماثلة أي تكون بنفس الشكل.	السيارة لا تسير على استقامة لأن السلك معوج مما يتسبب في انحراف العجلات، أو العجلات غير متماثلة.	جربت سيارتي لكنها لا تسير على استقامة.
- اختيار ورق كرتون متين والقيام باللصق الجيد. - التثبيت الجيد للعجلات.	انفصلت القطع لأن اللصق كان غير قوي أو التقطيع غير متناسب أو العجلات غير مثبتة كما ينبغي.	جربت سيارتي لكن قطعها انفصلت.

ملاحظة:

بعد الانتهاء من اختبار السيارات ومحاورة التلاميذ في مختلف المشاكل التي اعترضت سيارتهم والحلول التي يقترحونها، يدعوهم المعلم إلى إجراء الإصلاحات اللازمة وإعادة الاختبار، وعند توفر الوقت يقوم التلاميذ بتجريب السيارات على مسارات مستقيمة (أفقية ومائلة) ومسارات دائرية.

مدونة الوسائل التعليمية

قائمة العينات والنماذج:

1. عينات مختلفة لأغذية من مصدر حيواني ومصدر نباتي.
2. عينات ونماذج لنباتات مختلفة.
3. عينات من وسائل تعليب مواد التنظيف تحمل علامات الخطر.
4. عينات لأدوات الإنارة: مصباح يدوي – مصباح كهربائي- مصباح غازي.
5. نموذج لدمية جسمها متمفصل.

قائمة اللوحات:

1. لوحة جدارية للمجموعات الغذائية.
2. لوحة جدارية صحية متعلقة بتسوس الأسنان.
3. لوحة إرشادية تحسيسية لاستخدامات الكهرباء والغاز.
4. لوحة جدارية لتصنيف الحيوانات: حيوانات بيوضة وهي تحضن بيضها, وحيوانات ولودة وهي ترضع صغارها.

قائمة الصور:

1. صورة تمثل رياضيا وهو يمارس نشاطا ما.
2. صورة تمثل شرطيا ينظم المرور.
3. صورة تمثل طفلا يقوم بنشاطات مختلفة.
4. صورة لقطار في وضعية حركة.
5. صورة لقارب شراعي في وضعية حركة.
6. صورة تمثل منظرا طبيعيا.
7. صورة لطبيعة في فصل الربيع يظهر فيها ذوبان الثلج وتشكل وديان.
8. صورة تمثل معالم زمنية: شروق الشمس, غروبها, ظهور القمر.
9. صورة تمثل إعصارا.
10. صورة تمثل غابة بها أشجار – شجيرات- أعشاب.
11. صورة تمثل حيوانات في أوساطها.

قائمة أدوات المشروع:

1. أدوات ومواد تحضير تحلية.
2. أدوات إنجاز لعبة متحركة.
3. أدوات زراعة نبات.

العرض التسلسلي للوحدات المفاهيمية

المجال الأول "مظاهر الحياة عند الطفل"

مؤشرات الكفاءة	شرح النشاطات	الوحدة المفاهيمية	التوقيت
<ul style="list-style-type: none"> • يسمي أعضاء الحس الخمسة. • يربط كل عضو حسّي بالحاسة الموافقة له. • يحدّد مجال تدخّل كل حاسة في الفصل بين الأشياء. • يستخلص دور الحواس في حياته. 	<p>تتمثل الألعاب الحسيّة في جملة من الألعاب التي يستعمل فيها الطفل مختلف الحواس, ويمكننا أن نقترح على سبيل الذكر: لعبة الغميضة, مسجّل لتصنيف أصوات مختلفة, إحضار أطعمة ذات مذاقات وروائح مميزة.</p>	الحواس	2 سا
<ul style="list-style-type: none"> • يبيّن مختلف الحركات التي تقوم بها مختلف أعضاء الجسم. • يعاين أماكن انثناء أقسام الجسم من خلال الحركة. • يتعرّف على الأنماط المختلفة للتنقل. 	<p>لتعيين أماكن انثناء الجسم ينبغي استعمال دمية من الورق المقوّى (عرائس القراقوز) أين تركّب القطع وفق مفاصل الجسم لتبرز مناطق انثناءه.</p> <p>وللتعرّف على دورها في الحركة مع مقارنتها بدمية لا تظهر فيها مفاصل.</p> <p>ومن أجل تحقيق النشاط الإدماجي يمكن للمعلم أن يختار أي صنف من الرياضيين (لاعب كرة القدم, عداء, سباح ...).</p>	الحركة وأنماط التنقل	2 سا

مؤشرات الكفاءة	شرح النشاطات	الوحدة المفاهيمية	التوقيت
<ul style="list-style-type: none"> • سمّي عينات من الأغذية. • يرتّب عينات من الأغذية حسب مصدرها. • يرتّب عينات من الأغذية حسب المجموعات الأساسية للأغذية. • تعرّف على بعض الأضرار الناجمة عن الإكثار من تناول الأغذية غير النظيفة وكذا المصنوعة بالسكر. 	<p>بالنسبة للوحات الجدارية، هي عبارة عن لوحات إرشادية توضح المجموعات الست الأساسية للأغذية، وهي عادة ما تعرض في المطاعم المدرسية.</p> <p>بالنسبة للأضرار الناجمة عن الإكثار من تناول المواد الغذائية الغنية بالسكر ونخصّ على وجه التحديد (تسوّس الأسنان).</p> <p>أما بالنسبة للأضرار الناجمة عن عدم تنظيف الأغذية فمنها على الخصوص آلام البطن.</p>	التغذية	2 سا
<ul style="list-style-type: none"> • يتحقّق من الحاجة على الهواء. • تابع عمليتي دخول الهواء وخروجه. • يتعرّف على مناطق دخول وخروج الهواء. • يربط نشاط القلب بالنبض. • يصف دقات القلب. 	<p>عندما يسدّ التلميذ أنفه وفمه معا فإنه يحسّ بالاختناق، ونقصد بالتنفس العسير هو ذلك الذي يكون عميقا ويبدّل فيه الطفل جهدا ويديم فترة أطول لتظهر بوضوح مرحلتا دخول الهواء وخروجه.</p> <p>وقد تمّت معالجة مظاهر التنفس ونشاط القلب نظرا لارتباط هاتين الوظيفتين.</p> <p>عندما يقوم الطفل بنشاط رياضي فإنه يستطيع أن يحسّ يتسارع في حركة الهواء (دخوله وخروجه) ويحسّ بتسارع في نبض قلبه (ازدياد عدد دقات القلب) كما يكون هذا الإحساس باديا على الطفل القائم بالنشاط ويلاحظ من طرف زملائه.</p>	مظاهر التنفس نبض القلب	2 سا

المجال الثالث "المادة"

مؤشرات الكفاءة	شرح النشاطات	الوحدة المفاهيمية	التوقيت
<ul style="list-style-type: none"> • يفرّق بين الجسم الصلب والجسم السائل ببعض الخواص الخارجية. • يستخلص خاصية الحالة السائلة (الطفو). 	<p>لتسمية الأجسام الصلبة يمكن اختيار عينات تختلف في درجات التماسك مثل الأدوات المدرسية كالأقلام، המחاة، العجين، الاسفنجة ...</p> <p>أما الجسم السائل فهو كالماء، الخلّ، ماء العطر ...</p> <p>بالنسبة لصورة المسبح يجب أن تتضمن الألواح الفلينية وهي طافية فوق الماء، حتى يتسنى للتلميذ استخراج خواص الجسم الصلب والمتمثل في القطع الفلينية التي يستطيع السباح أن يمسكها عند السباحة وخواص الجسم السائل التي تسمح بطفو الأجسام.</p>	<p>الجسم الصلب والجسم السائل</p>	2 سا
<ul style="list-style-type: none"> • يعيّن حالات تواجد المادة. • يستخلص إمكانية تحوّل الجسم الصلب إلى سائل. • يحدّد دور الحرارة في تحوّل الجسم الصلب إلى سائل. 	<p>يمكن إثراء النشاط المتعلق بتحوّل الأجسام الصلبة إلى سوائل باختيار عينات مثل انصهار قطع الشكولاتة أو انصهار شمعة ...</p> <p>بالنسبة لتحوّلات الماء في الطبيعة يستحسن استغلال منظر طبيعي يمثل فصل الربيع عندما تبدأ الثلوج في الانصهار بفعل حرارة الشمس.</p> <p>أما بالنسبة للبرّد فيعتمد فيها على معارف التلميذ حيث تكون مدة انصهار قطع البرد قصيرة جدا عندما تلامس الأرض فلا يمكن تمثيلها.</p>	<p>تحوّل الأجسام الصلبة إلى سوائل</p>	2 سا

مؤشرات الكفاءة	شرح النشاطات	الوحدة المفاهيمية	التوقيت
● يثبت وجود الهواء بالتجريب المتنوع (الرياح).	نستدل على وجود الهواء في الوضعيات المقترحة من خلال: 1. حركة الهواء التي تظهرها الرياح. 2. تحسس خروج الهواء من كرة منفوخة. 3. رؤية فقاعات الهواء.	مظاهر وجود الهواء	2 سا

المجال الثاني "الفضاء"

مؤشرات الكفاءة	شرح النشاطات	الوحدة المفاهيمية	التوقيت
<ul style="list-style-type: none"> يحدّد توجه جسمه. يحدّد الجهة التي توجد فيها بعض الأشياء بالنسبة لجسمه. يتعرف على مختلف الاتجاهات. 	<p>كل الوضعيات المقترحة أين يحدّد موضع الأجسام أو يتوجّه في الفضاء يتم بالنسبة للطفل أي باختبار معلم وهو جسمه.</p>	التوجه في الفضاء	2 سا
<ul style="list-style-type: none"> يقارن بين الأجسام من حيث أبعادها. يعيّن موضع الأجسام بالنسبة لمعلم ما. 	<p>يتم اختيار منظر طبيعي يمثل ثنائيات من الأجسام تكون من نفس النوع مثل الأشجار, العصافير, حيوانات وصغارها ... أما بالنسبة للبعد فنختار معلما محدّدا وثابتا مثلا مجرى مائي, شجرة ...</p>	الأجسام في الفضاء	2 سا
<ul style="list-style-type: none"> يفرّق الأجسام الساكنة من المتحركة. يحدّد مسار الحركة المستقيمة. يحدّد مسار الحركة الدورانية. 	<p>يجب التأكيد على أن الحركة ليست تغيير موضع فقط بل يمكن أن تتمّ بالاحتفاظ بنفس الموضع عند الدوران مثل حركة الغدروف عند تحليل الصورة لقطار متحرك يمكن تعيين الأجسام الساكنة منها الركاب والمتحركة مثل المراقب. أما بالنسبة لنوع حركة العجلات فهي حركة دورانية (ذات مسار دائري) والقطار مساره خط مستقيم.</p>	حركة الأجسام	2 سا

المجال الرابع "الزمن"

التوقيت	الوحدة المفاهيمية	شرح النشاطات	مؤشرات الكفاءة
2 سا	المدة الزمنية	<p>بالنسبة للمعالم الزمنية المعتمدة في تحديد المدة الزمنية التي تعادل يوما هي من شروق الشمس إلى غروبها تمثل مدة النهار، ومن غروب الشمس إلى شروقها مرة أخرى تمثل مدة الليل، والمدتان مع بعض تمثلان مدة يوم.</p> <p>ويمكن ربط بعض النشاطات بهذه المعالم الزمنية مثل خروج الفلاح للحقل منذ شروق الشمس وعودته مع غروب الشمس ثم نومه طوال الليل.</p> <p>أما بالنسبة للأسبوع فيكفي تقدير مدته بعد أيامه.</p> <p>ويمكن ربط بعض النشاطات بهذا المعلم الزمني كالأحداث التي تقع خلال الأسبوع مثل رفع العلم في المدرسة، الأسواق الأسبوعية، صلاة الجمعة.</p>	<p>يعرف المدة الزمنية باعتماد معالم:</p> <ul style="list-style-type: none"> • يعرف اليوم بالمدة التي تدوم الليل والنهار معا. • يعرف الأسبوع بالمدة التي تدوم سبعة أيام.
2 سا	تموضع الأحداث في الزمن	<p>نعني بمصطلح التموضع وقوع الحدث في زمن ما سواء من حيث تتابعه أو تكراره.</p> <p>يمكن ترتيب الأحداث المرتبطة بحياة الطفل انطلاقا من معلم زمني وهو ميلاده، ثم الإشارة إلى أهم الأحداث التي يمكن أن تتتابع خلال حياته.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • يرتب الأحداث المرتبطة بحياته وفق تسلسلها الزمني. • يقارن بين الأحداث من حيث تكرار وقوعها.

مؤشرات الكفاءة	شرح النشاطات	الوحدة المفاهيمية	التوقيت
يستخلص بعض القواعد الخاصة بتنظيم أوقات نشاطاته, تناول وجباته ...	لنتناول هذا الموضوع يجب ربطه بجملة من السلوكيات التي تعبر عن أهمية تنظيم الوقت الشخصي للطفل. والتزامه ببعض القواعد التي تضبط وقت نشاطاته اليومية (مثل احترام مواعيد النوم, مواعيد الدراسة ...).	تنظيم الوقت	2 سا

المجال الخامس "حيوانات ونباتات في محيطها"

مؤشرات الكفاءة	شرح النشاطات	الوحدة المفاهيمية	التوقيت
<ul style="list-style-type: none"> • يتعرّف على بعض الحيوانات الموجودة في محيطه. • يرتّب هذه الحيوانات إلى أليفة ومتوحشة. • يتعرّف على أوساط عيش هذه الحيوانات. • يستخلص نمطي تكاثر الحيوانات. 	<p>في هذا النشاط يطالب التلاميذ بتسمية بعض الحيوانات المعروفة بهدف تحقيق تصنيف أولي لهذه الأخيرة: أليفة ومتوحشة ويعتبر هذا مدخلا لمفهوم التنوع، كما يفتح الآفاق أمام الطفل لاكتشاف التنوع من خلال أشكال الحيوانات، أحجامها، أوساط عيشها، نمط تنقلها وكذا أنماط تكاثرها دون أن تتجاوز محيط الطفل.</p>	حيوانات في وسطها	2 سا
<ul style="list-style-type: none"> • يتعرّف على بعض النباتات في محيطه القريب. • يفرّق بين هذه النباتات من حيث أطوالها. • يحدّد أوساط عيش النباتات. • يصنّف مظاهر نمو نبتة. 	<p>يمكن الاقتصار في هذا النشاط على التعرف على بعض النباتات المألوفة والتعرض إلى التنوع عند النباتات من خلال أطوالها: أشجار - شجيرات - أعشاب، أشكالها وأوساط عيشها (مائية، برية ...) كما يتمّ التعرض إلى بعض مظاهر حياة النبات (النمو) وذلك من خلال متابعة إنتاش نبتة.</p>	نباتات في وسطها	2 سا

المجال السادس "أدوات ومواد في محيطي"

التوقيت	الوحدة المفاهيمية	شرح النشاطات	مؤشرات الكفاءة
2 سا	أدوات للعمل	في هذا النشاط يتم التطرق إلى أدوات يعمل بها الطفل في المدرسة (أدوات للكتابة والرسم) ومن أجل ذلك يجب التمييز بين المادة أو المواد المصنوعة منها. مثل الخشب، الحديد، اللدائن ... وكذا المادة التي تستعمل للكتابة مثل الحبر، الطباشير، الغرافيت (وهي المادة الموجودة في القلم الخشبي). ومن خلال الممارسات البسيطة والآثار التي تتركها هذه المواد على اللوح، الورق، الزجاج، القماش ... يمكن للطفل أن يحدد الدعامة التي تستعمل في الكتابة أو الرسم والمناسبة لكل مادة.	<ul style="list-style-type: none"> • يسمي الأدوات التي يعمل بها في القسم. • يتعرف على الأدوات المستعملة للكتابة والرسم. • يحدد المواد التي صنعت منها أدوات الكتابة. • يميز كل أداة بالمادة التي تستعمل للكتابة. • يربط بين المادة والوسيلة المستعملة للكتابة. • يفرق بين الآثار التي تتركها هذه المواد.
2 سا	مواد للتنظيف	في هذا النشاط يفضل تعويض العينات بوسائل تعليبها نظرا للجانب الإشهاري الذي يحتل الصدارة في وسائل الإعلام، وكون التعليب يتكفل بتحديد خطورة المادة من خلال الرموز العالمية.	<ul style="list-style-type: none"> • يتعرف على المواد المختلفة المستعملة للتنظيف. • يربط كل مادة بمجال استعمالها. • يتعرف على الرموز المختلفة التي تشير إلى الخطر. • يستخلص بعض التوصيات المتعلقة بحفظ هذه المواد واستعمالها.

مؤشرات الكفاءة	شرح النشاطات	الوحدة المفاهيمية	التوقيت
<ul style="list-style-type: none"> • يميز بين مختلف أدوات الإنارة ويحدّد مصدر تشغيل كل أداة. • يميز بين مجالات استعمال أدوات الإنارة ويحدّد الأداة المناسبة لكل استعمال. • يطبق قواعد الحذر عند استعمال أدوات الإنارة. 	<p>بالنسبة لهذا النشاط نتعرّض إلى أدوات مختلفة تستعمل للإنارة من القديمة إلى الحديثة سواء أكانت كهربائية مثل المصابيح المستعملة في البيت أو الشارع، أو غازية مثل تلك المستعملة في المخيمات أو التي تشتغل بالبطارية مثل مصابيح اليد، مصابيح العربات، أو حتى الشمعة.</p>	أدوات للإنارة	2 سا

نموذج لوضعية تجريب (أجسام أمسكها وأخرى لا أمسكها)

مؤشر الكفاءة	الأثر الكتابي	أنشطة التلاميذ	الوضيعات	الصعوبات	المراحل
<ul style="list-style-type: none"> يعاين حالات تواجد المادة باستعمال أعضاء الحس. يحدّد بعض الخواص الخارجية للجسم الصّلب والجسم السائل. 	<p>يلوّن التلاميذ الأقراص المحاذية لرسومات الأجسام بالأخضر إن تمكنوا من الإمساك بها ونقلها.</p> <p>وبالأحمر إن تعذّر عليهم مسكها.</p> <p>يضعون في حيزّ الأجسام التي لم يتمكنوا من مسكها.</p> <p>(النشاط 1)</p>	<p>يحاول التلاميذ رفع الأجسام المتواجدة في الأحواض أو العلب (س, ص) باستعمال أصابعهم فقط وتحوليلها إلى أحواض أو العلب (س, ص) تثبت أنصاف القارورات بالغراء في العلب بحيث لا يمكن تحويلها.</p>			<p>1- وضعية تجريب (أمسكها, لا أمسكها)</p>
<ul style="list-style-type: none"> يدلي بالاحتمالات والتوقعات. يقوم بالتجريب يترجم الملاحظات إلى رسوم تخطيطية. 	<p>يترجم التلاميذ توقعاتهم إلى رسوم.</p> <p>يرسمون ما يحدث عند ثقب الكيسين.</p> <p>(النشاط 2)</p>	<p>قبل ثقب الكيسين:</p> <p>يتحاور التلاميذ في الاحتمالات المتوقعة عند ثقب الكيسين بالإبرة.</p>		<p>خاصية الانسكاب</p> <p>خاصية مشتركة بين السائل والصّلب (رمل, سكر)</p>	<p>2- إبراز تصوّرات التلاميذ (يسيل, لا يسيل)</p>