طبعة جديدة
شتنبر 2019

الواضح في النّشاط العلمي

للسنة الأولى الابتدائية

1

دليل الأستاذة والأستاذ

المؤلفون :

عبد الإله زين العرسة
أستاذ التعليم الثانوي التأهيلي
(منسق الفريق)

نور الدين المجاهد
مفتش ممتاز للتعليم الثانوي التأهيلي

مصطفى حياك
أستاذ التعليم الثانوي الإعدادي

عز الدين العروصي
أستاذ التعليم الثانوي الإعدادي
(مرشد تربوي)

محمد بايتي
أستاذ التعليم الثانوي الإعدادي

نشر وتوزيع
دار الرشاد الحديثة
98 شارع فكتور هيجو
الهاتف : 05 22 27 48 17+
الدار البيضاء

□□□□ □□□□□□ .indd 1 27/06/2019 15:57

اَلْكِفايَةُ اَلْخاصَّةُ بِمادَّةِ اَلنَّشاطِ اَلْعِلْميِّ لِلسَّنَةِ اَلْأُولى مِنَ اَلتَّعْليمِ اَلاِبْتِدائيِّ

يَكونُ اَلْمُتَعَلِّمُ(ة) في نِهايَةِ اَلسَّنَةِ اَلأُولى، وِفْقَ مُمَيِّزاتِ مَراحِلِ نُمُوِّهِ، وَأَمامَ وَضْعِيّاتٍ مُرْتَبِطَةٍ بِمُحيطِهِ اَلْمُباشِرِ، وَبِاَعْتِمادِ خَطَواتٍ مُلائِمَةٍ مِنْ نَهْجِ اَلتَّقَصّي اَلْعِلْميِّ، قادِراً عَلى حَلِّ وَضْعِيَّةٍ مُشْكِلَةٍ، مِنْ خِلالِ اَلْقِيامِ بِأَنْشِطَةٍ يُوَظِّفُ فيها مُكْتَسَباتِهِ اَلْمُتَّصِلَةَ بِتَعَرُّفِ جِسْمِ اَلإِنْسانِ وَحَواسِّهِ وَتَنَقُّلِهِ وَحَرَكَتِهِ وَتَنَفُّسِهِ وَتَغْذِيَتِهِ وَنُمُوِّهُ، وَما يَتَّصِلُ بِتَغْذِيَةِ اَلْحَيَوانِ، وَما يَتَعَلَّقُ بِاَلْماءِ وَاَلطَّبيعَةِ وَحَرَكَةِ اَلأَجْسامِ ; وَذَلِكَ عَبْرَ اَلتَّساؤُلِ بِشَأْنِها، وَاَلتَّعْبيرِ عَنْها شَفَهِيّاً وَكِتابَةً، بِكَلِماتٍ وَجُمَلٍ وَتَخْطيطاتٍ وَرُسومٍ بَسيطَةٍ، وَمِنْ خِلالِ اَلْمُلاحَظَةِ وَالاِفْتِراضِ وَاَلْمُناوَلَةِ وَاَلتَّعْريفِ وَاَلْمُقارَنَةِ وَاَلْمُقابَلَةِ وَاَلتَّصْنيفِ وَالاِسْتِنْتاجِ ; وَذَلِكَ لِأَجْلِ تَأْمينِ سَلامَةِ جِسْمِهِ(ا) وَنَظافَتِهِ(ا) وَتَغْذِيَتِهِ(ا) وَاَلْحِفاظِ عَلى مُحيطِهِ(ا) اَلْبيئِيِّ.

يُمنع منعا كلّيا استنساخ أو تعديل، أو بيع أي جزء من هذا الدّليل، بدون إذن خطّي مُسبَق من النّاشر

تَـمْهيـْد

دليل الاستاذ(ة) وثيقة تربوية تيسر عمل أساتذة التعليم الابتدائي العاملين بالسنة الأولى الابتدائية، توجههم وتقترح عليهم مقاربة بيداغوجية وديداكتيكية لبناء مكونات الفعل التدريسي لمادة النشاط العلمي، في هذه المرحلة العمرية، تراعى الاختيارات والتوجيهات التربوية العامة التي أقرتها وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي. تساعد الأستاذ(ة) على ادماج المستجدات التربوية وفق مبدأ التكوين الذاتي، قصد تحيين معارفه العلمية والمهنية، وتنمية جهازه المفاهيمي علميا وبيداغوجيا، بما يضمن جودة وفعالية ممارساته داخل الفصل. كما تمد الأستاذ(ة) بمقاربة منهجية وديداكتيكية ترتكز على نهج التقصي العلمي لاستثمار أمثل لكراسة التلميذ(ة)، تساعده على إنجاز دروس النشاط العلمي، إعدادا وتدريسا وتقويما. بما يضمن تكوينا متوازنا للمتعلم(ة)، وفق هذه المقاربة البيداغوجية، تعيد الاعتبار للمتعلم(ة)، بجعله حقيقة، في مركز الفعل التدريسي والمشارك(ة) الرئيسي(ة) في بناء المعارف العلمية، مما يكسبه أدوات التفكير العلمي، من ملاحظة وحب الاستطلاع، وتعبيرشفهي وكتابي، وتجريب وتوثيق، ويتدرج به في امتلاك القيم من مستوى التحسيس والاستئناس إلى مستويات الاكتساب والترسيخ والتعميق وبداية التوظيف. وهي عناصر ستؤهله لتقبل الحياة المدرسية، والاستمرار فيها، وتيسر له عملية الاندماج الاجتماعي والتوافق مع متطلبات الحياة المعاصرة وتبايناتها.

فعلى هذه الرهانات والأسس المبدئية، ومحاولة لتحقيق أهداف الدليل المنهجي بما يتناسب والانتظارات الطموحة في مجال التربية والتكوين، تم تصميم محتويات دليل الأستاذ(ة) وفق محاور أساسية منها :

❖ المنطلقات والأسس البيداغوجية المعتمدة في تأليف كراسة التلميذ(ة)، حيث عرضت بإيجاز الاختيارات والتوجهات البيداغوجية في المحاور التالية :

- الاختيارات الوطنية في مجال القيم.
- المواصفات التي تحدد ملمح تلميذ(ة) السلك الابتدائي.
- الكفاية التربوية المعتمدة في السنة الأولى من التعليم الابتدائي.
- اختيار مضامين وحدات النشاط العلمي.
- مقاربة تدريس مادة النشاط العلمي، لجعل الأستاذ(ة) يلمس متطلبات التجديد التربوي الذي تعرفه المنظومة التعليمية بصفة عامة.
- التمكين من مبدأ التكوين الذاتي.
- منهجية تدريس باعتماد النهج العلمي المرتكز على مقاربة التقصي وما يتطلبه من مهارات ومعارف ومواقف ذات أبعاد وطنية وكونية.

❖ البنية العامة لكراسة المتعلم(ة)، حيث قدمت فقرات برنامج النشاط العلمي وخاصيات كراسة التلميذ (ة)، والأنشطة التعلمية التي تهيكلت عليها مضامينها. إنه محور سيجعل الأستاذ(ة) يتلمس الترجمة البيداغوجية والديداكتيكية للاختيارات والتوجهات العامة وفق النهج العلمي بالتقصي.

❖ التوجيهات المنهجية لاستثمار كراسة التلميذ (ة)، التي تتناول هيكل وبنية وحدات وحصص النشاط العلمي، وإعدادها وتحضيرها، والاقتراحات المنهجية لكيفية تقديمها أثناء الممارسة الفصلية. إنه الجزء الإجرائي لهذا الدليل باعتباره أداة داعمة ومؤطرة للتمفصلات القائمة مع كراسة التلميذ، وبتجسيده العملي لمدخل القيم والكفايات في تدريس النشاط العلمي بالاعتماد على نهج التقصي.

□□□□ □□□□□□ .indd 3 27/06/2019 15:57

هذه الاعتبارات،التي لا تمس باختيارات ومبادرات الأستاذ(ة) الذاتية في مجال التكوين العلمي والتربوي، استهلت كل وحدة بمعلومات علمية لإغناء وتوسيع المرجعية المعرفية للمدرس(ة)، بما يؤمن التحكم في المفاهيم العلمية الصحيحة، التي تتناولها كل وحدة. و تم اقتراح مسارات منهجية متنوعة لتدبير مختلف الأنشطة التعلمية، لاتحد من اجتهادات الأستاذ(ة) بقدر ما تتيح له فرصة تكييفها مع خصوصيات تلامذته ، بما يضمن توازنا ديناميا ضروريا لتحقيق تعلمات فعلية أثناء العملية التعليمية ـ التعلمية. لهذا تم التقديم المنهجي لكل وحدة، باعتماد :

- رصد بعض المعارف والمكتسبات السابقة (ما تلقاه المتعلم خلال سنوات التعليم الأولي) باعتبارها مدخلا رئيسيا يسمح عبر تقويم تشخيصي ملائم (حصتا الأسبوع الأول من الموسم الدراسي) لتحديد مستوى مدخلات المتعلمين، ومن الوقوف على تمثلاتهم حول مفاهيم موضوعات مختلف الوحدات قصد توظيفها في سيرورة التكوين وبناء التعلمات اللاحقة.
- أهداف تربوية تراعي الامتدادات اللاحقة في مجال المعارف والمهارات والمواقف، لحصر موضوع كل وحدة من حيث المفاهيم والجوانب المنهجية الممكن اعتمادها خلال عملية التدريس. إنها المؤشرات المعبرة على عناصر الكفاية المقترحة، والمحددة لإجراءات التدخل الديداكتيكي وفق نهج التقصي العلمي، وما يتطلبه من وسائل تعليمية، وأدوات تقويمية وكيفية تنظيم وتشغيل التلاميذ فرادى وداخل مجموعات.
- إشارة إلى الامتدادات المرتقبة إلى جانب المكتسبات السابقة، تمكن من تقريب مستوى صياغة المفاهيم العلمية ضمن محتويات كل وحدة، ومحتوى البرنامج السنوي لمادة النشاط العلمي، خلال المستوى التعليمي نفسه من جهة، وخلال المستويات الدراسية المتتالية من جهة أخرى. ذلك أن المكتسبات السابقة تساعد على تحديد مستوى المدخلات، والامتدادات العمودية والمستعرضة وتحيل على التكامل والاندماج المعرفي بين المواد التعليمية من جهة، وعلى التطور العمودي للمفاهيم العلمية من جهة ثانية، الشيء الذي يساعد المدرس(ة) على تحديد عمق معالجة هذه المفاهيم ضمن محتويات البرنامج الدراسي، بما يتوافق نسبيا مع العمر النفسي والمعرفي للمتعلمين.
- مكونات الوحدات التي تتوزع على السنة الدراسية (ست وحدات)، تتألف كل واحدة من (عشرة حصص) تنجز حصتان أسبوعيتان تستغرق الواحدة منهما (55 دقيقة) ، كما ورد في منهاج النشاط العلمي بالسلك الابتدائي. وقد أرفقت هذه المكونات بلائحة من الوسائل التعليمية الممكن اعتمادها خلال تقديم كل حصة.

وبما أن كل اجتهاد، كيفما كان مستوى اتقانه، يبقى قابلا للتنقيح والإغناء، فإن الدعوة صادقة للأستاذ(ة) الكريم(ة)، بعد تجريب هذا العمل، لإبداء الرأي في شكله ومضمونه، ودعم ما هو إيجابي فيه، ورصد بعض النقائص التي تكون قد تم إغفالها، في غاية الأهمية خدمة لجودة الكتب المدرسية، التي تعتبر من بين ركائز تكوين أجيالنا.

والله ولي التوفيق والسداد.

المؤلفون

□□□□ □□□□□□ .indd 4 27/06/2019 15:57

الجزء الأول

التأسيس العلمي والبيداغوجي

لدليل الأستاذ(ة)

□□□□ □□□□□□ .indd 5 27/06/2019 15:57

المحور الأول : الاختيارات البيداغوجية المعتمدة في تأليف كتاب التلميذ(ة)

تقوم الفلسفة التربوية والاختيارات والتوجهات العامة لإصلاح نظام التربية والتكوين على أربعة اختيارات ومداخل كبرى ناظمة وموجهة هي:

1. مدخل القيم؛
2. مدخل الكفايات؛
3. مدخل المضامين؛
4. مدخل تنظيم الدراسة.

1.1. الاختيارات الوطنية في مجال القيم :

تتحدد المرتكزات الثابتة في مجال القيم ضمن منظومة التربية والتكوين الوطنية في ما يأتي:

- قيم العقيدة الإسلامية؛
- قيم الهوية الحضارية ومبادئها الأخلاقية والثقافية؛
- قيم المواطنة؛
- قيم حقوق الإنسان ومبادئها الكونية.

انسجاما مع هذه القيم، واعتبارا للحاجات المتجددة للمجتمع المغربي على المستوى الاقتصادي والاجتماعي والثقافي من جهة، وللحاجات الشخصية للمتعلمات والمتعلمين من جهة أخرى، فإن نظام التربية والتكوين يتوخى تحقيق الأهداف الآتية:

1.1.1. على المستوى المجتمعي العام:	2.1.1 ▪. على المستوى الشخصي للمتعلم(ة):
▪ ترسيخ الهوية المغربية الحضارية والوعي بتنوع روافدها وتفاعلها وتكاملها؛ ▪ التشبث بمبادئ العقيدة الإسلامية وقيمها الرامية لتكوين المواطن المتصف بالاستقامة والصلاح؛ ▪ تكريس حب الوطن وتعزيز الرغبة في خدمته؛ ▪ التربية على المواطنة وممارسة الديمقراطية؛ ▪ تنمية القدرة على المشاركة الإيجابية في الشأن المحلي والوطني؛ ▪ تنمية الوعي بالواجبات والحقوق؛ ▪ دعم مبادئ المساواة بين الجنسين ونبذ العنف بكل أشكاله؛ ▪ ترسيخ القيم الإنسانية كالحرية والتسامح والمساواة والكرامة والإنصاف، والتشبع بروح الحوار وقبول الاختلاف...؛ ▪ التفتح على مكاسب ومنجزات الحضارة الإنسانية المعاصرة؛ ▪ ترسيخ قيم المعاصرة والحداثة؛ ▪ تكريس حب المعرفة وطلب العلم والبحث والاكتشاف؛ ▪ المساهمة في تطوير العلوم والتكنولوجيا الجديدة؛ ▪ التمكن من التواصل بمختلف أشكاله وأساليبه؛ ▪ الانفتاح على التكوين المهني؛ ▪ تنمية الذوق الجمالي والإنتاج الفني والتكوين الحرفي في مجالات الفنون والتقنيات.	▪ الثقة بالنفس والانفتاح على الغير؛ ▪ الاستقلالية في التفكير والممارسة؛ ▪ التفاعل الإيجابي مع المحيط الاجتماعي على اختلاف مستوياته؛ ▪ التحلي بروح المسؤولية والانضباط؛ ▪ ممارسة المواطنة والديمقراطية؛ ▪ إعمال العقل واعتماد الفكر النقدي؛ ▪ الإنتاجية والمردودية؛ ▪ تثمين العمل والاجتهاد والمثابرة؛ ▪ المبادرة والابتكار والإبداع؛ ▪ التنافسية الإيجابية؛ ▪ الوعي بالزمن والوقت كقيمة أساسية في المدرسة وفي الحياة؛ ▪ احترام البيئة الطبيعية والعمل على التنمية المستدامة والتعامل الإيجابي مع الثقافة الشعبية والموروث الثقافي والحضاري المغربي؛ ▪ اتخاذ مواقف إيجابية حيال الواجبات الشخصية وحقوق الآخر. ▪ تقدير العمل اليدوي ومختلف الحرف.

□□□□ □□□□□□ .indd 7 27/06/2019 15:57

2.1. ملمح الطفل ومواصفاته في بداية سلك التعليم الابتدائي :

تستقبل المدرسة الابتدائية الأطفال الذين بلغوا ست سنوات كاملة من العمر، إناثا وذكورا، الوافدين من مؤسسات التربية ما قبل مدرسية بما في ذلك الكتاتيب القرآنية، وكذلك الأطفال الذين لم يستفيدوا من إعداد للتمدرس. وتعمل من أجل إعدادهم للنجاح في مسارهم الدراسي وفي حياتهم المهنية فيما بعد؛ وذلك بتنشئتهم على "التشبع بالقيم الدينية والخلقية والإنسانية ليصبحوا مواطنين معتزين بهويتهم وبتراثهم وواعين بتاريخهم ومندمجين فاعلين في مجتمعهم".

وتلتزم المدرسة تجاه مرتاديها من المتعلمات والمتعلمين بتمكينهم من الكفايات التي تنمي استقلاليتهم. وتشمل هذه الكفايات المعارف والمفاهيم الأساسية ومناهج التفكير وأدوات البحث ومهارات التعبير عن الذات والتفاعل مع المحيط، بما فيها المهارات التقنية والرياضية والفنية الأساس، المرتبطة مباشرة بالمحيط الاجتماعي والاقتصادي للمدرسة؛ وذلك من أجل إعدادهم لبناء المواقف والتواصل والفعل والتكيف، مما يجعل منهم أشخاصا نافعين، قادرين على التطور والاستمرار في التعلم طيلة حياتهم بتلاؤم تام مع محيطهم المحلي والوطني والعالمي.

وتعمل المدرسة الابتدائية، في السنتين الأولى والثانية، على تعميق سيرورة التعليم والتنشئة في التربية ما قبل مدرسية والمتمثلة في الآتي:

- تيسير التفتح البدني والعقلي والوجداني؛
- تحقيق الاستقلالية والتنشئة الاجتماعية؛
- تنمية المهارات الحس- حركية والمكانية والزمانية والرمزية والتخييلية والتعبيرية؛
- تعلم القيم الدينية والخلقية والوطنية الأساسية؛
- التمرن على الأنشطة العملية والفنية؛
- التمكن من مهارات الاستماع والتحدث والقراءة والكتابة.

وفضلا عن تطوير الكفايات الخاصة بمرحلة ما قبل التمدرس، وخصوصا بالنسبة للأطفال الذين لم يستفيدوا من تنشئة إعدادية للتمدرس، تركز المدرسة الابتدائية في السنتين الأولى والثانية على إكساب الآتي:

- المعارف والمهارات الأساسية للفهم والتعبير الشفهي والكتابي؛
- مبادئ الوقاية الصحية وحماية البيئة؛
- المهارات الأساس للرسم والتعبير الحركي واللعب التربوي؛
- المفاهيم الأولية للتنظيم والتصنيف والترتيب والتداول اليدوي للأشياء الملموسة؛
- قيم وقواعد الحياة الجماعية والمعاملة الحسنة والتعاون والتضامن.

وبالنظر إلى اختلاف مؤهلات الوافدين على السنة الأولى من التعليم الابتدائي، فإن المدرسة الابتدائية تأخذ بعين الاعتبار، خلال السنتين الأولى والثانية من التعليم الابتدائي، اختلاف الملامح والمواصفات ونمو المتعلمات والمتعلمين ونضجهم العقلي والجسدي ، واعتماد القدر اللازم من المرونة عند برمجة التعلمات وإرساء المكتسبات وإنجاز الأنشطة، بما يستجيب لحاجياتهم وقدراتهم المختلفة.

وخلال السنوات الأربع الموالية، تعمل المدرسة الابتدائية، فضلا عن استكمال بناء مكتسبات المتعلمات والمتعلمين في مرحلة ما قبل التمدرس وفي السنتين الأولى والثانية، على تمكينهم من الآتي:

- تعميق المكتسبات السابقة وتوسيعها في مجال القيم الدينية والوطنية والخلقية؛
- تنمية المهارات الأساسية الخاصة بالاستماع والقراءة والفهم والتعبير والكتابة لبناء الكفايات التي تقتضي اكتساب معارف ومهارات ومواقف من خلال تعلم المواد الدراسية الأخرى؛
- تنمية مهارات الذكاء العملي، وعلى الخصوص منها الترتيب والتصنيف والعد والحساب والتموقع الزماني والمكاني وطرق العمل؛

□□□□ □□□□□□ .indd 8 27/06/2019 15:57

- اكتشاف المفاهيم والنظم والتقنيات الأساسية التي تنطبق على البيئة الطبيعية والاجتماعية والثقافية المباشرة للمتعلم(ة)، بما في ذلك الشأن المحلي.

3.1. ملمح المتعلم(ة) ومواصفاته في نهاية سلك التعليم الابتدائي

يهدف المنهاج التربوي لسلك التعليم الابتدائي إلى تحقيق مجموعة من المواصفات العامة أهمها:

مواصفات عامة مرتبطة بالقيم والمقاييس الاجتماعية تتجلى في جعل المتعلم(ة):	▪ متشبعا بالقيم الدينية والخلقية والوطنية والإنسانية؛ ▪ متشبعا بروح التضامن والتسامح والنزاهة؛ ▪ متشبعا بمبادئ الوقاية الصحية وحماية البيئة؛ ▪ قادرا على اكتشاف المفاهيم والنظم والتقنيات الأساسية التي تنطبق على محيطه الطبيعي والاجتماعي والثقافي.
مواصفات عامة مرتبطة بالكفايات والمضامين تتجلى في جعل المتعلم(ة):	▪ قادرا على التعبير السليم باللغة العربية والأمازيغية؛ ▪ قادرا على التواصل الوظيفي بلغة أجنبية قراءة وتعبيرا؛ ▪ قادرا على التفاعل مع الآخر ومع المحيط الاجتماعي على اختلاف مستوياته (الأسرة، المدرسة، المجتمع) والتكيف مع البيئة؛ ▪ قادرا على الانضباط وتنظيم الذات والوقت؛ ▪ مكتسبا لمهارات تسمح له بتطوير ملكاته العقلية والنفسية والحس-حركية؛ ▪ قادرا على استعمال الإعلاميات وعلى الاتصال والإبداع التفاعلي؛ ▪ ملما بالمبادئ الأولية للحساب والهندسة.

4.1. اختيارات وتوجهات في مجال المقاربة البيداغوجية :

من أجل تحقيق الملامح والمواصفات الخاصة بالمتعلمات والمتعلمين وبلوغ غايات النظام التربوي، تم اعتماد المقاربة بالكفايات مدخلا للمنهاج الدراسي. وقد جاء هذا الاختيار في إطار سعي المدرسة لتفعيل الاختيارات الوطنية في مجال التربية والتكوين، ومواكبة التحولات الكبرى في سياق ميزته المتغيرات الكبرى الآتية:

- تطور المعرفة الإنسانية وتشعبها إلى علوم جزيئية بفضل البحوث والاكتشافات العلمية الدقيقة؛
- توافر المعارف المختلفة بفضل انتشار الثقافة المعلوماتية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
- عدم استقرار التوازنات الكبرى على المستوى العالمي في مجال الاقتصاد والتنمية والبيئة؛
- تحولات عميقة في مجال العلوم الإنسانية، بشكل عام، وفي علم النفس وعلوم التربية بشكل خاص؛
- تطور أجيال جديدة من ثقافة وقيم حقوق الإنسان والتربية عليها؛
- انفتاح المدرسة على معايير الجودة ونموذج التدبير في مجال القطاعات الإنتاجية؛
- ...

1.4.1. مبادئ المقاربة البيداغوجية وفق مدخل الكفايات:

تستند المقاربة البيداغوجية، في إطار الاختيارات والتوجهات الوطنية المعتمدة في المنهاج الدراسي، وفق مدخل الكفايات على مبادئ أساسية من أهمها:

1- ارتباط التعلم، أساسا، بخاصيتي العقل والإرادة لدى الإنسان؛
2- تعدد ذكاءات المتعلم(ة)؛
3- اعتبار المتعلم(ة) مركز كل تفكير بيداغوجي أو عمل تربوي؛
4- اعتبار المتعلم(ة) الفاعل الأساس والمسؤول عن بناء تعلماته وتنميتها؛

□□□□ □□□□□□ .indd 9 27/06/2019 15:57

5- اعتبار أن كل متعلم(ة) له استراتيجيات خاصة في التعلم؛
6- اعتبارالارتباط بين المتعلم(ة) والسياق الاجتماعي؛
7- اعتبار أن التعلمات الأكيدة هي تلك التي تكون ذات دلالة وفعالية في حل المشكلات؛
8- اعتبار التعلم عملية بناء مركبة وتنظيم نشيط وهيكلة مستمرة للمعارف وليس تراكما كميا لها؛
9- اعتبار أن التعلم يحصل عبر الصراع بين التعلمات الجديدة والمكتسبات والتمثلات السابقة؛
10- اعتبارأن التعلم يحصل بطرائق وإيقاعات تختلف من فرد إلى آخر؛
11- اعتبار أن قيمة التعلمات في بناء الكفايات تتجلى بالأساس في وظيفيتها؛
12- اعتبار أن التعلم الفعلي هو ذاك الذي يبني الشخصية المتوازنة ويسهم في تنمية الفرد والمجتمع؛
13- ...

ووفق هذا الاختيار، واستنادا إلى أهم المرجعيات البيداغوجية، يمكن تعريف الكفاية بأنها:

معرفة التصرف الملائم والناجع، الذي ينتج عن تعبئة وتنظيم قدرات ومعارف ومهارات وقيم ومواقف ملائمة لحل وضعيات مشكلة و/أو إنجاز مهمات مركبة في سياق معين ووفق شروط ومعايير محددة.

وتبعا لهذا التعريف، فإن من جملة الشروط والمعايير التي ينبغي أن تتوفر في الكفاية، هي أن تكون:

1- إنجازا ناتجا عن تفكير ووعي؛
2- قابلة للملاحظة والقياس؛
3- نابعة من إنجازات المتعلم(ة) نفسه؛
4- ذات معنى ودلالة بالنسبة للفرد وبالنسبة للغير؛
5- مركبة وذات مكونات منسجمة؛
6- قائمة على تعبئة معارف وقدرات وقيم ومهارات متعددة؛
7- متنامية ومتطورة بتجدد المتغيرات؛
8- راسخة وأكيدة ومتجلية في إنجاز عملي؛
9- ملائمة وناجعة في أداء المهمة أو حل المشكلة؛
10- قابلة للتحويل والاستثمار في مجالات ووضعيات جديدة.

2.4.1. نموذج بيداغوجي منفتح ومتجدد:

ينفتح تفعيل المنهاج الدراسي، وفق مدخل الكفايات، على مختلف الصيغ التطبيقية والمناولات البيداغوجية التي أثبتت نجاعتها في إرساء مبادئ هذه المقاربة في ميدان التربية والتكوين وخاصة تلك التي تتوفر على الانسجام النظري والتماسك المنهجي. وفي هذا الإطار ينبغي ترصيد كل ما راكمته المدرسة الوطنية من ممارسات تربوية وتدريسية مجددة.

تقدم المقاربة البيداغوجية، من خلال مفهوم الكفاية ومواصفاتها، تصورا لماهية التعلم واستراتيجياته. ولتفعيل هذا الاختيار في المدرسة، عبر الممارسات البيداغوجية المختلفة، ينبغي أن تكون المنهجيات والطرائق والأساليب متنوعة وأن تراعي، فضلا عن اهتمامات المتعلمات والمتعلمين وميولهم، الفروق الفردية، وديناميةالجماعات، وأن تعتمد تقنيات التنشيط بكل الوسائل الممكنة لأجل تحفيز التعلم وتنشيطه، بما فيها التعاقد، وتشجيع الاختيار، والعمل بالمشروع، والتدبير البيداغوجي للأخطاء، وتشجيع اللعب...

ولبلوغ أهداف النظام التربوي، يستوجب بناء الكفايات وتنميتها وتطويرها مقاربة شمولية تراعي التدرج البيداغوجي في برمجتها، ووضع استراتيجيات اكتسابها. ومن الكفايات التي أولاها المنهاج الدراسي اهتماما خاصا، نذكر تلك التي تساهم في الآتي:

□□□□ □□□□□□ .indd 10 27/06/2019 15:57

- تنمية الذات، وهي كفاية تهدف إلى تنمية شخصية المتعلم(ة) باعتباره غاية في ذاته، وفاعلا إيجابيا ينتظر منه الإسهام الفاعل في الارتقاء بمجتمعه في جميع المجالات؛
- الاستجابة لحاجات التنمية المجتمعية بكل أبعادها الروحية والفكرية والمادية؛
- الاستجابة لحاجات الاندماج في القطاعات المنتجة ولمتطلبات التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

ويمكن أن تتخذ الكفايات التربوية بعدا استراتيجيا أوتواصليا أومنهجيا أوثقافيا أوتكنولوجيا، كما هو مبين في الجدول الآتي:

أبعاد الكفاية	العناصر المكونة لها
البعد الاستراتيجي	▪ معرفة الذات والتعبير عنها؛ ▪ التموقع في الزمان والمكان؛ ▪ التموقع بالنسبة للآخر وبالنسبة للمؤسسات المجتمعية (الأسرة، المؤسسة التعليمية، المجتمع)، والتكيف معها ومع البيئة بصفة عامة؛ ▪ تعديل المنتظرات والاتجاهات والسلوكات الفردية وفق ما يفرضه تطور المعرفة والعقليات والمجتمع.
البعد التواصلي	▪ إتقان اللغتين الوطنيتين الرسميتين للدولة: العربية والأمازيغية، والتمكن من اللغة الأجنبية؛ ▪ التمكن من مختلف أنواع التواصل داخل المؤسسة التعليمية وخارجها وفي تعلم مختلف المواد الدراسية؛ ▪ التمكن من أنواع الخطاب (الأدبي، والعلمي، والفني...) المتداولة في المؤسسة التعليمية وفي محيط المجتمع والبيئة.
البعد المنهجي	▪ منهجية التفكير وتطوير المدارج العقلية؛ ▪ منهجية العمل في الفصل وخارجه؛ ▪ منهجية تنظيم الذات والشؤون والوقت وتدبير التكوين الذاتي والمشاريع الشخصية.
البعد الثقافي	▪ الجانب الرمزي المرتبط بتنمية الرصيد الثقافي للمتعلم(ة)، وتوسيع دائرة إحساساته وتصوراته ورؤيته للعالم وللحضارة البشرية بتناغم مع تفتح شخصيته بكل مكوناتها، وبترسيخ هويته كمواطن مغربي وكإنسان منسجم مع ذاته ومع بيئته ومع العالم؛ ▪ الجانب الموسوعي المرتبط بالمعرفة بصفة عامة.
البعد التكنولوجي	▪ القدرة على تصور وإبداع المنتجات التقنية ورسمها واستعمالها؛ ▪ التمكن من تقنيات التحليل والتقدير والمعايرة والقياس، وتقنيات ومعايير مراقبة الجودة، والتقنيات المرتبطة بالتوقعات والاستشراف؛ ▪ التمكن من وسائل العمل اللازمة لتطوير تلك المنتجات وتكييفها مع الحاجيات الجديدة والمتطلبات المتجددة؛ ▪ استدماج أخلاقيات المهن والحرف وتلك المتعلقة بالتطور العلمي والتكنولوجي في ارتباط مع منظومة القيم الدينية والحضارية وقيم المواطنة وقيم حقوق الإنسان ومبادئها الكونية.

3.4.1. الكفايات الخاصة بالمواد الدراسية:

وقد تمت صياغة كفاية في نهاية كل مستوى دراسي بالنسبة لكل مادة دراسية، وذلك على أساس التدرج في استكمال المواصفات المتصلة بملمح التخرج في نهاية سلك التعليم الابتدائي، حيث تشمل كفاية المستوى الأعلى، ضرورة، كفايات المستويات الأدنى (مبدأ الاشتمال).

ووفق هذا التصور البيداغوجي تم تنظيم المضامين المعرفية الخاصة ببرامج المواد الدراسية ضمن ثلاثة مجالات منسجمة فيما بينها، يضم كل مجال منها حقلا معرفيا أو أكثر بمكونات دراسية متقاربة ومتكاملة.

□□□□ □□□□□□ .indd 11 27/06/2019 15:57

ويوضح الجدول الآتي عدد الكفايات المعتمدة حسب المجالات والمواد الدراسية بالنسبة للمستويات الدراسية:

المجالات/ الأقطاب	المواد الدراسية	السنة الأولى	السنة الثانية	السنة الثالثة	السنة الرابعة	السنة الخامسة	السنة السادسة
مجال اللغات	اللغة العربية	1	1	1	1	1	1
	اللغة الأمازيغية	1	1	1	1	1	1
	اللغة الفرنسية	1	1	1	1	1	1
مجال الرياضيات والعلوم	الرياضيات	1	1	1	1	1	1
	النشاط العلمي	1	1	1	1	1	1
	الإعلاميات			1	1	1	1
مجال التنشئة الاجتماعية والتفتح	التربية الإسلامية	1	1	1	1	1	1
	الاجتماعيات			1	1	1	1
	التربية الفنية	1	1	1	1	1	1
	التربية البدنية	1	1	1	1	1	1
مجموع الكفايات		8	8	10	10	10	10

تعد الكفاية النهائية للسنة السادسة من التعليم الابتدائي في كل مادة دراسية شاملة لكفايات المستويات الأدنى بالتعليم الابتدائي ومكملة للكفايات الخاصة بالمواد الدراسية الأخرى، فضلا عن تضافرها مع الكفايات الخاصة بالمواد المتكاملة معها في نفس المجال والمستوى الدراسي.

□□□□ □□□□□□ .indd 12 27/06/2019 15:57

مهارات التفكير العلمي

يقتضي تطوير الكفايات لدى المتعلمين وإنماءها بالشكل المطلوب، تمكين المتعلمات والمتعلمين من المهارات العلمية اللازمة ومن القدرات المعرفية العليا من تحليل وتركيب وتقويم بشكل تدريجي، وفيما يلي لائحة بعض المهارات، والمجالات المعرفية والمفردات المرتبطة بها:

2 •1• المهارات:

• مهارة الملاحظة: هي مهارة عقلية تتضمن استخدام أحد أو بعض الحواس الخمس، أو بمساعدة بعض الأجهزة للحصول على معلومات أو خصائص عن الشيء أو الظاهرة التي يتم دراستها دون القيام بإصدار أحكام، وتعتبر إحدى مهارات جمع المعلومات وتنظيمها. وتضمن المشاهدة والمراقبة والإدراك، وتقترن عادة بوجود سبب قوي أو هدف يستدعي تركيز الانتباه ودقة الملاحظة.

• مهارة الوصف: تتبع مهارة الوصف مهارة الملاحظة، والوصف كأي مهارة، تكون متدرجة مع التلاميذ منذ الصغر، وتكون بسيطة ثم تنمو معهم، لذا فمن الضروري مساعدة المتعلمين وتوجيههم أو طرح أسئلة عليهم تقودهم إلى وصف مايرونه، وذلك حتى تنمو لديهم هذه المهارة.

• مهارة المقارنة: هي القدرة على تحديد أوجه الاتفاق وأوجه الاختلاف بين الأشياء المراد المقارنة بينها. وهناك أنواع من هذه المقارنات؛ إما أن تكون مفتوحة أو مغلقة.

• مهارة الاستنتاج: تعرف بأنها عملية تفسير أو استخلاص نتيجة ما نلاحظه. وتزداد دقة الاستنتاجات بزيادة الملاحظة والوصف. ذلك أن العلاقة بين الاستنتاج والملاحظة والقياس علاقة وطيدة، ومن خلالها يتم استنباط تفسير يتلاءم ويتناغم مع هذه البيانات.

• مهارة التفسير: هي مهارة عقلية تتضمن قراءة وتحليل المعلومات بشكل يظهر العلاقات بينها، وعرضها في شكل جداول أو رموز أو مخططات أو رسوم بيانية....

• مهارة التصنيف: مهارة عقلية تتضمن تحديد أوجه الشبه والاختلاف بين مجموعة من الأشياء أو الأحداث وفق خصائصها المشتركة، ووضع كل منها في مجموعة مستقلة.

• مهارة التنبؤ والتخمين: مهارة عقلية تتضمن استخدام المعلومات والخبرات الماضية في تقدير وتوقع وافتراض حدوث ظواهر مستقبلية معينة بناء على معطيات وأسس علمية.

2 •2• المجالات المعرفية:

لقد تم تجميعها في ثلاثة مجالات كبرى، وكل مجال يضم عددا من القدرات العقلية، وهي موزعة على الشكل التالي:

• **مجال المعرفة**: يتعامل مع قدرة المتعلم على التذكر، والتعرف، ووصف، وتقديم أمثلة على الحقائق والمفاهيم والإجراءات الضرورية لبناء أساس متين في العلوم.

□□□□ □□□□□□ .indd 13 27/06/2019 15:57

• **مجال التطبيق**: يركز على استخدام هذه المعرفة لإنشاء مقارنة، وإبراز الاختلافات، وتصنيف لمجموعات من الأشياء أو المواد؛ يربط بين المعرفة بمفهوم العلوم ضمن سياق محدد؛ إنشاء تفسيرات وتوضيحات لسيناريوهات علمية وحل المشكلات العملية.

• مجال الاستدلال: استخدام الأدلة وفهم المفاهيم العلمية بالتحليل، التركيب، والتعميم، غالبا في حالات غير مألوفة وسياقات معقدة.

2 •1•1•المعرفة:

تقيم مفردات هذا المجال معارف المتعلمين عن الحقائق، العلاقات، العمليات، المفاهيم، والمعدات. وتمكن المعرفة الحقيقة الواسعة والدقيقة المتعلمين من الانخراط والتفاعل بنجاح في أنشطة معرفية أكثر تعقيدا وهي ضرورية لمشروع علمي، وفيما يلي تفصيل للقدرات المرتبطة بهذا المجال:

القدرات	تفصيلها
تذكر وتعرف	ـ التعرف على المفردات والمصطلحات العلمية والرموز والاختصارات والمقاييس؛ ـ تحديد أو توضيح الحقائق والعلاقات والمفاهيم. ـ تحديد مميزات أو خصائص كائنات معينة، ومواد، وعمليات. ـ تحديد الاستخدامات المناسبة للمعدات والإجراءات العلمية.
وصف	ـ وصف أو تحديد أوصاف خصائص وبنية ووظائف الكائنات الحية والمواد. ـ وصف أو تحديد العلاقات بين الكائنات الحية والمواد والعمليات والظواهر.
تقديم أمثلة	ـ تقديم أو تحديد أمثلة عن اللكائنات الحية، والمواد، والعمليات التي تمتلك خصائص معينة. ـ توضيح وصياغة لحقائق أو لمفاهيم مع الأمثلة المناسبة.

2 •1•2• التطبيق:

تتطلب مفردات هذا المجال اشتراك المتعلم (ة) في تطبيق معارفه عن الحقائق، العلاقات، العمليات، المفاهيم، الأدوات، والطرق المألوفة في تعليم وتعلم العلوم. وفيما يلي تفصيل للقدرات المرتبطة بهذا المجال:

القدرات	تفصيلها
مقارنة/تصنيف	ـ التعرف على المفردات والمصطلحات العلمية والرموز والاختصارات والمقاييس. ـ تحديد أو توضيح الحقائق والعلاقات والمفاهيم. ـ تحديد مميزات أو خصائص كائنات معينة، ومواد، وعمليات. ـ تحديد الاستخدامات المناسبة للمعدات والإجراءات العلمية.
الربط	ـ وصف أو تحديد أوصاف خصائص وبنية ووظائف الكائنات الحية والمواد. ـ وصف أو تحديد العلاقات بين الكائنات الحية والمواد والعمليات والظواهر.
استخدام النماذج	ـ تقديم أو تحديد أمثلة عن اللكائنات الحية، والمواد، والعمليات التي تمتلك خصائص معينة. ـ توضيح وصياغة لحقائق أو لمفاهيم مع الأمثلة المناسبة.
تفسير المعلومات	ـ تستخدم المعرفة في مفاهيم العلوم لتفسر نصوصا باعتماد جداول، مصورات ومعلومات ورسومات بيانية.
الشرح	ـ يوضح أو يشرح ملاحظات أو ظاهرة طبيعية باستخدام مبادئ ومفاهيم علمية.

□□□□ □□□□□□ .indd 14 27/06/2019 15:57

2 •1•3• التحليل:

تتطلب من المتعلم مفردات هذا المجال أن يشارك في الاستدلال لتحليل البيانات والمعلومات الأخرى، واستخلاص النتائج، وتوسيع نطاق الفهم لديه إلى مواقف جديدة. وعلى النقيض من التطبيقات المباشرة للحقائق والمفاهيم العلمية التي يتجسد في مجال التطبيق، فإن مفردات في مجال الاستدلال تتضمن سياقات غير مألوفة أو أكثر تعقيداً. قد تتضمن الإجابة على هذا النوع من المفردات أكثر من طريقة أو استراتيجية واحدة. يشمل التعليل العلمي أيضا تطوير الفرضيات وتصميم تحقيقات/تجارب علمية.

القدرات	تفصيلها
تحليل	**ـ التعرف على عناصر مسألة علمية واستخدام المعلومات ذات الصلة، المفاهيم، العلاقات، أنماط البيانات للإجابة على الأسئلة وحل المشكلات.**
تركيب	**ـ الإجابة على المفردات التي تتطلب النظر في عدد من العوامل المختلفة أو المفاهيم ذات العلاقة.**
صياغة أسئلة/ فرضية/ تنبؤ	**ـ صياغة أسئلة من الممكن الإجابة عليها باستخدام نتائج التحقق والتنبؤ للتحقق من معلومات معينة.** **ـ صياغة فرضيات قابلة للقياس اعتماداً على الملاحظة أو غير ذلك.** **ـ إعطاء الدليل واقتراح تنبؤات عن تأثير التغيرات في ظروف بيولوجية أو فيزيائية.**
تصميم تحقيقات	**ـ رسم خطة تحقيقات أو إجراءات مناسبة للإجابة على أسئلة علمية أو اختبار فرضيات؛** **ـ متغير يقاس أو يتم التحكم به أو علاقة السبب والنتيجة.**
تقييم	**ـ تقييم التفسيرات البديلة، تقدير المزايا والعيوب لاتخاذ قرارات حول العمليات البديلة.** **ـ تقييم نتائج التحقيقات فيما يتعلق بكفاية البيانات لدعم الاستنتاجات.**
الاستنتاج	**استنباط استقراءات صحيحة على أساس الملاحظات والأدلة و/أو فهم المصطلحات العلمية. واستخلاص استنتاجات مناسبة متعلقة بالسؤال أو الفرضية، وإظهار فهم عن السبب والنتيجة.**
التعميم	**– تقديم استنتاجات عامة تتجاوز الشروط التجريبية أو المحددة.** **ـ تطبيق الاستنتاجات على حالات جديدة.**
التبرير	**ـ استخدام الأدلة لدعم معقولية التفسيرات، وحلول المشكلات، والاستنتاجات من التحقيقات المنجزة.**

□□□□ □□□□□□ .indd 15 27/06/2019 15:57

1.3. اختيارات وتوجهات في مجال المضامين الدراسية:

انسجاما مع الاختيارات التربوية العامة وخاصة منها مدخل الكفايات، فإن المضامين الدراسية ينبغي أن تنتقل من منطق المادة والبرنامج الدراسي إلى منطق المنهاج الدراسي، حيث تولى الأهمية لبناء كفايات المتعلم(ة) وبلوغ المواصفات التي يقتضيها ملمح التخرج في نهاية التكوين. لذا، يتعين فتح الجسور بين المواد حتى يتسنى للمدرسة تقديم الخدمات المنتظرة منها لفائدة المتعلمات والمتعلمين على الوجه الأكمل؛ وذلك بالتركيز على ما تقتضيه الكفاية الختامية، وعدم الانصراف إلى الاهتمام بالمضامين الجزئية للمادة الدراسية.

1.1.3. منطلقات اختيار البرامج الدراسية:

من المداخل والمنطلقات التي تم اعتمادها في اختيار المضامين، والتي تسمح بفهمها وتفعيلها على الوجه الأكمل، نذكر الآتي:

- الاختيارات والتوجهات التربوية المؤطرة للمنهاج الدراسي والبرامج التعليمية؛
- مواصفات المتعلمات والمتعلمين؛
- الكفايات المستهدفة في نهاية التعليم الابتدائي؛
- مضامين المواد الدراسية؛
- طبيعة العلاقة بين الكفايات المحددة لكل مستوى والمضامين المستهدفة في المستوى الدراسي نفسه؛
- الهندسة البيداغوجية وتنظيم الدراسة.

2.1.3. مبادئ تنظيم البرامج الدراسية

تنتظم المعارف والمضامين في المنهاج الدراسي للتعليم الابتدائي وفق المبادئ الآتية:

- اعتبار المعرفة إنتاجا وموروثا بشريا مشتركا؛
- اعتبار المعرفة الخصوصية جزءا لا يتجزأ من المعرفة الكونية؛
- اعتماد مقاربة شمولية عند تناول الإنتاجات المعرفية الوطنية في علاقتها بالإنتاجات الكونية مع الحفاظ على ثوابتنا الوطنية الأساسية؛
- استثمار غنى الثقافة الوطنية وتنوع الثقافات المحلية والشعبية باعتبارها روافد للمعرفة؛
- الاهتمام بالبعد المحلي والبعد الوطني للمضامين وبمختلف التعابير الفنية والثقافية؛
- اعتماد مبدأ التكامل والتنسيق بين مختلف أنواع المعارف وأشكال التعبير؛
- اعتماد مبدأ الاستمرارية والتدرج في عرض المعارف عبر الأسلاك التعليمية؛
- الاهتمام بالكيف عوض التراكم الكمي للمضامين المعرفية المختلفة عبر المواد التعليمية؛
- استحضار البعد المنهجي والروح النقدية في تقديم محتويات المواد؛
- استثمار عطاء الفكر الإنساني عامة لخدمة التكامل بين المجالات المعرفية؛
- توفير حد أدنى من المضامين الأساس المشتركة لجميع المتعلمات والمتعلمين في مختلف المستويات؛
- الاهتمام بالمضامين المختلفة اللغوية والفكرية والمنهجية والعلمية والفنية؛
- تنويع المناولات وطرائق معالجة المعارف؛
- إحداث التوازن بين المعرفة في حد ذاتها والمعرفة الوظيفية؛
- جعل المضامين المعرفية، بالإضافة إلى المهارات والقيم والمواقف، مكونا أساسا لبناء الكفايات؛
- ...

□□□□ □□□□□□ .indd 16 27/06/2019 15:57

3•1•3• بنية البرامج الدراسية:

تتكون برامج المواد الدراسية من عناصر أساسية متلاحمة، وهي:
1 - التوجيهات التربوية والمنهجية؛
2 - مصفوفة الكفايات؛
3 - لوائح المهارات والقيم والمواقف والمعارف المتصلة بها *(الأهداف المتفاعلة في بناء الكفاية)*؛
4 - فقرات البرنامج؛
5 - التوزيع السنوي لمفردات البرنامج؛
6 - إشارات وتنبيهات هامة.

وفي هذا السياق ينبغي أخذ ما يأتي بعين الاعتبار:
1- فقرات البرنامج ليست عناوين دروس بل مواضيع للتعلم ترتبط بما يطابقها في الكفايات؛
2- التوازن في مكونات الكفاية بين مختلف الجوانب القيمية والمهارية والمعرفية، مع إعطاء أولوية للمهارات المنهجية والقدرات العقلية التي تمكن من تعلم كيفية التعلم والتفكير النقدي من خلال التساؤل والتقصي وعبر حل المشكلات؛
3- انتظام مضامين البرنامج في وحدات مندمجة ومفتوحة على إمكانيات تقديمها بطرائق متنوعة.

مجالات تنظيم مضامين المواد الدراسية: في إطار سعي المنظومة التربوية إلى تخفيف البرامج الدراسية وتعزيز الانسجام والتكامل بين مكوناتها، والانتقال من منطق المادة الدراسية إلى منطق المنهاج الدراسي، تم تنظيم مضامين المواد في ثلاثة مجالات معرفية كما هو مبين في الشكل الآتي:

1. مجال اللغات:

يضم مجال اللغات ثلاث لغات هي:
1. اللغة العربية؛
2. اللغة الأمازيغية؛
3. اللغة الفرنسية.

تضاف الى هذه اللغات الثلاث، اللغة الإنجليزية في المستويات الأخيرة من السلك الابتدائي، بعد توفير المدرس(ة) القادر على تدريس هذه اللغة.

يهدف هذا المجال إلى تمكين المتعلم(ة) من قدرات ومهارات ومعارف وقيم ومواقف متصلة بتوظيف اللغة الشفهية والكتابية للتمكن من مهارات الاستماع والتحدث والقراءة والكتابة.

وتتكامل اللغات الثلاث ضمن تصور لساني وتربوي وتواصلي موحد ومنسجم يتميز بالمقومات الآتية:
- كفايات موحدة (بمستويات تمكن وإتقان مختلفة)؛
- مكونات دراسية موحدة تتمحور حول أربع مهارات كبرى هي: الاستماع والتحدث والقراءة والكتابة.
- وحدات ومجالات دراسية موحدة، تنطلق من ذات المتعلم(ة) في محيطها المباشر والمحلي لتتسع إلى أن تبلغ سياقات ومجالات أرحب وأكثر انفتاحا؛
- أهداف وقدرات ومهارات تواصلية موحدة ومتنامية في منهجية اكتسابها، من خلال التداول المضمر للقواعد اللغوية والخطابية في السنوات الثلاث الأولى، ثم عبر التعلم الصريح لتلك القواعد في السنوات الثلاث الموالية؛
- توزيع متدرج وموحد لأنواع النصوص، بالانطلاق من البسيط والأكثر تداولا في محيط المتعلم(ة) إلى ما هو مركب وأقل تداولا في المقامات التواصلية الاعتيادية.

□□□□ □□□□□□ .indd 17 27/06/2019 15:57

يراعي هذا التصورالموحد لتدريس اللغات وتعلمها، الخصوصيات اللسانية، والمعجمية، والصواتية، والحروفية، والدلالية، والثقافية، والتاريخية، والديدكتيكية المتعلقة بالإطار المؤسسي لكل لغة ولأدوارها.

2. مجال الرياضيات والعلوم:

يهدف هذا المجال إلى تمكين المتعلم(ة) من معارف ومهارات وقيم ومواقف تقوي شخصيته وتعزز قدراته العقلية ومهاراته المنهجية وقيمه الوجدانية وتحفزه إلى البحث والتقصي والتفاعل الإيجابي مع المحيط، وإلى تبني السلوكات الصحية والوقائية الكفيلة بضمان تنمية ذاته والمساهمة في تنمية مجتمعه، والقدرة على المبادرة وحل المشكلات والابتكار، وذلك في إطار التنشئة على الانفتاح على قيم العلم والبحث العلمي.

يتكون مجال الرياضيات والعلوم من ثلاثة مواد، هي:

1. الرياضيات: وتضم مكونات الأعداد والحساب، والقياس، والهندسة،وتنظيم ومعالجة البيانات، وحل المسائل ؛
2. النشاط العلمي: ويضم مكونات صحة الإنسان، والبيئة ، والطاقة، والمادة وخصائصها والميكانيك.
3. الإعلاميات: وتهم الاستئناس باستعمال الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

3.مجال التنشئة الاجتماعية والتفتح:

تعد القيم المحور الرئيس في المنهاج الدراسي فهي مدار جميع المجالات والمواد الدراسية، ولا يخلو أي نشاط تعلمي منها، بل إن القيم والمواقف والاتجاهات تشكل ركنا ثابتا من أركان الكفاية وأداة مهيكلة، يتوقف عليها منطق بناء التعلم عبر السنوات الدراسية كلها.

تهدف التنشئة الاجتماعية والتفتح إلى تمكين المتعلم(ة) من معارف ومهارات وقيم ومواقف تعزز إيمانه، وترسخ عقيدته، وتعمق وعيه بالانتساب إلى وطنه، وتزيده اعتزازا بأبعاد هويته المغربية المتجذرة في التاريخ، وتقوي أبعاد السلوك المدني في شخصيته المتفتحة على قيم الانتماء إلى الحضارة الإنسانية. كما تهدف المكونات الدراسية المقررة في هذا المجال، إلى تمكين المتعلم)ة(من معارف ومهارات وقيم ومواقف تقوي شخصيته وتعزز ثقته في النفس، وتساعده على تنمية مهاراته الحسية والحركية وصقل مواهبه وتربية ذوقه الفني والجمالي في كل ما يقع عليه نظره من مشاهد ثابتة أو متحركة، وما يلتقطه سمعه من أصوات وترانيم وأناشيد، وما يصدر عن الجسد من حركات تعبيرية ميمية وإيقاعية كما تتم تربيته على البحث والتقصي والتفاعل الإيجابي مع المحيط، وتبني السلوكات المدنية الكفيلة بتنمية ذاته والمساهمة في الحفاظ على الموروث الفني المحلي والوطني، والقدرة على المبادرة وحل المشكلات والابتكار. والتنافس بروح رياضية، وذلك في إطار الانفتاح على قيم الفن والرياضة في أبعادها الإنسانية والكونية.

يضم مجال التنشئة الاجتماعية والتفتح أربعة مكونات هي:

1. التربية الإسلامية: وتضم مداخل التزكية، والاقتداء، والاستجابة، والحكمة ، والقسط؛
2. الاجتماعيات: وتتألف من مُكوّنات التاريخ، والجغرافيا، والتربية على المواطنة؛
3. التربية الفنية: وتضم مُكوّنات الرسم والموسيقى والأناشيد، والمسرح والتشكيل؛
4. التربية البدنية والرياضة: وتضم الألعاب الفردية، والألعاب الجماعية.

□□□□ □□□□□□ .indd 18 27/06/2019 15:57

6.1. توجهات واختيارات في مجال تصريف برامج المواد الدراسية :

تم تقديم مداخل البرنامج الدراسي وخلفياتها النظرية والبيداغوجية بشكل يجعل الفاعل التربوي يستحضر الاختيارات والتوجُّهات الوطنية والنظريات التربوية في ممارساته حتى تكون تدخلاته أكثر فعالية. ونعرف في ما يأتي بالمبادئ الموجهة في مجال طرائق التدريس وتدبير فضاءات التعلم والوسائل التعليمية والوسائط الديدكتيكية، وذلك من أجل تيسير التصريف الأنجع للبرامج الدراسية والأنشطة التكميلية المرتبطة بها.

1.6.1. طرائق التدريس:

من المبادئ الموجهة في مجال طرائق التدريس، يمكن الإشارة إلى ما يأتي:

- جعل المتعلم(ة) محور كل العمليات التعليمية-التعلمية؛
- مسايرة حاجات المتعلمات والمتعلمين وتنمية كفاياتهم بجميع أبعادها التواصلية والمعرفية والمنهجية والاستراتيجية والثقافية والتكنولوجية؛
- تعزيز الذكاءات المتعددة والقدرة على حل المشكلات؛
- مراعاة سن المتعلم(ة) وخصوصياته النمائية بدنيا ونفسيا وعقليا؛
- ملاءمة الأنشطة التعليمية-التعلمية للمبادئ التربوية والديدكتيكية ولتصورات المتعلم(ة)وقدراته؛
- الانفتاح على المحيط واستثمار كافة معطياته الغنية بالدروس؛
- استثمار الوسائل والمعينات الديدكتيكية والموارد الرقمية وأدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
- تنويع أشكال العمل داخل مجموعة القسم، واعتماد التعلم الجماعي لما له من فوائد على مستوى ترسيخ مبادئ التواصل والحوار واحترام الآخر، **مع إعطاء أهمية كبرى للعمل في مجموعات صغيرة؛**
- اعتماد الأنشطة والإيقاعات والوسائل التعليمية والدعامات المحفزة للتعلم والمثيرة للفضول المعرفي؛
- توفير الفضاء التربوي الملائم للتنشيط والتفاعل في أوراش يسودها التعاون وتبادل الآراء والعمل المشترك؛
- تسخيرأساليب التقويم التكويني لتعزيز التعلُّم، وحفز المتعلمات والمتعلمين إلى المنافسة في الإنتاج والإبداع؛
- الانفتاح على طرائق التدريس وفق ما تمليه طبيعة موضوعات التعلم.

2.6.1. الكتب المدرسية ووسائط الاتصال المتعددة:

للكتب المدرسية مكانة أساسية في المنهاج الدراسي، فهي الوسيلة التعليمية التعلمية التي تتجسد فيها، بالملموس، الفلسفة التربوية للمجتمع، وتتجلى فيها، بوضوح، القيم والمثل والأفكار والمعارف التي تم اختيارها لتربية المتعلم(ة). فهي تقدم له المضامين المعرفية المفيدة والمثيرة، والتمارين الدافعة إلى البحث والاشتغال، وتوفرالوثائق والدعامات المساعدة على بناء التعلمات خلال الدروس، وقبلها وبعدها. ولذلك فهي بحق أداة لبناء الشخصية ووسيلة ميسرة للتعلم وتشكيل الرؤية الاجتماعية والثقافية والتنموية.

وفي هذا الإطار، واعتبارا لمتطلبات إصلاح تربوي متكامل ومتناسق، تتجه الاختيارات التربوية الوطنية نحو تعزيز تحرير الكتاب المدرسي، تأليفا وإخراجا من جهة، وإمكانية استعمال أكثر من كتاب واحد في المؤسسات التعليمية من جهة ثانية. وإذا كان المنهاج هوالإطارالتربوي المرجعي الموحد وطنيا، فإن الكتب المدرسيةمتعددة ومتنوعة من حيث المضامين والوثائق والنصوص وترتيب المواد والأنشطة والمقاربات الديدكتيكية التي تقترحها، وهو ما يمنح الأستاذ)ة(اختيارات متعددة للتصرف في تدبير استعمالها بالتكييف والملاءمة مع شروط وسياق التعلمات الميدانية ومع المقتضيات الديدكتيكية للمادة الدراسية، كل ذلك في إطار التعاقدات التنظيمية والتدبيرية المرتبطة بالتقويم والإنصاف وتوحيد الفرص أمام المتعلم)ة(محليا وجهويا ووطنيا.

يعد خيار التعددية في الكتاب المدرسي من بين الاختيارات التربوية التي تم تفعيلها ضمن ما نص عليه الميثاق الوطني للتربية والتكوين. ويهدف هذا التوجه إلى حفز المنافسة والإبداع بين المؤلفين والناشرين في إنتاج الكتب المدرسية والمعينات الديدكتيكية المتنوعة من أجل إثراء الساحة التربوية والثقافية بالمراجع المدرسية.

□□□□ □□□□□□ .indd 19 27/06/2019 15:57

تسهم تعددية الكتب المدرسية من الناحية التربوية في الحد من تنميط سيرورة التعليم والتعلم، وهي تتيح للأستاذ(ة) اختيار الكتاب الذي يتوافق أكثر مع متعلميه ومستواهم الدراسي وميولهم النفسية والجمالية، وذلك من بين الكتب المصادق عليها، كما يسمح له بالتوظيف الأمثل لتكوينه وكفاءته وأسلوبه البيداغوجي. إضافة إلى ذلك، وانطلاقا من تنوع كتب المادة في كل مستوى دراسي، تتيح تعددية الكتب المدرسية إمكانية استعمال نماذج لوضعيات ديدكتيكية لا يوفرها الكتاب الوحيد، وذلك وفق شروط تسمح بجعل مصلحة المتعلم(ة) فوق كل اعتبار.

لم تعد التعلمات رهينة الكتب المدرسية ومضامين المطبوعات الورقية، فقد أحدثت تطورات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والطفرة المعرفية والمعلوماتية وتوافر الموارد البيداغوجية الرقمية تحولات عميقة في إمكانات الحصول على المعرفة والوصول إليها، وبالتالي في تنوع الوسائل التعليمية المعتمدة. ومن ثمة ينبغي استثمار المضامين والموارد المتوفرة في تخطيط الأنشطة المكملة لما هو مقترح بدليل الأستاذ(ة)، وفي جعل أنشطة المتعلمات والمتعلمين تتم مباشرة على حواسيب ووسائط رقمية؛ سواء داخل القاعات متعددة الوسائط أو باستعمال اللوحات المعلوماتية المحمولة. وتوفر هذه الوسائل إمكان استعمالها بسهولة وسرعة واستقلالية، وتتيح تنوع الاختيارات بما قد تضمنه من فرص للتواصل والتتبع داخل أوقات الدراسة الرسمية أو خارجها. ويجب في هذا السياق تعويد المتعلمات والمتعلمين على الاستعانة بمثل هذه الأدوات والوسائل خارج المدرسة، لتمكينهم من تحسين أدائهم وتفعيل مشاركتهم. كما يعتبر الفضاء التربوي الملائم وسيلة فعالة للتنشيط والفاعلية والتنظيم، وبلوغ الأهداف المسطرة.

7.1. التخطيط وتنظيم الدراسة واستعمال الزمن والفضاء المدرسيين:

للتخطيط والتنظيم أهمية لا تحتاج إلى استدلال أو بيان في مجال التربية والتكوين، ومن بين وظائفه ومزاياه أنه:

- يحدد الكفايات المنشودة ويوضح الأهداف التعلمية المرتبطة بها؛
- يجعل عملية التدريس ذات معنى؛
- يضمن الاستخدام الأمثل للمكتسبات والاستراتيجيات؛
- يجنب اتخاذ قرارات اعتباطية؛
- يساعد على تدبير الوقت والاقتصاد في الجهد؛
- يوفر الأمن النفسي للأستاذ(ة) وللمتعلمات والمتعلمين على حد سواء؛
- يسهل عملية التقويم.

يقتضي الارتقاء بالفعل البيداغوجي تنظيم الدراسة باعتماد مبدأ التدرج من سلك إلى آخر ومن مستوى إلى آخر، بما يستجيب أساسا لحاجات المتعلمات والمتعلمين وفق متطلبات البيئة الاجتماعية والثقافية والاقتصادية والطبيعية المباشرة. كما يستدعي اعتماد حلول تربوية تسمح بالعمل بإيقاعات متفاوتة تناسب مستوى المتعلمات والمتعلمين ووتيرة تعلمهم بما يفيد في الرفع من المردود الداخلي للمؤسسة وفي ترشيد استعمال البنيات التحتية والتجهيزات التعليمية.

ومن أهم شروط التخطيط أن يكون واقعيا قابلا للتطبيق ومرنا قابلا للتعديل، ومحددا لأفضل الاستراتيجيات والإجراءات المناسبة لتنفيذ الخطة، وشاملا لكل جوانب العملية التعليمية- التعلمية. ويقوم تخطيط التعلّم، في إطار المقاربة بالكفايات، على تنظيم مضامين التعلّم المقرّرة في شكل أهداف تعلمية، من أجل إنماء كفاية مستهدفة في مادة دراسيّة، ومن ثمّة تحقيق ملمح تخرّج معين في نهاية فترة التعلّم.

1.7.1. المبادئ المرتبطة بتخطيط الزمن المدرسي:

من المبادئ المرتبطة ببناء التعلمات وفق تخطيط الزمن المدرسي، نذكر الآتي:

- مراعاة الإيقاعات البيولوجية والعصبية الكفيلة بالنمو السليم للمتعلم(ة)؛
- التخطيط للتعلّم انطلاقا من الكفاية الختامية للسلك مرورا بالكفاية النهائية للسنة الدراسية؛
- إرساء التعلمات بكيفيّة تسهم في إنماء الكفاية؛
- اعتبار التقويم التكويني سيرورة مواكبة لبناء التعلمات وصولا إلى الكفاية؛
- تخصيص فترات للمراقبة المستمرة والدعم من خلال التركيز على الأخطاء والصعوبات المتعلقة بالتعلمات الضرورية لإنماء الكفاية.

□□□□ □□□□□□ .indd 20 27/06/2019 15:57

1 .7. 2 . التنظيم الزمني للدراسة:

يشير مفهوم الزمن أو الإيقاعات المدرسية إلى تنظيم وتدبير الحصص السنوية والأسبوعية واليومية لأنشطة المتعلم (ة) الفكرية والمهارية والعلائقية؛ بحيث يراعي هذا التنظيم صحته الجسمية والنفسية، والأوقات المناسبة للتعلم. لذا ينبغي عند برمجة التعلمات مراعاة:

– التدرج بشكل يتيح للمتعلم (ة) الاستعمال الأمثل لإمكاناته الجسمية والنفسية والذهنية؛

– احترام الإيقاعات البيولوجية وزمن التعلم؛

– برمجة الحصص الدراسية العادية وحصص الأنشطة المندمجة وحصص الدعم والأنشطة الأخرى في فترات زمنية ملائمة، وفي فضاءات مدرسية مختلفة، لتجنب المتعلم (ة) قضاء ظرف زمني مطول في وضعيات وأنشطة رتيبة؛

– تفاعل المؤسسة التربوية في التنظيم الزمني للدراسة بشكل يراعي محيطها المباشر بمكوناته المختلفة، من أسر ومؤسسات اقتصادية واجتماعية، وهيئات المجتمع المدني وغيرها.

1 .7. 2 .1. التنظيم السنوي:

– **تنتظم السنة الدراسية** في أسدوسين؛

– مدة كل أسدوس سبعة عشر أسبوعا من الدراسة الفعلية.

– يخصص الأسبوع الأول من السنة الدراسية للتقويم التشخيصي والدعم الاستدراكي.

– توزع الأسابيع الخمسة عشر الموالية، المخصصة للتعلمات، إلى ثلاث فترات متساوية تمتد كل واحدة منها خمسة أسابيع مخصصة لمجال من مجالات الوحدات الدراسية.

– تخصص الأسابيع الأربعة الأولى من كل فترة دراسية للتعلمات المعززة بتقويم تكويني ودعم فوري.

– يخصص الأسبوع الخامس من كل فترة دراسية للتقويم والدعم المرتبطين بحصيلة الأسابيع الأربعة.

– يتم تنظيم الدراسة في الأسدوس الثاني على منوال تنظيمها في الأسدوس الأول.

– يخصص الأسبوعان 17 و 33 للدعم العام وأنشطة الحياة المدرسية.

– يخصص الأسبوع 34 من السنة الدراسية للإجراءات التنظيمية المرتبطة بنهاية السنة.

– يتم تنفيذ البرنامج عبر ست وحدات تتناول مجالات تنتظم فيها الدراسة للتدرج في بناء الكفايات، وذلك انطلاقا من الوحدة الأولى إلى الوحدة السادسة. ويراعي في ذلك التدرج من التخطيط السنوي إلى التخطيط اليومي، مرورا بالتخطيط المجالي.

1 .7. 2 .2. مبادئ التنظيم الأسبوعي: يرتكز التخطيط الأسبوعي للتعلمات على عدد من المبادئ منها:

– جعل مصلحة المتعلم (ة) فوق كل اعتبار.

– اعتبار زمن التعلم حقا للمتعلم (ة) ينبغي العمل على تأمينه.

– اعتماد غلاف زمني محدد في 30 ساعة من الدراسة في الأسبوع تتضمن ساعة ونصف أو ساعة و 40 دقيقة أسبوعيا حسب الصيغ الأسبوعية المعمول بها لفترات الاستراحة.

– التوزيع المنطقي للمواد الدراسية والأنشطة على امتداد أيام الأسبوع.

– مراعاة الخصوصيات الجهوية والوسط (المناخ وبعد المسافة بين المدرسة وسكن المتعلم (ة) وذلك بتحريك توقيت الدخول والخروج دون المساس بالغلاف الزمني المحدد.

1 .7. 2 .2.1.. ـ الغلاف الزمني وحصص التدريس بالسلك الابتدائي:

يتم تنظيم استعمال الزمن بمراعاة الاعتبارات الآتية:

– حصة العمل الأسبوعية الخاصة بالأستاذ (ة) هي 30 ساعة.

– الحصة الأسبوعية للمتعلم (ة) هي 30 ساعة وتتضمن فترات الاستراحة (تحدد فترة الاستراحة الأسبوعية في ساعة ونصف أو ساعة و 40 دقيقة حسب الصيغ المعمول بها، تقتطع من حصص المواد بمعدل 15 دقيقة للفترات المسترسلة من أربع ساعات، وخمس دقائق للفترات المسترسلة من ساعتين ونصف. يتم تنظيم الحصة الأسبوعية حسب نماذج تعدها مديرية المناهج)، تضاف لها في استعمال الزمن حصص الدعم ومعالجة التعثرات.

□□□□ □□□□□□ .indd 21 27/06/2019 15:57

. إسناد تدريس الأمازيغية للأستاذ (ة) المتخصص (ة) على مستوى المؤسسة كلما أمكن ذلك.

. إسناد التدريس بكل من السنة الأولى والسنة الثانية لأستاذ (ة) واحد (ة) في كل مستوى يكون متمكنا من اللغتيين.

. إسناد تدريس المواد المقررة للسنة الثالثة والرابعة والخامسة والسادسة كالآتي:

في السنوات الثالثة والرابعة والخامسة والسادسة:

– اللغة العربية (8 ـ 6 ساعات) + التربية الإسلامية والاجتماعيات (3 ـ 5 ساعات) + التربية الفنية والتربية البدنية (ساعتان اثنتان) أي 26 ساعة لأستاذ (ة) يتولى تدريس قسمين تضاف لها أربع ساعات تخصص للدعم ولأنشطة الحياة المدرسية وللتكوين المستمر، وتثبت وجوبا في جدول حصص الأستاذ (ة).

الفرنسية (6 ساعات) + الرياضيات والعلوم (7 ساعات) أي 26 ساعة لأستاذ (ة) يتولى تدريس قسمين، تضاف لها أربع ساعات تخصص للدعم ولأنشطة الحياة المدرسية وللتكوين المستمر وتثبت وجوبا في جدول حصص الأستاذ (ة)

توزيع الحصص الأسبوعية (30 ساعة)							
المجال الدراسي	المواد الدراسية	السنة 1	السنة 2	السنة 3	السنة 4	السنة 5	السنة 6
مجال اللغات	اللغة العربية	س 10	9	س 8	5أ6	6	6
	اللغة الأمازيغية	س 3	س 3	س 3	س 3	س 3	س 3
	اللغة الفرنسية	س 4	س 5	س 6	س 6	س 6	س 6
	اللغة الانجليزية	–	–	–	–	–	–
مجال الرياضيات والعلوم	الرياضيات	س5	س5	س5	س5	س5	س5
	النشاط العلمي	س2	س2	س2	س2	س2	س2
	الإعلامات	–	–	–	–	–	–
مجال التربية على السلوك المدني	التربية الإسلامية	س	س 3	س 3	س 3	س 3	س 3
	الاجتماعيات	–	–	–	1،5	2	2
	التربية الفنية	3	3	3	3	3	3
	التربية البدنية	1	1	1	1	1	1
الأنشطة الموازية (ثقافية أو لغوية أو معلوماتية أو فنية أو رياضية)		1	1	1	1	1	1
المجموع		30	30	30	30	30	30

ـ يمكن توزيع الحصة إلى فترتين من 30 دقيقة في اليوم نفسه أو في يومين مختلفين، كما يمكن توزيع ثلاث حصص إلى أربع فترات من 45 دقيقة.

تحدد فترة الاستراحة الأسبوعية في ساعة ونصف تقتطع من حصص المواد بمعدل 10 أو 15 دقيقة للفترات المسترسلة من أربع ساعات، وخمس دقائق للفترات المسترسلة من ساعتين ونصف.

يستفيد كل متعلم (ة) من حصص أسبوعية للأنشطة الموازية وللدعم المدرسي.

□□□□ □□□□□□ .indd 22 27/06/2019 15:57

1 •7 •2 •3 التنظيم اليومي للدراسة:

أما التخطيط اليومي فيرتكز على مجموعة من التوجيهات، منها ما يلي :

- مراعاة الإيقاعات البيولوجية للنمو السليم للمتعلم(ة) .
- اعتماد معدل حصص دراسية لا يزيد عن ساعات في كل فترة (صباحية أو مسائية) ولا يقل عن 6 ساعات ونصف في اليوم .
- تخصيص فترات استراحة تسمح للمتعلم(ة) بتجديد نشاطه بعد كل ساعتين من الدراسة .
- برمجة المواد الدراسية التي تتطلب تركيزا ذهنيا خلال الفترات الصباحية (الرياضيات، اللغات ...)
- برمجة المواد الدراسية التي تتطلب نشاطا بدنيا أو فنيا خلال فترة ما بعد الزوال .
- برمجة المواد الدراسية بكيفية تتيح الاستثمار الأمثل للوسائل التعليمية في المدارس ذات الأقسام متعددة المستويات.

□□□□ □□□□□□ .indd 23 27/06/2019 15:57

- **ملحوظة**: يمكن للسلطة التربوية الإقليمية أو الجهوية معالجة الاستثناءات المرتبطة بتوزيع الغلاف الزمني اليومي باعتماد ضوابط تراعي في المقام الأول مصلحة المتعلمات والمتعلمين.

8.1. توجهات واختيارات في مجال التقويم والإشهاد :

في إطار عناية النظام التربوي بالمنهاج الدراسي في مفهومه الشامل والمتكامل، تم إيلاء التقويم عناية واضحة تتجلى من خلال المبادئ والتوجهات الآتية:

- ربط التعليم بمحيطه من خلال ملاءمة المنهاج والبرامج الدراسية للمنتظرات، وتحقيق العلاقة التفاعلية بين المدرسة والمجتمع. لذا، ينبغي أن تتأسس وضعيات التقويم على معطيات منسجمة مع المحيط؛
- إرساء مدرسة متنوعة الأساليب والأشكال التقويمية حتى تتم الاستجابة لجميع انتظارات المستفيدين من الخدمات التعليمية؛
- اعتماد العدل والمساواة والإنصاف وتكافؤ الفرص في التقويم التربوي، وذلك انطلاقا من أن المدرسة مجال حقيقي لترسيخ القيم الأخلاقية وقيم المواطنة وحقوق الإنسان وممارسة الحياة الديمقراطية.

1.8.1 . أهداف التقويم:

تستهدف عملية التقويم الكشف عن مواطن القوة التي يجب تعزيزها، وعن التعثرات التي ينبغي تجاوزها. وهي عملية تمكن الأستاذ(ة) من اتخاذ تدابير ملائمة ودقيقة لتفعيل كفايات المتعلم(ة) وتطويرها. ومن ثم يجب أن يرتكز التقويم، سواء التشخيصي منه أو التكويني أو الإجمالي، على مبدأ تقويم الكفايات التي اكتسبها المتعلم(ة).

وتبعا لذلك فإن أساليب التقويم لا تقيس فقط الجوانب المعرفية الصِّرفة لدى المتعلم(ة)، بل تقيس أيضا قدرته على توظيف هذه المكتسبات وقدراته التحليلية والمنهجية والاستراتيجية. ولا يخفى في هذا السياق الدور الذي يلعبه التقويم التكويني، لأنه يصاحب العملية التعليمية-التعلمية، ويُعتبر أداة تساعد المتعلم(ة) على تتبع عمله ومجهوداته، وتمكن الأستاذ(ة) من التحقق من مدى بلوغ أهداف التعلم ومستويات إنجاز الكفايات، وصلاحية العمل والتقنيات التربوية التي يعتمدها.

ونظرا لكون الكفاية مركبة بطبيعتها، حيث تستلزم تعبئة معارف ومهارات وقدرات وقيم ملائمة لإنجاز مهمة معينة بنجاح، فإن تقويمها يتطلب اختبار العناصر الأساس المكونة لها والمشتقة منها،وتدريب المتعلم(ة) على استثمار حصيلة التعلمات المكتسبة واختيار الملائم منها لإنجاز مهمات مركبة أو إيجاد حلول لوضعياتمشكلة.

2.8.1 . وظائف التقويم:

للتقويم ثلاث وظائف رئيسة: وظيفة توجيهية ووظيفة تعديلية ووظيفة إشهادية، وهو يشمل المكتسبات المعرفية والمهارية والقيم والمواقف، ويعتمد معايير ومؤشرات بغية تقويم إنتاج المتعلم)ة(من زوايا مختلفة.

تحدد المعايير صفات العمل المنتظر من إنتاج المتعلم(ة)، ويتم تحديدها عند صياغة الكفاية، ويشترط فيها أن تكون مستقلة بعضها عن بعض بهدف تحقيق الإنصاف، وتنقسم إلى قسمين: معايير الحدّ الأدنى، ومعايير الإتقان.

- معايير الحدّ الأدنى: هي معايير أساسية يعتبر التمكن منها ضروريا لامتلاك الكفاية.
- معايير الإتقان: هي معايير تتعلق بجودة المنتَج، كما تتيح قياس مستوى الأداء في فترات زمنية متوالية.

أما المؤشرات فهي وسيلة لأجرأة المعايير، وهي ترتبط بالوضعية وتكون واقعية وملموسة وقابلة للملاحظة والقياس. ومن وظائفها: توضيح المعيار وتحديد مستوى التمكن منه ومن الكفاية.

ينبغي التذكير أن لبعض أشكال التقويم أكثر من دور: منها الدور التشخيصي والتكويني الذي من خلاله نحصل على نتائج وبيانات تفيد في عملية التخطيط للدروس وتفيد في عملية التدخّل المبكّر لمساعدة المتعلمات والمتعلمين على تحقيق الكفاية المطلوبة، وهناك كذلك الدور الجزائي للتقويم لاعتماده في قرارات نهاية السنة.

□□□□ □□□□□□ .indd 24 27/06/2019 15:57

يتم الانتقال من السنة الأولى إلى السنة الثانية بالتعليم الابتدائي على أساس المراقبة المستمرة الدورية، ويمكن تسريع هذا الانتقال خلال السنة بالنسبة للمتعلمات والمتعلمين المتقدمين بشكل بين وفق شروط تربوية موضوعية. وفي متم نهاية السنة الثانية يجتاز المتعلم(ة) امتحانا إلزاميا وموحدا على مستوى المدرسة يحدد مدى استحقاقه الالتحاق بالسنة الثالثة من التعليم الابتدائي.

ينصب التقويم المعتمد من أجل الإشهاد في نهاية التعليم الابتدائي، على المعارف والمفاهيم والمهارات البسيطة والاعتيادية، وبمدى قدرة المتعلم(ة) على الاستماع وفهم التعليمات وفك الرموز والتواصل شفهيا وإشاريا وأيقونيا وكتابيا. ويتم ذلك، في إطار قياس القدرة على الاندماج في بيئة التعلم والتكيف مع المحيط والتفاعل الإيجابي مع متغيراته. وهو تقويم يروم التحقق من مدى توفر المتعلم(ة) على المواصفات الخاصة بملمح التخرج من هذا السلك التعليمي، بالوقوف على ما اكتسبه من كفايات تواصلية أساسية والقدرة على توظيفها في وضعيات مبسطة، وما اكتسبه من رصيد لغوي ومعرفي ومهاري يؤهله لاستيعاب مختلف الظواهر الاجتماعية والثقافية واتخاذ مواقف منها، وقدرته على التفاعل الإيجابي مع محيطه المحلي والجهوي والوطني والعالمي، وأن يمتلك القدرة على الاستبطان الأولي لقيم المبادرة، والتنافس الإيجابي، والعمل الجماعي، والاعتماد على النفس، وإدراك الحقوق

والواجبات، والتواصل مع المحيط، والوعي بمتطلبات الاندماج فيه، وذلك استعدادا لسلك التعليم الثانوي الإعدادي المندرج في سيرورة الحفاظ على مكتسباته في التعليم الابتدائي وتطويرها.

3.8.1. الدعم:

يحتل الدعم مكانة أساسية في سيرورة التعلم؛ إذ يعتبر فرصة لترسيخ مواطن القوة، وأداة للوقاية من تراكم التعثرات التي قد تصيب المتعلمات والمتعلمين وتؤدي بهم، في حالة عدم تداركها، إلى الفشل والهدر الدراسيين.

يرتبط الدعم بنتائج التقويم، بحيث يُبنى على بيانات ومعلومات تُستخرج من إنتاج المتعلم(ة) عبر تقويم تشخيصي أو تكويني. ويقترح حلولا مناسبة لتجاوز ما يعيق نماء الكفاية، ويركز على معايير الحد الأدنى التي لم يقع التمكن منها، دونإغفالالمتعلماتوالمتعلمين المتمكنين من معايير الحد الأدني.

والدعم نوعان:

- دعم فوري،يلازم بناء التعلمات؛
- دعم مركز، يتم تدبيره بصيغ مختلفة منها:

- صيغة العمل الجماعي؛ إذا تبين للأستاذ(ة) أن جل المتعلمات والمتعلمين يشتركون في صعوبات؛
- صيغة العمل في مجموعات صغيرة؛ إذا تبين للأستاذ(ة) أن بعض المتعلمات والمتعلمين يواجهون صعوبات مشتركة؛
- صيغة العمل الفردي: وهو موجه لكل متعلم(ة) على حدة، كلما أمكن للأستاذ(ة) تنظيم عمل المتعلمات والمتعلمين بكيفية فردية، إما باستعمال بطاقات التقويم الذاتي أو تمارين مختارة من الكتاب المدرسي؛
- إنجاز الدعم بصيغ مختلفة، حيث يمكن مثلا إجراء دعم جماعي لمدة معينة، ثم تنظيم دعم في إطار مجموعات عمل صغيرة بعد ذلك.

□□□□ □□□□□□ .indd 25 27/06/2019 15:57

الجزء الثاني

التوجيهات التربوية

والبرامج الدراسية

□□□□ □□□□□□ .indd 26 27/06/2019 15:57

المحور الثاني :

التوجيهات التربوية والبرامج الدراسية الخاصة بالنشاط العلمي

تقديم

يعتبر الفضول العلمي والتساؤل عند الطفل منذ السنوات الأولى من التعليم الابتدائي من الإعتبارات والأسس الهامة في تدريس العلوم؛ حيث يطرح المتعلم (ة) أسئلة يستفسر من خلالها عن طبيعة الأشياء وتصرفات الحيوانات وعن كل مايحيط به. كما يرغب الطفل (ة) في القيام بمناولات وتجريب واكتشاف تركيبات عن طريق المحاولة والخطأ.

ومن خلال هذه الممارسات فإن المتعلم (ة) يبني تصورات ومهارات تسمح له بمواصلة التعلم والتطور واكتساب مفاهيم علمية سليمة تمكنه من فهم واستعاب الأسس العلمية للتحديات البيئية والاجتماعية والاقتصادية مع محاولة اتخاد قرارات ملائمة بشأنها تفتح له طريق التكوين والتأهيل في تخصصات علمية وتكنولوجية وهندسية..

في هذا الإطار يأتي تنقيح البرامج الدراسية لمادة النشاط العلمي والتوجيهات التربوية الخاصة بها بالاستناد على المستجدات العلمية والتكنولوجية واختيار مواضيع يتم التركيز فيها على المعرفة العلمية وتعلم البحث والتقصي فيها وعلى تعلم التصميم والإنشاء.

ومن المرتكزات التربوية التي يعتمد عليها منهاج النشاط العلمي:

- اعتماد الاختيارات الوطنية العامة في مجال التربية والتكوين والبحث العلمي، واستحضار مداخل المنهاج وفي مقدمتها مدخل الكفايات منطلقا رئيسيا لصياغة باقي عناصر المنهاج، بما فيها المضامين والمهارات العلمية والمنهجية،
- الانطلاق من التوجهات الاستراتيجية الوطنية في مجال تشجيع تعلم العلوم والتكنولوجيا والبحث العلمي؛
- ترصيد التجارب والخبرات التربوية والعلمية والديداكتيكية الوطنية وكذا الدولية في مجال تدريس العلوم وتعلمها؛
- تفعيل مبادئ المقاربة بالكفايات في أجرأة عناصر البرنامج الدراسي، وتنويع أساليب التمكين منها، مع اعتماد كفاية موكبة شاملة لكل مكونات المادة الدراسية وأنشطة التعلم وذلك بالنسبة لسنة دراسية كاملة؛
- عدم تقييد أجرأة الكفاية بنموذج تطبيقي محدد ونمطي، وترك المجال أمام المدرس للاجتهاد والابتكار بالاستعانة بالكتاب المدرسي وتكنولوجيا الإعلام والاتصال والثقافة الرقمية، وكذا الواقع العيني المباشر والقريب من محيط المتعلم(ة).

1 ـ الأهداف العامة لتدريس مادة النشاط العلمي

من دواعي تدريس هذه المادة مايلي:

- إعداد مواطن قادر على الفهم الناقد للعلاقات المتبادلة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع وأثرها في تقدم الإنسان ورفاهيته،

□□□□ □□□□□□ .indd 27 27/06/2019 15:57

• إعداد المتعلم لفهم المعرفة العملية على نحو يمكنه من تفسير الظواهر الطبيعية واستخدامها في حل المشكلات وتطوير تفكيره المنطقي وإغناء رصيده اللغوي، ومساعدته على اتخاذ القرارات وتبني مواقف ملائمة تجاه قضايا علمية وبيئية واجتماعية.

• جعل المتعلم واعيا بظواهر الطبيعة الفيزيائية والجيولوجية والبيولوجية من حيث كونها ظواهر تخضع لقوانين يمكن إدراكها.

• تزويد المتعلمات والمتعلمين بمهارات علمية توفر فرصا لتعلم أكثر تقدما وتهيئ لهم مهنا ملائمة لميولاتهم وقدراتهم وحاجات مجتمعهم في مجال العلوم والتكنولوجيا.

• استيعاب المتعلمات والمتعلمين للمنهجية العلمية، وتدريبهم على توظيف البحث والتقصي العلمي بشكل يسهم في تطوير مهارات التفكير العلمي سيرا على نهج العلماء الكبار، وعلى التدرب على تخطيط المشاريع وتصميم النماذج سيرا على نهج المهندسين.

• تنمية العادات والميول والقيم والمواقف والاتجاهات العلمية وتمثلها، بما يحقق للمتعلم فهم محيطه الطبيعي والتكنولوجي والتعامل معه بإيجابية في حياته اليومية والانخراط في مسار التنمية المستدامة.

2 ـ مكونات مادة النشاط العلمي:

يتضمن برنامج مادة النشاط العلمي مواضيع بيولوجية مرتبطة بصحة الإنسان وبمختلف الكائنات الحية والعلاقات التي تربطها بوسطها البيئي كما يتطرق هذا البرنامج لمواضيع فزيائية تتناول مفاهيم المادة والزمان والمكان والسببية والطاقة والميكانيك و التكنولوجيا. كما يدرس المتعلم موضوعات مرتبطة بعلم الأرض والفضاء وذلك وفق تدرج لولبي محكم يراعي التسلسل المنطقي للمادة العلمية وتكاملها من جهة ثانية.

2-1. مجال علوم الحياة:

يهدف مجال علوم الحياة إلى مساعدة المتعلمات والمتعلمين على فهم عالم الحي من حولهم، وإشباع فضولهم العلمي والمعرفي بمظاهر الحياة عند الكائنات الحية، تعايشها مع مخلوقات حية أخرى، وتكيفها مع وسطها البيئي، كما يتم التطرق لعدد من المفاهيم والوظائف الأساسية كالربط والاقتيات والتكاثر....، مما يسمح من تنمية وتطوير المعارف والمهارات والمواقف المرتبطة الصحية البيئة ويتم التطرق لعلوم الحياة من خلال ثلاث محاور:

• صحة الإنسان والتفاعل مع البيئة:

• خصائص الكائنات الحية ووظائفها الحيوية وتفاعلاتها مع البيئة.

• دورة حياة الكائنات الحية، التكاثر.

2-2. العلوم الفيزيائية:

تهدف العلوم الفيزيائية إلى فهم الحالات الفيزيائية للمادة وتصنيفها، وأهم التغيرات التي تطرأ عليها إما فيزيائيا

□□□□ □□□□□□ .indd 28 27/06/2019 15:57

أو كيميائيا، بالإضافة إلى فهم القوى وعلاقتها بالحركة. وتتم دراسة هذا المجال من خلال ثلاثة محاور رئيسة:

- حالات المادة وخصائصها والتحولات التي تطرأ عليها.
- حركة الأجسام والقوى.

3.2. التكنولوجيا:

التكنولوجيا محور مندمج مع المحاور السابقة، والهدف من إدراجه في المنهاج الدراسي الحالي، هو الأهمية التي أصبح يحظى بها في مختلف المناهج الدراسية المتقدمة، نظرا لما أصبحت تواجه العالم من تحديات جديدة، يلزم معه تنشئة الأطفال مبكرا على الاهتمام بالتكنولوجيا وممارستها بشكل تدريجي في المؤسسات التعليمية؛ ذلك أنها تساهم في تنمية إدراك المتعلمين للمفاهيم، وتطوير قدراتهم من أجل حل المشاكل، ولإعطاء معنى للتعلمات. وتشكل التكنولوجيا مجالا تطبيقا حقيقيا للعلوم؛ بحيث أنها توفر فرصا حقيقية للأطفال لممارسة مهاراتهم، والمبادرة والتخطيط لمشاريع بسيطة وانتقاء واختيار وابتكار حلولهم الخاصة في التصميم وتنفيذ العلميات، كما تساعدهم على تطوير مهارات وتقنيات مثل القص والربط والتركيب.

3. توجيهات بيداغوجية وديداكتيكية

3–1. النهج العلمي المعتمد في مادة النشاط العلمي:

ينطلق تدريس العلوم من نهج التقصي؛ ذلك أنه ينتقل بالعملية التدريسية من تعلم مرتكز على المدرس ومن متعلم سلبي، يستقبل معلومات جاهزة عن طريق الشرح والكتاب المدرسي، إلى تعلم يتمركز حول المتعلم، الذي يقوم بدور فعال في عملية تعلمه بممارسة العلوم والبحث والتقصي، وحل المشكلات الإبداعية، والتفكير العلمي. إن اعتماد نهج التقصي يسمح بخلق المواقف التي يأخذ فيها المتعلمون دور العلماء، فيبادرون إلى ملاحظة الظواهر، وطرح الأسئلة حولها، وتقديم تفسيرات لها، وتصميم وأجراء اختبارات وتحقيقات لدعم أو نقض نظرياتهم، وتحليل البيانات، وتكوين الاستنتاجات، وتصميم وبناء النماذج. إن انخراط المتعلم(ة) في تعلم علمي يعتمد نهج التقصي سيمكنه، بالتدريج، من استيعاب المفاهيم واكتساب المعارف وتطوير الكفايات، الشيء الذي يتطلب وضع برنامج دراسي ييسر تعلم واستيعاب جوانب هامة من العلوم والتكنولوجيا، ويقدمها في شكل مواجهة بين المتعلم (ة) وأنشطة تحفز التحدي العلمي لديه، وتدعوه لممارسة التجريب وإنجاز مشاريع علمية وتكنولوجية في مستواه ومتلائمة مع متطلبات الطفولة، وذلك حتى يتضح للمتعلم (ة) أن تعلم العلوم يقوم، أساسا، على تعلم «الكيفي» و «الطريقة» المناسبة لاكتساب المعرفة العلمية.

3–2. المبادئ والضوابط الموجهة لتدريس وتعلم مادة النشاط العلمي:

إن سيرورة تعليم وتعلم مادة النشاط العلمي وفق نهج التقصي، تقتضي اعتمادا استحضار عدة اعتبارات، ومراعاة مبادئ أساسية من بينها:

□□□□ □□□□□□ .indd 29 27/06/2019 15:57

• استحضار المحيط في بناء التعلمات: وذلك بتوظيف بيئة المتعلم (ة) من حيث مشاكلها ومواردها وإمكانياتها المادية، حتى يكون التعلم حقيقيا، وتصبح المعرفة المدرسية قابلة للتحويل في المحيط الاجتماعي والثقافي للمتعلم (ة).

• الانطلاق من المحسوس إلى المجرد: وذلك بالانطلاق من المعرفة الحسية لاستخلاص الخاصيات والقوانين المفضية إلى الفهم والتجريد، إعمال آليات التفكير العلمي في تناول الظواهر المدروسة: الملاحظة، طرح الفرضيات، التجريب، الاستنتاج والتعميم.

• النمذجة: في البحث العلمي عادة مايتم التفكير في نموذج لتمثيل مبسط لأنظمة أو عمليات حقيقية أو ظواهر.

• التعلم بالممارسة: من بين أهم المبادئ في إطار المقاربة بالكفايات هو تعليم العلوم والتكنولوجيا عن طريق العمل والممارسة، فالأطفال عادة ما يكتسبون المعارف والمهارات من خلال المهام التي يقومون بها؛ بحيث يكون المتعلم هو محور العملية التعلمية، وهو الممارس الفعلي للنشاط التعلمي.

• العصف الذهني: يساعد المتعلمين على توليد العديد من الأفكار حول مشكلة أو قضية علمية، وتبدأ من خلال قيام الأستاذ (ة) بطرح مشكلة علمية أو قضية أمام المتعلمين، ثم يطلب منهم اقتراح آرائهم وتصوراتهم وأفكارهم التي يعتقدون بأنها مرتبطة بهذه المشكلة، ثم تدون الأفكار على السبورة، ويمكن تصنيفها ودراستها بشكل منفصل أو تعديلها.

• االتمثلات: إن استحضار تمثلات المتعلمين والتركيز عليها من طرف المدرس (ة) إجراء منهجي يمكن من الوقوف بشكل واضح ودقيق على التصورات التي يكونها المتعلم (ة) حول الظواهر والموضوعات الخارجية. كما أنها تساعد في تحديد المعرفة العلمية المناسبة والوسائل والتقنيات البيداغوجية اللازمة لتصحيحها ومعالجتها، كما أنها تسمح بتحفيز المتعلمات والمتعلمين وتستثير فضولهم للتقصي والبحث في الموضوع.

• إثارة التساؤل والفضول العلمي: داخل الفصل الدراسي باعتباره محركا للتفكير العلمي، وذلك من خلال التخطيط لسيرورة تحفز المتعلمات والمتعلمين على طرح تساؤلات تفضي صياغة فرضيات تختلف أنشطتها فيما بين المتعلمين لاختبار هذه الفرضيات وفق طبيعة الموضوع.

• إثارة التساؤل والفضول العلمي: داخل الفصل الدراسي باعتباره محركا للتفكير العلمي، وذلك من خلال التخطيط لسيرورة تحفز المتعلمات والمتعلمين على طرح تساؤلات تفضي إلى تملك سؤال التقصي، ويفسح المجال أمامهم لتقاسم أفكارهم داخل مجموعات صغيرة، بهدف صياغة فرضيات تختلف أنشطتها فيما بين المتعلمين لاختبار هذه الفرضيات وفق طبيعة الموضوع.

• اختيار المتغيرات: من المؤكد أن المتعلمين سيطرحون عدة خيارات وفرضيات، غير أن الأستاذ عليه أن يوجههم ويدفعهم لعزل المتغيرات واختيار متغير مستقل واحد لدراسته، ومتغير تابع لقياسه.

□□□□ □□□□□□ .indd 30 27/06/2019 15:57

• التجريب : يقوم فيه التلاميذ بإشراف المدرس (ة) بالتعامل مع المواد واستعمال الأدوات والأجهزة، واقتراح عدة تجريبية، وإنجاز المناولة وممارسة العمل العلمي بما فيه من تقصي وبحث بهدف تحديد العوامل المتدخلة.

• البحث التوثيقي : البحث ضمن وثائق أو مراجع أو موسوعات أو على الأنترنيت، من أجل التوصل إلى إيجاد عناصر أجابة تساعد على تمحيص الفرضيات، أو استكمال نشاط التقصي (نصوص، صور، وثائق سمعية بصرية، أنترنيت....).

3-3. الخطوات المنهجية المقترحة لبناء مواضيع النشاط العلمي:

ـ أنشطة بناء المفهوم:

ـ وضعية الانطلاق : يختار الأستاذ (ة) وضعية يسعى من خلالها وضع المتعلمين والمتعلمات في سياق الموضوع الجديد؛ ورصد تمثلاتهم ومواجهتها بهدف إحداث خلخلة معرفية فيها. وترتكز هذه الخطوة على وضعية مشكلة مثيرة للتعلم (situation déclenchante)، لها صلة بمحيط المتعلم (ة) وحياته اليومية، مع مراعاة علاقتها بالكفاية المستهدفة والأهداف التعلمية المرتبطة بالموضوع. ويمكن الاعتماد على تجربة مباشرة أو وثيقة مكتوبة أو صور أو شريط فيديو ينتج عنه صراع ذهني لدى المتعلمات والمتعلمين ويولد لديهم مجموعة من التساؤلات.

ـ تملك الوضعية وصياغة سؤال التقصي : يشتغل التلاميذ على الوضعية لفهمها بمساعدة المدرس (ة)، الذي يتأكد من استيعابهم لها وتملكها، ويساعدهم على الإحساس بالمشكلة، وعلى طرح الأسئلة وتحديد سؤال التقصي وصياغته بشكل دقيق.

ـ مرحلة تقديم الفرضيات : يقترح المتعلمات والمتعلمون مجموعة من الحلول المفترضة أو تفسيرات أولية شفهيا أو كتابيا، دون الحاجة إلى إثباتها، تشكل جوابا مؤقتا لسؤال التقصي. وينبغي تعويد المتعلمين على افتتاح كلامهم بعبارات من مثل: في رأيي ...، أعتقد أن ...، من وجهة نظري ....

ـ اقتراح وتحديد ميثاق العمل: يتفق المتعلمون على ميثاق العمل الذي سيساعدهم على التأكد من صحة فرضياتهم، ويحددون الحاجيات، ويحرص الأستاذ على التأكد من مدى إمكانية تنفيذ ميثاق العمل، كما يوفر لهم ظروف الإنجاز،

ـ مرحلة التقصي لاختبار الفرضيات: يقوم المتعلمون باختبار الفرضيات من خلال عزل المتغيرات واعتماد وسيلة التقصي المناسبة: مناولات أو تجارب و/ أو نمذجة و/ أو ملاحظة و/ أو بحث توثيقي و/أو زيارات استطلاعية...، حسب طبيعة المشكل. ويسهر الأستاذ(ة) على سلامة من الأخطار أثناء التقصي. ويقوم المتعلمون بتحرير النتائج المتوصل إليها إما باعتماد الرسوم والأشكال أو التعابير الكتابية، بشكل فردي أو جماعي، على دفتر التقصي.

□□□□ □□□□□□ .indd 31 27/06/2019 15:57

ـ مرحلة تقديم وتقاسم إنتاجات مجموعات العمل: يعرض ممثلو المجموعات نتائج عمليات التقصي المنجزة، وتتم مناقشتها ومقارنتها بالفرضيات المقترحة من أجل إثباتها أو نفيها. ويقوم الأستاذ (ة) بالتنشيط والاهتمام أكثر بالتمثلات أو الأخطاء التي يمكن أن تظهر خلال هذه المرحلة من أجل تصحيحها.

ـ مرحلة التعميم: يعتمد هذا النشاط على تدخل الأستاذ بناء على مرحلة التقاسم على تشكيل وبناء التعلمات المستهدفة، وتمكين المتعلمين من توثيقه إما في شكل استنتاجات أو أشكال أو جداول أو خطاطات بهدف التعميم.

ـ أنشطة التطبيق والتقويم والدعم:

تهدف هذه الأنشطة إلى التحقق من مدى اكتساب المتعلمين للمعارف والمهارات موضوع التقصي، وللتحقق من مدى تملكهم لنهج التقصي العلمي، ومدى إرساء المكتسبات (قوانين، مفاهيم، معلومات، مهارات، مواقف...)، وقدرتهم على تعبئتها لحل وضعية أو نشاط تطبيقي، بهدف تثبيتها ووضع خطة لتجاوز التعثرات، وتعديل سيرورة التعليم والتعلم في مجال العلوم والتكنولوجيا.

وحتى تحقق هذه المحطة النتائج المتوخاة منها، ينبغي تنويع وضعيات الاختبار باستحضار المهارات والمجالات العقلية العليا من تطبيق وتعليل عوض الاكتفاء بالاختبارات التي تروم المعرفة، وفي هذا الإطار يمكن الاعتماد على المجالات العقلية المحددة في الباب الثالث من منهاج مادة العلوم هذا.

ـ أنشطة الاستثمار والامتداد:

إن تعليم العلوم وفق رؤية تستشرف احتياجات سوق العمل المستقبلية، يقتضي إدراج أنشطة تسعى لتحقيق فهم أعمق للمحتوى والمنهجية العلمية، وذلك من خلال ربط العلم بالممارسة العملية اليومية للمتعلم، باستثمار المفاهيم العلمية المكتسبة في إنجاز مشاريع بيداغوجية تطبيقية، بشكل ثنائي أو في إطار مجموعات صغرى، خارج الفصل، بإشراف من الأستاذ (ة) وتتبع وتقويم وتشجيع لها. وتبقى هذه المحطة أساسية في اكتساب وترسيخ المضمون والمنهجية العلمية، وفي إعطاء معنى للتعلمات.

4. التنظيم الزمني لمواضيع النشاط العلمي:

روعي في تنظيم الزمن المخصص لدراسة محاور ومواضيع النشاط العلمي بالتعليم الابتدائي مبدآ التنويع والتوازن بين الأنشطة، وذلك على امتداد السنة الدراسية التي تتكون من ست وحدات، موزعة على أسدوسين متساويين من حيث عدد الأسابيع المخصصة للتعلم والتقويم والدعم، ومن حيث محتوى البرنامج الدراسي. كل وحدة تمتد على خمسة أسابيع؛ تخصص الأسابيع الأربع الأولى لإرساء التعلمات وللأنشطة التطبيقية والتقويمية المرتبطة بها، ويخصص الأسبوع الأخير من الوحدة لتقويم ودعم تعلمات الوحدة وتوليفها، وتنتظم الدراسة وفق المعطيات التالية:

□□□□ □□□□□□ .indd 32 27/06/2019 15:57

4 .1 الغلاف الزمني:

يتوزع الغلاف الزمني لمادة النشاط العلمي وفق مايلي:

الزمن السنوي	الزمن الأسبوعي	عدد الحصص	مدة كل حصة
68 ساعة	ساعتان	2	55 دقيقة

ملحوظة: مدة كل حصة ساعة واحدة (55 دقيقة + 5د. لإنجاز نشاط ترفيهي).

4 .2 التنظيم المنهجي:

نوع العمليات	الأسبوع
تقويم تشخيصي للمكتسبات	الأسبوع الأول من السنة
تقديم الحصص الدراسية	الأسابيع الأربعة من كل وحدة
يخصص لتقويم ودعم وتوليف تعلمات بالوحدة	الأسبوع الخامس من كل وحدة
يخصص لتقويم ودعم وتوليف التعلمات السابقة	الأسبوع الأخير من كل أسدوس

4 .3 التنظيم المنهجي لأسابيع التقويم:

الحصة الأولى	الحصة الثانية
تقويم وتفييئ للمتعلمين حسب نوع التعثرات	دعم ومعالجة حسب نوع التعثرات

5. شروط وظروف الإنجاز:

5 .1 الوسائل التعليمية:

يتطلب تدريس مادة النشاط العلمي اعتماد وسائل تعليمية ومعينات ديداكتيكية مختلفة ومتنوعة حسب المواضيع المتطرق إليها لمساعدة المتعلمين على فهم واستيعاب الظواهر والمواضيع، ولتيسير اكتسابهم للتعلمات؛ ذلك أن جودة الفعل البيداغوجي مرتبطة بتوافر الوسائل المعتمدة في بناء وإنماء التعلمات.

□□□□ □□□□□□ .indd 33 27/06/2019 15:57

إن الاكتفاء بكراسة المتعلم كمصدر وحيد للمعرفة لا يضمن تحقق الأهداف التعلمية وإنماء الكفايات المستهدفة، ولا يتيح فرص فهم واستيعاب عدد من الظواهر والمواضيع؛ سيما الغريبة عن محيط المتعلم، وبذلك أصبح من الضروري الاستعانة بوسائل تعليمية مناسبة لتحسين جودة التعلمات، من قبيل:

- الصور والمشاهد الملونة والرسومات؛
- الموسوعات والقواميس والمجلات العلمية؛
- الأشياء والعينات والنماذج والمجسمات؛
- الرسوم البيانية والخرائط واللوحات التوضيحية؛
- السبورات والملصقات والمجلات الحائطية..

2 .5 تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

أظهرت العديد من الدراسات أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحسين العملية التعليمية التعلمية، وخصوصا للمواد العلمية، ومن ثمة ينبغي استثمار ما تتيحه المضامين والموارد البيداغوجية الرقمية في الممارسة الصفية، إما باستعمال الحواسيب أو مختلف الوسائط الرقمية؛ ذلك أن لها دورا بارزا في مساعدة المتعلم على الإدراك الحسي وتقريب الواقع لديه، خاصة عند تدريس بعض المفاهيم العلمية المجردة أو التي لا يسمح الكتاب المدرسي والصور الجامدة بإبراز ما تتضمنه من تفاعلات، مما يسمح بالفهم الصحيح للمفاهيم والظواهر العلمية وتملكها، كما أنها تسمح بإرساء ثقافة رقمية سليمة داخل الفضاء المدرسي وخارجه، مما يسمح للمتعلمين بتحسين أدائهم وتفعيل مشاركاتهم. ومن بين الوسائل الحديثة التي يمكن اعتمادها في هذا المجال:

- الأشرطة الوثائقية العلمية التي توفرها شبكة الأنترنيت.
- البرمجيات التربوية الالكترونية ومختلف الموارد التربوية الرقمية التفاعلية.
- المواقع الالكترونية العلمية الأكاديمية.

□□□□ □□□□□□ .indd 34 27/06/2019 15:57

6 المجالات والمحاور الدراسية :

المجالات	المحاور
صحة الإنسان	جسم الإنسان (الحركة والتنفس والتوالد والنمو عند الانسان)؛ التغذية؛ الوقاية من الأمراض.
االبيئة	الماء والطبيعة؛ الكائنات الحية؛ مظاهر الحياة عند الحيوانات؛ مظاهر الحياة عند النباتات؛ أوساط عيش الكائنات الحية وحمايتها؛التربة.
المادة	تعريف المادة؛حالات المادة، خصائص المادة.
الطاقة	الضوء؛ الصوت؛ الكهرباء؛ الحرارة؛ الفلك؛ الطاقة واستعمالاتها.
الميكانيك	الحركة (حركة الأجسام (القوى))؛ التوازن.
محاور مستعرضة مدمجة بحسب طبيعة موضوعات التعلم	خطوات النهج العلمي (التقصي)؛ التنشئة على التنمية المستدامة؛ المقادير والمقاييس ؛ التراكيب والابتكارات (تفتح تكنولوجي)؛ استعمالات تكنولوجيا الإعلام والاتصال في التربية TICE ؛ تاريخ العلوم.

7 التنظيم الزمني للدراسة:

روعي في تنظيم الزمن المخصص لدراسة محاور ودروس النشاط العلمي بالتعليم الابتدائي مبدأ التنويع والتوازن بين الأنشطة، وذلك على امتداد السنة الدراسية التي تتكون من ست مراحل موزعة على أسدوسين متساويين من حيث عدد الأسابيع المخصصة للتعلم والتقويم والدعم، ومن حيث محتوى البرنامج الدراسي.

وتنتظم الدراسة وفق البنية الآتية:

□□□□ □□□□□□ .indd 35 27/06/2019 15:57

- تخصيص الأسبوع الأول للتقويم التشخيصي والدعم الاستدراكي؛
- اعتماد أربعة أسابيع دراسية تتناول محورا أو أكثر؛
- برمجة أسبوع لتقويم المكتسبات ودعمها في نهاية الوحدة؛
- تخصيص أسبوع للدعم في نهاية الأسدوس.

8 الكفايات الخاصة بمادة النشاط العلمي في التعليم الابتدائي :

السنة	الكفاية
الأولى	يكون المتعلم(ة) في نهاية السنة الأولى، وفق مميزات مراحل نموه، وأمام وضعيات مرتبطة بمحيطه المباشر، وباعتماد خطوات ملائمة من نهج التقصي العلمي، قادرا على حل وضعية مشكلة،من خلال القيام بأنشطة يوظف فيهامكتسباته المتصلة بتعرف جسم الإنسان وحواسه وتنقله وحركته وتنفسه وتغذيته ونموه، وما يتصل بتغذية الحيوان، وما يتعلق بالماء والطبيعة وحركة الأجسام؛ وذلك عبر التساؤل بشأنها والتعبير عنها شفهيا وكتابيا بكلمات وجمل وتخطيطات ورسوم بسيطة، ومن خلال الملاحظة والافتراض والمناولة والتعريف والمقارنة والمقابلة والتصنيف والاستنتاج؛ وذلك لأجل تأمين سلامة جسمه(ا) ونظافته(ا) وتغذيته(ا) والحفاظ على محيطه(ا) البيئي.
الثانية	يكون المتعلم(ة) في نهاية السنة الثانية،وفق مميزات مراحل نموه وأمام وضعيات مرتبطة بمحيطه المباشر والمحلي، وباعتماد خطوات ملائمة من نهج التقصي العلمي، قادرا على حل وضعية مشكلة من خلال القيام بأنشطة يوظف فيها مكتسباته السابقة وتلك المتصلة بجسم الإنسان وحركته وتغذيته، ومظاهر الحياة لدى الحيوانات والنباتات وأوساط عيش الكائنات الحية وحمايتها، وما يتصل بالصوت وانتشاره وحالات المادة ووحدات الزمن وحركة الأجسام؛ وذلك عبر التساؤل بشأنها والتعبير عنها شفهيا وكتابيا بكلمات وجمل وتخطيطات ورسوم بسيطة، ومن خلال الملاحظة والافتراض والمناولة والتعريف والمقارنة والمقابلة والتصنيف والاستنتاج؛ وذلك لأجل تأمين سلامة جسمه(ا) ونظافته(ا) وتغذيته(ا) والحفاظ على محيطه(ا) البيئي.
الثالثة	يكون المتعلم(ة) في نهاية السنة الثالثة، وأمام وضعيات مرتبطة بمحيطه المباشر والمحلي والجهوي، وباعتماد خطوات ملائمة من نهج التقصي العلمي، قادرا على حل وضعية مشكلة و/أو القيام بمهمات مركبة، بتوظيف مكتسباته السابقة وتلك المتصلة بالوظائف الحيويّة لجسم الإنسان ووقايته وبمظاهر الحياة لدى الحيوانات والنباتات، وما يتصل بالمادة والضوء وحركة الأجسام والكهرباء والحرارة؛ وذلك عبر التساؤل بشأنها والتعبير عنها شفهيا وكتابيا بتخطيطات ورسوم،من خلال المهارات المكتسبة مع استخدام الأدوات والإجراءات وبناء الفرضيات والتنبؤ والربط والتركيب والتكامل واستخلاص النتائج والتمثيل وبناء نموذج؛ وذلك لأجل تأمين سلامة جسمه(ا) ونظافته(ا) وتغذيته(ا) والحفاظ على محيطه(ا) البيئي.
الرابعة	يكون المتعلم(ة) في نهاية السنة الرابعة، وأمام وضعيات مرتبطة بمحيطه المباشر والمحلي والجهوي، وباعتماد خطوات ملائمة من نهج التقصي العلمي، قادرا على حل وضعية مشكلة و/أو القيام بمهمات مركبة، بتوظيف مكتسباته السابقة وتلك المتصلة بوقاية جسم الإنسان من الأمراض، وما يتصل بمظاهر الحياة لدى الحيوانات والنباتات، وبالمادة وخصائصها، وما يرتبط بالحرارة والضوء والفلك والكهرباء وحركة الأجسام؛ وذلك عبر التساؤل بشأنها والتعبير عنها شفهيا وكتابيا بتخطيطات ورسوم، من خلال من خلال المهارات المكتسبة مع استخدام الأدوات والإجراءات وبناء الفرضيات والتنبؤ والربط والتركيب والتكامل واستخلاص النتائج والتمثيل وبناء نموذج؛ وذلك لأجل تأمين سلامة جسمه(ا) ونظافته(ا) وتغذيته(ا) والحفاظ على محيطه(ا) البيئي.
الخامسة	يكون المتعلم(ة) في نهاية السنة الخامسة، وأمام وضعيات مرتبطة بمحيطه المباشر والمحلي

□□□□ □□□□□□ .indd 36 27/06/2019 15:57

	والجهوي والوطني، وباعتماد خطوات ملائمة من نهج التقصي العلمي، قادرا على حل وضعية مشكلة و/أو القيام بمهمات مركبة، بتوظيف مكتسباته السابقة وتلك المتصلة بالحركة لدى الإنسان، وما يتصل بأوساط عيش الكائنات الحية، وما يرتبط بالمادة وخصائصها، وما يتعلق بالفلك والضوء والكهرباء والضغط، وما يتصل بحركة الأجسام والتوازن؛ وذلك عبر التساؤل بشأنها من خلال المهارات المكتسبة وباستخدام الادوات والإجراءات واستخلاص المعلومات وتطبيقها وجمع وتحليل وعرض البيانات واستخلاص النتائج وتفسيرها و/أو تبريرها، والتعبير عنها شفهيا وكتابيا ومبيانيا؛ وذلك لأجل تأمين سلامته ووقايته الشخصية والوعي بترشيد استعمالات الطاقة والموارد الطبيعية وبأهمية الطاقات المتجددة والانفتاح على التكنولوجيات الحديثة والتشبع بمبادئ أساسية للتفكير العلمي وتبني قيم التنمية المستدامة.
السادسة	يكون المتعلم(ة) في نهاية السنة السادسة، وأمام وضعيات مرتبطة بمحيطه المباشر والمحلي والجهوي والوطني والكوني، وباعتماد خطوات من نهج التقصي العلمي، قادرا على حل وضعيات مشكلة و/أو القيام بمهمات مركبة، بتوظيف مكتسباته السابقة المتصلة بمجالات صحة الإنسان والبيئة والطاقة والميكانيك، وتلك المتصلة بالتربية الجنسية، والتربة، والضوء، والحرارة، والكهرباء والفلك، وما يتصل بحركة الأجسام؛ والمهارات المكتسبة واستخدام الأدوات والإجراءات واستخلاص المعلومات وتطبيقها وجمع وتحليل وعرض البيانات واستخلاص النتائج وتفسيرها و/أو تبريرها، والتعبير عن ذلك شفهيا وكتابيا ومبيانيا؛ وذلك لأجل تأمين سلامته ووقايته الشخصية والوعي بترشيد استعمالات الطاقة والموارد الطبيعية وبأهمية الطاقات المتجددة والانفتاح على التكنولوجيات الحديثة والتشبع بمبادئ أساسية للتفكير العلمي وتبني قيم التنمية المستدامة.

□□□□ □□□□□□ .indd 37 27/06/2019 15:57

المحور الثالث : طرائق بيداغوجية ومفاهيم ديداكتيكية

6 النقل الديداكتيكي ونهج التقصي:

1 •6 مفهوم النقل الديداكتيكي:

يحتل مفهوم النقل الديداكتيكي موقعا مركزيا في ديداكتيك العلوم، لقد عرف هذا المصطلح لأول مرة في مجال الرياضيات مع Yevs Chevallard ، في كتابة الصادر سنة 1985 تحت عنوان : «من المعرفة العالمة إلى المعرفة المدرسة» ولم يلبث أن استثمر هذا المصطلح في مجالات أخرى كالفيزياء والكيمياء وعلة الأحياء وغيرها.

ويعرف G. Arsac النقل الديداكتيكي بكونه «مجموع التحولات التي تطرأ على معرفة معينة في مجالها العالم (Savoir savant) من أجل تحويلها إلى معرفة تعليمية قابلة للتدريس (Savoir à enseigner) . أما Yevs Chevallard فيرى أنه «هو العمل الذي نقوم به عندما نحول معرفة عالمة إلى معرفة قابلة للتدريس مع مقاربة ما يحدث للمعرفة العالمة أثناء هذه العملية.

وعليه فالنقل الديداكتيكي نشاط اختزالي وعمل انتقائي، يهدف إلى تحويل المعرفة المرجعية من مجالها العالم وفق إنتاجها الطبيعي، إلى المجال التعليمي المدرسي حسب شروط ومقاييس خاصة، من مراعاة للتغييرات على مستوى الشكل والمضمون، دلاليا وإبستمولوجيا وسيكولوجيا (الفصل عن السياق الذي جاءت فيه Dé contextualisation)، تناسب خصوصية المتعلمين الذهنية والنفسية والإدراكية وتستجيب لحاجاتهم...

1 • 1 •6 المعرفة العالمة:

هي المعرفة العلمية المرجعية المنتجة من طرف المختصين والمتداولة بين الباحثين والعلماء، وتتضمن مفاهيم ومعارف مجردة ومعقدة يستحيل إدراكها وتمثلها من طرف المتعلمين. وتمتاز بصفتي الدينامية والانفتاح على المكتشفات الجديدة... لذا فهذه المعرفة لا تشكل موضوعا قابلا للتدريس وفق الشكل الذي توجد عليه، لذا ينبغي تحويلها من هذا الإطار المرجعي إلى إطار ديداكتيكي ملائم من طرف ديداكتيكيي مادة ذلك التخصص العلمي.

2 • 1 •6 المعرفة المراد تدريسها:

تتمثل في المناهج والبرامج الدراسية الرسمية المسطرة، والكتب المدرسية، وهي في مجموعها مستقاة من المعرفة العالمة، حيث تمت هيكلتها وتنظيمها حسب منطق وتدرج محددين.

3 • 1 •6 المعرفة المدرسة:

تتمثل فيما يقدمه المدرس لتلامذته عبر وضعيات ديداكتيكية معينة، ونهوج علمية مرتبة، ووسائل تعليمية محددة، مما يعكس المنهاج الدراسي الفعلي. وتستقي هذه المعرفة مضمونها من المعرفة اللازم تدريسها من برامج وكتب مدرسية.

4 • 1 •6 المعرفة العالمة:

تتمثل في المعرفة التي تم تحصيلها من طرف المتعلم، ويبقى هذا الأخير مسؤولا عن تحويل المعرفة المدرسة إلى معرفة مكتسبة، عبر تفاعل ذاته مع كل من المادة المدرسة والمدرس.

□□□□ □□□□□□ .indd 38 27/06/2019 15:57

2 •6 نهج التقصي عبارة عن نقل ديداكتيكي للنهج العلمي:

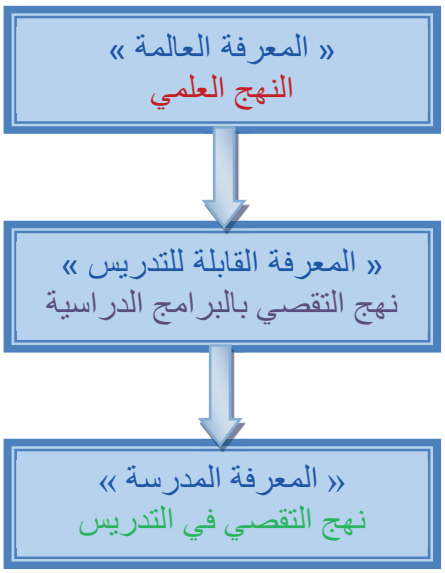
تعددت اهتمامات الباحثين في ديداكتيكا العلوم الفيزيائية بنهج التقصي، الذي يمارس في الفصول الدراسية، وبعلاقته بالنهج العلمي الذي يعتمده الباحثون في المختبرات والمعاهد العلمية، ليخلصوا إلى أنه لا يمكن الحديث عن نقل ديداكتيكي للنهج العلمي إلا باعتبار أنه يمكن إقامة علاقات، وتحديد اختلافات و نقط مشتركة بين النهج العلمي و نهج التقصي.

ولقد أكد كل من مورج و بوالڤان Morge et Boilevin (2008) أنه يمكن عد مواقف تعليمية بالتقصي " قريبة من ممارسة البحث العلمي ". و يبقى المعيار الوحيد هو توفر " ثلاثة عناصر أساسية ":

- مهمة موجهة للمتعلم: البحث عن حل لمشكلة؛
- العمل الجماعي؛
- اطلاع الفرق الأخرى على نتائج البحوث.

و بتوفر هذه العناصر، يمكن اعتبار نهج التقصي (Démarche d'investigation)، نشاطا تربويا، نضع فيه المتعلمين بمثابة علماء صغار يديرون نشاطهم البحثي متبعين العديد من الخطوات المشتركة مع خطوات النهج العلمي، مثل تكوين الفرضيات و تصميم التجارب و جمع البيانات، والوصول إلى استنتاجات، الشيء الذي يؤكد أنه يتضمن كل مراحل النهج التجريبي و باقي عناصر النهج العلمي.

و يؤكد الباحث الفرنسي (سطيفاني ماطي. Stéphanie Mathé)، في أطرحته[2] لنيل شهادة الدكتوراه في ديداكتيكا العلوم الفيزيائية، أن نهج التقصي ‹‹ معرفة قابلة للتعلم ›› هو عبارة عن نقل ديداكتيكي للنهج العلمي‹‹ معرفة عالمة››، إلا أن نهج التقصي ليس معرفة تدرس ولكنه نهجا للبحث والتدريس داخل الفصول الدراسية، موضحا ذلك في الشكل التالي:



من النهج العلمي إلى نهج التقصي في التدريس

ومن جهة أخرى، توصل هذا الباحث إلى أن نهج التقصي الذي يتمحور في الممارسة الصفية حول " الوضعية المثيرة للتعلم Situation déclenchante"، يكون أكثر تشابها بالنهج العلمي حين يتعلق الأمر بمواجهة العلماء " لشدود علمي Anomalie scientifique "، لأن كلتا هاتين المشكلتين العلميتين يتم بناءهما انطلاقا

□□□□ □□□□□□ .indd 39 27/06/2019 15:57

من ملاحظة ظاهرة لا تتوافق مع انتظارات وأفكار الملاحظ، سواء كان عالما يبحث في المختبر أو تلميذا يدرس في الفصل.

3 •6 أهمية نهج التقصي في تدريس العلوم:

يتم منذ أكثر من عشرين سنة في العديد من البلدان المتقدمة (الولايات المتحدة الأمريكية، كندا، فرنسا والعديد من الدول الأوروبية) تحول إلى اعتماد نهج التقصي في تدريس العلوم، وذلك بعد أن أقرت العديد من الأبحاث على أن لهذا النهج دور كبير في مسايرة تغيرات عالم اليوم وتطوراته، فالتربية لا تعد الأفراد لعالم ساكن، بل ينبغي أن تعمل على إعدادهم للتكيف مع التغيرات التي تزداد تعقيدا خلال حياتهم والتي قد يصعب ملاحظتها في هذا العصر. ولا يمكن للتربية أن تزود الأفراد بجميع المعلومات التي تلزمهم لأداء وظائفهم مستقبلا، لهذا يجب أن تزودهم بالأدوات اللازمة التي تمكنهم من استمرارية التعلم مدى الحياة.

من خلال الدراسات التي قام بها الباحثون في فرنسا من خلال عملية اليد في العجين تبين أن لنهج التقصي مزايا متعددة في تدريس العلوم، يمكن إيجازها فيما يلي :

- ينمي لدى المتعلم :
  - مهارات التفكير العلمي ؛
  - مفهوم الذات، وذلك من خلال اعتماده على نفسه في إنجاز ما يكلف به من مهام تعليمية تعلمية ؛
  - يكسب المتعلمين عمليات العلم المختلفة، كالملاحظة والقياس والتصنيف ووضع الفرضيات واختبارها ؛
- يعمل على زيادة دافعية المتعلم نحو التعلم، وذلك لأنه يكون فيها محورا للعملية التعليمية التعلمية.
  - يدعم الشخصية العلمية الابتكارية والناقدة والمبدعة ليبني ذات الإنسان ؛
  - يغير اتجاهات المتعلمين نحو المعرفة والبحث، بحيث يصبح التعلم عملية ذاتية ؛
  - يخلق الصراع الفكري لعمل المجموعات للوقوف على تمثلات المتعلمين ؛
- يساعد المتعلم على اكتشاف الحقائق والمبادئ التي يرغب في معرفتها ؛
- ينمي مهارات التواصل من خلال التشارك في الأفكار العلمية والسماح للمتعلمين بالتعلم من بعضهم البعض، وبالتالي ينمي تدريجيا الكفايات الإستراتيجية والتواصلية.
- يساهم في زيادة نسب النجاح والتميز لدى المتعلم.
- يغير دور المدرس ليعمل كمرشد وموجه عوض ناقل للمعرفة.

المحور الرابع : كيفية تخطيط وتدبير التعلمات

1. كيفية تخطيط درس او مقطع تعمي

1.1. التخطيط وأهميته

التخطيط إجراء عملي محدد زمنيا (متى؟) يتمثل في وضع تصور (كيف ؟) لتحقيق أهداف تعلمية (لماذا ؟). فهو التفكير والتدبير والتقرير سلفا بما يجب عمله لتحقيق أهداف معينة. وهو عملية تسبق التنفيذ. وانطلاقا من هذا التعريف فإنه لا يمكن مواجهة وضعيات التدريس إلا بوضع تخطيط محكم لمختلف الأنشطة التربوية المقررة، وتحديد الاستراتيجيات اللازمة لتنفيذه.

وتتجلى أهمية التخطيط في العملية التعليمية التعلمية في كونه:

- يجعل عملية التدريس ذات معنى (إضفاء طابع العقلانية على أنشطة التدريس).
- يحدد ويوضح الكفايات المنشودة والأهداف التعلمية المرتبطة بها.
- يضمن الاستخدام الأمثل للموارد والاستراتيجيات.
- يجنب اتخاذ قرارات اعتباطية (التحكم في مسار الدرس وتجنب العشوائية).
- يساعد على تدبير الزمن وعلى الاقتصاد في الجهد (توقع طبيعة الصعوبات وبرمجة وسائل تذليلها).
- يوفر الأمن النفسي للأستاذ والمتعلمين.

□□□□ □□□□□□ .indd 40 27/06/2019 15:57

- يسهل عملية التقويم (تحديد أدوات التقويم وأنشطة المعالجة والدعم).
- ...

1.2.شروط التخطيط الفعال

يمكن تلخيصها في أن يكون:

- مرنا قابلا للتعديل.
- واقعيا قبلا للتطبيق
- يحدد أفضل الاستراتيجيات والإجراءات المناسبة لتنفيذ الخطة.
- يشمل كل جوانب العملية التعليمية – التعلمية.
- يغطي فترة زمنية معينة.
- يتيح تقويم جميع الجوانب المرتبطة بالخطة.

1.3. كيفية تخطيط التعلمات المرتبطة بدرس أو مقطع تعلمي عند اعتماد نهج التقصي

إن إشراك المتعلمين في بناء تعلماتهم عند اعتماد الطريقة البيداغوجية لنهج التقصي العلمي، يقتضي من المدرس الاطلاع الجيد على مكونات الكفاية النوعية التي تندرج فيها التعلمات المتوخى بناءها وتنمية مختلف العناصر المكونة لها، وترجمتها إلى أهداف تعلمية واضحة، ثم الأخذ بعين الاعتبار تمثلات المتعلمين عوائقهم الإبستمولوجية ومختلف صعوبات التعلم لديهم، والبحث عن أنجع السبل لتدليلها وتجاوزها.

لإعداد تخطيط ناجع باعتماد نهج التقصي، يجب على المدرس تفحص الأهداف التعلمية المراد بناءها وربطها بالمكتسبات القبلية للمتعلمين، والاطلاع الجيد على مختلف المعارف والمفاهيم العلمية الواردة في الأهداف التعلمية، واختيار الأنشطة العلمية ومختلف الوسائل التعلمية الممكنة، والمواد العتاد الديداكتيكي الملائم لإنجاز التجارب العلمية وتوفير مختلف الوثائق والمراجع الميسرة لتمحيص فرضيات المتعلمين، دون إغفال امتدادات تلك التعلمات في المستويات والأسلاك الدراسية اللاحقة في المسارات التعلمية للمتعلمين.

إن اطلاع المدرس على مختلف هذه المكونات السالفة الذكر كفيل بتمكينه من اقتراح وضعية مشكلة أو وضعية انطلاق، يمكن تملكها من قبل المتعلمين من التساؤل على كفية حلها باقتراح فرضيات ملائمة، يفضي تمحيصها إلى بناء التعلمات الواردة في الأهداف التعلمية المترجمة للكفاية المتوخى اكتسابها من طرف المتعلمين في مستوى دراسي معين، كما سيمكن المدرس من بناء وضعية تقويمية ملائمة لاختبار مدى تمكن المتعلمين من التعلمات المكتسبة الجديدة، ومعالجة تعثراتهم، ومن ثمة تحقيق ملمح تخرج معين في نهاية فترة التعلم.

1.4.بطاقة منهجية عامة لتخطيط درس أو مقطع تعلمي

الفئة المستهدفة:	**الأستاذ(ة): .....**	**المادة : النشاط العلمي**
مدة الإنجاز:	**رقم الدرس :6**	**الوحدة : .....**
عنوان الحصة:		
الطريقة البيداغوجية المعتمدة: نهج التقصي		
الكفاية النوعية	الأهداف المتوخاة من الدرس	المحصل القبلي
....	....	....
الكفايات المستعرضة	التمثلات	كيفية معالجة التمثلات
.....	.....	.....
العائق الأبستمولوجي	الهدف العائق	كيفية تجاوزه
.....	.....	.....

□□□□ □□□□□□ .indd 41 27/06/2019 15:57

المعينات الديداكتيكية	.....
صعوبات التعلم	كيفية تجاوزها
.....	.....
وضعية الانطلاق	
.....	

2. تدبير التعلمات عند اعتماد نهج التقصي:

2.1.بنية بطاقة تدبير التعلمات

إذا كان الهدف من تخطيط التعلمات هو التوصل إلى بناء وضعية ديداكتيكية ملائمة لبناء التعلمات من قبل المتعلمين كعلماء صغار تحت تأطير مدرسهم، فإن تدبير تلك التعلمات باعتماد الطريقة البيداغوجية لنهج التقصي العلمي داخل الفصل الدراسي، يتطلب من المدرس بناء سيناريو بيداغوجي، يوزع فيه دور كل من المدرس والمتعلمين، وفق مراحل محددة في الزمان والمكان داخل الفصل الدراسي. إن اعتماد نهج التقصي العلمي يقتضي جعل التعلم محفزا للمتعلم(ة) بانطلاقه من تمثلاته ومختلف عوائقه التعلمية، وإثارته لاهتمامه وفضوله في ارتباط واضح بواقعه ومحيطهن الشيء الذي يؤدي طبعا إلى اكتساب المعرفة العلمية في إطار تعاوني بين المتعلمين، ويستحضر سيرورة البحث عن حل لمشكل واقعي ومجابهة الأفكار وتقاسم النتائج. ومن تم فإن بناء التعلم باعتماد هذه الطريقة البيداغوجية يتم وفق سيرورة تضم المراحل التالية:

2.2. بطاقة منهجية عامة لتدبير درس أو مقطع تعلمي

مراحل التقصي ومددها الزمنية	أنشطة التعليم و التعلم		ملاحظات
	أنشطة المتعلم	أنشطة الأستاذ	
أنشطة التقديم مدتها: ..... **أنشطة التطوير** مدتها: ..... **بنينة التعلمات** مدتها:..... **أنشطة التقويم** مدتها:.....			

3. تخطيط سيناريو بيداغوجي عند استعمال مورد رقمي

تعتبر الموارد الرقمية من المعينات الديداكتيكية الهامة التي يمكن توظيفها في تدريس وتعلم العلوم الفيزيائية، فمن مجالات توظيفها:

- **المحاكاة:** وتشمل أشكالا متحركة تعمل على تقريب التلاميذ إلى الواقعي الذي يصعب توفيره للمتعلم بسبب الطبيعة المجهرية للظاهرة المدروسة كالذرة مثلا، أو الخطورة البشرية كالتوتر الكهربائي العالي، أو صعوبة

□□□□ □□□□□□ .indd 42 27/06/2019 15:57

الإلمام بالحركات الفلكية كحركة النظام الشمسي، وتوفر المحاكاة خلق بيئة تعلم افتراضية من خلال الاستفادة من إمكانية عرض الأشياء بشكل ثنائي أو ثلاثي الأبعاد. كما تسمح المحاكاة بطيء أو تسريع عملية ظاهرة لتحقيق تفهم أكبر لها في كل جزئياتها ومراحلها.

- **النمذجة:** هناك بعض الموارد الرقمية التي تساعد على بناء مفاهيم أو قوانين رياضية في العلوم الفيزيائية وذلك عن طريق النمذجة، ونعني بالنمذجة في تدريس العلوم بناء مفاهيم علمية أو قوانين رياضية تهم ظواهر علمية، وذلك انطلاقا من وضعيات ديداكتيكية ملموسة. و يشترط في اعتماد النمذجة في العملية التعليمية، اختيار أمثل للمدرس للمورد الرقمي ووضع سيناريو بيداغوجي مناسب له.

- **الجداول المبيانية:** تشمل بعض الموارد الرقمية على جداول مبيانية لتمثيل آلي لمعطيات تجريبية لظواهر طبيعية مدروسة. ويمكن هذا التمثيل المبياني من ربح الوقت وتمكين المتعلم من تأويل أسرع لنتائج التجربة وفهم الظاهرة.

- **التجارب الافتراضية:** يتعلق الأمر بالتجارب التي تتم محاكاتها بالحاسوب، والتي تفسح المجال للقيام بتجارب افتراضية يتم إنجازها بأدوات افتراضية عبر الحاسوب. تتجلى أهمية هذه التجارب في إمكانيتها من التعريف بالمعدات التجريبية المتداولة في المختبرات والوقوف على بعض النتائج الممكن الحصول عليها فعليا وعالجتها آليا واستنتاج قوانين ومفاهيم منها عن طريق الاستقراء. إلا أنها تبقى محدودة الاستعمال ولا يمكن أن تعوض التجربة الفعلية إذا كانت متوفرة.

وتتجلى أهمية الموارد الرقمية في تدريس مادة الفيزياء والكيمياء من خلال:
- تعزيز الطابع التجريبي لتدريس الفيزياء والكيمياء؛
- توفير لكل متعلم أدوات مساعدة على التعلم (صور للتركيب التجريبي والمعدات؛ صور ووثائق حول استعمال البرانم والمناولت؛ توجيهات ...) وجميع ما تتطلبه الحصة؛
- اختيار موارد متنوعة تساهم في تثبيت التعلمات؛
- التحكم في سيرورات العمليات النظرية والتجريبية؛
- تطوير التدريس من خلال: تحسين طرق التدريس والتعلم؛ تعزيز التعلم الذاتي؛ تدبير الزمن الديداكتيكي؛ ترشيد الموارد والمجهود؛ تحقيق الجودة؛ ...إلخ

بطاقة إعداد سيناريو بيداغوجي

1- تقديم عام:

الموضوع (العنوان)		المؤسسة	
المدة الزمنية		المستوى	
المادة الدراسية		الأستاذ	
تاريخ الإنجاز			
ملخص النشاط	تقديم درس أو مقطع تعلمي	بتوظيف مورد رقمي ل "جيني".	

2- الكفايات والأهداف التعلمية المستهدفة:

الكفايات المستعرضة	

□□□□ □□□□□□ .indd 43 27/06/2019 15:57

الكفايات النوعية	
الأهداف التعلمية	

3- الأدوات الرقمية المستعملة:

الأداة	نوعها	- مورد رقمي لشركة ..... وزارة التربية الوطنية؛ -
	عنوانها	
	مدتها	
	التقسيم الزمني	يتم تقسيم المورد الرقمي عبر المراحل المترابطة التالية: 1. تذكير بتعلمات سابقة ذات الصلة؛ 2. مشاهدة مورد رقمي على الشاشة 3. عرض التمرين التفاعلي على الشاشة، ومطالبة المتعلمين بالإجابة عليه

4- المستلزمات: أدوات ومهارات ومعارف

المستلزمات	الأستاذ	التلميذ
الأدوات اللوجيستيكية	- حاسوب؛ - مورد رقمي مثبت على الحاسوب؛ - مسلاط.	- المتابعة على الشاشة أو السبورة والتفاعل معها؛ - يمكن انتداب تلميذ لتنشيط المقطع العلمي، وجلوسه أمام الحاسوب.
المهارات التقنية الضرورية	الإلمام بأبجديات المعلوميات	المساهمة في إنجاز المقطع ألتعلمي المقدم، وإبداء رأيه حول استعمال الأدوات الحديثة.
المفاهيم وبعض التعاريف	رصد التمثلات الخاطئة والعمل على تصحيحها	تمييز المتعلمات والمتعلمين بين المفاهيم المحددة، والقدرة على التعامل معها.

5- التحضير القبلي:

التحضير التقني	- اختيار المورد الرقمي من ضمن الموارد الرقمية المتوفرة في إطار برنامج جيني. - تقسيم المورد الرقمي زمنيا إلى مقاطع؛ - إعداد لوجستي للوسائط الرقمية المعتمدة (الحاسوب – المسلاط)، والتأكد من توفر الكهرباء؛ - تثبيت المورد الرقمي على الحاسوب وتجريبه قبل عرضه.
التحضير البيداغوجي	- إعداد سيناريو بيداغوجي لتوظيف المورد الرقمي؛ - تحديد "هدف التقديم" (نشاط بنائي، تمرين للتقويم، نشاط داعم ...) - اختيار "زمن التقديم" (بداية النشاط، وسطه، نهايته).

6- مراحل الإنجاز:

المراحل	مدتها الزمنية	الأداة الرقمية المستعملة	المهام		ملاحظات
			مهام الأستاذ	مهام التلميذ	
تذكير		أسئلة شفوية	طرح وضعية	تملك الوضعية	

□□□□ □□□□□□ .indd 44 27/06/2019 15:57

			مشكلة يجب حلها		
نشاط بنائي			تقديم / أسئلة	صياغة الأثر المكتوب	
نشاط تقويمي			تقديم / أسئلة	الإجابة على التقويم	
امتدادات الدرس			تقديم / أسئلة		

7- ملاحظات عامة:

- يمكن توظيف أكثر من مورد رقمي لتحقيق نفس الأهداف المتوخاة من الدرس، لذلك يستحسن تنويع الموارد المقدمة (أشرطة فيديو، عروض متحركة، مقاطع صوتية، نصوص مكتوبة ...)؛
- تتجلى أهمية المورد الرقمي الموظف في كونه وسيلة تعليمية من بين وسائل أخرى، وليس هدفا في حد ذاته؛

لا يمكن التجديد في الوسائل الموظفة (إدماج تكنولوجيا الإعلام والاتصال في التدريس)، دون تجديد في منهجية التدريس والطرائق التعلمية والبيداغوجيات الموظفة، لذلك تعتبر طرق التنشيط وتدبير فضاء القسم، وتفعيل آليات التواصل الصفي، أهم شروط نجاح عملية توظيف الوسائط الرقمية في التعليم والتعلم.

□□□□ □□□□□□ .indd 45 27/06/2019 15:57

مراحل نهج التقصي

وَضْعِيَّةُ الانْطِلاَقِ

وضعية الانطلاق: مثيرة، واقعية مخلخلة للمعارف ومتقاسمة بين المتعلمين

• وقت للاستكشاف

أَتَسَاءَلُ

تطرح أسئلة من طرف المتعلمين تصاغ بشكل واضح ودقيق، يتم تملك وصياغة سؤال متفق عليه أو سؤالين

• وقت للتساؤل

تفسيرات أولية مؤقتة للمتعلمين

• وقت لاقتراح الفرضيات

أَقْتَرِحُ مَا يَلِي

استشارة مختص(ة)

ملاحظة دقيقة

بحث توثيقي

زيارة استطلاعية

إنجاز تجربة

• وقت للتقصي

أَسْتَنْتِجُ

عرض النتائج ومناقشتها

أَسْتَخْلِصُ

- اكتساب معارف
- تنمية الكفاية

• وقت للاستخلاص والبنينة

أُعَبِّئُ تَعَلُّمَاتِي

• وقت للتقويم

يطلب من المتعلم(ة) في وضعية أكثر تركيبا، توظيف مكتسباته ومهاراته ومواقفه لإيجاد حل لما اقترح عليه.

□□□□ □□□□□□ .indd 46 27/06/2019 15:57

البرنامج الدراسي للسنة الأولى ابتدائي

الأسدوس الأول

المجال	المحاور	المواضيع	اَلْأَهْدافُ اَلتَّعَلُّمِيَّةُ لِلْوَحْدَةِ	حِصَصُ اَلْوَحْدَةِ	اَلْغِلافُ اَلزَّمَني
علوم الحياة	صحة الانسان والتفاعل مع البيئة	الحواس الخمس	- يستعمل حواسه ليكتشف ويتعرف الأشياء المحيطةبه؛ - يربط الحاسة بعضوها: - اللمس: الجلد/الناعم، الخشن اللين؛ - البصر: العين/ الألوان والأشكال؛ - الذوق: اللسان. الطعم: مالح، حلو، حامض، مر.....؛ - السمع: الأذن/الأصوات: قوي،ضعيف،غليظ....؛ - الشم: الأنف/ الروائح: طيبة أو زكية كريهة	1 بِماذا أُمَيِّزُ اَلْألْوانَ وَاَلْأَشْكالَ؟ 2 ـ 3 بِماذا أَتَعَرَّفُ مَلْمَسَ اَلْأَشْياءِ؟ 4 بِماذا أَتَعَرَّفُ عَلى اَلْأَصْواتِ؟ 5 بِماذا أَتَعَرَّفُ ذَوْقَ اَلْأَصْواتِ؟ 6 بِماذا أَتَعَرَّفُ رائِحَةَ اَلْأَشْياءِ؟ 7 ـ 8 كَيْفَ أُحافِظُ عَلى حَواسّي؟ 9 ـ 10 تَقْويمُ مُكْتَسَباتِ اَلْوَحْدَةِ اَلثّانِيَةِ وَدَعْمُها.؟	ساعة واحدة ساعتان ساعة واحدة ساعة واحدة ساعتان ساعتان ساعتان
		الحركة	- يصف الحركات التي يقوم بها؛ - يحدد مختلف أنماط وأعضاء التنقل والحركة؛ - يستنتج أن أطرافه مكونة من أجزاء صلبة؛ - يحدد أهم مفاصل جسم الإنسان؛ - يستنتج أهمية وقاية جهازه الحركي.	1 ما هِيَ أَنْواعُ تَنَقُّلي؟ 2 ما هِيَ اَلْأَعْضاءُ اَلَّتي تُمَكِّنُني مِنَ اَلْحَرَكَةِ؟ 3 كَيْفَ أَقي جِهازي اَلْحَرَكي؟	ساعة واحدة ساعة واحدة ساعة واحدة
		التنفس	- يستنتج أنه في حاجة للتنفس وللهواء ليحيى وأن الهواء يدخل ويخرج من الأنف والفم؛ - يربط العلاقة بين التنفس وحجم القفص الصدري؛ - يربط العلاقة بين التنفس وسرعة نبض القلب؛ - يفسر كيف تؤثر التمارين الرياضية على نبض القلب	4 ماذا أَتَنَفَّسُ؟ 5 كَيْفَ أَتَنَفَّسُ؟ 6 لِماذا يَتَغَيَّرُ إيقاعي اَلتَّنَفُّسِيّ؟	ساعة واحدة ساعة واحدة ساعة واحدة
		التغذية والنمو	- يتعرف أنه في حاجة إلى الغذاء والماء ليحيى؛ - يصنف الأغذية حسب مصدرها؛ - يستنتج أن تغذية الرضيع مختلفة عن تغذية الطفل؛ - يشرح مراحل النمو عند الإنسان.	7 لِماذا أَتَغَذّى؟ 8 ما هُوَ مَصْدَرُ أَغْذِيَتي؟ 9 ـ 10 تَقْويمُ مُكْتَسَباتِ اَلْوَحْدَةِ اَلثّانِيَةِ وَدَعْم	ساعة واحدة ساعة واحدة ساعتان
		أحافظ على صحتي	- يستنتج أنه ليكون بصحة جيدة عليه أن يتغذى ويحافظ على نظافة جسمه (ينظف أسنانه بعد الأكل)؛ - يجب أن يأكل ويشرب ثلاث مرات كل يوم وأن يغسل يديه جيدا بانتظام خلال اليوم وخاصة قبل الأكل؛ - يميز بين الحالة التي يكون فيها صحيحا والحالة التي يكون فيها مريضا؛ - يستنتج أنه يجب أن ينام بشكل كاف ليستريح من التعب.	1 هَلْ لِلرَّضيعِ وَاَلطِّفْلِ نَفْسُ اَلتَّغْذِيَةِ؟ 2 مَتى سَأَرْتَدي مَلابِسَ اَلْكِبارِ؟ 3 هَلْ صَحيحٌ أَنَّ صِحَّتي في غِذائي؟ 4 لِماذا لا أَكْتَفي بِوَجْبَةٍ غِذائِيَةٍ واحِدَةٍ في اَلْيَوْمِ؟ 5 كَيْفَ أُحافِظُ عَلى صِحَّتي قَبْلَ اَلْأَكْلِ؟ 6 لِماذا أُنَظِّفُ أَسْناني بَعْدَ اَلْأَكْلِ؟ 7 كَيْفَ أَتَعَرَّفُ أَنَّني مَريضٌ؟ 8 كَيْفَ أَسْتَعيدُ نَشاطَ جِسْمي؟ 9 ـ 10 تَقْويمُ مُكْتَسَباتِ اَلْوَحْدَةِ اَلثّانِيَةِ وَدَعْمُها.	ساعة واحدة ساعة واحدة ساعة واحدة ساعة واحدة ساعة واحدة ساعة واحدة ساعة واحدة ساعة واحدة ساعة واحدة ساعة واحدة ساعتان

□□□□1 .indd 47 27/06/2019 15:57

الأسدوس الثاني

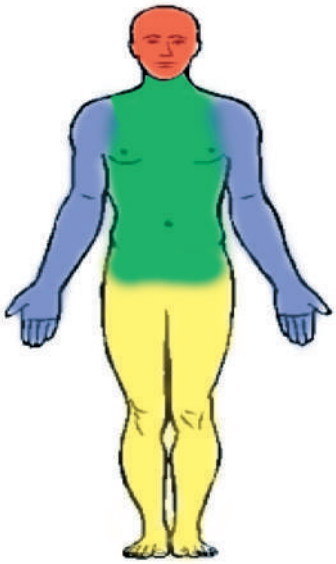
المجال	المحاور	المواضيع	اَلْأَهْدافُ اَلتَّعَلُّمِيَّةُ لِلْوَحْدَةِ	حِصَصُ اَلْوَحْدَةِ	اَلْغِلافُ اَلزَّمَني
العلوم الفزيائية	القوى والحركة	الماءو الطبيعة	ـ يتعرف مختلف استعمالات الماء؛ ـ يتعرف بعض مصادر الماء؛ ـ يستنتج ضرورة الماء للحياة؛ ـ يحدد انعكاسات ندرة الماء على الحياة؛ ـ يحدد سبل المحافظة على الماء؛ ـ يميز بين الماء النقي والماء العكر.	1 أَيْنَ أَجِدُ ٱلْماءَ فِي ٱلطَّبيعَةِ ؟ 2 كَيْفَ أُمَيِّزُ ٱلْماءَ ٱلنَّقِيَّ مِنَ ٱلْماءِ ٱلْعَكِرِ ؟ 4-3 كَيْفَ أُحافِظُ عَلى ٱلْماءِ عِنْدَ ٱسْتِعْمالِهِ ؟ 6-5 لِماذا يُعْتَبَرُ ٱلْماءُ ضَرورِيّاً لِلْحَياةِ ؟ 8-7 كَيْفَ أَتَعَرَّفُ فُصولَ ٱلسَّنَةِ ؟ 10-9 تَقْويمُ مُكْتَسَباتِ ٱلْوَحْدَةِ ٱلرّابِعَة وَدَعْمُها.	ساعة واحدة ساعة واحدة ساعتان ساعتان ساعتان ساعتان
		التغذية عند الحيوانات	ـ يكتشف أن الحيوانات في حاجة إلى الغذاء والماء للحياة وأن بعضها يتغذى على النبات (عاشب) وبعضها يتغذى على الحيوان (لاحم)؛ ـ يكتشف أن بعض الحيوانات لها أسنان وبعضها له منقار.	1 ما هِيَ أَوْساطُ عَيْشِ ٱلْحَيَواناتِ ؟ 2 لِماذا تَعيشُ حَيَواناتٌ في مُحيطي ؟ 3 لِماذا تَتَغَذّى ٱلْحَيَواناتُ ؟ 4 عَلى ماذا تَتَغَذّى ٱلْحَيَواناتُ ؟ 5 كَيْفَ تَتَعَرَّفُ ٱلْحَيَواناتُ غِذاءَها ؟	ساعة واحدة ساعة واحدة ساعة واحدة ساعة واحدة ساعة واحدة
		السلوك الغذائي	ـ يستنتج أن الحيوانات في بحثها عن غذائها تستخدم حواسها؛ ـ يحدد أنواع السلوك الحيواني في البحث عن الغذاء (الحركات السلوكية، تأثير بعض المواد الكيمائية على السلوك).	6 كَيْفَ تَصِلُ ٱلْحَيَواناتُ إِلى مَكانِ غِذائِها ؟ 7 كَيْفَ يَحْصُلُ ٱلْحَيَوانُ ٱلْمُفْتَرِسُ عَلى غِذائِهِ ؟ 8 كَيْفَ أُمَيِّزُ بَيْنَ ٱلْحَيَواناتِ ؟ 10 - 9 تَقْويمُ مُكْتَسَباتِ ٱلْوَحْدَةِ وَدَعْمُها.	ساعة واحدة ساعة واحدة ساعة واحدة ساعة واحدة ساعتان
		حركة الأجسام	ـ يميز بين الأجسام الساكنة والأجسام المتحركة؛ ـ يحدد بعض القوى ويعين ما كان منها دفعا أو جذبا؛ ـ يبين أن تحريك جسم ساكن نحو الأعلى يتطلب قوّة؛ ـ يصنع شيئا يمكن أن يتحرك بفعل الهواء أو على سطح الماء ويختبر حركته؛ ـ يكتشف أن الأشياء المتحركة قد تشكل خطرا عليه.	1 كَيْفَ أُمَيِّزُ بَيْنَ ٱلْجِسْمِ ٱلسّاكِنِ وَٱلْجِسْمِ ٱلْمُتَحَرِّكِ؟ 2 كَيْفَ أُمَيِّزُ قُوَّةَ ٱلدَّفْعِ عَنْ قُوَّةِ ٱلْجَذْبِ؟ 3 لِماذا تَسْقُطُ ٱلْأَجْسامُ عَلى ٱلْأَرْضِ؟ 5 - 4 كَيْفَ أَسْتَغِلُّ قُوَّةَ ٱلرِّياحِ؟ 7 - 6 كَيْفَ أَسْتَغِلُّ قُوَّةَ ٱلْماءِ؟ 8 ماهِيَ مَخاطِرُ ٱلْأَجْسامِ ٱلْمُتَحَرِّكَةِ عَلى ٱلْإِنْسانِ؟ 10 - 9 تَقْويمُ مُكْتَسَباتِ ٱلْوَحْدَةِ ٱلسّادِسَةِ وَدَعْمُها.	ساعة واحدة ساعة واحدة ساعة واحدة ساعتان ساعتان ساعة واحدة ساعة واحدة ساعتان

□□□□1 .indd 48 27/06/2019 15:57

أَنْشِطَةٌ تَهْيِئِيَّةٌ

اَلتَّمْرِينُ ٱلأَوَّلُ

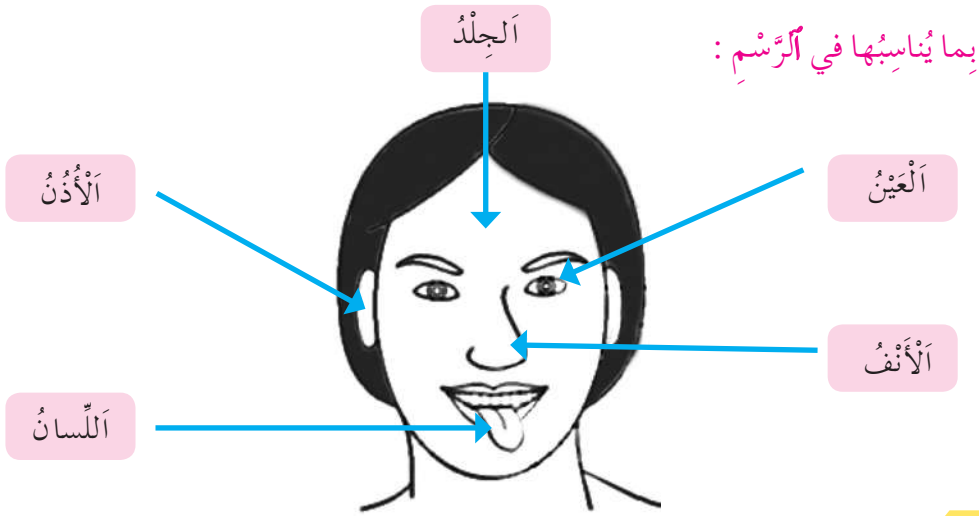
تلوين أجزاء الجسم :



اَلتَّمْرِينُ ٱلثَّاني

تَقْويمٌ تَشْخيصِيٌّ

أَرْبِطُ كُلَّ بِطاقَةٍ بِما يُناسِبُها في ٱلرَّسْمِ :



اَلتَّمْرِينُ ٱلثَّالِثُ

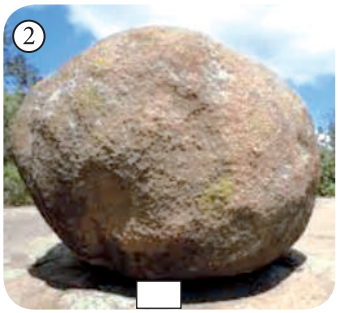
دَعْمٌ وِقائِيٌّ

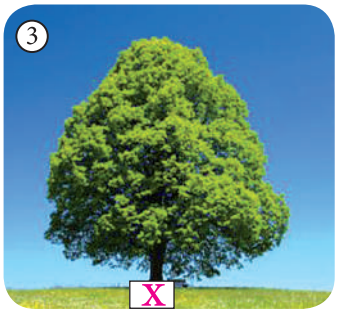
أُحيطُ بِخَطٍّ أَزْرَقَ كُلَّ حَيَوانٍ، وَبِٱلأَخْضَرِ كُلَّ نَباتٍ.

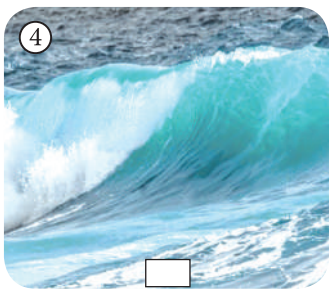
□□□□1 .indd 49 27/06/2019 15:57

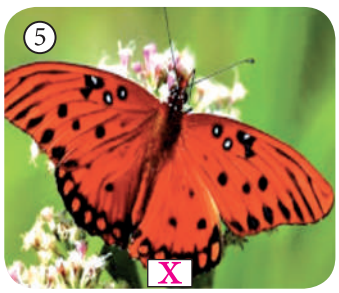
اَلتَّمْرِينُ ٱلرَّابِعُ

وَضَعُ عَلامَةَ (×) تَحْتَ صُورَةِ ما هُوَ حَيٌّ :





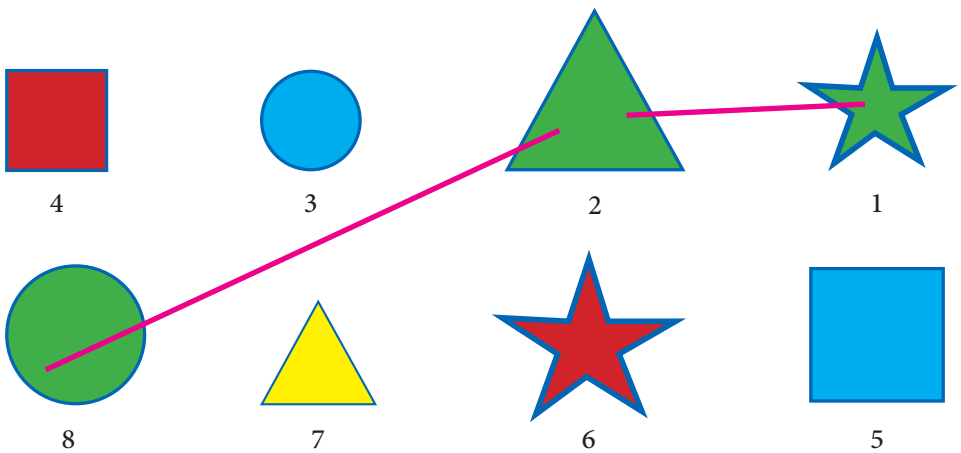




اَلتَّمْرِينُ ٱلْخَامِسُ

دَعْمٌ وِقائِيٌّ

أَرْبِطُ بِخَطٍّ ثَلاثَةَ أَجْسامٍ لَها نَفْسَ ٱللَّوْنِ وَلَها أَشْكالٌ مُخْتَلِفَةٌ.



□□□□1 .indd 50 27/06/2019 15:57

الـحـــواس الخـمـس

تدبير مكونات الوحدة 1

معارف علمية مفيدة للأستاذ

يعمل جسم الإنسان بثلاثة أنشطة عصبية:

ـ **التحركية الإرادية** : التي تمكننا من إنجاز حركات إرادية بمحض إرادتنا حيث نتحكم في نوعيتها وفي وقت إنجازها وتتم بتدخل ثلاثة عناصر وهي :

ـ **التحركية اللاإرادية أوالانعكاسية**: وهي عبارة عن نشاط عصبي يتم كرد فعل سريع وغير متحكم فيه نتيجة إهاجة لعضو من أعضاء الحس وتكون إما

- إنعكاسات دماغية أي مركزها العصبي يكون إما المخ أو المخيخ أو البصلة السيسائية مثال حركات الجفون ، إفراز الدموع ، إفراز اللعاب في الفم، الضحك العادي، الحركات التنفسية العادية .....
- إنعكاسات شوكية أي مركزها العصبي يكون هو النخاع الشوكي كالإنعكاس الداغصي الذي ينتج عنه اندفاع الساق

وتتم بتدخل خمسة عناصر وهي :

ملحوظة : هناك انعكاسات مكتسبة أو شرطية يتم اكتسابها عن طريق التربية و التعلم بالنسبة للإنسان و الترويض بالنسبة للحيوان

ـ **الحساسية الشعورية** : عبارة عن نشاط عصبي يمكننا من تكوين إحساسات شعورية عن الوسط المحيط والتواصل مع العالم الخارجي بتوظيف الحواس الخمس التي هي عبارة عن مستقبلات حسية تتواجد على سطح الجسم حيث تستقبل في كل وقت وفي كل محيط مجموعة من المنبهات أو المهيجات الصادرة منه.

ـ شبكية العين تستقبل الضوء.

ـ الأذن الداخلية تستقبل الأصوات.

ـ الحليمات الذوقية في اللسان تستقبل المواد الكيميائية كالمذاق الحلو والمالح والمر والحامض.

ـ الجسيمات الشمية في الأنف التي تستقبل الروائح.

ـ الجسيمات اللمسية في الجلد التي تستقبل الضغط والحرارة والبرودة ...

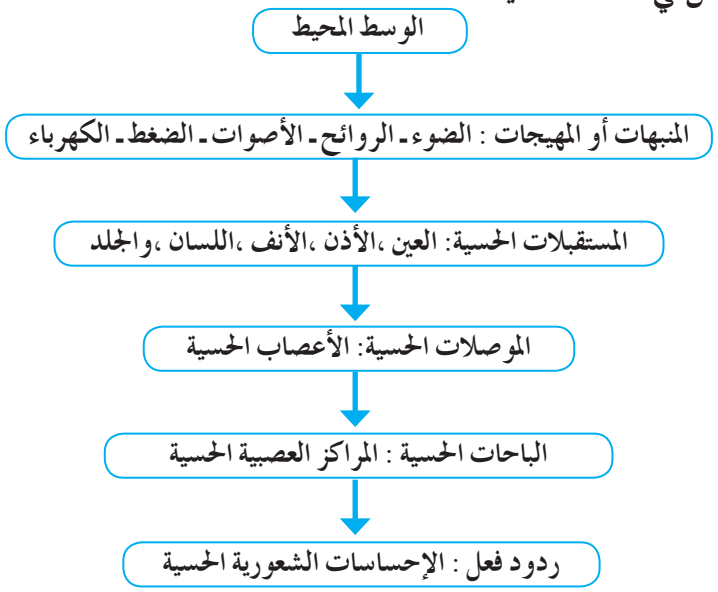
وبالتالي نلاحظ أن هناك مستقبلات يتم إهاجتها عن بعد مثل العين والأذن وأخرى يتم إهاجتها عن قرب مثل الأنف واللسان وأخرى بشكل مباشر مثل الجلد

ويمكن تعميم ذلك حتى على عالم الحيوان الذي بدوره يتكيف ويتفاعل مع الوسط المحيط بواسطة حواسه البدائية أو المعقدة سواء في التنقل أو البحث عن الغذاء أو الفريسة أو في البحث عن شريك خلال التوالد أو في التعرف على أدنى تغير في شروطه الإحيائية التي تهم وسطه الطبيعي مما يدفعه أحيانا إلى تغيير ذلك الوسط والبحث عن وسط أفضل.

ويتم أي نشاط عصبي حسي بتدخل أربعة عناصر وهي:

□□□□1 .indd 51 27/06/2019 15:57

وبالتالي يمكن اختصار عمل الحواس في الخطاطة التالية:



الصعوبات المعرفية لدى المتعلم(ة)، العوائق التي يجب تجاوزها

يعتقد المتعلمون والمتعلمات في هذا المستوى أن المسؤول المباشر عن الإحساس هو فقط العضو الحسي وليس بتدخل باقي العناصر الأخرى التي تطرقنا إليها سابقا و بذالك وجب التركيز على حسن توظيف أعضاء الحس ووقايتها من كل ما يضر بها.

المكتسبات القبلية

تسمية الحواس الخمس ـ التعرف على وظيفة كل عضو حسي ـ ترتيب و تصنيف الأشياء حسب الشكل واللون.

مكونات الوحدة 1

الموضوع	الحصص	مضامينه	المواد والعتاد الديداكتيكي المستعمل
الحواس الخمس	1	بماذا أميز بين الألوان والأشكال؟	ـ صور لمناظر طبيعية أوعمرانية تتميز بألوان و أشكال مختلفة ـ أشياء مختلفة اللون والشكل ـ كراسة التلميذ ودليل الأستاذ ـ موارد رقمية ـ رباط للعين.
	2 3	بماذا أتعرف على ملمس الأشياء؟	كيس غيرشفاف ـ عينة من صخرة ـ كبة صوف ـ قنينة صغيرة ـ ملعقة معدنية ـ كأس ـ قطعة ثوب ـ ورق الزجاج ـ قفاز ـ أو أي شيء متاح لك في القسم أو الساحة.
	4	بماذا أتعرف على الأصوات؟	مواد معدنية ـ زجاجية ـ خشبية ـ لدائنية ـ آلات موسيقية ـ قطعة ثوب لإغماض العينين ـ جهاز للاستماع لأصوات متنوعة مثل أصوات خاصة بالحيوان أو بالطبيعة.
	5	بماذا أتعرف ذوق الأطعمة؟	مسحوق حليب وملح وسكر ـ صحون ـ بن ـ عسل ـ ليمون ـ زيتون مالح ـ ثلاثة كؤوس من الزجاج ـ ماء.
	6	بماذا أتعرف على رائحة الأشياء؟	نعناع ـ بصل ـ ليمون ـ ثوم ـ ورق الألمنيوم ـ زجاجات بأغطية بها فتحات ـ عطر.
	7 8	كيف أحافظ على حواسي؟	صور لسلوكات تضر بالحواس الخمس.
	9 10	تمارين و تقويم الموضوع	كراسة التلميذ ودليل الأستاذ.

□□□□1 .indd 52 27/06/2019 15:57

الوحدة 1 الحواس	بماذا أميز بين الألوان و الأشكال ؟	الحصة : 1

1) تخطيط تعلمات الحصة

المجال : صحة الإنسان

المحور : جسم الإنسان

الموضوع : الحواس الخمس

المدة الزمنية للحصة : 55 دقيقة

- **التمثلات و/أو العوائق الإبستمولوجية التي قد يواجهها المتعلمون والمتعلمات في بناء هذا الدرس:**

في هذا الموضوع يمكن للمتعلمين أن يحملوا معهم تمثلات خاطئة حول حواسهم الخمس والكيفية المثلى لتوظيفها ووقايتها لذلك خلال ثماني حصص وجب على المدرس تصحيحها. منها اعتقاد جل التلاميذ أنه يمكن أن نرى جيدا فقط بعين واحدة، بينما الصواب أن العينين ضروريتان للتعرف على المسافة والحجم والأبعاد.

- **ما سيكتشفه المتعلمون والمتعلمات من خلال مساهمتهم في بناء هذه التعلمات:**

- وظيفة حاسة البصر كحساسية شعورية يتم توظيفها في تقدير المسافات التي لم نتطرق إليها في هذه الحصة وكذلك في التمييز بين الألوان والأشكال كما ستكون فرصة لإغناء رصيد المتعلم لغويا كالتعرف على أسماء الألوان والأشكال المختلفة.

الوسائل التعليمية :

صور لمناظر طبيعية مختلفة؛ صور لمباني مغربية تقليدية؛ قطع مختلفة لها أشكال هندسية وألوان مختلفة؛ صور لألوان قوس قزح للتعرف على مختلف الألوان؛ موارد رقمية مساعدة؛ مسلاط عاكس أو سبورة تفاعلية؛ رباط للعين ، كراسة التلميذ ودليل الأستاذ.

الطريقة البيداغوجية المعتمدة : نهج التقصي العلمي

وضعية الانطلاق : أنظر كراسة المتعلم (ة).

صورتان : الصورة الأولى تمثل منظرا طبيعيا يتميز بألوان وأشكال طبيعية وفي الصورة الثانية مثال لعمارة تقليدية تتميز بدورها بأشكال وألوان تميز البنايات التقليدية عن باقي البنايات الأخرى.

2) تدبير تعلمات الحصة

1 ـ تقديم وضعية الانطلاق: (10 دقائق)

ترك المجال للمتعلم ليلاحظ الصورة الأولى لفضاء طبيعي والثانية لفضاء غير طبيعي من صنع الإنسان يتميزان معا بتعدد الألوان والأشكال حيث غالبا ما يتم محاكاة جمال الطبيعة حيث يطلب من المتعلم التعرف على مختلف الألوان والأشكال الملاحظة.

أتساءل (5 دقائق)

يساعد الأستاذ تلامذته على تملك وضعية الانطلاق، ويحفزهم على طرح أسئلة حولها داخل مجموعاتهم الصغيرة، ثم يتم تقاسمها، للاتفاق على تساؤلات من قبيل :

ـ بماذا أستطيع التمييز بين الألوان والأشكال ؟

ـ ماهي الحاسة التي تساعدني على التعرف على الأشكال والألوان ؟

0000 1 .indd 53 27/06/2019 15:57

2 ـ أقترح ما يلي: (10 دقائق)

ترك المجال للمتعلمين لطرح فرضياتهم سواء منفردين أو في مجموعاتهم الصغيرة وبعد ذلك تقاسمها مع باقي المجموعات ثم يقوم الأستاذ باختيار الفرضيات الممكن تمحيصها داخل الفصل.

ـ يتم التمييز بين الألوان والأشكال بتوظيف حاسة البصر.

3 ـ ما سأقوم به : (25 دقائق)

اختبار الفرضية :

يمكن للأستاذ وضع رباط على عيني متعلم ويطلب منه تحديد شكل ولون جسم يعرضه عليه، كما يعرض عليهم تلوين الأشكال المتشابهة بنفس اللون في حالة إغماض العينين في الوثيقة 1 والقيام بنفس الشيء في حالة فتح العينين في الوثيقة 2 حتى يتبين للتلاميذ أنه يستحيل القيام بهذا النشاط في حالة غياب حاسة البصر.

4 ـ أستنتج : (5 دقائق)

يكتب التلاميذ استنتاجهم بملء الفراغ.

ـ عندما أغمض عيني لا أتمكن من التمييز بين الألوان والأشكال.

ـ عندما أفتح عيني يمكنني التمييز بين الألوان والأشكال.

الوحدة : 1 الحواس

بِماذا أُمَيِّزُ ٱلْأَلْوانَ وَٱلْأَشْكالَ ؟

التاريخ : .../.../.....
الحصة : 1

أَهْدِفُ
أُقارِنُ بَيْنَ ٱلْأَلْوانِ وَٱلْأَشْكالِ.

وَضْعِيَّةُ ٱلِانْطِلاقِ
① في ٱلطَّبيعَةِ نَجِدُ أَلْوانٌ وَأَشْكالٌ
② عمارَةٌ بِلادي تَتَمَيَّزُ بِأَلْوانٍ وَأَشْكالٍ

أَتَساءَلُ
بِماذا أَسْتَطيعُ تَمْييزَ ٱلْأَلْوانِ وَٱلْأَشْكالِ ؟

أَقْتَرِحُ ما يَلي

مَا سَأَقومُ بِهِ
- أُلَوِّنُ ٱلْأَشْكالَ ٱلْمُتَشابِهَةَ بِاللَّوْنِ نَفْسِهِ في ٱلْوَثيقَةِ (1).
- أُغْمِضُ عَيْنَيَّ وَأُحاوِلُ ٱلْقِيامَ بِالنَّشاطِ نَفْسِهِ عَلى ٱلْوَثيقَةِ (2).

ٱلْوَثيقَةُ 1 ٱلْوَثيقَةُ 2

أَسْتَنْتِجُ
عِنْدَما أُغْمِضُ عَيْنَيَّ .....

أَسْتَخْلِصُ
ٱلْعَيْنُ عُضْوُ لِحاسَّةِ ٱلْبَصَرِ.
حاسَّةُ ٱلْبَصَرِ تُمَكِّنُني مِنْ تَعَرُّفِ مُحيطي، كَتَمْييزِ ٱلْوانِ وَٱلْأَشْكالِ ٱلْأَجْسامِ وَقَدْرِها.

أَنْمي رَصيدي

La vue	ٱلْبَصَرُ
La couleur	ٱللَّوْنُ
L'aspect	ٱلشَّكْلُ
Le sens	ٱلْحاسَّةُ

أُعَبِّئُ تَعَلُّماتي
ـ أَذْكُرُ فيما تُساعِدُني حاسَّةُ بَصَري لِأَعْبُرَ ٱلطَّريقَ بِسَلامٍ.

10

5 ـ أستخلص ما يلي : (5 دقائق)

يطلب الأستاذ من كل مجموعة من التلاميذ إعطاء خلاصتهم في نهاية الحصة ثم تصحيحها بشكل جماعي حتى يتبين لمجموع التلاميذ ضرورة حاسة البصر للتمييز بين الألوان والأشكال ثم قراءة جماعية.

6 ـ أعبئ تعلماتي : (5 دقائق)

وضعية تقويمية :

ترك المجال للتلاميذ للإجابة على هذا السؤال استعمال حاسة البصر لرؤية الإشارات الضوئية وكذلك رؤية الطريق (يمين ـ يسار) حتى نضيف خاصية جديدة لحاسة البصر وهي التمييز بين مسافات القرب والبعد.

0000 1 .indd 54 27/06/2019 15:57

الوحدة 1 الحواس	بماذا أتعرف على ملمس الأشياء ؟	الحصة : 3 ـ 2

1) تخطيط تعلمات الحصة

المجال : صحة الإنسان

المحور : جسم الإنسان.

الموضوع : الحواس الخمس

الفئة المستهدفة : تلميذات وتلاميذ السنة الأولى من سلك التعليم الابتدائي

المدة الزمنية للحصة : 110 دقيقة

- **التمثلات و/أو العوائق الإبستمولوجية التي قد يواجهها المتعلمون والمتعلمات في بناء هذا الدرس:**

في هذا الموضوع يمكن للمتعلمين أن يحملوا معهم تمثلات خاطئة حول حاسة اللمس وذلك حيث يعتقدون أن حاسة اللمس هي اليد فقط وليس جميع الجلد.

الوحدة : 1 الحواس
بماذا أتعرف ملمس الأشياء ؟
التاريخ : / / .....
الحصة : 2
أهدف
أقارن بين ملمس الأشياء.
وضعية الإنطلاق
ملمس الأشياء مختلف.
①
②
ألمس الصوف
ألمس ورق الزجاج
أتساءل
بماذا أستطيع التمييز بين ملمس الأجسام ؟
أقترح ما يلي
ما سأقوم به
ا ـ أنجز المناولة التالية :
ـ أضع في كيس أسود : حجرا وكتلة صوف، وقنينة صغيرة، وملعقة مغدنية، وكوبا، وقطعة ثوب.
ـ أطلب من أحد أفراد مجموعتي :
ـ لمسها.
ـ وصفها.
ـ تحديد نوعها.
أستنتج
11

- **ما سيكتشفه المتعلمون والمتعلمات من خلال مساهمتهم في بناء هذه التعلمات:**

ـ وظيفة حاسة اللمس كحساسية شعورية يتم توظيفها في التعرف على ملمس الأشياء للتمييز بين ملمس الأشياء الرطب والرخو والخشن والأملس....

الوسائل التعليمية : كيس فارغ معتم، صخرة، كبة صوف، قنينة صغيرة، كأس، رباط للعين، قطعة ثوب، ورق الزجاج، أو أية أدوات مختلفة الملمس متوفرة، موارد رقمية مساعدة، مسلاط عاكس أو سبورة تفاعلية، كراسة التلميذ ودليل الأستاذ.

الطريقة البيداغوجية المعتمدة : نهج التقصي العلمي.

وضعية الانطلاق : أنظر كراسة المتعلم (ة).

صورتين: الصورة الأولى تمثل لمس صوف وفي الصورة الثانية ورق الزجاج. للتمييز بين الملمس الرطب والخشن.

2) تدبير تعلمات الحصة

1 ـ تقديم وضعية الانطلاق: (10 دقائق)

ترك المجال للمتعلم لكي يلاحظ الصورة الأولى لقطعة صوف والصورة الثانية لورق الزجاج.

أتساءل

يساعد الأستاذ تلامذته على تملك وضعية الانطلاق، ويحفزهم على طرح أسئلة حولها داخل مجموعاتهم الصغيرة، ثم يتم تقاسمها، وتحديد بماذا يتميز الصوف عن ورق الزجاج للاتفاق على تساؤلات من قبيل:

ـ بماذا أستطيع التمييز بين الأجسام الناعمة والخشنة ؟

ـ ماهي الحاسة التي تساعدني على التعرف على ملمس الصوف وورق الزجاج ؟

0000 1 .indd 55 27/06/2019 15:57

2 ـ أقترح ما يلي: (10 دقائق)

ترك المجال للتلاميذ لطرح فرضياتهم :

ـ يتم التمييز بين الأجسام الناعمة والخشنة بتوظيف جلد اليد.

ـ يتم التمييز بين الأجسام الناعمة والخشنة بتوظيف حاسة اللمس.

3 ـ ما سأقوم به: (15 دقائق)

اختبار الفرضية:

إنجاز مناولة لتمحيص الفرضيات وذلك بإعطاء كيس معتم يحتوي على أشياء مختلفة الشكل والملمس والمادة المكونة لها لكل مجموعة من القسم ثم يطلب من تلميذ كل مجموعة لمسها دون رؤيتها حيث يقوم.

ـ أولا بلمسها.

ـ ثانيا بوصفها لباقي أفراد مجموعته.

ـ ثالثا تحديد نوعها.

ـ رابعا إخراجها من الكيس للتعرف هل فعلا كان جوابه صحيحا

وهذه المناولة يتناوب عليها أفراد المجموعة لمعرفة من منهم استطاع التعرف على أكبر عدد من محتويات الكيس حيث ستكون فرصة للتنافس بينهم وبين باقي مجموعات القسم .

4 ـ أستنتج: (10 دقائق)

يكتب التلاميذ استنتاجهم بملء الفراغ.

أستطيع التمييز بين ملمس الأشياء بتوظيف حاسة اللمس.

5 ـ أستخلص ما يلي: (10 دقائق)

يطلب الأستاذ من كل مجموعة من التلاميذ إعطاء خلاصتهم في نهاية الحصة ثم تصحيحها بشكل جماعي حتى يتبين لمجموع التلاميذ ضرورة حاسة اللمس للتمييز بين ملمس الأجسام وأن الجلد هو العضو الحسي المسؤول عنها وتصحيح التمثل الخاطئ المبني على كون الأصابع أو اليد هي العضو الوحيد للمس الأشياء.

6 ـ أعبئ تعلماتي: (10 دقائق)

وضعية تقويمية

ترك المجال للتلاميذ لإجابة على :

ـ السؤال الأول :

ورقة الزجاج خشنة ـ قفاز لين ـ فرو ناعم ـ حرير ناعم ـ جبن لين ـ مبشرة خشنة.

ـ السؤال الثاني :

تلوين جلد الجسم كاملا لتصحيح التمثل الخاطئ لدى التلاميذ بكون الجلد هو عضو حاسة اللمس وليست اليد أو الأصابع فقط.

□□□□1 .indd 56 27/06/2019 15:57

الوحدة 1 الحواس	بماذا أتعرف على الأصوات ؟	الحصة : 4

1) تخطيط تعلمات الحصة

المجال : صحة الجسم
المحور : جسم الإنسان
الموضوع : الحواس الخمس
المدة الزمنية للحصة : 55 دقيقة

- **التمثلات و/أو العوائق الإبستمولوجية التي قد يواجهها المتعلمون والمتعلمات في بناء هذا الدرس :**

في هذا الموضوع يمكن للمتعلمين أن يحملوا معهم تمثلات خاطئة حول حاسة السمع ومنها أنهم يمكن أن يسمعوا جميع أنواع الأصوات كيفما كانت شدتها و أن لا تأثير لها على الأذنين مثل استخدام السماعات للاستماع لأصوات قوية.

- **ما سيكتشفه المتعلمون والمتعلمات من خلال مساهمتهم في بناء هذه التعلمات:**

ـ وظيفة حاسة السمع كحساسية شعورية يتم توظيفها في التعرف على الأصوات والتمييز بينها:قوي أوضعيف ـ غليظ أو حاد .....

الوسائل التعليمية : مواد مختلفة ، زجاجية؛ خشبية؛ معدنية ؛ لدائنية ؛ أو آلات موسيقية متواجدة وبسيطة (ناي، بندير، طعريجة .....)؛ رباط للعين، هاتف، أو أية أدوات مختلفة تحدث أصوات، مسلاط عاكس أو سبورة تفاعلية؛ موارد رقمية مساعدة، كراسة التلميذ ودليل الأستاذ.

الطريقة البيداغوجية المعتمدة : نهج التقصي العلمي

وضعية الانطلاق : أنظر كراسة المتعلم (ة).

صورتين : الصورة الأولى تمثل شخصا له صعوبة في الاستماع للأصوات الخافتة وفي الصورة الثانية طفل يغلق أذنيه لأنه لا يستطيع تحمل شدة الصوت القوي أو الحاد.

2) تدبير تعلمات الحصة

1 ـ تقديم وضعية الانطلاق: (10 دقائق)

ترك المجال للمتعلم ليلاحظ الصورة الأولى والصورة الثانية ويتساءل أننا جميعا نقوم بنفس السلوك إذا لم نسمع لصوت خافت أو ضعيف أو نغلق الأذنين لحمايتها من الأصوات الحادة أو المرتفعة.

أتساءل (5 دقائق)

يساعد الأستاذ تلامذته على تملك وضعية الانطلاق، ويحفزهم على طرح أسئلة حولها داخل مجموعاتهم الصغيرة، ثم يتم تقاسمها :

ـ كيف أستطيع التمييز بين الأصوات الخافتة والقوية ؟

ـ ماهي الحاسة التي تساعدني على التعرف على الأشياء من خلال الصوت الصادر عنها ؟

2 ـ أقترح ما يلي: (10 دقائق)

ترك المجال للتلاميذ لطرح فرضياتهم.

ـ يتم التمييز والتعرف على الأصوات بواسطة الأذنين.

ـ يتم التمييز بين الأصوات بتوظيف حاسة السمع.

0000 1 .indd 57 27/06/2019 15:57

3 ـ ما سأقوم به: (10 دقائق)

اختبار الفرضية الأولى:

إنجاز مناولة لتمحيص الفرضيات: تغلق عيني تلميذ من كل مجموعة و تحدث أصواتا بالضرب على آلات موسيقية أوعلى مواد مختلفةخشبية، معدنية ، لدائنية ،زجاجية ثم يطلب منه

ـ **أولا** : تحديد مكان إصدار الصوت (يمين ـ يسار ـ أمام ـ خلف).

ـ **ثانيا** : نوع المادة التي صدر عنها الصوت (معدنية ـ زجاجية ـ لدائنية ـ خشبية) أو نوعية الآلة الموسيقية المستعملة.

ـ **ثالثا**: تحديد شدة الصوت (ضعيف ـ قوي ـ حاد ـ غليظ).

وهذه المناولة يتناوب عليها أفراد المجموعة للتعرف من استطاع التعرف على أكبر عدد من الأصوات بين أفراد المجموعة ومجالا للتنافس بينهم وبين باقي مجموعات القسم.

4 ـ أستنتج: (10 دقائق)

يكتب التلاميذ استنتاجهم بملء الفراغ.

تمكنني **الأذنان** من تحديد **نوعية** الصوت وطبيعة **المادة** التي تصدر منها الأصوات.

5 ـ أستخلص ما يلي: (10 دقائق)

يطلب الأستاذ من كل مجموعة من التلاميذ إعطاء خلاصتهم في نهاية الحصة ثم تصحيحها بشكل جماعي حتى يتبين لمجموع التلاميذ ضرورة حاسة السمع للتمييز بين مختلف الأصوات و مكان إصدار الصوت و طبيعة المادة الصادرة عنها الأصوات.

6 ـ أعبئ تعلماتي: (5 دقائق)

وضعية تقويمية:

ترك المجال للتلاميذ للإجابة على السؤال حول طبيعة الصوت الملاحظ من خلال الصور الثلاث :

الصورة 1 : صوت ضعيف ـ الصورة 2 : صوت غليظ ـ الصورة 3 : صوت قوي ومزعج ـ الصورة 4 : صوت حاد.

0000 1 .indd 58 27/06/2019 15:57

الوحدة 1 الحواس	بماذا أتعرف ذوق الأطعمة ؟	الحصة : 5

1) تخطيط تعلمات الحصة

المجال : صحة الإنسان

المحور : جسم الجسم

الموضوع : الحواس الخمس

الفئة المستهدفة : تلميذات وتلاميذ السنة الأولى من سلك التعليم الابتدائي

المدة الزمنية للحصة : 55 دقيقة

- **التمثلات و/أو العوائق الإبستمولوجية التي قد يواجهها المتعلمون والمتعلمات في بناء هذا الدرس:**

في هذا الموضوع يمكن للمتعلمين أن يحملوا معهم تمثلات خاطئة حول حاسة الذوق وهي اعتقادهم أن هناك فقط مذاقين وهما الحلو والمالح فقط وكذلك أنهم لا يريدون تناول أي غذاء له مذاق غير معتاد لديهم.

الوحدة : 1 الحواس
بماذا أتعرف ذوق الأطعمة ؟
التاريخ : .../.../...
الحصة : 5

أهدف : أقارن بين مختلف الأذواق.

وضعية الإنطلاق
إنه مر
إنه حلو

أتساءل : كيف تشعر باختلاف مذاق الأغذية المتناولة ؟

أقترح ما يلي

ما سأقوم به
إنجاز مناولتين :

المناولة 1 : أقدم بأفراد مجموعتي ثلاثة صحون، يحتوي كل واحد منها على مسحوق غذائي أبيض.

ثم تقدم لكل مجموعة ثلاث بطاقات، مكتوب عليها : «ملح» - «سكر» - «حليب» ويطلب منهم :
أ - تحديد الحواس التي لا تمكن من التعرف على الأغذية المقدمة .....
ب - تحديد العضو الحسي الذي يمكن من التعرف على كل من هذه الأغذية .....
ج - وضع البطاقات المناسبة : (ملح أو سكر أو حليب)، بجانب كل صحن.

المناولة 2 : يطلب من أفراد كل مجموعة تحديد مذاق المواد التالية :

المادة	مذاقها
قهوة	.....
عسل	.....
ليمون	.....
ماء البحر	.....

14

- **ما سيكتشفه المتعلمون والمتعلمات من خلال مساهمتهم في بناء هذه التعلمات:**

ـ وظيفة حاسة الذوق كحساسية شعورية يتم توظيفها في التعرف على مختلف الأذواق بواسطة عضو الذوق اللسان كالمالح والحلو والحامض والمر.

الوسائل التعليمية : مواد مختلفة الذوق:مسحوق ملح ، مسحوق سكر ، مسحوق حليب، بن ،عسل، ليمون ، ماء مالح، خل أو ما هو متوفر يتميز برائحة مميزة (نبات عطري أو رائحة غذاء مميز للمنطقة .....)، مسلاط عاكس أو سبورة تفاعلية؛ موارد رقمية مساعدة ، كراسة التلميذ و دليل الأستاذ.

الطريقة البيداغوجية المعتمدة : نهج التقصي العلمي

وضعية الانطلاق : أنظر كراسة المتعلم(ة).

صورتان: الصورة الأولى تمثل طفلا يشمئز من تذوق الدواء وفي الصورة الثانية طفل فرح بتذوق الثليجة.

2) تدبير تعلمات الحصة

1 ـ تقديم وضعية الانطلاق: (10 دقائق)

ترك المجال للمتعلم أن ليلاحظ الصورة الأولى والصورة الثانية ويتساءل أننا جميعا نقوم بنفس السلوك حسب نوع مذاق الغذاء المتناول.

أتساءل (5 دقائق)

يساعد الأستاذ تلامذته على تملك وضعية الانطلاق، ويحفزهم على طرح أسئلة حولها داخل مجموعاتهم الصغيرة، ثم يتم تقاسمها :

ـ كيف نشعر باختلاف مذاق الأغذية المتناولة ؟

ـ ماهو العضو الحسي الذي يساعدني على تحديد ذوق الأغذية ؟

0000 1 .indd 59 27/06/2019 15:57

2 ـ أقترح ما يلي: (10 دقائق)

ترك المجال للتلاميذ لطرح فرضياتهم.

ـ حاسة الذوق أواللسان يمكننا من التعرف على مذاق الأغذية المتناولة ؟

3 ـ ما سأقوم به: (20 دقائق)

اختبار الفرضية:

إنجاز مناولة 1 : لتمحيص الفرضيات وذلك بإعطاء كل مجموعة من القسم ثلاثة صحون تحتوي على مساحيق غذائية بيضاء مختلفة **دون ذكر طبيعتها** : مسحوق سكر، مسحوق حليب ،ومسحوق ملح ثم يطلب من تلاميذ المجموعة :

ـ أ : تحديد الحواس التي لا تمكن من التعرف على الغذاء المقدم: **حاسة البصر نظرا لتشابهها**.

ـ ب: العضو الحسي الذي يمكن من التعرف على كل من هذه الأغذية : **اللسان**.

ـ ج: يطلب من تلاميذ كل مجموعة وضع بطاقة تحمل اسم الغذاء المتواجد في الصحن.

المناولة 2 : يقدم الأستاذ أغذية مختلفة الذوق ويطلب منهم تحديد نوعية مذاقها.

الغذاء	المذاق
قهوة	مر
عسل	حلو
ليمون	حامض
ماء البحر	مالح

أَسْتَنْتِجُ

تُمَكِّنُ ..... مِنَ التَّمْييزِ بَيْنَ الْحُلْوِ وَ ..... وَالْمُرِّ وَ .....

أَسْتَخْلِصُ

اَللِّسَانُ عُضْوٌ لِحَاسَّةِ الذَّوْقِ.

حَاسَّةُ الذَّوْقِ تُمَكِّنُنِي مِنَ التَّمْييزِ بَيْنَ مَذَاقِ الْأَطْعِمَةِ : الْمَذَاقِ الْحُلْوِ وَالْمَالِحِ وَالْمُرِّ وَالْحَامِضِ.

أَنْمِّي رَصِيدِي

Le salé	اَلْمَالِحُ
L'amer	اَلْمُرُّ
Le sucré	اَلْحُلْوُ
L'acide	اَلْحَامِضُ

لِأُعَبِّئْ تَعَلُّماتِي

1. أُحَدِّدُ الْحَوَاسَّ الَّتِي أَسْتَعْمِلُهَا لِمَعْرِفَةِ كَيْفَ هُوَ الْطَّعَامُ الْمُقَدَّمُ لِي :

ـ سَاخِنٌ أَمْ بَارِدٌ : .....

ـ مَالِحٌ أَمْ حُلْوٌ : .....

ـ بِهِ عَدَسٌ أَمْ لَا : .....

2. مُنَاوَلَة : نَأْخُذُ ثَلَاثَةَ كُؤُوسٍ كَمَا تُبَيِّنُ الصُّوَرُ جَانِبَهُ :

ـ يَحْتَوِي الْكَأْسُ الْأَوَّلُ عَلَى الْمَاءِ فَقَطْ.

ـ يَحْتَوِي الْكَأْسُ الثَّانِي عَلَى الْمَاءِ وَالْمِلْحِ.

ـ يَحْتَوِي الْكَأْسُ الثَّالِثُ عَلَى الْمَاءِ وَالسُّكَّرِ.

أ ـ هَلْ يُمْكِنُ أَنْ تُمَيِّزَ بَيْنَهَا بِحَاسَّةِ الْبَصَرِ ؟ .....

ب ـ كَيْفَ يُمْكِنُكَ التَّعَرُّفُ عَلَى مُحْتَوَى كُلِّ كَأْسٍ ؟ .....

ج ـ هَلْ يُمْكِنُكَ دَائِمًا شُرْبُ أَيِّ سَائِلٍ شَفَّافٍ ؟ وَلِمَاذَا ؟ .....

15

4 ـ أستنتج : (5 دقائق)

يكتب التلاميذ استنتاجهم بملء الفراغ.

تمكن **حاسة الذوق** من التمييز بين الحلو و**المالح** والمر و**الحامض**.

5ـ أستخلص ما يلي: (5 دقائق)

يطلب الأستاذ من كل مجموعة من التلاميذ إعطاء خلاصتهم في نهاية الحصة ويتم تصحيحها بشكل جماعي حتى يتبين لمجموع التلاميذ ضرورة حاسة الذوق للتمييز بين مختلف مذاق الأطعمة (الحلو والمالح والمرو الحامض).

6 ـ أعبئ تعلماتي: (5 دقائق)

ترك المجال للتلاميذ للإجابة على السؤال 1ـ 2

1: ساخن أم بارد : **حاسة اللمس**.

2: مالح أم حلو : **حاسة الذوق**.

3: بها عدس أم لا :**حاسة البصر**.

2 ـ أ ـ لا يمكن التمييز بينهم بحاسة البصر لكونها متشابهة.

ب ـ يمكن التعرف عليها بحاسة الذوق.

ج ـ لا لأن هناك سوائل دون لون مثل الماء لكن شربها يؤدي بأضرار كبيرة على الأنبوب الهضمي مثل بعض المواد الكيميائية كالأحماض.

ملاحظة : في حالة عدم كفاية الوقت يؤجل إنجاز التمرين 2 إلى نهاية الوحدة.

□□□□1 .indd 60 27/06/2019 15:57

الوحدة 1 الحواس	بماذا أتعرف على رائحة الأشياء ؟	الحصة : 6

1) تخطيط تعلمات الحصة

المجال : صحة الإنسان

المحور : جسم الإنسان

الموضوع : الحواس الخمس

الفئة المستهدفة : تلميذات وتلاميذ السنة الأولى من سلك التعليم الابتدائي

المدة الزمنية للحصة: 55 دقائق

- **التمثلات و/أو العوائق الإبستمولوجية التي قد يواجهها المتعلمون والمتعلمات في بناء هذا الدرس:**

في هذا الموضوع يمكن للمتعلمين أن يحملوا معهم تمثلات خاطئة حول حاسة الشم وهي اعتقادهم أن فقدان حاسة الشم ناتج عن انغلاق الأنف بالمخاط ولكن الحقيقة أن المخاط يمنع الجسيمات الشمية من التقاط المواد الكيميائية المتطايرة (الروائح).

- **ما سيكتشفه المتعلمون والمتعلمات من خلال مساهمتهم في بناء هذه التعلمات:**

ـ وظيفة حاسة الشم كحساسية شعورية يتم توظيفها في التعرف على مختلف الروائح بواسطة عضو الشم الأنف كالروائح الطيبة والكريهة.

الوسائل التعليمية : مواد مختلفة الرائحة:أوراق النعناع أو أي نبات عطري يتواجد في المنطقة، ثوم مفروم ، قطع ليمون، بن، شرائح البصل، ليمون، عطر، خل أو ما هو متوفر،يتميز برائحة مميزة (نبات عطري أو رائحة غذاء مميز للمنطقة ...)، مسلاط عاكس أو سبورة تفاعلية؛ موارد رقمية مساعدة ، كراسة التلميذ و دليل الأستاذ.

الطريقة البيداغوجية المعتمدة : نهج التقصي العلمي

وضعية الانطلاق: أنظر كراسة المتعلم (ة).

صورتان: الصورة الأولى تمثل حديقة بها زهور وفي الصورة الثانية مطرح للأزبال.

2) تدبير تعلمات الحصة

1 ـ تقديم وضعية الانطلاق: (10 دقائق)

ترك المجال للمتعلم ليلاحظ ويقارن محتويات الصورة الأولى والصورة الثانية ويتساءل حول ما يميز بين المكانين.

أتساءل : (5 دقائق)

يساعد الأستاذ تلامذته على تملك وضعية الانطلاق، ويحفزهم على طرح أسئلة حولها داخل مجموعاتهم الصغيرة، ثم يتم تقاسمها :

ـ بماذا أميز بين رائحة الأشياء ؟

ـ ما هو العضو الحسي الذي يساعدني على تحديد رائحة الأشياء ؟

0000 1 .indd 61 27/06/2019 15:57

2 ـ أقترح ما يلي : (5 دقائق)

ترك المجال لتلاميذ كل مجموعة لطرح فرضياتهم.

ـ الأنف أو حاسة الشم تساعدني على تحديد رائحة الأشياء ؟

3 ـ ما سأقوم به: (15 دقائق)

اختبار الفرضية :

لتمحيص الفرضيات تعطى لكل مجموعة من القسم أدوات تجريبية، قارورات بأغطية بها فتحات، ورق الألمنيوم لكي لا يرى التلميذ محتويات القارورة، ورق النعناع ،خل ،ليمون ،ثوم ، شرائح البصل، عطر كل ما توفر به رائحة مميزة.

ترك المجال لتلاميذ المجموعةللتفكير في طريقة استخدام العدة التجريبية قصد التعرف على رائحة الغذاء دون رؤيته بالنسبة للفرد الذي سيقوم بالاختبار الذي سيتم استقدامه من مجموعة أخرى حتى لا يرى كيف تمت العدة التجريبية والتي تمت بوضع عينة من الغذاء داخل القارورة ووضع عليها غطاء به فتحات ثم تغطية القارورة بورق الألمنيوم حتى لا نرى محتوياتها ثم يحدد التلميذ طبيعة رائحة الغذاء ونوعه فقط من خلال رائحته دون رؤية محتوى القارورة.

الثوم وشرائح البصل : رائحة كريهة / **أوراق النعناع وقطع الليمون** : رائحة طيبة.

ملحوظة : في حالة عدم توفر أدوات تجريبية كافية يقوم الأستاذ بالتجربة أمام المتعلمين مع إشراكهم الفعلي في ذالك.

4 ـ أستخلص : (5 دقائق)

يطلب الأستاذ من كل مجموعة من التلاميذ إعطاء خلاصتهم في نهاية الحصة ثم تصحيحها بشكل جماعي حتى يتبين لمجموع التلاميذ ضرورة حاسة الشم للتمييز بين مختلف روائح الأشياء والأطعمة.

5 ـ أعبئ تعلماتي : (10 دقائق)

وضعية تقويمية :

ترك المجال للتلاميذ للإجابة على السؤال.

أَضَعُ عَلامَةَ (X) تَحْتَ الأَشْياءِ الَّتي لا يُمْكِنُ أَنْ أَتَعَرَّفَها بِحاسَّةِ الشَّمِّ :

عِطْرٌ	مَاءٌ	بُنٌّ	زَيْتُ زَيْتُونٍ
☐	X	☐	☐

0000 1 .indd 62 27/06/2019 15:57

الوحدة 1 الحواس	كيف أحافظ على حواسي ؟	الحصتان : 7 ـ 8

1) تخطيط تعلمات الحصة

المجال : صحة الإنسان

المحور : جسم الإنسان

الموضوع : الحواس الخمس

الفئة المستهدفة : تلميذات وتلاميذ السنة الأولى من سلك التعليم الابتدائي

المدة الزمنية للحصة: 110 دقيقة

- **التمثلات و/أو العوائق الإبستمولوجية التي قد يواجهها المتعلمون والمتعلمات في بناء هذا الدرس:**

في هذا الموضوع يمكن للمتعلمين أن يحملوا معهم تمثلات خاطئة حول حواسهم وهي كونها تبقى لها نفس المردودية مع مرور السنوات وتحسيسهم بضرورة وقايتها والمحافظة عليها وتذكيرهم بصعوبة حياة ذوي الاحتياجات الخاصة بسبب فقدانهم لحاسة من الحواس(الإبصار و السمع).

- **ما سيكتشفه المتعلمون والمتعلمات من خلال مساهمتهم في بناء هذه التعلمات:**

ـ توعيتهم بكل ما يؤثر على حواسهم الخمس بشكل مباشر أو غير مباشر وطرق ووسائل حمايتها

الوسائل التعليمية : صور لذوي الاحتياجات الخاصة (الذي فقد السمع أو البصر)، طبيب العيون، طبيب الأنف والحنجرة، صور لمهن مختلفة لا يحمي فيها العامل حواسه، صور مسلاط عاكس أو سبورة تفاعلية؛ موارد رقمية مساعدة، كراسة التلميذ و دليل الأستاذ.

الطريقة البيداغوجية المعتمدة : نهج التقصي العلمي

وضعية الانطلاق : أنظر كراسة المتعلم (ة).

3 صور: الصورة الأولى تمثل عاملا في الحدادة يحمي عينيه من شدة الضوء المنبعث نتيجة التلحيم وكذلك أذنيه من الأصوات القوية.في الصورة الثانية عين ملتهبة.أما الصورة الثالثة فتبين طفلا يشتغل على حاسوب بشكل قريب من الشاشة

2) تدبير تعلمات الحصة

1 ـ تقديم وضعية الانطلاق: (10 دقائق)

ترك المجال للمتعلم ليلاحظ الصورة الأولى ويتساءل لماذا يشتغل عامل التلحيم بقناع لحماية عينيه وآخر لحماية أذنيه أما الصورة الثانية فتبين عينا ملتهبة ويتساءل التلميذ عن مجموع الأسباب المؤدية لذلك أما الصورة الثالثة فتوضح خطورة استعمال الحاسوب أو اللوحات الإلكترونية أو الهواتف المحمولة عن قرب ولمدة طويلة على سلامة العيون.

أتساءل : (10 دقائق)

يساعد الأستاذ تلامذته على تملك وضعية الانطلاق، ويحفزهم على طرح أسئلة حولها داخل مجموعاتهم الصغيرة، ثم يتم تقاسمها :

ـ كيف أحافظ على حاسة البصر؟

ـ ماهي طرق وقاية حاسة بصري؟

0000001 .indd 63 27/06/2019 15:57

2 ـ أقترح ما يلي : (10 دقائق)

ترك المجال للتلاميذ لطرح فرضياتهم

ـ حماية عيني من أشعة الضوء القوي أوالخافت؟

ـ حماية عيني من الأوساخ؟

ـ حماية عيني من الصدمات؟

ثم يختار الأستاذ الفرضيات المتفق عليها قصد تمحيصها

3 ـ ما سأقوم به: (15 دقائق)

اختبار الفرضية:

بحث توثيقي : لتمحيص الفرضيات تقوم كل مجموعة من مجموعات القسم بتحليل نصائح طبيب العيون وذلك بإعطاء الفرصة لكل متعلم من الفريق للتعبير الشفوي عن تجربته الخاصة حول كل ما يؤثر على العين وكذلك تقاسمها مع باقي المجموعات ويعمل الأستاذ على توجيه النقاش بين المجموعات

حتى يخرج الجميع باستنتاجات حول طرق ووسائل وقاية العيون.

الوحدة : 1 الحواس
كَيْفَ أُحافِظُ عَلى حَواسّي ؟
التاريخ: ... / ... / ...
الحصة : 8
أُعَيِّنُ تَعَلُّماتِي
1 ـ أَضَعُ عَلامَةَ (x) أَمامَ الاِقْتِراحِ الَّذي يَضُرُّ بِحاسَّةِ بَصَري.
أُشاهِدُ شاشَةَ الْحاسوبِ أَوِ الْهاتِفِ لِمُدَّةٍ طَويلَةٍ.
أُحافِظُ عَلى صِحَّةِ عَيْنَيَّ.
أَنْظُرُ إِلى مَصادِرِ الضَّوْءِ الْقَوِيِّ بِعَيْنٍ مُغْمُوضَةٍ.
أَتَناوَلُ الْفَواكِهَ وَالْخُضَرَ لِأُحافِظَ عَلى حاسَّةِ بَصَري.
أَقْرَأُ تَحْتَ إِضاءَةٍ خافِتَةٍ.
أَزُورُ طَبيبَةَ الْعُيونِ بِصِفَةٍ دَوْرِيَّةٍ لِمُراقَبَةِ بَصَري.
2 ـ أَبْحَثُ مَعَ مَجْموعَتي عَنْ طُرُقٍ وِقايَةٍ باقي حَواسّي.
ـ حاسَّةُ اللَّمْسِ : 1) أَبْحَثُ مَعَ مَجْموعَتي عَنْ طُرُقِ وِقايَةِ حاسَّةِ اللَّمْسِ.
2) أَضَعُ عَلامَةَ (x) تَحْتَ ما يَضُرُّ بِجِلْدي.
أُعَرِّضُ جِلْدي لِأَشِعَّةِ الشَّمْسِ لِوَقْتٍ طَويلٍ.
أَضَعُ قُبَّعَةً عَلى رَأْسي في الْأَيّامِ الْمُشْمِسَةِ.
أُحافِظُ عَلى نَظافَةِ جِلْدي.
أُغَطّي مَكانَ الْجُرْحِ بِضِمادَةٍ نَظيفَةٍ.
18

4 ـ أستخلص: (5 دقائق)

يطلب الأستاذ في نهاية الحصة من كل مجموعة من التلاميذ تتمة خلاصتهم ثم يتم تصحيحها بشكل جماعي.للحفاظ على **حاسة البصر** يجب العناية **بنظافة العيون.**

يجب التقليل من مشاهدة شاشة التلفاز و باقي **الأجهزة الألكترونية.**

5 ـ أعبئ تعلماتي: (5 دقائق)

وضعية تقويمية :

5 ـ أعبئ تعلماتي: تتمة (55 دقائق)

وضعية تقويمية :

ترك المجال للتلاميذ للإجابة على السؤال وفتح نقاش جماعي لتنمية التعبير الشفوي حول تجاربهم السابقة حول ما يضر بباقي الحواس (الشعور بالألم ـ خروج إفرازات معينة ـ نقص حدة السمع أو البصر أو الشم...) ـ ماذا حدث خلال زيارة طبيب العيون أو الحنجرة ـ كيف أصيبوا بحروق في الجلد.

ثم يطلب الأستاذ من كل مجموعة مناقشة جماعية حول ما يضر بكل حاسة من الحواس الخمس لكل حالة :

ترك المجال للتلاميذ للإجابة على السؤال 1 ضع علامة (x) تحت ما يضر بجلدي.

أُعَرِّضُ جِلْدي لِأَشِعَّةِ الشَّمْسِ لِوَقْتٍ طَويلٍ.
x

أَضَعُ قُبَّعَةً عَلى رَأْسي في الْأَيّامِ الْمُشْمِسَةِ.
☐

أُحافِظُ عَلى نَظافَةِ جِلْدي.
☐

أُغَطّي مَكانَ الْجُرْحِ بِضِمادَةٍ نَظيفَةٍ.
☐

0000 1 .indd 64 27/06/2019 15:57

ـ حاسَّةُ ٱلسَّمْعِ :

1) أَبْحَثُ مَعَ مَجْموعَتي عَنْ طُرُقِ وِقايَةِ حاسَّةِ ٱلسَّمْعِ.
2) أُحَدِّدُ بِعَلامَةِ (x) تَحْتَ ما يُؤَثِّرُ عَلى حاسَّةِ سَمْعي.

أُحافِظُ عَلى نَظافَةِ أُذُنَيَّ

☐

أَجْلِسُ في أَماكِنَ بِها أَصْواتٌ قَوِيَّةٌ

x

أُدْخِلُ أَدَواتٍ حادَّةً في أُذُني

x

أَزورُ ٱلطَّبيبَ في حالَةِ ٱلشُّعورِ بِٱلْأَلَمِ في أُذُنَيَّ

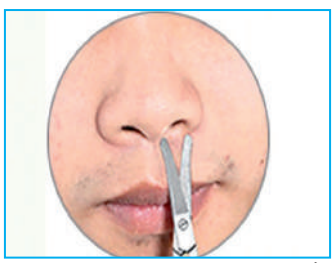
☐

ـ حاسَّةُ ٱلشَّمِّ :

1) أَبْحَثُ مَعَ مَجْموعَتي عَنْ طُرُقِ وِقايَةِ حاسَّةِ ٱلشَّمِّ.
2) أُحَدِّدُ بِعَلامَةِ (x) تَحْتَ ما يُؤَثِّرُ عَلى حاسَّةِ شَمِّي.

أُحافِظُ عَلى نَظافَةِ أَنْفي

☐



أُدْخِلُ أَدَواتٍ حادَّةً، أَوْ أَشْياءَ صَغيرَةً في أَنْفي

x

أَسْتَعْمِلُ واقٍ عَلى أَنْفي لِأَحْمِيَهُ مِنَ ٱلْغُبارِ

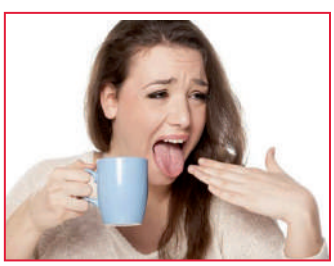
☐

أَزورُ ٱلطَّبيبَةَ في حالَةِ تِكْرارِ ٱلرُّعافِ.

☐

ـ حاسَّةُ ٱلذَّوْقِ :

1) أَبْحَثُ مَعَ مَجْموعَتي عَنْ طُرُقِ وِقايَةِ حاسَّةِ ٱلذَّوْقِ.
2) أُحَدِّدُ بِعَلامَةِ (x) تَحْتَ ما يُؤَثِّرُ عَلى حاسَّةِ ذَوْقي.



أَتَناوَلُ أَطْعِمَةً ساخِنَةً تُحْرِقُ لِساني

x

أُحافِظُ عَلى نَظافَةِ فَمي بَعْدَ كُلِّ وَجْبَةٍ غِذائِيَةٍ

☐

أُراقِبُ حالَةَ وَلَوْنَ لِساني

☐

أَزورُ ٱلطَّبيبَ في حالَةِ ظُهورِ بُثورٍ في لِساني

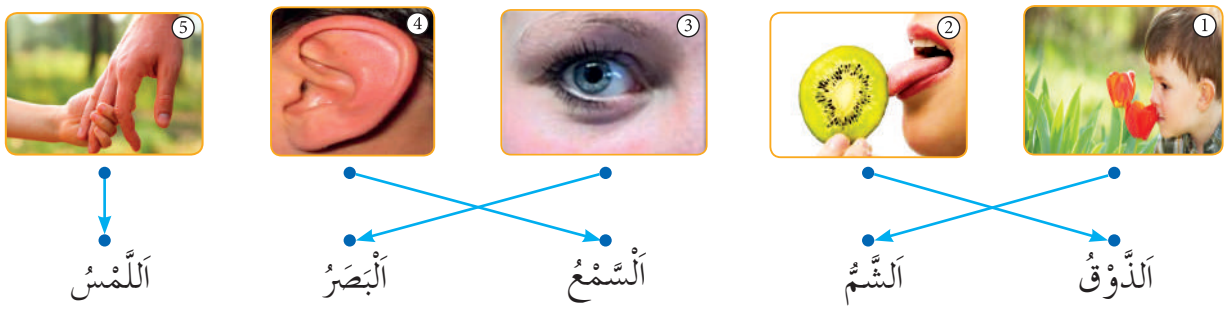
☐

□□□□1 .indd 65 27/06/2019 15:57

تَمارينُ لِتَقْويمِ الْوَحْدَةِ

اَلتَّمْرينُ اَلْأَوَّلُ

تَقْويمُ اَلْمُكْتَسَباتِ أَرْبِطُ بَيْنَ اَلْحَواسِّ اَلْخَمْسِ وَأَعْضائِها :



اَلتَّمْرينُ اَلثَّاني

أَضَعُ دائِرَةً حَوْلَ اَلْإِجابَةِ اَلصَّحيحَةِ :

أ ـ أَنا اَلْحاسَّةُ اَلَّتي تُساعِدُكَ عَلى تَمْييزِ اَلْأَلْوانِ وَالْأَشْكالِ وَالْأَحْجامِ مِنْ حَوْلِكَ.

حاسَّةُ اَللَّمْسِ	حاسَّةُ اَلْبَصَرِ	حاسَّةُ اَلسَّمْعِ

ب ـ أَنا عُضْوٌ يَسْتَطيعُ تَمْييزَ اَلْأَصْواتِ اَلْمُنْخَفِضَةِ وَالْعالِيَةِ :

اَلْعَيْنُ	اَلْأَنْفُ	اَلْأُذُنُ

ج ـ أَنا اَلْحاسَّةُ اَلَّتي تَجْعَلُكَ تُمَيِّزُ بَيْنَ اَلطَّعامِ اَلْحُلْوِ وَالْمالِحِ وَالْمُرِّ وَالْحامِضِ وَالَّذي بِدونِ طَعْمٍ :

حاسَّةُ اَلذَّوْقِ	حاسَّةُ اَلْبَصَرِ	حاسَّةُ اَلشَّمِّ

اَلتَّمْرينُ اَلثَّالِثُ

أَكْتُبُ اِسْمَ اَلْحَواسِّ اَلَّتي أَسْتَعْمِلُها في كُلِّ واحِدٍ مِنَ اَلْأَنْشِطَةِ اَلتَّالِيَةِ:

اَلنَّشاطُ 1 : حاسَّةُ اَلْبَصَرِ + حاسَّةُ اَلسَّمْعِ + حاسَّةُ اَللَّمْسِ .....

اَلنَّشاطُ 2 : حاسَّةُ اَلسَّمْعِ + حاسَّةُ اَللَّمْسِ .....

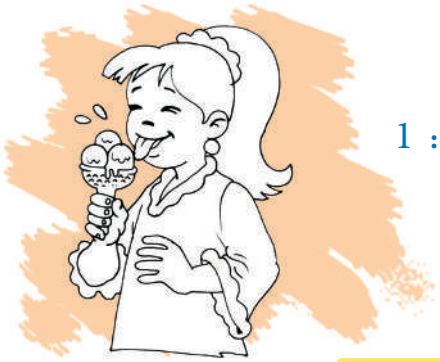
اَلنَّشاطُ 3 : حاسَّةُ اَلْبَصَرِ + حاسَّةُ اَلسَّمْعِ + حاسَّةُ اَللَّمْسِ .....

اَلنَّشاطُ 4 : حاسَّةُ اَلْبَصَرِ + حاسَّةُ اَلشَّمِّ + حاسَّةُ اَلذَّوْقِ + حاسَّةُ اَللَّمْسِ .....

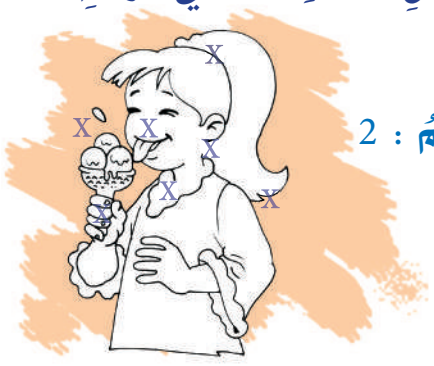
□□□□1 .indd 66 27/06/2019 15:57

اَلتَّمْرينُ ٱلْأَوَّلُ تَقْويمٌ تَوْليفِيٌّ أُقارِنُ بَيْنَ ٱلرَّسْمَيْنِ : 1 و 2 وَأَسْتَخْرِجُ سَبْعَةَ أَخْطاءٍ مَعَ تَحْديدِ مَكانِها بِوَضْعِ عَلامَةِ (X) في ٱلرَّسْمِ : 2.

اَلرَّسْمُ : 1



اَلرَّسْمُ : 2



اَلتَّمْرينُ ٱلثّاني تَقْويمٌ تَوْليفِيٌّ أَتَعَرَّفُ وَأُقارِنُ فاكِهَتَيْنِ.

	اَلْفاكِهَةُ 1 :	اَلْفاكِهَةُ 2 : .....
اَللَّوْنُ	أحمر	..... أصفر
اَلْحَجْمُ	كبير	..... صغير
اَلذَّوْقُ	حلو	..... حامض

اَلتَّمْرينُ ٱلثّالِثُ تَقْويمٌ تَوْليفِيٌّ أَضَعُ عَلامَةَ (X) تَحْتَ ٱلسُّلوكِ ٱلصَّحيحِ :

أَرى ٱلشَّمْسَ مُباشَرَةً. ☐

أَشْرَبُ كُلَّ سائِلٍ لَيْسَ لَهُ لَوْنٌ. ☐

أَقْرَأُ في مَكانٍ فيهِ إِضاءَةٌ كافِيَةٌ. X

أَهْتَمُّ بِنَظافَةِ جِسْمي وَلَيْسَ بِنَظافَةِ ثِيابي. ☐

أَزورُ طَبيبَ ٱلْعُيونِ لِيَفْحَصَ بَصَري. X

أَهْتَمُّ بِنَظافَةِ أُذُنَيَّ بِٱسْتِعْمالِ أَدَواتٍ حادَّةٍ. ☐

أُساعِدُ ضُعَفاءَ ٱلْبَصَرِ عَلى إِجْتِيازِ ٱلطَّريقِ. X

أَتَناوَلُ أَطْعِمَةً ساخِنَةً، مَتْبوعَةً بِأُخْرى بارِدَةً. ☐

□□□□1 .indd 67 27/06/2019 15:57

الحـــركـــــات

تدبير مكونات الوحدة 2

مكملات معرفية

1 ـ تعريف الحركة :

الحركة وظيفة من وظائف أغلب الحيوانات، وهي تتنوع حسب الوسط الذي تعيش فيه، وتتم هذه الحركات بواسطة أعضاء تتميز بخاصيات شراحية ووظيفية، تجعلها تتكيف مع نمط التنقل ومع وسط العيش.

2 ـ أنواع التنقل:

1 ـ التكيف على المشي والجري :

إن المشي فوق الأرض يتم بواسطة الطرفين السفليين (كالإنسان)، أو بواسطة أربعة أطراف (كحجل الحيوانات).

تتميز أطراف الحيوانات المكيفة على الجري بطول أطرافها، وضآلة سطح تماس الأرجل على الأرض واختزال الأصابع، وضخامة عضلاتها.

2 ـ التكيف على الزحف :

يتم هذا النوع من التنقل بفضل تموجات الجسم الناتجة عن تقلص وتمدد عضلات الجسم.

3 ـ التكيف على القفز :

من خاصيات الحيوانات المكيفة على القفز طول الأطراف الخلفية بالنسبة للأمامية، تموضع مكونات الطرفين (فخذ – ساق – قدم) على شكل حرف Z قبل القفز، تمدد هذين الطرفين خلال حركة القفز، ضخامة عضلات الفخذ وصلابة العظام المدعمة للأطراف.

4 ـ التكيف على العوم :

العوم أنواع، إما بواسطة الزعانف (أسماك) أو غشاء جلدي يتخلل الأصابع (ضفادع – بط) أو تموجات الجسم بكامله (ثعابين وبعض الرخويات)، ويتم هذا التنقل في الماء بفضل عضلات قوية.

5 ـ التكيف على الطيران :

إن الطيران وسيلة تستكشف من خلالها الحيوانات الوسط غير المتاح للحيوانات المتنقلة على الأرض أو في الماء، ويتم الطيران بواسطة الأطراف الأمامية المتحولة إلى أجنحة. هذه الأطراف المتكونة من نفس القطع الموجودة بأطراف الحيوانات الفقرية الأخرى.

الجانب المنهجي :

إن دراسة الحركات تجعل المتعلم يشعر بأنه قادر على التحرك بأنماط مختلفة بفضل الأطراف السفلية الضامة للعضلات والعظام والمفاصل دون إغفال الجهاز العصبي المسير، المنظم، المنسق والمتحكم في جميع الحركات.

نقدم للمتعلم نظرة شمولية عن تنوع أنماط التنقل، وعن علاقة العضو بالوظيفة، وعن أهمية المفاصل في إنجاز الحركات المتدخلة في كل أنواع التنقل (خاصة الثني والبسط).

تشمل هذه الوحدة وثائق وأمثلة وتمارين وأنشطة تسهل استيعاب المتعلمين مفهوم الحركة من جهة، وتنمي قدراتهم ومهاراتهم، كالتدرب على الملاحظة والقدرة على طرح المشاكل والافتراض والتحليل والاستنتاج والتعميم والترتيب ومطابقة العناصر والتعبير بشتى أنواعه وأشكاله.

موضوع الحركة طابع شمولي تحكمه قوانين الحركية تربط بين المقادير الحركية كالموضع والسرعة والتسارع في علاقتها مع الزمن، وينصب الاهتمام هنا على ظاهرة التنقل

يمكن لجسم الانسان القيام بحركات مختلفة.

معظم الحركات أساسها عمليتي الثني و البسط.

هناك مفاصل تسمح بحركات دائرية .

□□□□□□ 2 .indd 68 27/06/2019 16:09

هناك مفاصل تسمح بحركات محدودة كمفصل الركبة .

وفيما يلي بعض التعاريف المبسطة للمصطلحات والمفاهيم الأولية التي يبني عليها موضوع الحركات في السنة الأولى.

الحركة : التغيير الوضعي لعضو من أعضاء الجسم بواسطة مفاصله.

المفصل : الربط بين عظمين للعضو المتحرك ويتجلى دوره في الحركة الممكنة عند التنقل.

التنقل : مجموعة من الحركات المتناسقة تقود الجسم وتحركه من مكان إلى آخر.

عضو التنقل : الجزء المسؤول من الجسم عن التنقل وتختلف من حيوان إلى آخر حسب نمط ووسط عيشه (أطراف ـ قوائم ـ أجنحة ـ زعانف ـ بطن).

وسط التنقل : المجال البيئي (جو ـ بر ـ بحر) الذي يتنقل فيه بعض الكائنات الحية (الانسان ـ الحيوان ـ الحشرات...).

نمط التنقل : الكيفية التي يتنقل بها الكائن الحي حسب وسط عيشه (مشي ـ جري ـ قفز ـ زحف ـ طيران ـ سباحة).

في هذا الموضوع لابد من المعارف التالية :

ـ معرفة أنواع الحركة والتنقل ـ معرفة وسط التنقل ـ معرفة الحركات المختلفة ـ معرفة أسماء أعضاء التنقل ـ تحديد نوع الحركة انطلاقا من وضع الجسم ـ تمييز حركة باعتبار آثار الأقدام ـ تمييز الأقدام انطلاقا من الآثار المخلفة ـ تحديد العلاقات بين العضو ونمط التنقل ووسط التنقل.

ولا بد من تنمية السلوكات :

ـ المحافظة على الأقدام، المحافظة على البيئة (وسط التنقل كالماء والغابة...) ـ استثمار المكتسبات في الحياة العملية(لعب...).

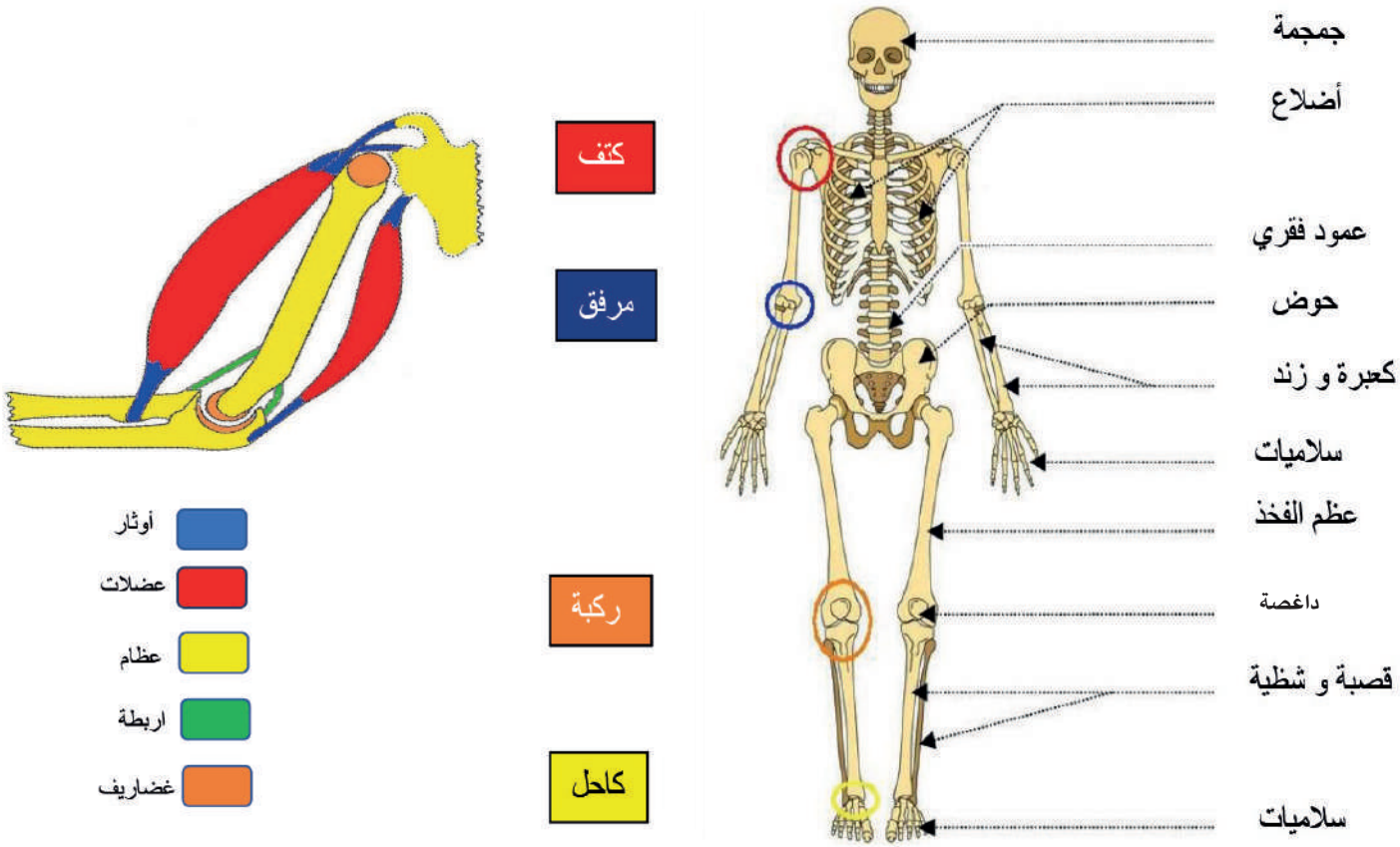
الامتدادات : اللغة العربية في مجال الطفل والتغذية والرياضة ـ التربية البدنية في مجال اللعب ومختلف أنشطته ـ التربية الفنية في مجال الرسم.

الصعوبات : غالبا ما تطرح تساؤلات بخصوص الحركة

ـ لماذا تثنى الأطراف على مستوى المفاصل فقط ـ لماذا تثنى الأطراف في اتجاه واحد فقط كما هو الحال في الركبة ـ الخلط بين الحركة و التنقل.

المكتسبات السابقة :

درس الحواس و أهميتها في التنقل.



□□□□□□ 2 .indd 69 27/06/2019 16:09

التـــنـــفـــس

مكملات معرفية :

يعتبر التنفس الميزة الثانية من مميزات الكائنات الحية، بعد ميزة التغذية التي تمت دراستها، ويمكن حصر هذا المفهوم في القيام بتبادلات غازية بين الكائن الحي والوسط المحيط الذي يكون إما وسطا هوائيا أو وسطا مائيا، حيث يتم أخذ الأكسجين، وطرح ثاني أكسيد الكاربون، إما مباشرة من الهواء، أو عن طريق الأكسجين المذاب في الماء.

ويعتبر الجهاز التنفسي بمثابة الجهاز الوسيط بين أعضاء الجسم والوسط المحيط (الهواء أو الماء) حيث نجد: الجهاز التنفسي الرئوي (مثل الثدييات)، القصبي (مثل الحشرات)، الجلدي (مثل الضفدعة، دودة الأرض) الغلصمي (مثل الأسماك)، القصبي – الغلصمي (مثل اليرقات المائية).

تمثل الحركة التنفسية وسيلة لتجديد الهواء أو الماء، مصدر الأكسجين، حيث ينتج عنها إما تيار هوائي أو مائي، كما أن تعدد الأجهزة التنفسية مكن الحيوانات من العيش في أوساط طبيعية متنوعة.

غير أن هذا الهواء ولأسباب عديدة، أهمها التقدم الصناعي والحضاري والزيادة المطردة في عدد السكان، أصبح عرضة للتلوث بأنواع مختلفة من الغازات والانبعاثات الضارة بصحة الإنسان والبيئة (كغاز أول أكسيد الكاربون، ثاني أكسيد الكاربون، ثاني أكسيد الكبريت، بالإضافة إلى الغبار، الدخان...).

الجانب المنهجي :

إن مقاربة هذا الموضوع، ابتدأت بالتأكيد على ضرورة عملية التنفس بالنسبة للإنسان وباقي الكائنات الحية الأخرى. كما اعتمدت على :

ـ ملاحظة التغييرات في الجسم وهي التغييرات المرتبطة بدخول الهواء فيه: (الشهيق) وخروجه منه: (الزفير).

ـ تدريب المتعلم قياس هذه التغيرات المرتبطة بوظيفة حيوية، كقياس حجم الصدر، أو احتساب عدد الحركات التنفسية في حالات مختلفة (راحة، جهد).

كما تم التطرق إلى أن التيار الهوائي أثناء الشهيق والزفير يمر من نفس المسالك الهوائية التي تم حصرها في: الأنف أو الفم، البلعوم، القصبة الهوائية، الرئتين.

ومن أجل تحسيس المتعلم ابتداء من هذه السن، بمقاربات مبسطة حول المحافظة على البيئة بفضل صور تبين تلوث الهواء، وذلك من خلال تنمية التعبير الشفهي لدى المتعلم ومن خلال المناقشة الجماعية والموجهة من طرف المدرس.

المحتوى العلمي :

يمكن أن نقتصر على عرض أهم المفاهيم والعمليات المرتبطة بالتنفس:

ـ التنفس : وظيفة احيائية لا إرادية ضرورية لجميع الكائنات الحية بما فيها الانسان والحيوان والنبات إذ تمكنها من الحياة في أوساط مختلفة وسط مائي فالتنفس يتم بواسطة الأكسجين المذاب في الماء أو وسط هوائي إذ التنفس يتم بواسطة أكسجين الهواء.

لا يقتصر التنفس على الحركات الخارجية فقط بل هناك تنفس داخلي يحدث فيه تبادل الغازات بين الدم والخلايا، وهو يسمى بالتنفس الخلوي.

التنفس الخارجي : يتجلى في حركات منتظمة للصدر وتيارات هوائية على مستوى الأنف والفم، وهكذا يتوالى الشهيق والزفير.

الشهيق العادي : أثناء هذه العملية يرتفع القفص الصدري إلى الأمام ويتسع من الجانبين نتيجة انقباض عضلات الصدر والحجاب الحاجز(عضو عضلي يفصل الصدر عن البطن) مما يؤدي إلى امتلاء الرئتين بالهواء.

الزفير العادي : عملية ترتخي فيها العضلات المسؤولة عن الشهيق(عضلات الصدر – الحجاب الحاجز) فتنخفض الأضلع وتتبعها الرئتان نظرا لمرونتهما مما يؤدي إلى طرح أو طرد الهواء خارجا.

الشهيق القسري :يتمثل في إدخال كمية كبيرة من الهواء إلى الرئتين نتيجة تمدد أكبر للقفص الصدري وكذلك لمرونة الرئتين.

الزفير القسري : يصبح عملية نشيطة إذ تتدخل فيه عضلات أخرى كعضلات البطن والعضلات الخافظة للأضلع.

عدد حركات التنفسية: تحدث عند البالغ بإيقاع 12 إلى 16 حركة في الدقيقة.

□□□□□□ 2 .indd 70 27/06/2019 16:09

مفاهيم لابد من بنائها مع المتعلم :

- معرفة حركتي الشهيق والزفير
- معرفة المجاري العليا للهواء.
- تحديد مجرى الهواء خلال التنفس
- قياس المظاهر الخارجية للتنفس
- وصف حركتي التنفس – التعرف على الحركات التنفسية السليمة.
- الوعي بأهمية التنفس
- اعتماد الحركات التنفسية السليمة في الحياة العامة
- المحافظة على البيئة(تجنب مصادر التلوث)
- المحافظة على سلامة أعضاء الجهاز التنفسي.

الوسائل المستخدمة :

مسطرة - قلم الرصاص - أقلام ملونة - ممحاة - أنشطة تشخيصية لحركات التنفس - بالونات - شريط متري أو قنب - منفاخ - رسوم كراسة المتعلم

الامتدادات : - اللغة العربية في مجال الطفل والتغذية والرياضة
- التربية البدنية في مجال اللعب ومختلف أنشطته
- التربية الفنية في مجال الرسم.

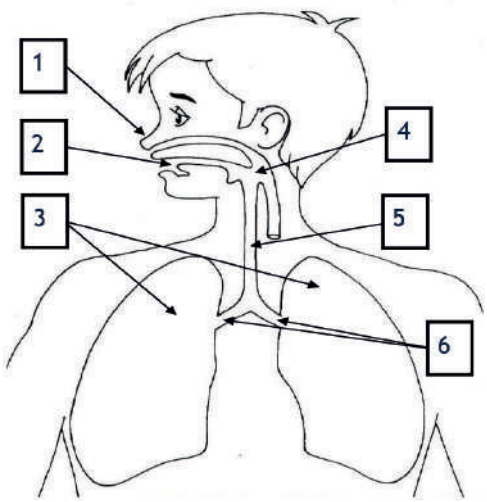
الصعوبات:

غالبا ما تطرح تساؤلات بخصوص :

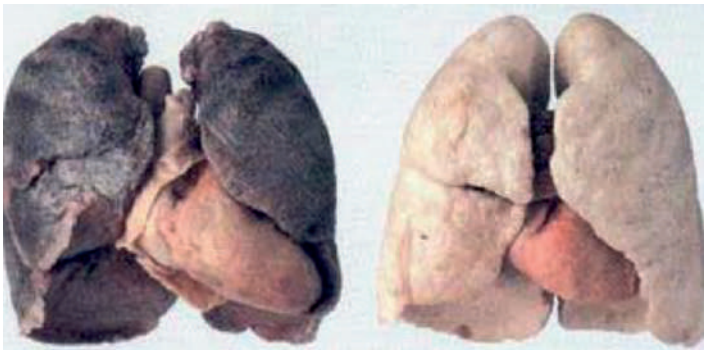
- القدرة على التحمل بالانقطاع عن التنفس لمدة معينة.
- التنفس ينحصر فقط في عمليتي الشهيق و الزفير .

المكتسبات

درس الحركات و التنقل.



1- انف
2- فم
3- رئتان
4- بلعوم
5- رغامة
6- قصبتان هوائيتان



تحتاج الرئتان الى هواء نقي و خالص و الى بيئة صحية نظيفة للحصول على اكسجين للتنفس لذلك يجب تجنب جميع أنواع التلوث لانه قاتل للرئتين كالتدخين مثلا.يكفي مقارنة الرئتين عند شخص سليم وآخر مدخن لنقي انفسنا.

□□□□□□ 2 .indd 71 27/06/2019 16:09

التغذية عند الإنسان

مكملات معرفية :

من مميزات الكائنات الحية كالحيوانات أو النباتات: التغذية والتنفس والنمو والتوالد. لذا فإن التغذية وظيفة هامة بالنسبة للجسم.
وحسب دورها تنقسم الأغذية إلى:

1 ـ الأغذية الغنية بالبروتيدات والأملاح المعدنية:
تسمى أغذية بنائية تساعد على بناء الأنسجة وإصلاحها.

2 ـ الأغذية الغنية بالسكريات والدهون:
تسمى أغذية طاقية، ينفق الإنسان في المعدل يوميا 2000 إلى 2400 كيلو كالوري، وهي ضرورية للحفاظ على ثبات حرارة الجسم في 37°C ، وتزوده بالطاقة لعمل العضلات والأعضاء التي تعمل باستمرار كالقلب والدماغ والرئتين.

3 ـ الأغذية الغنية بالماء والفيتامينات:
خاصة التي تؤكل نيئة، وتسمى أغذية واقية ووظيفية تقي الجسم من الأمراض، وهي ضرورية لعمل الأعضاء (الماء هو المشروب الوحيد الضروري للجسم).
يجب أن تكون الأغذية متنوعة من أصل نباتي وحيواني ومعدني لتجنب النقص في بعض العناصر الضرورية للنمو، وبالتالي تجنب خلل في نمو الجسم (أمراض سوء التغذية).
يجب أن تعوض خسارات الجسم إلى الطاقة يوميا وإلا سيهزل الجسم وينقص الوزن. وللحفاظ على توازن الجسم يجب أن تكون الطاقة التي تحررها الأغذية تساوي الانفاق الطاقوي للجسم ليس أكثر ولا أقل.

الجانب المنهجي:
يتمحور الموضوع حول التساؤلات التالية:
ماذا نأكل ؟ لماذا نأكل؟ متى نأكل ؟
يتم دراستها بطرق مبسطة (تلوين، وضع علامات أو أرقام، الربط بالسهام).
يتوصل المتعلم إلى التمييز بين مختلف الأغذية، وأن يتلمس بعض فوائد الأغذية، ثم يتوصل إلى مفهوم الزمان وتنظيمه لتناول الطعام في فترات منتظمة من اليوم، المفهوم الذي سيتم تناوله في الدرس القادم.

لإظهار الأغذية الموصى بها لكل مجموعة غذائية يستعمل الهرم الغذائي الذي يوضح أنواع الأطعمة المختلفة التي نحتاجها لبناء الجسم والتمتع بصحة جيدة.

□□□□□□ 2 .indd 72 27/06/2019 16:09

مكونات الوحدة 2

الموضوع	الحصص	مضامينه	المواد والعتاد الديداكتيكي المستعمل
الحركة - التنفس - التغذية	1	ما هي أنواع تنقلي ؟	كراسة المتعلم ـ مسطرة ـ قلم الرصاص ـ أقلام ملونة ـ ممحاة ـ أنشطة تشخيصية للحركات ـ حبل للقفز ـ صور (لاعب رياضي ـ حيوانات تتحرك) ـ دمى ذات أجزاء قابلة للتحريك.
	2	ما هي الأعضاء التي تمكنني من الحركة ؟	كراسة المتعلم ـ مسطرة ـ قلم الرصاص ـ أقلام ملونة ـ ممحاة ـ أنشطة تشخيصية للحركات ـ حبل للقفز ـ صور (لاعب رياضي ـ حيوانات تتحرك) ـ دمى ذات أجزاء قابلة للتحريك.
	3	كيف أقي جهازي الحركي ؟	كراسة المتعلم ـ لوحات مصورة لمصابين بكسور ـ صور مشعاعية للعظام والمفاصل.
	4	لماذا أتنفس ؟	كراسة المتعلم ـ أشكال من القنينات التي تحتوي على غازات مضغوطة ـ لوحات لصور حيوانات ـ أدوات للغطس.
	5	كيف أتنفس ؟	بالونات ـ شريط متري أو قنب ـ منفاخ ـ كراسة المتعلم ـ ماصّات ـ أكواب الماء ـ كرات صغيرة.
	6	لماذا يتغير إيقاعي التنفسي ؟	كراسة المتعلم ـ لوحات لرياضيين ومسابقات رياضية.
	7	لماذا أتغذى ؟	ـ أغذية ـ كراسة المتعلم ـ لوحات لصور الأغذية وأمصال غذائية.
	8	ما هو مصدر أغذيتي ؟	كراسة المتعلم(ة) ـ أغذية متنوعة ـ لوحات لصور الأغذية ومصدرها ـ سلات صغيرة ـ بطاقات.
	9	تقويم ودعم لمكتسبات الوحدة الثانية.	كراسة التلميذ ودليل الأستاذ.
	10		

□□□□□□ 2 .indd 73 27/06/2019 16:09

الوحدة 2 الحركة ـ التنفس ـ التغذية	ما هي أنواع تنقلي ؟	الحصة : 1

1) تخطيط تعلمات الحصة

المجال : صحة الإنسان

المحور : الحركة عند الانسان

الموضوع : أعضاء الحركة عند الانسان

الفئة المستهدفة : تلميذات وتلاميذ السنة الأولى من سلك التعليم الابتدائي

المدة الزمنية للحصة : 55 دقيقة

- **التمثلات و/أو العوائق الإبستمولوجية التي قد يواجهها المتعلمون والمتعلمات في بناء هذا الدرس:**

في هذا السن يكون الأطفال في أوج حركتهم مما يجعلهم غافلين عن التدقيق في أنواع التنقل لدى الإنسان و تحديد كيف يتم ؟ لموضوع الحركة طابع شمولي تحكمه قوانين تربط بين المقادير الحركية كالموضع والسرعة والتسارع في علاقتها مع الزمن،

- **ما سيكتشفه المتعلمون والمتعلمات من خلال مساهمتهم في بناء هذه التعلمات:**

ـ نمط التنقل الاعتيادي لديه مشي ـ جري ـ قفز ـ الكيفية التي يتنقل بها الكائن الحي حسب وسط عيشه.

ـ كيفما كان نوع تنقله فذلك يتم بتسلسل عمليتي الثني والبسط مع اختلاف في السرعة.

الوسائل التعليمية :

كراسة المتعلم ـ مسطرة ـ قلم الرصاص ـ أقلام ملونة ـ ممحاة ـ أنشطة تشخيصية للحركات ـ حبل للقفز ـ صور (لاعب رياضي ـ حيوانات تتحرك) ـ دمى ذات أجزاء قابلة للتحريك.

الطريقة البيداغوجية المعتمدة : نهج التقصي العلمي

وضعية الانطلاق : أنظر كراسة المتعلم (ة).

الوثيقة في كراسة التلميذ رسم لاطفال يلعبون اثناء الاستراحة.

2) تدبير تعلمات الحصة

1 ـ تقديم وضعية الانطلاق: (10 دقائق)

ـ تتضمن هذه المرحلة وضعيات مختلفة يتم من خلالها توجيه المتعلمين إلى ملاحظة الوثيقة و مشاهد أخرى مختارة بشكل دقيق تثير فضولهم وحثهم على التعبير عنها بمفردات بسيطة ودقيقة. تتنوع هذه المشاهد و الرسوم و الصور لتمثيل وضعيات مستقاه من المحيط المباشر للمتعلم.

ـ التعبير عن الرسوم باستعمال الكلمات : يمشي ـ يجري ـ يقف ـ يقفز .

وتوجه المناقشة لمقارنة مختلف الأوضاع التي يتخذها الجسم دون التطرق إلى دور المفاصل و الأعضاء الأخرى.

أتساءل (5 دقائق)

يتم اختيار المصطلحات والمفاهيم الأساسية الجديدة وترديدها بشكل سليم ثم تنظيمها في إطار البحث عن الأسباب والعلاقات والروابط.

ـ تعتمد الأنشطة المقدمة في هذه المرحلة على رسوم و صور مما يدفع المتعلمين تلقائيا إلى البحث والتفكير عن التساؤلات باعتماد المقاربة التشاركية بين المدرس و المتعلم و باقي المجموعات.

بمساعدة المدرس يتم الاتفاق على تساؤل واحد: كيف أتنقل عادة ؟ ـ ماهي أنماط تنقلي ؟

□□□□□□ 2 .indd 74 27/06/2019 16:09

2 ـ أقترح ما يلي: (5 دقائق)

يقبل المدرس كل الاقتراحات خاصة التي تدل على :

ـ يمكن أن أتنقل بواسطة المشي.

ـ يمكن أن أتنقل عادة بواسطة الجري.

ـ يمكن أن أتنقل بواسطة القفز.

3 ـ ما سأقوم به : (15 دقائق)

ينجز المتعلمون بعض الحركات المستهدفة لتجسيد أوضاع مختلفة للجسم ويستند في انجاز هذه الحركات إلى استحضار المتعلم ما يقوم به من حركات أثناء التربية البدنية بشكل منفرد و أيضا داخل مجموعته.

بشكل منفرد أو ثنائي ينجز المتعلم نوع التنقل المعتاد الذي اقترحه .

ـ المشي.

ـ قفز (عملية اجتياز حاجز).

ـ يتعرف المتعلمون على الرسوم ويربطونها بأوضاع الجسم التي تعبر عنها.

ويجيبون بوضع الرقم في المكان المناسب. 3 ـ 1 ـ 2

ملاحظة :

هذه الجملة تكون جوابا على الاقتراحات الأخرى للمتعلمين عندما يذكرون أنماط أخرى من التنقل غير معتادة.

إبراز نوع آخر من الحركة وهو السباحة وهنا تطرح اشكالية الوسط المناسب لهذا التنقل.

4 ـ أستخلص ما يلي : (10 دقائق)

تكتب الخلاصة على السبورة ويتمم المتعلم الملخص بما يناسب.

المشي ـ الجري ـ القفز.

أنمي رصيدي : يعمل المدرس على ترسيخ المصطلحات وتثبتها لدى المتعلمين بالعربية والفرنسية.

5 ـ أعبئ تعلماتي : (10 دقائق)

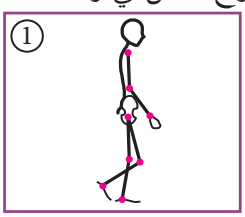
وضعية تقويمية :

ـ تهدف هذه المرحلة إلى تأكيد وترسيخ أهم الاستنتاجات التي تم استخلاصها توجه سلوكه وتسهم في تنمية ذاته، كما تهدف كذلك إلى تنمية التعبير بكل أشكاله إذ يطلب من المتعلمين إنجاز أنشطة تعتمد على استثمار التعلمات.

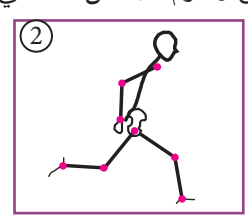
ـ كتابة نوع التنقل مع ترديد الكلمات المشي ـ الجري ـ القفز.

ـ تنهى الحصة بأنشطة تتخذ طابعا تطبيقيا في وضعية مسألة تراعي مستوى المتعلم وخصوصياته أو استثمار وضعيات أخرى للتوصل إلى نفس الخلاصات أو تعميم الاستنتاجات أو تطوير مشروع تربوي بسيط أو تعميق مفهوم أو طرح إشكالية جديدة وذلك باستغلال تقنيات التلوين أو الوصل أو وضع علامة أو كتابة رقم أو كلمة أو إلصاق صور أو رسوم تعبر عن موقف أو تشطيب بطاقة أو رسم....

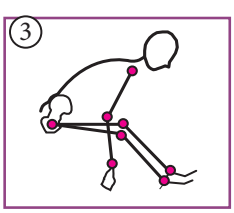
هنا يتعرف نوع التنقل في وضعيات جديدة كالاعتماد على رسوم للهيكل العظمي فقط.



اَلْـمَشْيُ



اَلْجَرْيُ



اَلْقَفْزُ

□□□□□□ 2 .indd 75 27/06/2019 16:09

الوحدة 2 الحركة ـ التنفس ـ التغذية	ما هي الأعضاء التي تمكنني من الحركة ؟	الحصة : 2

1) تخطيط تعلمات الحصة

المجال : صحة الإنسان

المحور : الحركة عند الانسان

الموضوع : أعضاء الحركة عند الانسان

الفئة المستهدفة : تلميذات وتلاميذ السنة الأولى من سلك التعليم الابتدائي

المدة الزمنية للحصة : 55 دقيقة

- **التمثلات و/أو العوائق الإبستمولوجية التي قد يواجهها المتعلمون والمتعلمات في بناء هذا الدرس:**

في هذا السن كثير من الأطفال لا يميزون بين الواقع و الخيال و ارتباطهم ببعض الشخصيات الخيالية تتوفر على بنية خارقة يجعل لديهم خلطا بين ما يمكن ان ينجز من حركات في الواقع وما هو مستحيل كالطيران مثلا.

- **ما سيكتشفه المتعلمون والمتعلمات من خلال مساهمتهم في بناء هذه التعلمات:**

فيما يلي بعض ما سيكتشفه المتعلم.

ـ الاعضاء الأساسية التي تمكن من الحركة : العظام ـ المفاصل ـ العضلات ـ التحسيس بدور كل عنصر في الحركة.

الوحدة : 2 الحركة ـ التنفس ـ التغذية

ماهِيَ ٱلْأَعْضاءُ ٱلَّتِي تُمَكِّنُنِي مِنَ ٱلْحَرَكَةِ ؟

التاريخ : / /

الحصة : 2

أَهْدِفُ

أَتَعَرَّفُ ٱلْأَجْزاءَ ٱلْمُكَوِّنَةَ لِأَطْرافِي، وَأَهَمَّ مَفاصِلِ جِسْمِي.

وَضْعِيَّةُ ٱلْانْطِلاقِ

عِدَّةُ أَعْضاءٍ تُساعِدُنِي عَلى إِنْجازِ ٱلْحَرَكاتِ.

أَتَساءَلُ

ما هِيَ ٱلْأَعْضاءُ ٱلَّتِي تُمَكِّنُنِي مِنْ إِنْجازِ ٱلْحَرَكَةِ ؟

أَقْتَرِحُ ما يَلِي

ما سَأَقُومُ بِهِ

نَشاط 1 : أُكْمِلُ مِفْتاحَ ٱلرَّسْمِ بِكِتابَةِ رَقْمِ ٱلْمَفْصِلِ.

مِرْفَقٌ ○ رُكْبَةٌ ○

وِرْكٌ ○ كَتِفٌ ○

نَشاط 2 : أ ـ أَكْتُبُ داخِلَ ٱلْإِطارِ : بَسْطٌ أَوْ ثَنْيٌ.

ب ـ أَتَنَفَّسُ طَرَفِي ٱلْعُلْوِيَّ وَأَسَمِّي كُلَّ ما يُساعِدُنِي عَلى إِنْجازِ هٰذِهِ ٱلْحَرَكاتِ.

أَسْتَخْلِصُ

ـ أُتَمِّمُ ٱلْمُلَخَّصَ بِما هُوَ مُناسِبٌ : ٱلْمَفْصِلُ ـ ٱلْعِظامُ ـ ٱلْعَضَلاتُ.

تَتَكَوَّنُ أَطْرافِي مِنْ عَناصِرَ تُمَكِّنُنِي مِنَ ٱلْحَرَكَةِ :

ـ ..... وَهِيَ ٱلْأَجْزاءُ ٱلرِّخْوَةُ.

ـ ..... هُوَ مَكانُ ٱلْتِقاءِ ٱلْعِظامِ مَعَ بَعْضِها لِتُسَهِّلَ ٱلْحَرَكَةَ.

ـ ..... وَهِيَ ٱلْأَجْزاءُ ٱلصُّلْبَةُ.

أَنْمِّي رَصِيدِي

L'os	ٱلْعَظْمُ
L'articulation	ٱلْمَفْصِلُ
Le muscle	ٱلْعَضَلَةُ

أُعَبِّئُ تَعَلُّماتِي

أَنْشُطُ عَلى مَفاصِلِ ٱلطَّرَفِ ٱلسُّفْلِيِّ : رُكْبَةٌ ـ مِرْفَقٌ ـ كَتِفٌ ـ وِرْكٌ ـ كاحِلٌ

25

الوسائل التعليمية : كراسة المتعلم ـ مسطرة ـ قلم الرصاص ـ أقلام ملونة ـ ممحاة ـ أنشطة تشخيصية للحركات ـ حبل للقفز ـ صور (لاعب رياضي ـ حيوانات تتحرك) ـ دمى ذات أجزاء قابلة للتحريك.

الطريقة البيداغوجية المعتمدة : نهج التقصي العلمي.

وضعية ال انطلاق : أنظر كراسة المتعلم (ة).

الوثيقة في كراسة المتعلم تمثل صورة لطفلة تلعب.

2) تدبير تعلمات الحصة

1 ـ تقديم وضعية الانطلاق: (10 دقائق)

ـ تتضمن هذه المرحلة وضعية معينة يتم من خلالها توجيه المتعلمين إلى ملاحظة وثيقة مختارة بشكل دقيق تثير فضولهم وتحثهم على التعبير عنها بمفردات بسيطة

ودقيقة، على ضوئها يطلب من المتعلم تنويع مثل هذه المشاهد والصور والبحث عن وضعيات أخرى مشابهة و مستقاه من المحيط المباشر للمتعلم.

ـ التعبير عن الرسوم باستعمال الكلمات : يصعد ـ ينزل ـ يثني ـ يقفز.

أتساءل (5 دقائق)

ويتم اختيار المصطلحات والمفاهيم الأساسية الجديدة وترديدها بشكل سليم ثم تنظيمها في إطار البحث عن الأسباب والعلاقات والروابط.

ـ بمساعدة المدرس يتم الاتفاق على تساؤل واحد: ما هي الأعضاء التي تمكنني من الحركة ؟

□□□□□□ 2 .indd 76 27/06/2019 16:09

2 ـ أقترح ما يلي: (5 دقائق)

يقبل المدرس كل الاقتراحات خاصة التي تدل على :

ـ ربما العظام هي المسؤولة عن الحركة.

ـ ربما المفاصل هي المسؤولة عن الحركة.

ـ ربما العضلات هي المسؤولة عن الحركة.

3 ـ ما سأقوم به: (15 دقائق) نشاط 1 :

بشكل منفرد او داخل مجموعته ينجز المتعلم حركتي ثني وبسط مع وضع يده اليمنى فوق أجزاء طرفه العلوي الايسر لكي يتعرف عليها ويحدد بعض خاصياتها.

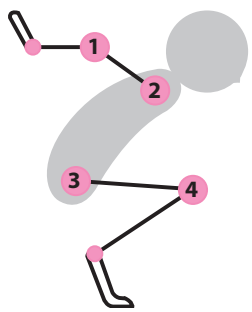
وتوجه المناقشة لمقارنة الحركتين التي يتخذها الطرف مع التطرق إلى دور المفاصل والعظام و العضلات.

ينجز المتعلمون بعض الحركات المستهدفة لتجسيد أوضاع مختلفة للجسم كالطرف السفلي ويستند في انجاز هذه الحركات إلى استحضار المتعلم ما يقوم به من حركات أثناء التربية البدنية بشكل منفرد و أيضا داخل مجموعته.

ـ مشي ـ قفز (عملية اجتياز حاجز)، يتعرف المتعلمون على الرسوم ويربطونها بأوضاع الجسم التي تعبر عنها.

نشاط 1 : ليتعرف مكان المفاصل.

ـ كتابة اسم المفصل مع ترديد الكلمات الجديدة : 4 ـ 1 ـ 3 ـ 2.



4 رُكْبَةٌ

1 مَرْفِقٌ

3 وَرِكٌ

2 كَتِفٌ

نشاط 2 : يميزون التلاميذ بين حركتي الثني والبسط ثم يتلمسون طرفهم ويذكرون العناصر الأخرى : العضلات والعظام.

4 ـ أستخلص ما يلي: (10 دقائق)

تكتب الخلاصة على السبورة ويتمم المتعلم الملخص بما يناسب.

العضلات ـ المفاصل ـ العظام.

أنمي رصيدي : يعمل المدرس على ترسيخ المصطلحات وتثبتها لدى المتعلمين بالعربية والفرنسية.

5 ـ أعبئ تعلماتي: (10 دقائق)

وضعية تقويمية

ـ تهدف هذه المرحلة إلى تأكيد وترسيخ أهم الاستنتاجات التي تم استخلاصها (توجه سلوكه وتسهم في تنمية ذاته)، كما تهدف كذلك إلى تنمية التعبير بكل أشكاله إذ يطلب من المتعلمين إنجاز أنشطة تعتمد على استثمار التعلمات هنا يتعرف نوع المفاصل الاخرى في وضعيات جديدة.

ـ أُشَطِّبُ عَلَى مَفَاصِلِ ٱلطَّرَفِ ٱلسُّفْلِيِّ : ~~رُكْبَةٌ~~ ـ مِرْفَقٌ ـ كَتِفٌ ـ ~~وِرْكٌ~~ ـ ~~كَاحِلٌ~~

□□□□□□ 2 .indd 77 27/06/2019 16:09

الوحدة 2 الحركة ـ التنفس ـ التغذية	كيف أقي جهازي الحركي ؟	الحصة : 3

1) تخطيط تعلمات الحصة

المجال : صحة الجسم

المحور : جسم الإنسان

الموضوع : أعضاء الحركة عند الانسان

المدة الزمنية للحصة : 55 دقيقة

- **التمثلات و/أو العوائق الإبستمولوجية التي قد يواجهها المتعلمون والمتعلمات في بناء هذا الدرس :**

في هذا السن وأثناء اللعب يصاب الأطفال بحوادث مختلفة خاصة في الأطراف العليا أوالسفلى، إلا أنه يجب أن نميز بين إصابة العظام أو المفاصل أو العضلات. وأيضا بين إصابة بسيطة كجرح سطحي أو كسر.

في هذه الحالة لابد من اتخاد اجراءات احترازية لتجنب المضاعفات.

- **ما سيكتشفه المتعلمون والمتعلمات من خلال مساهمتهم في بناء هذه التعلمات:**

ـ بفضل هذه الحصة سيميز المتعلم بين كسور العظام وإلتواء المفاصل وتمزق العضلات وهي إصابات مؤلمة لذا يجب المحافظة على سلامة الجهاز الحركي وأخذ سلوك لائق لتجنب الأسوء.

الوسائل التعليمية : كراسة المتعلم ـ لوحات مصورة لمصابين بكسور ـ صور مشعاعية للعظام والمفاصل.

الطريقة البيداغوجية المعتمدة : نهج التقصي العلمي

وضعية الانطلاق : أنظر كراسة المتعلم (ة).

صور بالأشعة لإصابات مختلفة.

2) تدبير تعلمات الحصة

1 ـ تقديم وضعية الانطلاق: (10 دقائق)

بفضل هذه الصور يُحَفَّز المتعلم للتمييز بين عدة إصابات في الأطراف يمكن أن يصاب بها أي شخص، مما سيثير فضوله لطرح التساؤلات لاسيما وأنه يمكن أن يكون قد صادف مثل هذه الحوادث في محيطه المباشر.

أتساءل (5 دقائق)

يتم اختيار التساؤلات الفردية والتي طرحت على مستوى المجموعات لكي يتم الاتفاق على تساؤل يشير إلى :

ـ كيف أحافظ على سلامة جهازي الحركي ؟

ـ كيف يمكنني أن أقي أطرافي ؟

2 ـ أقترح ما يلي: (5 دقائق)

يقبل المدرس جميع الاقتراحات خاصة التي تدل على :

ـ ربما أحافظ على سلامة جهازي الحركي بالقيام بتمارين رياضية.

□□□□□□ 2 .indd 78 27/06/2019 16:09

ـ ربما أحافظ على سلامة جهازي الحركي بتغذية سليمة.

ـ ربما بتجنب الاصطدامات العنيفة.

ـ ربما أحافظ على سلامة جهازي الحركي بتجنب القفز من الأعلى.

ويقدم المتعلمون اقتراحات للتحقق من الفرضيات المقدمة.

3 ـ ما سأقوم به: (15 دقيقة)

بشكل منفرد أو داخل مجموعات يطلع المتعلمون على بحث وثائقي حول حوادث العظام والمفاصل.

4 ـ أستنتج : (10 دقائق)

يَقْبَل المدرس استنتاجات مثل : يمكنني المحافظة على سلامة أطرافي.

5 ـ أستخلص ما يلي : (10 دقائق)

تكتب الخلاصة على السبورة ويتمم المتعلمون الملخص بما يناسب.

ـ الرياضة.

ـ أغذية .

ـ اصطدام.

أنمي رصيدي : يعمل المدرس على ترسيخ المصطلحات وتثبتها لدى المتعلمين بالعربية والفرنسية.

الوحدة : 2
الحركة ـ التنفس ـ التغذية
كَيْفَ أَقِي جِهازي ٱلْحَرَكي؟
التاريخ: .../.../...
الحصة : 3
أَهْدِفُ
أعي أَهَمِّيَّةَ وِقايَةِ جِهازي ٱلْحَرَكِيّ.
وَضْعِيَّةُ ٱلانْطِلاق
كُلُّ إِصابَةٍ فِي عَناصِرِ أَطْرافي تَمْنَعُني مِنَ ٱلْحَرَكَةِ.
أَتَساءَلُ
كَيْفَ يُمْكِنُني أَنْ أَقِيَ أَطْرافي ؟
أَقْتَرِحُ ما يَلي
ما سَأَقومُ بِهِ
ـ أَطَّلِعُ عَلى بَحْثٍ وَثائِقِيٍّ حَوْلَ حَوادِثِ عَنِ ٱلْعِظامِ وَٱلْمَفاصِلِ :
أَغْلَبُ حَوادِثِ ٱلأَطْرافِ ٱلَّتي يَتَعَرَّضُ لَها ٱلأَطْفالُ
ـ كُسورُ عِظامِ ٱلأَطْرافِ ـ خَلْعُ ٱلْمَفاصِلِ.
ـ إِلْتِواءُ ٱلْمَفاصِلِ ـ تَمَزُّقُ ٱلْعَضَلاتِ.
نَصائِحُ لِتَجَنُّبِ مِثْلِ هَذِهِ ٱلْحَوادِثِ
ـ مُزاوَلَةُ ٱلرِّياضَةِ ـ ٱلْقِيامُ بِتَمارينَ تَسْخينِيَّةٍ.
ـ تَغْذِيَةٌ مُتَنَوِّعَةٌ وَكافِيَةٌ.
ـ تَفادي ٱلاصْطِدامِ ٱلْعَنيفِ.
أَسْتَنْتِجُ
أُتَمِّمُ ٱلْمُلَخَّصَ بِما هُوَ مُناسِبٌ.
أَسْتَخْلِصُ
يُمْكِنُني أَنْ أُحافِظَ عَلى سَلامَةِ أَطْرافي بِما يَلي :
ـ مُزاوَلَةُ .....
ـ تَناوُلُ ..... مُتَنَوِّعَةٍ وَكافِيَةٍ.
ـ تَجَنُّبُ كُلِّ ..... عَنيفٍ.
أَنْمّي رَصيدي
La fracture ٱلْكَسْرُ
Le sport ٱلرِّياضَةُ
L'aliment ٱلْغِذاءُ
أُعَبِّئُ تَعَلُّماتي
أَضَعُ رَقْمَ (1) أَمامَ ٱلسُّلوكِ ٱللّائِقِ وَرَقْمَ (2) أَمامَ ٱلسُّلوكِ غَيْرِ ٱللّائِقِ.
26

يَضَعُ رَقْمَ (1) أَمَامَ ٱلسُّلُوكِ ٱللاَّئِقِ وَرَقْمَ (2) أَمَامَ ٱلسُّلُوكِ غَيْرِ ٱللاَّئِقِ.

2

2

1

2

2

□□□□□□ 2 .indd 79 27/06/2019 16:09

الوحدة 2 الحركة ـ التنفس ـ التغذية	لماذا أتنفس ؟	الحصة : 4

1) تخطيط تعلمات الحصة

المجال : صحة الإنسان

المحور : جسم الجسم

الموضوع : التنفس

الفئة المستهدفة : تلميذات وتلاميذ السنة الأولى من سلك التعليم الابتدائي

المدة الزمنية للحصة : 55 دقيقة

- **التمثلات و/أو العوائق الإبستمولوجية التي قد يواجهها المتعلمون والمتعلمات في بناء هذا الدرس:**

يتم التنفس عن طريق تبادلات غازية بين الهواء والرئتين بتبادل غاز ثنائي الأكسجين وثنائي أكسيد الكربون.

في هذا السن تصعب الإشارة إلى أنواع الغازات المكونة للهواء والضرورية في التبادلات الغازية حيث لا يجب الاشارة إلى هذه المكونات، بينما يتم الإشارة إلى التنفس بالهواء فقط.

- **ما سيكتشفه المتعلمون والمتعلمات من خلال مساهمتهم في بناء هذه التعلمات:**

ـ أهمية التنفس بأنه ضروري لحياة الكائنات الحية بصفة عامة وللإنسان بصفة خاصة.

ـ تواجد الهواء ضروري للتنفس.

الوسائل التعليمية : كراسة المتعلم ـ أشكال من القنينات التي تحتوي على غازات مضغوطة ـ لوحات لصور حيوانات ـ أدوات للغطس.

الطريقة البيداغوجية المعتمدة : نهج التقصي العلمي

وضعية الانطلاق : أنظر الوثيقة 1 و2.

2) تدبير تعلمات الحصة

1 ـ تقديم وضعية الانطلاق: (10 دقائق)

ـ تتضمن هذه المرحلة وضعيتين مختلفتين مختارتين بشكل دقيق تثير فضول المتعلم لطرح التساؤلات مع ترديد المفردات من قبيل :

ـ استنشاق الهواء ضروري للتنفس لذلك يُخْرِج السباح رأسه من الماء.

ـ أثناء الغطس يحمل الغطاس كمية من الهواء للتنفس داخل قنينات خاصة بالهواء.

يستدرج المدرس المتعلمين لطرح التساؤلات حول ضرورة الهواء سواء كان الإنسان داخل أو خارج الماء.

أتساءل (5 دقائق)

يتم اختيار التساؤلات الفردية والتي طرحت على مستوى المجموعات لكي يتم الإتفاق على تساؤل من قبيل :

ـ لماذا يخرج الطفل رأسه من الماء بينما يبقى الغطاس مدة طويلة تحت الماء ؟

ـ لماذا نخرج الرأس من الماء أثناء السباحة ؟

□□□□□□ 2 .indd 80 27/06/2019 16:09

2 ـ أقترح ما يلي: (10 دقائق)

يقبل المدرس جميع الاقتراحات خاصة التي تدل على :

ـ ربما نخرج الرأس من الماء لتنفس الهواء.

ـ ربما تحتوى قنينة الغطس على هواء.

ـ ربما لا يحتاج الغطاس إلى هواء.

3 ـ ما سأقوم به: (20 دقائق)

ملاحظة محتوى القنينة (الوثيقة عبارة عن بطاقة تكون على شكل صفيحة ملصقة على قنينات الغطس.

يكتفي المدرس بشرح كلمة مضغوط على الشكل التالي : القنينة تحتوى على كمية كبيرة من ثنائي الأكسجين موضوعة في قنينة صغيرة. كما هو الحال في قنينة الغاز في المطبخ.

يتوصل المتعلم إلى أن القنينة تحتوى على الهواء دون الإشارة إلى مختلف الغازات المكونة للهواء.

ملاحظة :

لمساعدة المتعلم تَمَّ كتابة كل الملاحظة في الكراسة لتسهيل فهم المرحلة.

4 ـ أستنتج : (5 دقائق)

يستدرج المدرس المتعلمين لاستنتاج أنَّه سواء كان الشخص تحت الماء أو خارجه فهو دائما في حاجة إلى الهواء..

5ـ أستخلص ما يلي: (5 دقائق)

نظرا لأهميتها كتبت الخلاصة بأكملها.

أغني رصيدي : يعمل المدرس على ترسيخ المصطلحات وتثبتها لدى المتعلمين بالعربية والفرنسية.

6 ـ أعبئ تعلماتي: (5 دقائق)

وضعية تقويمية :

تتضمن هذه المرحلة وضعيات مختلفة ومشاهد أخرى لكي يستثمر المتعلم تعلماته ويتم ترسيخها هنا. الإجابة تكون بوضع علامة **X** كالتالي :

□□□□□□ 2 .indd 81 27/06/2019 16:09

الوحدة 2 الحركة ـ التنفس ـ التغذية	كيف أتنفس ؟	الحصة : 5

1) تخطيط تعلمات الحصة

المجال : صحة الإنسان

المحور : جسم الإنسان

الموضوع : التنفس

الفئة المستهدفة : تلميذات وتلاميذ السنة الأولى من سلك التعليم الابتدائي

المدة الزمنية للحصة: 55 دقائق

- **التمثلات و/أو العوائق الإبستمولوجية التي قد يواجهها المتعلمون والمتعلمات في بناء هذا الدرس:**

ـ غالبا ما يظن البعض أن التنفس يتم فقط بدخول الهواء وخروجه من الفم.

ـ وأيضا أن الشهيق يمثل لوحده حركة تنفسية.

ـ هناك من يظن أن ادخال الهواء عبر الفم يشكل خطورة على الجسم.

- **ما سيكتشفه المتعلمون والمتعلمات من خلال مساهمتهم في بناء هذه التعلمات:**

ـ الحركات التنفسية دلالة على التنفس.

ـ الحركة التنفسية هي شهيق متبوع بزفير.

ـ أثناء الزفير يسلك الهواء نفس المسار الذي سلكه أثناء الشهيق ولكن في اتجاه معاكس.

ـ من المستحسن استنشاق الهواء عبر الأنف نظرا لوجود شعيرات تصفي الهواء وحجرات أنفية تسخنه.

الوسائل التعليمية : بالونات ـ شريط مطري أو قنب ـ منفاخ ـ كراسة المتعلم ـ ماصّات ـ أكواب الماء ـ كرات صغيرة.

الطريقة البيداغوجية المعتمدة : نهج التقصي العلمي

وضعية الانطلاق: الوثيقتان 1 و 2 من كراسة التلميذ(ة).

2) تدبير تعلمات الحصة

1 ـ تقديم وضعية الانطلاق: (10 دقائق)

تتضمن هذه المرحلة وضعيتان مختلفتان أثناء التنفس تحث المتعلم على اقتباس الوضعية وتقليدها لكي تثير فضوله لطرح التساؤلات.

ويعبر المتعلم على الصور بتكرار مفردات كالتنفس والشهيق والزفير وازدياد حجم الصدر وانخفاضه، دخول الهواء وخروجه.

أتساءل : (5 دقائق)

يساعد المدرس المتعلميه من تملك وضعية الانطلاق ويحفزهم على طرح تساؤلات حولها داخل مجموعاتهم ثم تقاسمها للاتفاق على تساؤلات من قبيل :

ـ كيف يتم التنفس ؟ ـ لماذا يتغير حجم قفصي الصدري ؟

2 ـ أقترح ما يلي: (5 دقائق)

تقترح فرضيات من طرف المتعلمين ويتم اختيار الفرضيات المتفق عليها.

ـ أظن أن التنفس يتم بإخراج الهواء من الرئتين.

ـ أظن أن التنفس يتم بدخول الهواء إلى الرئتين.

3 ـ ما سأقوم به: (15 دقائق)

□□□□□□ 2 .indd 82 27/06/2019 16:09

اختبار الفرضية :

ينجز المتعلمون بعض الحركات التنفسية لتجسيد أوضاع مختلفة للصدر أثناء التنفس، ويستند في انجاز هذه الحركات إلى استحضار المتعلم ما يقوم به من حركات رياضية أثناء حصص التربية البدنية بشكل منفرد وأيضا داخل مجموعات.

المناولات الممكن انجازها :

ـ يقوم المتعلم بشهيق ويتم قياس حجم القفص الصدري لكي يقارن بما يحصل للصّدر أثناء الزفير، دون الاشارة إلى القياس بشكل دقيق.

يتوصل أن حجم القفص الصدري يزداد أثناء الشهيق وينقص أثناء الزفير.

يمكن استعمال البالونات لكي يحدد المتتبعون للمناولة هل يتعلق الأمر بشهيق (نقص في حجم البالون) أو بزفير (انتفاخ البالون).

أثناء المناولات يردد المتعلمون كلمات الشهيق ـ الزفير ـ حركة تنفسية ـ إزدياد أو انخفاض حجم القفص الصدري.

4 ـ أستنتج : (5 دقائق)

بعد تمحيص الفرضيات يطلب المدرس من متعلميه تقديم استنتاجاتهم من قبيل:

يتم التنفس بفضل حركات تنفسية الحركة التنفسية شهيق وزفير.

5 ـ أستخلص : (5 دقائق)

يكمل المتعلم الملخص بما هو مناسب

الشهيق ـ الزفير.

أنمي رصيدي : يعمل المدرس على ترسيخ المصطلحات وتثبتها لدى المتعلمين بالعربية والفرنسية.

6 ـ أعبئ تعلماتي : (10 دقائق)

وضعية تقويمية :

لتأكيد وترسيخ ما سبق استنتاجه يطلب من المتعلمين انجاز هذا الاستثمار :

الوثيقة (أ) وحدها تدل على الشهيق.

يَضَعُ رَقْمَ (1) تَحتَ مَا يَدُلُّ عَلَى ٱلشَّهِيقِ وَرَقْم (2) تَحْت مَا يَدُلُّ عَلَى ٱلزَّفِيرِ.

1

2

2

2

□□□□□□ 2 .indd 83 27/06/2019 16:09

الوحدة 2 الحركة ـ التنفس ـ التغذية	لماذا يتغير إيقاعي التنفسي ؟	الحصة : 6

1) تخطيط تعلمات الحصة

المجال : صحة الإنسان

المحور : جسم الإنسان

الموضوع : التنفس

الفئة المستهدفة : تلميذات وتلاميذ السنة الأولى من سلك التعليم الابتدائي

المدة الزمنية للحصة: 55 دقيقة

- **التمثلات و/أو العوائق الإبستمولوجية التي قد يواجهها المتعلمون والمتعلمات في بناء هذا الدرس:**

من أهم التمثلات لدى الأشخاص أنه غالبا ما نلاحظ :

ـ أن الأشخاص لا يربطون بين عملية التدريب وزيادة اللّياقة البدنية بحيث يظن الجميع أنهم بإمكانهم القيام بانجازات كبيرة كسباق الماراتون مثل .

ـ أن هناك خلط بين إيقاع التنفس وإيقاع القلب.

- **ما سيكتشفه المتعلمون والمتعلمات من خلال مساهمتهم في بناء هذه التعلمات:**

يختلف ايقاع التنفس أي سرعة الحركات التنفسية حسب عدة عوامل أهمها الجهد وايضا حالة الجسم كمرض أو خوف.

ـ يختلف نبض القلب أي تسارع دقات القلب حسب نفس العوامل.

ـ الغاية من ارتفاع الايقاع التنفسي والقلبي هو توفير حاجيات الجسم أثناء الجهد خاصة الهواء والعناصر الغذائية لتلبية الحاجيات المتزايدة للطاقة بالنسبة للجسم في حالة الجهد.

الوحدة : 2 الحركة ـ التنفس ـ التغذية
لِماذا يَتَغَيَّرُ إيقاعي ٱلتَّنَفُّسِيّ ؟
التاريخ : .../.../...
الحصة : 6
أَهْدَفُ
أَتَعَرَّفُ أَهَمِّيَّةَ التَّمارينِ الرِّيَاضِيَّةِ.
وَضْعِيَّةُ ٱلانْطِلاقِ
لَمْ يَسْتَطِعْ عِدَّةُ مُشارِكينَ إِكْمالَ السِّباقِ بِسَبَبِ ٱرْتِفاعِ سُرْعَةِ ٱلتَّنَفُّسِ وَنَبْضِ ٱلْقَلْبِ.
أَتَساءَلُ
لِماذا تَتَغَيَّرُ سُرْعَةُ تَنَفُّسي ؟
أَقْتَرِحُ ما يَلي
ما سَأَقومُ بِهِ
أُلاحِظُ سُرْعَةَ حَرَكاتي ٱلتَّنَفُّسِيَّةِ وَنَبَضاتِ قَلْبي في حالَةِ ٱلرّاحَةِ وَفي حالَةِ ٱلْجَهْدِ ثُمَّ أَمْلأُ ٱلْجَدْوَلَ بِكِتابَةِ : سَريعَةٌ - بَطيئَةٌ.
	أَثْناءَ ٱلرّاحَةِ	أَثْناءَ ٱلْجَهْدِ
ٱلْحَرَكاتُ ٱلتَّنَفُّسِيَّةُ	.....	.....
نَبَضاتُ ٱلْقَلْبِ	.....	.....
أَسْتَنْتِجُ
أُكْمِلُ ٱلاسْتِنْتاجَ بِما يُناسِبُ : أَثْناءَ ٱلْجَهْدِ ..... عَدَدُ ٱلْحَرَكاتِ ٱلتَّنَفُّسِيَّةِ وَعَدَدُ نَبَضاتِ ٱلْقَلْبِ.
أَسْتَخْلِصُ
ـ تَرْتَفِعُ سُرْعَةُ حَرَكاتي ٱلتَّنَفُّسِيَّةِ وَ سُرْعَةُ نَبْضِ قَلْبي كُلَّما زادَ مَجْهودي ٱلْبَدَنِيّ، وَذَلِكَ لِكَيْ يَحْصُلَ جِسْمي عَلى حاجِياتِهِ ٱلْكافِيَةِ مِنَ ٱلْهَواءِ.
أَنْمّي رَصيدي
Le battement ٱلنَّبْضُ
أُعَبِّرُ تَعَلُّماتي
ـ أَضَعُ عَلامَةَ (x) بِجانِبِ ٱلاقْتِراحِ ٱلْمُناسِبِ : نَحْتاجُ لِلْهَواءِ كَثيراً في حالَةِ :
ٱلْجَرْيِ ☐ ٱلنَّوْمِ ☐ ٱلسِّباحَةِ ☐ رُكوبِ ٱلدَّرّاجَةِ ☐ قِراءَةِ كِتابٍ ☐
29

الوسائل التعليمية : كراسة المتعلم ـ لوحات لرياضيين ومسابقات رياضية.

الطريقة البيداغوجية المعتمدة : نهج التقصي العلمي

وضعية الانطلاق : صورة لأطفال يتسابقون (انظر الوثيقة)

2) تدبير تعلمات الحصة

1 ـ تقديم وضعية الانطلاق: (10 دقائق)

تتضمن هذه المرحلة وضعيات يتم من خلالها توجيه المتعلم وإثارة فضوله وحثه على طرح التساؤلات.

وفي هذه المرحلة يربط المتعلم العلاقة بين استحالة إكمال السباق والتغير الذي حصل في جسمه من ارتفاع سرعة التنفس ونبض القلب.

أتساءل : (10 دقائق)

يتم اختيار التساؤلات الفردية والتي طرحت على مستوى المجموعات لكي يتم الاتفاق على تساؤل من قبيل :

ـ ما هو سبب تغير ايقاع التنفس ؟

ـ ما هو سبب تغير نبض القلب ؟

ـ لماذا تتغير سرعة التنفس ؟

□□□□□□ 2 .indd 84 27/06/2019 16:09

2 ـ أقترح ما يلي: (10 دقائق)

يقبل المدرس كل الاقتراحات التي اتفق عليها المجموعات :

ـ أظن أن سرعة التنفس تتغير أثناء الجهد.

ـ أظن أن تغير سرعة التنفس ونبض القلب ضروري لتوفير حاجيات الجسم.

3 ـ ما سأقوم به: (15 دقائق)

انطلاقا من الجدول على المتعلم أن :

ـ عدد الحركات التنفسية ونبض القلب مختلف حسب حالة الجسم (في حالة الراحة أو في حالة الجهد).

ـ عدد الحركات التنفسية ونبض القلب يرتفع كثيرا مع الجهد.

	أَثْنَاءَ ٱلرَّاحَةِ	أَثْنَاءَ ٱلْجُهْدِ
ٱلْحَرَكَاتُ ٱلتَّنَفُّسِيَّةُ	بَطِيئَةٌ	سَرِيعةٌ
نَبَضَاتُ ٱلْقَلْبِ	بَطِيئَةٌ	سَرِيعةٌ

4 ـ أستنتج: (5 دقائق)

انطلاقا مما سبق يستنتج المتعلم أنه أثناء الجهد ترتفع سرعة التنفس ونبض القلب.

5 ـ أستخلص: (5 دقائق)

لتسهيل فهم هذه المرحلة كتبت الخلاصة بأكملها.

أنمي رصيدي : يعمل المدرس على ترسيخ المصطلحات وتثبتها لدى المتعلمين بالعربية والفرنسية.

6 ـ أعبئ تعلماتي: (5 دقائق)

وضعية تقويمية :

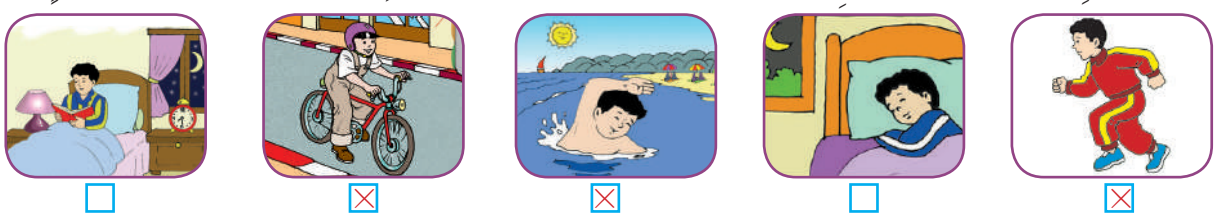
يهدف هذا الاستثمار إلى تأكيد وترسيخ ما استخلصه المتعلم :

الحالات التي يحتاج فيها كثيرا للهواء هي : حالات الجهد.

الجري ـ السباحة ـ ركوب الدراجة.

ـ وَضَع عَلاَمَةَ (×) تَحْتَ ٱلاِقْتِرَاحِ ٱلْمُنَاسِبِ :

نَحْتَاجُ لِلْهَوَاءِ كَثِيراً فِي حَالَةِ :



□□□□□□ 2 .indd 85 27/06/2019 16:09

الوحدة 2 الحركة ـ التنفس ـ التغذية	لماذا أتغذى ؟	الحصة : 7

1) تخطيط تعلمات الحصة

المجال : صحة الإنسان

المحور : جسم الإنسان.

الموضوع : التغذية

المدة الزمنية للحصة : 55 دقيقة

- **التمثلات و/أو العوائق الإبستمولوجية التي قد يواجهها المتعلمون والمتعلمات في بناء هذا الدرس:**

ـ أن الأغذية تهضم ثم تطرح على شكل فضلات دون أن يستفيد منها الجسم.

ـ هناك من لا يجعل علاقة بين هضم الأغذية وانتقالها إلى الدم لتغذية الجسم.

ـ هل مكونات الحقن المتواصل عبارة عن أدوية ؟

- **ما سيكتشفه المتعلمون والمتعلمات من خلال مساهمتهم في بناء هذه التعلمات:**

ـ توفر الأغذية كل ما يحتاجه الجسم إذا كانت متنوعة.

ـ العناصر الغذائية تنتقل إلى الدم لكي تغذي الجسم.

ـ يتعرف أسماء العناصر الغذائية الأساسية للجسم.

الوسائل التعليمية : الطريقة البيداغوجية المعتمدة : نهج التقصي العلمي

وضعية الانطلاق :

ـ الوثيقتان 1 و 2. أنظر كراسة المتعلم (ة).

2) تدبير تعلمات الحصة

1 ـ تقديم وضعية الانطلاق: (10 دقائق)

تتضمن هذه المرحلة توجيها للمتعلم(ة) إلى وضعية مستقاة من المحيط المباشر كالأخ أو الأخت.

ـ مقارنة الصورتين تسهل فهم المتعلم(ة) لضرورة التغذية في جميع الحالات إما بشكل عادي أو التغذية عن طريق المصل sérum

. كما يمكن أن يكون نوع الأغذية سببا في الأمراض كما هو الحال بالنسبة للطفل في الوثيقة 1 (الجدول).

أتساءل : (5 دقائق)

يستدرج المدرس المتعلمين لطرح تساؤلات كالتالي :

ـ لماذا أتغذى ؟

ـ هل سوء التغذية يؤدي إلى المرض ؟

ـ بماذا تزودني الأغذية ؟

□□□□□□ 2 .indd 86 27/06/2019 16:09

2 ـ أقترح ما يلي: (10 دقائق)

يقبل المدرس جميع الاقتراحات التي تصب فيما يلي :

ـ ربما يتناول الأغذية لكي نوفر حاجيات الجسم.

ـ ربما بعد تناول الأغذية يتم طرحها على شكل فضلات.

ـ ربما نقص في التغذية يؤدي إلى المرض.

3 ـ ما سأقوم به: (15 دقائق)

ـ مقارنة مكونات الأغذية عند طفل سليم وعند آخر مصاب بسوء التغذية.

4 ـ أستنتج: (5 دقائق)

أن طبيعة الأغذية المتناولة قد تسبب المرض كما قد تكسب الصحة.

5 ـ أستخلص ما يلي: (5 دقائق)

ـ نظرا لأهميته الملخص كتب كاملا لتسهيل فهم هذه المرحلة.

أنمي رصيدي : يعمل المدرس على ترسيخ المصطلحات وتثبتها لدى المتعلمين بالعربية والفرنسية.

6ـ أعبئ تعلماتي: (5 دقائق)

لتثبيت وترسيخ أهم الاستنتاجات ينجز المتعلم هذا الاستثمار.

يضع علامة (X) في جميع الخانات ما عدا المشروبات الغازية.

أن الجسم يحتاج لجميع العناصر الغذائية لكي يكون في صحة جيدة.

وتكون فرصة لتذكير التلاميذ بخطورة تناول الأغذية المصنعة كرقائق البطاطس وأغذية أخرى تحتوي على ملونات غذائية ونكهات غير طبيعية...

بَيْضٌ وَلُحومٌ وأَسْماكٌ	خُبْزٌ وَعَجائِنُ	مَشْروباتٌ غازِيَّةٌ	ماءٌ	خُضَرٌ وَفَواكِهُ	اَلْحَليبُ وَمُشْتَقّاتُهُ
×	×		×	×	×

□□□□□□ 2 .indd 87 27/06/2019 16:09

الوحدة 2 الحركة ـ التنفس ـ التغذية	ما هو مصدر أغذيتي ؟	الحصة : 8

1) تخطيط تعلمات الحصة

المجال : صحة الإنسان

المحور : جسم الإنسان.

الموضوع : التغذية

المدة الزمنية للحصة : 55 دقيقة

- **التمثلات و/أو العوائق الإبستمولوجية التي قد يواجهها المتعلمون والمتعلمات في بناء هذا الدرس:**

ـ غالبا معايير التصنيف لدى الأطفال يغلب عليها تمييز الأغذية التي يفضل استهلاكها بينما يتجاهل باقي الأغذية.

ـ يجد الأطفال صعوبة في تصنيف الأغذية حسب مصدرها خاصة المصدر المعدني.

ما سيكتشفه المتعلمون والمتعلمات من خلال مساهمتهم في بناء هذه التعلمات:

ـ مصادر الأغذية 3 أنواع :

- مصدر نباتي ـ مصدر حيواني ـ مصدر معدني.

ـ كل هذه الأنواع من الأغذية ضرورية للجسم.

الوحدة : 2
الحركة ـ التنفس ـ التغذية
ما هُوَ مَصْدَرُ أَغْذِيَتِي ؟
التاريخ : .../.../...
الحصة : 8
أَهْدِفُ
أُسَمِّي وَأُصَنِّفُ الأَغْذِيَةَ حَسَبَ مَصْدَرِها.
وَضْعِيَّةُ الإِنْطِلاقِ
لِلأَغْذِيَةِ مَصادِرُ مُخْتَلِفَةٌ.
أَتَساءَلُ
مامِي مَصادِرُ الأَغْذِيَةِ الَّتي أَتَناوَلُ ؟
أَقْتَرِحُ ما يَلي
ما سَأَقومُ بِهِ
ـ أُحْضِرُ عَيِّناتٍ مِنْ بَعْضِ الأَغْذِيَةِ الَّتي أَتَناوَلُ عادَةً.
ـ أَكْتُبُ اسْمَها في المَكانِ المُناسِبِ مِنَ الجَدْوَلِ التّالي :
أَغْذِيَةٌ ذاتُ أَصْلٍ نَباتِيٍّ	أَغْذِيَةٌ ذاتُ أَصْلٍ حَيَوانِيٍّ	أَغْذِيَةٌ ذاتُ أَصْلٍ مَعْدِنِيٍّ
.....	.....	.....
.....	.....	
أَسْتَنْتِجُ
ـ أُكْمِلُ المُلَخَّصَ بِما يُناسِبُ.
أَسْتَخْلِصُ
أَتَناوَلُ أَغْذِيَةً ذاتَ مَصادِرَ مُخْتَلِفَةٍ :
ـ أَغْذِيَةٌ ذاتَ مَصْدَرٍ ..... كَالْخُضَرِ وَالْفَواكِهِ.
ـ أَغْذِيَةٌ ذاتَ مَصْدَرٍ ..... كَاللُّحومِ وَالْحَليبِ.
ـ أَغْذِيَةٌ ذاتَ مَصْدَرٍ مَعْدِنِيٍّ مِثْلُ .....
أَنْهي رَصيدي
مُتَنَوِّعٌ Varié
أَعْمَلُ تَعْلُماتي
أَضَعُ رَقْمَ (1) بِجانِبِ أَغْذِيَةٍ مَصْدَرُها نَباتِيٌّ وَرَقْمَ (2) بِجانِبِ أَغْذِيَةٍ مَصْدَرُها حَيَوانِيٌّ، وَرَقْمَ (3) بِجانِبِ أَغْذِيَةٍ مَصْدَرُها مَعْدِنِيٌّ.
زَيْتُ الزَّيْتونِ ☐ بَيْضٌ ☐ ماءٌ مَعْدِنِيٌّ ☐ جُبْنٌ ☐ مِلْحٌ ☐ تُفّاحَةٌ ☐ سَمَكٌ ☐
31

الوسائل التعليمية: كراسة المتعلم(ة) ـ أغذية متنوعة ـ لوحات لصور الأغذية ومصدرها ـ سلات صغيرة ـ بطاقات.

الطريقة البيداغوجية المعتمدة : نهج التقصي العلمي

وضعية الانطلاق:

ـ الوثيقتان 1 و 2. أنظر كراسة المتعلم (ة).

2) تدبير تعلمات الحصة

1 ـ تقديم وضعية الانطلاق: (10 دقائق)

تتضمن هذه المرحلة وضعيات مستقاة من واقع المتعلم(ة) ومن محيطه المباشر.

تبين هذه المرحلة أن معظم الأطفال يتجنبون الأغذية ذات المصدر النباتي ويفضلون بدلها أغذية من أصل حيواني.

أتساءل

يتم اختيار تساؤلات فردية أو التي توصل إليها المجموعات لكي يتم الاتفاق على بعضها.

ـ ماهو مصدر أغذيتي ؟

ـ من أين تأتي الأغذية ؟

ـ ما هي مصادر الأغذية التي أتناولها ؟

□□□□□□ 2 .indd 88 27/06/2019 16:09

2 ـ أقترح ما يلي: (5 دقائق)

يقبل الاستاذ مصادقة المتعلمين على كل الاقتراحات المتفق عليها من طرف مجموعات القسم :

ـ أظن أن الأغذية لها مصدر نباتي.

ـ أظن أن الأغذية لها مصدر حيواني.

3 ـ ما سأقوم به: (15 دقائق)

ـ على المدرس أن يطلب مسبقا من المتعلمين إحضار أغذية يتناولونها عادة في المنزل.

ـ تقوم كل مجموعة بتصنيف الأغذية داخل سلات.

ـ يقوم المتعلمون بملء الجدول في السبورة ثم في كراسة المتعلم.

4 ـ أستنتج: (5 دقائق)

يقبل المدرس استنتاجات تبين أن للأغذية 3 مصادر :

- مصدر نباتي ـ مصدر حيواني ـ مصدر معدني.

5 ـ أستخلص: (5 دقائق)

تكتب الخلاصة على السبورة ثم يكمل المتعلم الملخص بما يلي :

ـ نباتي ـ حيواني ـ الماء

أنمي رصيدي : يعمل المدرس على ترسيخ المصطلحات وتثبتها لدى المتعلمين بالعربية والفرنسية.

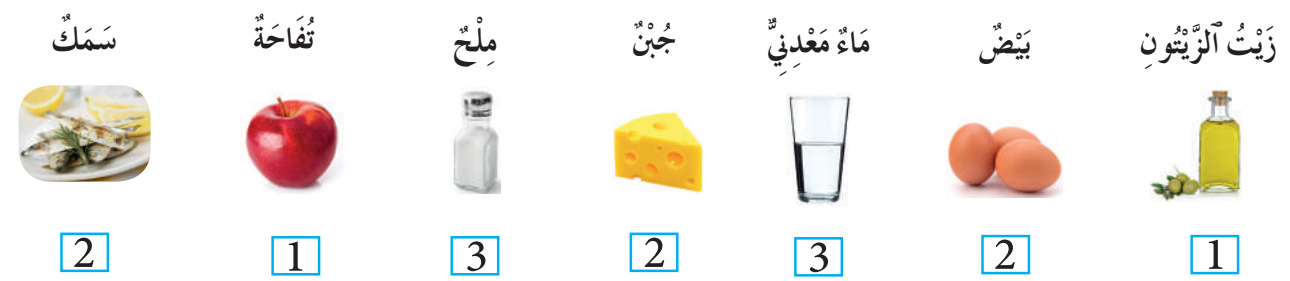
6 ـ أعبئ تعلماتي: (5 دقائق)

لتأكيد وترسيخ أهم المكتسبات ينجز المتعلم الاستثمار التالي :

يضع المتعلم رقم 1 تحت : زيت الزيتون ـ تفاحة

رقم 2 تحت : بيض ـ جبن ـ سمك

رقم 3 تحت : ماء ـ ملح



□□□□□□ 2 .indd 89 27/06/2019 16:09

تَمارينُ لِتَقْويمِ الْوَحْدَةِ

اَلتَّمْرِينُ اَلْأَوَّلُ

أَكْتُبُ تَحْتَ كُلِّ رَسْمٍ: شَهِيقٌ أَوْ زَفِيرٌ.

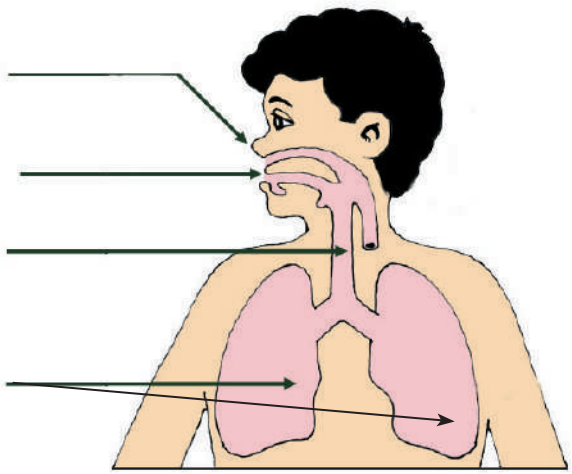
شَهِيقٌ

زَفِيرٌ

زَفِيرٌ

شَهِيقٌ

اَلتَّمْرِينُ اَلثَّانِي



اَلْأَنْفُ

اَلْفَمُ

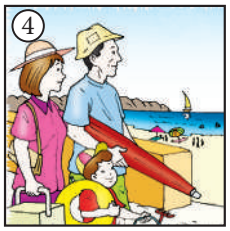
اَلْقَصَبَةُ الْهَوائِيَّةُ

اَلرِّئَتَانِ

أَثْنَاءَ اَلشَّهِيقِ يَدْخُلُ اَلْهَوَاءُ مِنَ ..... اَلْأَنْفِ ..... أَوْ .. اَلْفَمِ .. ثُمَّ يَمُرُّ عَبْرَ اَلْقَصَبَةِ الْهَوائِيَّةِ .. لِكَيْ يَصِلَ إِلَى . اَلرِّئَتَين .....

اَلتَّمْرِينُ اَلثَّالِثُ

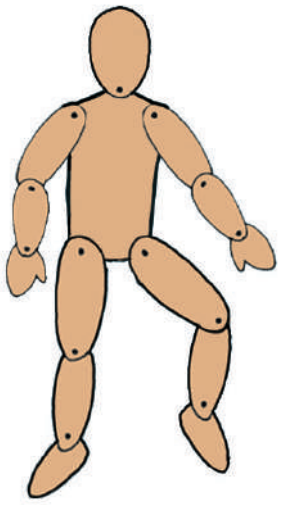
أَضَعُ عَلَامَةَ (×) تَحْتَ مَا يَضُرُّ بجهازي التنفسي :



□□□□□□ 2 .indd 90 27/06/2019 16:09

اَلتَّمْرِينُ ٱلرَّابِعُ

تَقْويمٌ تَوْليفِيٌّ أَصْنَعُ مِنَ ٱلْوَرقِ ٱلْمُقَوّى دُمْيَةً وَأُحَرِّكُها.



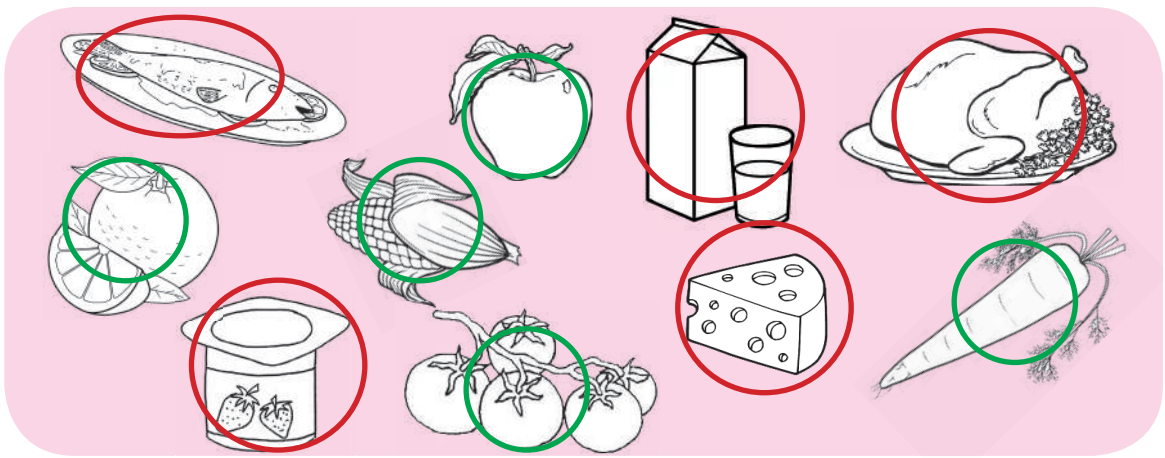
ـ هَلْ يُمْكِنُ تَقْليدُ ٱلدُّمْيَةِ في ٱلْحَرَكاتِ ٱلتّالِيَةِ ؟

1 ـ ثَنْيُ ٱلْمِرْفَقِ نَحْوَ ٱلْخَلْفِ. نَعَمْ ☐ لاَ ☒

2 ـ ثَنْيُ ٱلرُّكْبَةِ نَحْوَ ٱلأَمامِ. نَعَمْ ☐ لاَ ☒

اَلتَّمْرِينُ ٱلْخَامِسُ

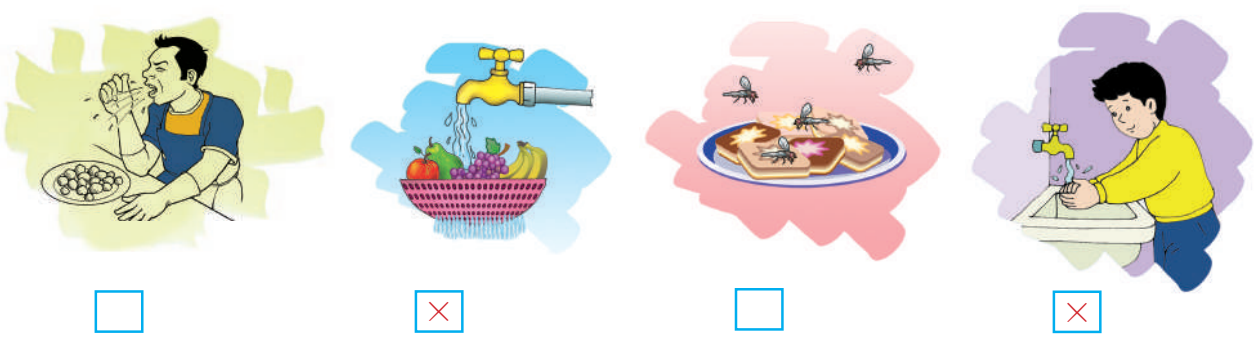
تَقْويمٌ تَوْليفِيٌّ أُلَوِّنُ بِٱلأَخْضَرِ ٱلأَغْذِيَةَ ذاتَ مَصْدَرٍ نَباتِيٍّ، وَبِٱلأَحْمَرِ ٱلأَغْذِيَةَ ذاتَ مَصْدَرٍ حَيَوانِيٍّ.



ـ ما هُوَ ٱلْمَصْدَرُ ٱلآخَرُ لِلأَغْذِيَةِ ؟ : معدني

اَلتَّمْرِينُ ٱلسَّابِعُ

ـ أضَع (×) تَحْتَ مَا أراهُ سَليماً.



☐ ☒ ☐ ☒

□□□□□□ 2 .indd 91 27/06/2019 16:09

تدبير مكونات الوحدة 3

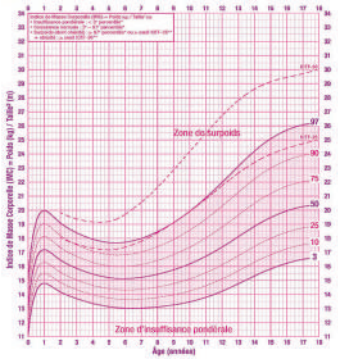
معارف علمية مفيدة للأستاذ

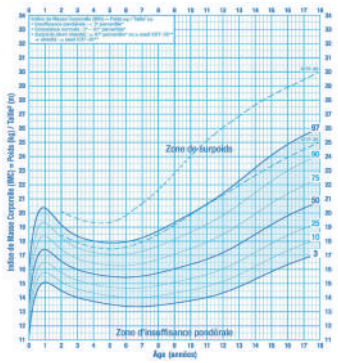
مزايا الإرضاع

ـ حليب الأم : معقم، سهل الهضم، درجة حرارته ملائمة (37c)، غني بمضادات الأجسام ،الأنزيمات الهاضمة، والبكتيريات النافعة ومضاد للأرجيات وهرمونات النمو.

ـ أثناء عملية الإرضاع توطد علاقة الحنان بين الرضيع وأمه.

كيف يتم النمو في الطول ؟

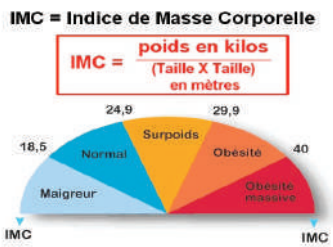




يزداد الطول بفضل هرمون النمو الذي يفرز من طرف الجزء الأمامي للغدة النخامية الموجود بالمخ. هذا الهرمون الذي يفرغ بالدم ثم يتجه نحو خلايا هدف وهي خلايا الغضروف الداخلي للعظام الطويلة التي تتكاثر ثم تتحول إلى خلايا عظمية فيزداد طول العظام الطويلة.

ينتج هذا الهرمون بشكل منتظم حسب المرحلة العمرية وبكميات معينة يوميا.

لا يكفي هذا الهرمون وحده ليتم النمو في الطول، بل الجسم في حاجة ماسة لبروتينات من أصل حيواني تساعد على النمو والتي توجد باللحوم الحمراء والبيضاء والحليب والبيض... وكل نقص في إفراز هذا الهرمون، يؤدي إلى التقزم كما أن كل إفراط في إنتاجه يؤدي إلى الزيادة المفرطة في القامة.



أهمية التغذية المتوازنة

ـ إن الوجبة الغذائية المتوازنة تجنب من الإصابة ببعض الأمراض: كأمراض القلب والشرايين، السكري، السرطان والكساح والهزال الاقتياتي والكواشيوركور...

أهمية وجبة الفطور

ـ يكسر صيام الليل.
ـ تؤمن التوازن الغذائي.
ـ تقوي التركيز والانتباه والتذكر.
ـ تساهم في الحفاظ على كتلته.
ـ توطد العلاقة العاطفية بين الأبناء والأبوين.
ـ تنشط جميع خلايا الجسم.

كيفية المحافظة على النظافة الشخصية

ـ الاغتسال يوميا بالماء وصابون الشعر والجسد.
ـ تنظيف الأسنان ثلاث مرات في اليوم بالفرشاة والسنون بعد تناول الوجبات الغذائية الرئيسية.
ـ غسل الفم بالماء بعد كل لُجمة.
ـ تنظيف الأنف بمنديل ورقي.
ـ تنظيف الأذنين.
ـ ارتداء ملابس نظيفة.
ـ قص الأظافر وإزالة الأوساخ منه.
ـ غسل اليدين بالماء والصابون قبل وبعد الوجبات الغذائية.
ـ غسل اليدين بالماء والصابون بعد الخروج من المرحاض.
ـ صرف الوجه بعيدا عن الآخرين وتغطية الأنف والفم بمنديل ورقي عند العطاس أو السعال لمنع انتشار الجراثيم المسببة للعدوى.

□□□□□□3 .indd 92 27/06/2019 15:59

ما هي أسباب تسوس الأسنان ؟

ينتج تسوس الأسنان عن وجود بكتيريات بالفم والتي تقتات من فتات الأغذية المتبقية بين الأسنان حيث تحولها إلى مواد حمضية تحطم مينا وعاج الأسنان.

الصعوبات المعرفية لدى المتعلم(ة)، العوائق التي يجب تجاوزها

- يعتقد المتعلم(ة) في هذه المرحلة العمرية أن حليب الأم لا يختلف عن أنواع أخرى من الحليب لذى وجب تعريفه بمزايا حليب الأم ومكوناته.
- يعتقد أنه بإمكانه الاستغناء عن وجبة الفطور لكنه يجهل أهميته في الانتباه والتركيز واستعادة الحيوية.
- يعتقد أنه لا توجد علاقة بين غياب تنظيف الأسنان والتسوس لذى يجب تحسيسه بأهمية استعمال الفرشاة والسنون لتنظيفها والحفاظ على صحتها.
- يعتقد أن النوم خلال حصة الدرس ناتج عن الكسل، في حين أن قلة النوم والتعب يؤديان إلى قلة التركيز والانتباه.

المكتسبات القبلية

- يتعرف أنه في حاجة إلى الغذاء والماء.
- يسمي يصف الأغذية حسب مصدرها.
- يحافظ على صحته بتناول أغذية نظيفة وصحية.

مكونات الوحدة 3

الموضوع	الحصص	مضامينه	المواد والعتاد الديداكتيكي المستعمل
النمو - أحافظ على صحتي	1	هَلْ لِلرَّضِيعِ وَٱلطِّفْلِ ٱلتَّغْذِيَةِ نَفْسُها؟	- كراسة التلميذ و دليل الأستاذ - أغذية متنوعة طرية (من الأصناف الستة: انظر الوحدة 2) - صور حائطية لوجبات غذائية للرضيع وللطفل.
	2	مَتَى سَأَرْتَدِي مَلاَبِسَ ٱلْكِبَارِ ؟	- كراسة التلميذ ودليل الأستاذ - ميزان ومتر شريطي - ألبسة وأحذية مختلفة المقاسات - صورة حائطية لمراحل النمو.
	3	هَلْ صَحِيحٌ أَنَّ صِحَّتِي فِي غِذَائِي ؟	- كراسة التلميذ ودليل الأستاذ - أغذية متنوعة طرية من الأصناف الثلاثة - صور حائطية لوجبات متنوعة ومتوازنة وغير متوازنة.
	4	لِمَاذَا لاَ أَكْتَفِي بِوَجْبَةٍ غِذَائِيَةٍ واحِدَةٍ فِي ٱلْيَوْمِ ؟	- كراسة التلميذ ودليل الأستاذ - صور حائطية لوجبات غذائية (فطور - غذاء - عشاء) - صور لأطفال مصابين بسوء التغذية أو بالسمنة.
	5	كَيْفَ أُحافِظُ عَلَى صِحَّتِي قَبْلَ ٱلأَكْلِ ؟	- كراسة التلميذ ودليل الأستاذ - ماء - صابون - مناديل نظيفة - صور حائطية لمراحل تنظيف اليدين
	6	لِمَاذَا أُنَظِّفُ أَسْنَانِي بَعْدَ ٱلأَكْلِ ؟	- كراسة التلميذ ودليل الأستاذ - فرشاة الأسنان والسنون - صابون سائل - أسنان مسوسة - صورة حائطية لمراحل تنظيف الأسنان - شريط حول تقنية تنظيف الأسنان
	7	كَيْفَ أَتَعَرَّفُ أَنَّنِي مَرِيضٌ ؟	- كراسة التلميذ ودليل الأستاذ - فرشاة الأسنان والسنون - صابون سائل - أسنان مسوسة - صورة حائطية لمراحل تنظيف الأسنان - شريط حول تقنية تنظيف الأسنان.
	8	كَيْفَ أَسْتَعِيدُ نَشَاطَ جِسْمِي ؟	- كراسة التلميذ ودليل الأستاذ - صورة حائطية لقطار النوم - صور حائطية لسلوكات تعرقل النوم.
	9	تمارين لتقويم ودعم الوحدة	- كراسة التلميذ و دليل الأستاذ
	10		

□□□□□□3 .indd 93 27/06/2019 15:59

الوحدة 3 التغذية/النمو/الصحة	هل للرضيع والطفل التغذية نفسها ؟	الحصة : 1

1) تخطيط تعلمات الحصة

المجال : صحة الإنسان

المحور : جسم الإنسان ـ الوقاية من الأمراض

الموضوع : النمو ـ أحافظ على صحتي

المدة الزمنية للحصة : 55 دقيقة

- **التمثلات و/أو العوائق الإبستمولوجية التي قد يواجهها المتعلمون والمتعلمات في بناء هذا الدرس:**

في السنة الأولى من سلك التعليم الابتدائي، يمكن أن يعتقد بعض التلاميذ أن حليب الأم لا يختلف عن حليب البقرة وأنه لوحده كاف لتغذية الرضيع طيلة سنتين متتاليتين. ولتجاوز هذا العائق سيتعرف المتعلم (ة) على كل من الحليبين لفهم أهمية حليب الأم في تغذية الرضيع.

- **ما سيكتشفه المتعلمون والمتعلمات من خلال مساهمتهم في بناء هذه التعلمات:**

ـ تعرف أهمية التغذية في الحفاظ على صحة الجسم.

ـ التمييز بين تغذية الرضيع وتغذية الطفل.

ـ صقل التعبير الشفوي.

الوسائل التعليمية :

ـ كراسة التلميذ و دليل الأستاذ

ـ أغذية متنوعة طرية (من الأصناف الستة: انظر الوحدة 2)

ـ صور حائطية لوجبات غذائية للرضيع وللطفل.

الطريقة البيداغوجية المعتمدة : نهج التقصي العلمي

وضعية الانطلاق : أنظر كراسة المتعلم (ة).

نقدم ثلاث صور: الأولى لرضيع يتغذى على حليب أمه، والثانية لأم تغذي رضيعها بملعقة والثالثة لطفل أمامه أغذية مختلفة. وتبرز هذه الصور اختلاف الأغذية المتناولة.

2) تدبير تعلمات الحصة

1 ـ تقديم وضعية الانطلاق: (10 دقائق)

يلاحظ التلاميذ الصورة الأولى على اليمين ليتعرفوا أن الرضيع يتغذى أساسا على حليب أمه ثم تضاف إليه خضر وفواكه مطحونة (الصورة 2) أما الطفل فيتغذى على أغذية متنوعة تناسب عمره لكي ينمو بشكل طبيعي.

أتساءل

يساعد الأستاذ تلامذته على تملك وضعية الانطلاق، ويحفزهم على طرح أسئلة تتعلق بها داخل مجموعاتهم الصغيرة، ويتم تقاسمها، للاتفاق على تساؤلات من قبيل:

ـ ما هي الأغذية المناسبة للرضيع؟

ـ بماذا يتغذى الطفل؟

□□□□□□3 .indd 94 27/06/2019 15:59

2 ـ أقترح ما يلي: (10 دقائق)

يقبل الأستاذ(ة) فرضيات التلاميذ المقترحة التي تقول بأن:

ـ الرضيع يتغذى على حليب البقرة.

ـ الرضيع يتغذى على خضر وفواكه ولحوم...

الفرضيات التي يمكن أن يتفق عليها للعمل على تمحيصها داخل الفصل، هي:

ـ يتغذى الرضيع على حليب الأم.

ـ يتغذى الطفل على مجموعة من الأغذية المتنوعة.

3 ـ ما سأقوم به: (25 دقائق)

اختبار الفرضية:

يبرمج الأستاذ(ة) توجيه دعوة لطبيبة الأطفال أو لمختص في التغذية قصد تقديم نصائح وإرشادات للأطفال حول التغذية وعلاقتها بالنمو. وفي حالة تعذر هذه الاستشارة، وعند توفر الوسائل التعليمية الضرورية يقدم شريطا له علاقة بأهداف الحصة، أما إذا كانت المؤسسة لا تتوفر على هذه الوسائل سيطلب من المتعلمين الإطلاع على صور الكراسة بخصوص هذه الفقرة مع قراءة جواب الطبيبة فيما يخص الغذاء المناسب لكل من الرضيع والطفل.

ـ توضيح المختصة:

ـ حليب الأم كاف للرضيع إلى غاية بلوغه شهره السادس.

ـ بعد الشهر السادس تضاف أغذية جديدة لسد حاجيات الجسم.

ـ أغذية الطفل متنوعة كالخضر والفواكه واللحوم...

الوحدة: 3
اَلتَّغْذِيَة ـ اَلنُّمُوّ ـ اَلصِّحَّة
هَلْ لِلرَّضِيعِ وَالطِّفْلِ اَلتَّغْذِيَة نَفْسُها ؟
التاريخ: ../../..
الحصة: 1
أَهْدِفُ
أُمَيِّزُ بَيْنَ تَغْذِيَةِ اَلرَّضِيعِ وَتَغْذِيَةِ اَلطِّفْلِ.
وَضْعِيَّةُ اَلاِنْطِلاقِ
أَتَسَاءَلُ
ـ ما هِيَ اَلأَغْذِيَةُ اَلْمُناسِبَةُ لِلرَّضِيعِ ؟
ـ بِماذا يَتَغَذَّى اَلطِّفْلُ ؟
أَقْتَرِحُ ما يَلِي
ما سَأَقُومُ بِهِ
اَلاِسْتِفادَةُ مِنْ نَصائِحِ طَبِيبَةِ اَلأَطْفالِ.
اَلسُّؤالُ اَلْمَطْرُوحُ
جَوابُ اَلطَّبِيبَةِ
ما هُوَ اَلْغِذاءُ اَلْمُناسِبُ لِلرَّضِيعِ وَلِلطِّفْلِ ؟
ـ حَلِيبُ اَلأُمِّ كافٍ لِلرَّضِيعِ إِلى غايَةِ بُلُوغِهِ اَلشَّهْرَ اَلسّادِسَ.
ـ بَعْدَ اَلشَّهْرِ اَلسّادِسِ تُضافُ أَغْذِيَةٌ تَلْبِيَةً حاجِياتِ اَلْجِسْمِ.
ـ أَغْذِيَةُ اَلطِّفْلِ مُتَنَوِّعَةٌ، كَالْخُضَرِ وَالْفَواكِهِ وَاللُّحُومِ.
أَسْتَنْتِجُ
تَغْذِيَةُ اَلرَّضِيعِ تَتِمُّ بِحَلِيبِ ..... وَكُلَّما زادَ عُمْرُ اَلطِّفْلِ تُضافُ ..... جَدِيدَةٌ لِتَلْبِيَةِ حاجِياتِهِ.
أَسْتَخْلِصُ
ـ اِبْتِداءً مِنَ اَلشَّهْرِ اَلسّادِسِ تُضافُ أَغْذِيَةٌ إِلى حَلِيبِ اَلأُمِّ لِتُغَذِّيَ اَلرَّضِيعَ.
ـ لِتَلْبِيَةِ حاجِياتِهِ يَتَناوَلُ اَلطِّفْلُ أَغْذِيَةً مُتَنَوِّعَةً.
أَنْمِّي رَصِيدِي
اَلرَّضِيعُ Le nourisson
اَلْحَلِيبُ Le lait
أُعَبِّئُ تَعَلُّماتِي
أَضَعُ عَلامَةَ (x) تَحْتَ اَلْغِذاءِ اَلْمُناسِبِ لِلرَّضِيعِ قَبْلَ سِتَّةِ أَشْهُرٍ :
لَحْمٌ
حَلِيبُ اَلْبَقَرَةِ
حَلِيبُ اَلأُمِّ
خُبْزٌ
36

4 ـ أستنتج: (5 دقائق)

تغذية الرضيع تتم بحليب الأم وكلما زاد عمر الطفل تضاف أغذية جديدة لسد حاجيات جسمي المتزايدة.

5 ـ أستخلص ما يلي: (5 دقائق)

يملأ المتعلمون الفراغات بالكلمات المناسبة: السادس ـ أغذية.

ـ ابتداء من الشهر السادس، تضاف أغذية إلى حليب الأم لتغذية الرضيع.

ـ تضاف أغذية جديدة للطفل لسد حاجيات جسمه المتزايدة مع ازدياد عمره.

6 ـ أعبئ تعلماتي: (5 دقائق)

وضعية تقويمية:

يضع المتعلمون علامة (×) تحت الغذاء المناسب للرضيع قبل ستة أشهر:

لُحُومٌ

حَلِيبُ اَلْبَقَرَةِ

حَلِيبُ اَلأُمِّ ×

خُبْزٌ

□□□□□□3 .indd 95 27/06/2019 15:59

الوحدة 3 التغذية/النمو/الصحة	متى سأرتدي ملابس الكبار ؟	الحصة : 2

1) تخطيط تعلمات الحصة

المجال : المادة

المحور : صحة الإنسان.

الموضوع : النمو ـ أحافظ على صحتي

الفئة المستهدفة : تلميذات وتلاميذ السنة الأولى من سلك التعليم الابتدائي

المدة الزمنية للحصة : 55 دقيقة

- **التمثلات و/أو العوائق الإبستمولوجية التي قد يواجهها المتعلمون والمتعلمات في بناء هذا الدرس:**

النمو ظاهرة وظيفية أساسية من فترة الإخصاب إلى سن الرشد. وخلالها تزداد كتلة وقامة الجسم بفضل الأغذية المتناولة المساعدة على بناء الجسم وصيانته. غير أن تمثل التلاميذ للنمو لا يعرف غالبا سبب التغيرات الملاحظة في جسمه خلال نموه.

- **ما سيكتشفه المتعلمون والمتعلمات من خلال مساهمتهم في بناء هذه التعلمات:**

ـ تعرف أهم مراحل النمو عند الإنسان،

ـ إدراك أهمية التغذية في النمو.

الوسائل التعليمية : ـ كراسة التلميذ و دليل الأستاذ.

ـ ألبسة وأحذية مختلفة المقاسات.

ـ صورة حائطية لمراحل النمو.

الطريقة البيداغوجية المعتمدة : نهج التقصي العلمي

وضعية الانطلاق : أنظر كراسة المتعلم (ة).

تثير ملاحظة ألبسة بمقاسات مختلفة فضول التلاميذ، ليتساءلوا عن سن أصحاب هذه الألبسة، فيقرأ الأستاذ أنها لأشخاص مختلفي الأعمار.

2) تدبير تعلمات الحصة

1 ـ تقديم وضعية الانطلاق: (10 دقائق)

تقدم لبعض المجموعات بعض الألبسة للكبار ولمجموعات أخرى بعض الأحذية ذات مقاسات تصغرهم بكثير ويطلب منهم محاولة ارتدائها ليتبين أن هذه الأحذية والألبسة لا تلائمهم في هذه المرحلة العمرية. فيدركوا أنهم جميعا في نفس المرحلة العمرية (الطفولة) التي سبقتها مرحلة الرضاعة وستليها مرحلة المراهقة.

أتساءل

يساعد الأستاذ تلامذته على تملك وضعية الانطلاق، ويحفزهم على طرح أسئلة تتعلق بها داخل مجموعاتهم الصغيرة، ثم تقاسمها، للاتفاق على تساؤلات من قبيل:

ـ لماذا يزداد مقاس ملابسي وحذائي؟

□□□□□□3 .indd 96 27/06/2019 15:59

2 ـ أقترح ما يلي : (10 دقائق)

تقبل الفرضيات المقبولة والمعبر عنها من طرف التلاميذ والتي تقول بأن:

- تزداد كتلتي مع زيادة العمر.
- تزداد قامتي مع زيادة العمر.

الفرضيات التي يجب أن يتفق عليها للعمل على تمحيصها داخل الفصل، هي:

ـ لماذا يزداد مقاس حذائي وملابسي؟

3 ـ ما سأقوم به: (15 دقائق)

اختبار الفرضية:

ـ يقيس المتعلمون في مجموعاتهم الصغيرة كتلتهم وقامتهم مستعينين بتوجيهات الأستاذ الذي يمكن أن يقوم بنفسه بالقياسات ويقرأ نتائجها على الميزان وعلى المتر الشريطي.

ـ يناقش المتعلمون جدول قياس القامة والكتلة.

كل شخص يتميز بطول قامته وكتلة جسمه وليس هناك تشابه بين الأشخاص ولو كان لهم نفس العمر.

للتغذية دور بارز في زيادة الكتلة والقامة إلى حدود سن الرشد (حوالي 21 سنة)

4 ـ أستنتج: (5 دقائق)

يكتب التلاميذ الاستنتاج على الكراسة: تزداد كتلتي وقامتي كلما ازداد عمري فيتغير مقاس ملابسي وحذائي.

5 ـ أستخلص ما يلي: (5 دقائق)

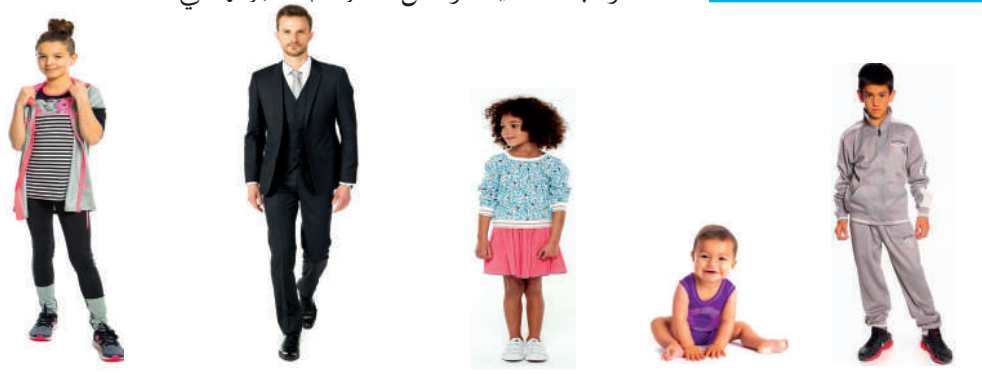
ـ ينمو الرضيع فيصبح طفلا ثم راشدا.

6 ـ **يعمل الأستاذ على ترسيخ المصطلحات المقترحة لدى المتعلمين باللغتين العربية والفرنسية**

7 ـ أعبئ تعلماتي: (10 دقائق)

وضعية تقويمية

- يرتب التلاميذ مراحل النمو ثم يكتبونها في الخانات المخصصة لها :



4	5	2	1	3

□□□□□□3 .indd 97 27/06/2019 15:59

الوحدة 3 التغذية/النمو/الصحة	هل صحيح أن صحتي في غذائي ؟	الحصة : 3

1) تخطيط تعلمات الحصة

المجال : صحة الإنسان

المحور : جسم الإنسان ـ الوقاية من الأمراض

الموضوع : النمو ـ أحافظ على صحتي

المدة الزمنية للحصة : 55 دقيقة

- **التمثلات و/أو العوائق الإبستمولوجية التي قد يواجهها المتعلمون والمتعلمات في بناء هذا الدرس:**

التغذية أساسية للنمو الطبيعي، ويبقى نوع وكمية وتوقيت التغذية عاملا محددا لهذا النمو. الطفل في هذه المرحلة ينساق مع ما يشتهيه من أطعمة، غالبا ما تقتصر عن اللحم والبطاطس المقلية وبعض الحلويات ظنا منه أنها تغنيه عن باقي أنواع وأصناف الأغذية من خضر وفواكه وحليب وماء... ولتجاوز هذا العائق يساهم المتعلم(ة) في هذا الدرس للتوصل إلى ضرورة تناول تغذية متنوعة ومتوازنة كي يكون في صحة جيدة.

- **ما سيكتشفه المتعلمون والمتعلمات من خلال مساهمتهم في بناء هذه التعلمات:**

ـ تعرف التغذية المتوازنة.

ـ التحسيس بأهمية التغذية المتوازنة للحفاظ على صحة وسلامة الجسم.

ـ اتخاذ موقف مسؤول اتجاه الصحة.

الوسائل التعليمية : كراسة التلميذ ودليل الأستاذ ـ أغذية متنوعة طرية من الأصناف الثلاثة ـ صور حائطية لوجبات متنوعة ومتوازنة وغير متوازنة.

الطريقة البيداغوجية المعتمدة : نهج التقصي العلمي

وضعية الانطلاق : أنظر كراسة المتعلم (ة).

تم اختيار ثلاث صور لأطفال في سن فئة المتمدرسين بالقسم الأول ابتدائي. صورة لطفل هزيل وأخرى لطفل سمين وثالثة لطفل ذي هيئة معتدلة. كأرضية لإثارة الإنتباه لدور التغذية في النمو.

2) تدبير تعلمات الحصة

1 ـ تقديم وضعية الانطلاق: (10 دقائق)

يقدم المدرس الصور الموجودة بالكراسة، ويمنحهم الوقت الكافي لتملك الوضعية قصد تحديد أهمية الحفاظ على صحة الجسم.

فيما هي الأغذية التي تحافظ على صحتي ؟

يجب تحسيس المتعلم(ة) بضرورة تناول أغذية متنوعة ومتوازنة.

أتساءل

يساعد الأستاذ تلامذته على تملك وضعية الانطلاق، ويحفزهم على طرح أسئلة حولها داخل مجموعاتهم الصغيرة، وسيتم تقاسمها للاتفاف على تساؤلات من قبيل :

ـ هل يمكن أن أتغذى فقط بالحلويات ؟

□□□□□□3 .indd 98 27/06/2019 15:59

2 ـ أقترح ما يلي: (10 دقائق)

يقبل الأستاذ مصادقة التلاميذ على كل الاقتراحات مثل:

- أظن أن الحلويات كافية للتغذية لأنها لذيذة ومشبعة.
- أظن أن الحلويات وحدها لا تكفي للتغذية الجيدة.

الفرضية التي يحتفظ بها للعمل على تمحيصها داخل الفصل، هي:

ـ ربما التغذية المتنوعة أفضل من الحلويات لصحة الجسم.

3 ـ ما سأقوم به: (10 دقائق)

اختبار الفرضية الأولى:

تقدم لكل مجموعة من التلاميذ لائحتين لوجبات غذائية، إحداهما متوازنة وأخرى تقتصر على العجائن والسكريات ويطلب منهم مقارنة مكونات الوجبتين ثم يربط كل وجبة بإحدى البطاقتين الواردتين في الكراسة.

حيث يلاحظ المتعلمون أن :

- الوجبة المتنوعة والمتوازنة التي تضم الفواكه والخضر واللحوم والحليب والماء... تمكن من الحفاظ على الصحة وتساعد على النمو العادي.
- الوجبة غير المتوازنة (تفريط أو إفراط) تؤدي إلى أمراض اقتياتية (كالهزال أو السمنة) خاصة عند الأطفال.

4 ـ أستنتج: (5 دقائق)

يدون التلميذ على الكراسة الاستنتاج التالي :

تنوع الأغذية يقي من الهزال والسمنة.

5 ـ أستخلص ما يلي: (5 دقائق)

يملأ المتعلم(ة) الفراغات بالكلمات المناسبة التالية: جيدة ـ متوازنة.

▪ لأكون في صحة جيدة علي أن أتناول أغذية متنوعة ومتوازنة.

6 ـ يعمل الأستاذ على ترسيخ المصطلحات المقترحة لدى المتعلمين باللغتين العربية والفرنسية. (5 دقائق)

7 ـ أعبئ تعلماتي: (5 دقائق)

وضعية تقويمية: يضع المتعلم(ة) علامة (x) تحت الوثيقة التي تعبر على مكونات الوجبة المؤدية للسمنة.

1 ـ لَحْمٌ ـ خُضَرٌ ـ فَواكِهُ ـ خُبْزٌ ـ ماءٌ

2 ـ بَطاطِسُ ـ عَجائِنُ ـ حَلْوِياتٌ ـ خُبْزٌ ـ لَحْمٌ ـ بَيْضٌ

x

□□□□□□3 .indd 99 27/06/2019 15:59

الوحدة 3	لِماذا لاَ أكتفي بوجبة غذائية واحدة في اليوم ؟	الحصة : 4
التغذية/النمو/الصحة		

1) تخطيط تعلمات الحصة

المجال : صحة الجسم

المحور : جسم الإنسان ـ الوقاية من الأمراض

الموضوع : النمو ـ أحافظ على صحتي

الفئة المستهدفة : تلميذات وتلاميذ السنة الأولى من سلك التعليم الابتدائي

المدة الزمنية للحصة : 55 دقيقة

• التمثلات و/أو العوائق الإبستمولوجية التي قد يواجهها المتعلمون والمتعلمات في بناء هذا الدرس:

الوجبات الغذائية الرئيسية ثلاث وهي التي تمكن من الحفاظ على الصحة إن احترمت أوقات تناولها. ويمكن الاستعانة ببعض الأكلات الخفيفة أو اللمجات التي يجب أن تتنوع بدورها (فاكهة، خبز وجبن، شكلاطة...) لكن معظم الأطفال وحتى بعض الآباء يظنون أن وجبة الفطور ليست مهمة بل منهم من يفضل لمجة بدل وجبة رئيسية ولتجاوز هذا التمثل يجب احترام الوجبات الرئيسة وتناولها في أوقاتها.

• ما سيكتشفه المتعلمون والمتعلمات من خلال مساهمتهم في بناء هذه التعلمات:

- يدرك العلاقة بين التغذية الأساسية.
- يتعرف الوجبات الغذائية الأساسية.
- يدرك أهمية وجبة الفطور.
- يتمكن من اقتراح وجبة غذائية متوازنة.

الوحدة : 3 التَّغذية ـ النُّمو ـ الصِّحَّة
لماذا لا أَكْتَفي بِوَجْبَةٍ غذائيّةٍ واحِدَةٍ في اليَوْم ؟
التاريخ : .. / .. / ..
الحصة : 4
أَهْدِفُ
أَتَعَرَّفُ أَهَمِّيَّةَ تَناوُلِ ثَلاثِ وَجَباتٍ غِذائِيَّةٍ رَئيسِيَّةٍ.
وَضْعِيَّةُ الانْطِلاق
أنا لا أتناول وجبة الفطور، فتاكرا.
أنا أتناول ثلاث وجبات غذائية
أنا لا أتناول وجبة الفطور، والتهي بعض اللمجات.
أَتَساءَلُ
كَمْ عَدَدُ الْوَجَباتِ الْغِذائِيَّةِ الَّتي يَحْتاجُها جِسْمي في الْيَوْمِ ؟
أَقْتَرِحُ ما يَلي
ما سَأَقومُ بِهِ
الاسْتِفادَةُ مِنْ رَأْيِ مُخْتَصٍّ في التَّغْذِيَةِ :
السُّؤالُ المَطْروحُ	جَوابُ مُخْتَصٍّ في التَّغْذِيَةِ
كَيْفَ تَكونُ التَّغْذِيَةُ السَّليمَةُ؟	ـ يَجِبُ تَناوُلُ ثَلاثِ وَجَباتٍ يَوْمِيًّا وَهِيَ : الفُطورُ وَالغَداءُ وَالعَشاءُ. ـ يَجِبُ تَفادي الإكْثارِ مِنَ الحَلْوياتِ. ـ يَجِبُ الإكْثارُ مِنْ شُرْبِ الماءِ. ـ يَجِبُ عَدَمُ تَأْخيرِ وَجْبَةِ العَشاءِ.
مُلاحَظَةٌ
يَجِبُ ألاَّ تَقْتَصِرَ اللَّمْجَةُ على تَناوُلِ الحَلْوياتِ فَقَطْ.
أَسْتَخْلِصُ
بَكِّي أُحافِظُ عَلى صِحَّتي وَعَلى سَلامَةِ جِسْمي عَلَيَّ :
أَنْ أُنَظِّمَ أَوْقاتَ تَناوُلِ وَجَباتي الغِذائِيَّةِ الرَّئيسِيَّةِ الثَّلاثِ.
أُغَنّي رَصيدي
اللَّمْجَةُ Le goûter
الوَجْبَةُ Le repas
أُعَبِّرُ تَعَلُّماتي
أَضَعُ عَلامَةَ (x) أَمامَ الجُمْلَةِ الَّتي تُبَيِّنُ السُّلوكَ الصَّحيحَ :
- أَذْهَبُ إلى المَدْرَسَةِ دونَ تَناوُلِ وَجْبَةِ الفُطورِ.
- بَعْدَ الفُطورِ، وَفي طَريقي إلى المَدْرَسَةِ أَشْتَري عِدَّةَ حَلْوياتٍ سُكَّرِيَّةٍ بِكَمِّيَّةٍ خِلالَ الاسْتِراحَةِ.
- تَناوُلُ وَجْبَةِ الفُطورِ يَوْمِيًّا ضَروريٌّ بِالنِّسْبَةِ لي.
39

الوسائل التعليمية : كراسة التلميذ ودليل الأستاذ ـ صور حائطية لوجبات غذائية (فطور ـ غذاء ـ عشاء) ـ صور لأطفال مصابين بسوء التغذية أو بالسمنة.

الطريقة البيداغوجية المعتمدة : نهج التقصي العلمي

وضعية الانطلاق : أنظر كراسة المتعلم(ة).

تقدم ثلاث مقولات جاءت عن لسان أطفال من نفس الفئة العمرية لتلاميذ السنة الأولى ابتدائي تتعلق بالسلوك الغذائي اليومي الشيء الذي يثير فضول التلاميذ للتساؤل عن عدد ونوع الوجبات الغذائية الواجب تناولها خلال اليوم.

2) تدبير تعلمات الحصة

1 ـ تقديم وضعية الانطلاق: (10 دقائق)

يقرأ ما جاء من مقولات على لسان كل طفل على حدة ليتم اكتشاف التباين في السلوكات الغذائية لبعض الأطفال مما يثير فضول التلاميذ للتساؤل عن السلوك الغذائي القويم الذي يجب اتباعه والمتجلي في تناول ثلاث وجبات غذائية رئيسية ويمكن إضافة لمجة أو لمجتين مع تحديد طبيعة مكوناتها.

أتساءل

يساعد الأستاذ تلامذته على تملك وضعية الانطلاق، ويحفزهم على طرح أسئلة تتعلق بها داخل مجموعاتهم الصغيرة، ثم يتم تقاسمها للاتفاق على تساؤلات من قبيل:

ـ كم عدد وجباتي الغذائية التي يحتاجها جسمي في اليوم ؟

□□□□□□3 .indd 100 27/06/2019 15:59

2 ـ أقترح ما يلي: (10 دقائق)

يقبل الأستاذ مصادقة المتعلمين على كل الاقتراحات التي تقول بأن:

- تناول وجبتين غذائيتين ولمجة.
- تناول لمجات طيلة اليوم.

الفرضية المتفق عليها للعمل على تمحيصها داخل الفصل، هي:

ـ **ربما يجب تناول ثلاث وجبات غذائية في اليوم.**

3 ـ ما سأقوم به: (20 دقائق)

اختبار الفرضية:

يبرمج الأستاذ لقاء مع خبير في التغذية ليوجه نصائح وإرشادات تهم نوع ومواعيد الوجبات الغذائية التي تساعد على النمو وتحافظ على صحة وسلامة الجسم خاصة في هذه المرحلة العمرية للأطفال.

كما يمكن اعتماد أشرطة وثائقية في الموضوع إذا توفرت الوسائل التعليمية الضرورية ويبقى الخيار الثالث هو كراسة التلميذ التي تقدم أجوبة متخصص في التغذية عن السؤال التالي : «**كيف تكون التغذية السليمة ؟**».

الوحدة : 3
التَّغذية . الَّلهو . الصِّحَّة
لماذا لا أكتفي بوجبة غذائية واحدة في اليوم ؟
التاريخ: .../.../.....
الحصة : 4
أهدف
أتعرف أهمية تناول ثلاث وجبات غذائية رئيسية.
وضعية الانطلاق
أنا لا أتناول وجبة العشاء، متأخرا.
أنا أتناول ثلاث وجبات غذائية
أنا لا أتناول وجبة الفطور والغذاء بعض الأحيان.
أتساءل
كم عدد الوجبات الغذائية التي يحتاجها جسمي في اليوم ؟
أقترح ما يلي
ما سأقوم به
الاستفادة من رأي مختص في التغذية :
السؤال المطروح
كيف تكون التغذية السليمة؟
جواب مختص في التغذية
- يجب تناول ثلاث وجبات يومية وهي : الفطور والغذاء والعشاء.
- يجب تفادي الإكثار من الحلويات.
- يجب الإكثار من شرب الماء.
- يجب عدم تأخير وجبة العشاء.
ملاحظة
يجب ألا تقتصر اللمجة على تناول الحلويات فقط.
أستخلص
بغية أحافظ على صحتي وعلى سلامة جسمي عليّ :
أن أنظم أوقات تناول وجباتي الغذائية الرئيسية الثلاث.
أنظمي رصيدي
اللمجة Le goûter
الوجبة Le repas
أعبئ تعلماتي
أضع علامة (x) أمام الجملة التي تبين السلوك الصحيح :
- أذهب إلى المدرسة دون تناول وجبة الفطور.
- بعد الفطور، وفي طريقي إلى المدرسة أشتري عدة حلويات سكرية لآكلها خلال الاستراحة.
- تناول وجبة الفطور يوميا ضروري بالنسبة لي.
39

كما يمكن اعتماد أشرطة وثائقية في الموضوع إذا توفرت الوسائل التعليمية الضرورية ويبقى الخيار الثالث هو كراسة التلميذ التي تقدم أجوبة متخصص في التغذية عن السؤال التالي : «**كيف تكون التغذية السليمة ؟**».

يقرأ الأستاذ ما جاء على لسان المتخصص في التغذية قصد تثبيت :

- ضرورة تناول ثلاث وجبات في اليوم، وهي الفطور والغذاء والعشاء.
- يجب تفادي الإكثار من الحلويات.
- الإكثار من شرب الماء.
- عدم تأخير وجبة العشاء.
- يجب ألا تقتصر اللمجة على الحلويات فقط (توعية المتعلمون بخطورة الإكثار من السكريات وعلاقة بمرض السكري والسمنة).

ملاحظة : يجب ألا تقصر اللمجة على تناول الحلويات فقط.

4 ـ أستخلص ما يلي: (5 دقائق)

يملأ المتعلمون الفراغات بالكلمات المناسبة : صحتي ـ أنظم ـ الثلاثة.

لكي أحافظ على صحتي وسلامة جسمي علي أن أنظم أوقات تناول وجباتي الغذائية الرئيسية الثلاثة.

5ـ يعمل الأستاذ على ترسيخ المصطلحات المقترحة لدى المتعلمين باللغتين العربية والفرنسية. (5 دقائق)

6 ـ أعبئ تعلماتي: (5 دقائق)

وضعية تقويمية :

يضع التلميذ علامة (x) أمام الجملة التي تبين السلوك الصحيح.

ـ أَذْهَبُ إِلَى ٱلْمَدْرَسَةِ دُونَ تَنَاوُلِ وَجْبَةِ ٱلْفُطُورِ. ☐

ـ بَعْدَ ٱلْفُطُورِ، وَفِي طَرِيقِي إِلَى ٱلْمَدْرَسَةِ، أَشْتَرِي عِدَّةَ حَلَوِيَّاتٍ سُكَّرِيَّةٍ لِآكُلَهَا خِلَالَ ٱلاِسْتِرَاحَةِ. ☐

ـ تَنَاوُلُ وَجْبَةِ ٱلْفُطُورِ ضَرُورِيٌّ بِٱلنِّسْبَةِ لِي. [X]

□□□□□□3 .indd 101 27/06/2019 15:59

الوحدة 3 التغذية/النمو/الصحة	كيف أحافظ على صحتي قبل الأكل ؟	الحصة : 5

1) تخطيط تعلمات الحصة

المجال : صحة الجسم

المحور : جسم الإنسان ـ الوقاية من الأمراض

الموضوع : النمو ـ أحافظ على صحتي

الفئة المستهدفة : تلميذات وتلاميذ السنة الأولى من سلك التعليم الابتدائي

المدة الزمنية للحصة: 55 دقائق

- **التمثلات و/أو العوائق الإبستمولوجية التي قد يواجهها المتعلمون والمتعلمات في بناء هذا الدرس:**

لغسل اليدين قبل الأكل، أهمية بالغة في حفظ الصحة اليومي، حيث يمكن من تفادي الإصابة ببعض الأمراض. لكن يعتقد المتعلم(ة) أن مسح اليدين بمنديل نظيف أو غسلها بالماء فقط كاف للحفاظ على صحة الجسم. ولتجاوز هذا العائق سيكتشف التلميذ(ة) في هذه الحصة أن تنظيف اليدين بالماء والصابون سلوك ضروري لحفظ صحة وسلامة الجسم، علما أن المتعلم(ة) سيتعرف بشكل مفصل على أن الأوساخ العالقة باليدين تكون مصحوبة بجراثيم تؤدي إلى المرض.

- **ما سيكتشفه المتعلمون والمتعلمات من خلال مساهمتهم في بناء هذه التعلمات:**

ـ تعرف وتطبيق السلوكات الإيجابية المساهمة في حفظ الصحة اليومي.

ـ التدرب على تقنية تنظيف اليدين قبل الأكل.

الوحدة : 3 التَّغْذِيَة ـ النُّمُوّ ـ الصِّحَّة
كَيْفَ أُحافِظُ عَلى صِحَّتي قَبْلَ الْأَكْل ؟
التاريخ : ... / ... / ...
الحصة : 5
أَهْدِفُ
أَتَعَرَّفُ أَهَمِّيَّةَ نَظافَةِ يَدَيَّ قَبْلَ الْأَكْل.
وَضْعِيَّةُ الْانْطِلاق
أَغْسِلُ يَدَيَّ قَبْلَ الْأَكْل
أَتَساءَلُ
لِماذا يُطْلَبُ مِنّي غَسْلُ الْيَدَيْنِ قَبْلَ الْأَكْل ؟
أَقْتَرِحُ ما يَلي
ما سَأَقومُ بِهِ
مُناوَلَةٌ :
ـ أَضَعُ صُحْبَةَ تَلاميذِ قِسْمي أَيْدِيَنا في تُرْبَةٍ مُبَلَّلَةٍ بِالْماءِ.
ـ نَتَوَزَّعُ إلى ثَلاثِ مَجْموعاتٍ :
الْمَجْموعَةُ 1 : غَسْلُ الْيَدَيْنِ بِالْماءِ وَالصّابون.
الْمَجْموعَةُ 2 : غَسْلُ الْيَدَيْنِ بِالْماءِ فَقَطْ.
الْمَجْموعَةُ 3 : تَبْقى دونَ غَسْلِ الْيَدَيْنِ.
ـ يَمْسَحُ تِلْميذٌ مِنْ كُلِّ مَجْموعَةٍ يَدَيْهِ بِمِنْديلٍ وَرَقِيٍّ نَظيفٍ.
ـ يُقارِنُ تَلاميذُ الْقِسْمِ الْمَناديلَ الْمُسْتَعْمَلَةَ مِنْ طَرَفِ كُلِّ مَجْموعَةٍ عَلى حِدَةٍ.
ـ أَكْتُبُ رَقْمَ كُلِّ مَجْموعَةٍ تَحْتَ صورَةِ الْمِنْديلِ الَّذي يُناسِبُها.
الْمِنْديلُ 1
الْمِنْديلُ 2
الْمِنْديلُ 3
أَسْتَنْتِجُ
40

- **الوسائل التعليمية :** ـ كراسة التلميذ ودليل الأستاذ.

ـ ماء ـ صابون ـ مناديل نظيفة.

ـ صور حائطية لمراحل تنظيف اليدين.

- **شرائط حول :** تقنية غسل اليدين بالماء والصابون.

الطريقة البيداغوجية المعتمدة : نهج التقصي العلمي

وضعية الانطلاق: أنظر كراسة المتعلم (ة).

تم اختيار صورة لطفلة غسلت يديها قبل الشروع في الأكل و وذلك للفت انتباه المتعلم(ة) لاتخاذ موقف معين وتحفيزهم للتساؤل عن هذه الوضعية.

2) تدبير تعلمات الحصة

1 ـ تقديم وضعية الانطلاق: (10 دقائق)

يحيل الأستاذ(ة) المتعلم(ة) على وضعية الانطلاق في الكراسة ويمنحه المدة الزمنية الكافية لتملكها.

ذلك، أن جل التلاميذ يلاحظون أنهم:

ـ اعتادوا في منازلهم على ترك صنبور الماء مفتوحا أثناء كل استعمال للماء،

ـ يعتقدون أن تصرفاتهم المعتادة اتجاه استعمال الماء لا تتسبب في تبذيره.

يجب تحسيس المتعلمات والمتعلمين أن الماء الشروب غير متوفر لجميع سكان الأرض.

ـ لكل استعمال للماء الشروب يؤدي إلى ثلوته

□□□□□□3 .indd 102 27/06/2019 15:59

أتساءل : (5 دقائق)

يساعد الأستاذ المتعلم(ة) على تملك وضعية الانطلاق، ويحفزهم على طرح أسئلة تتعلق بها داخل مجموعاتهم الصغيرة ثم يتم تقاسمها للاتفاق على تساؤلات من قبيل :

ـ لماذا يُطلب مني غسل اليدين قبل الأكل ؟

2 ـ أقترح ما يلي : (5 دقائق)

تقبل الفرضيات المعبر عنها من طرف التلاميذ والتي تقول بأن:

- أغسل يدي لأكون نظيفا.
- أغسل يدي لكي لا أمرض.

الفرضية المتفق عليها للعمل على تصحيحها داخل الفصل هي:

ـ **«ربما علي أن أغسل يدي لكي لا أوسخ الأغذية التي أتناولها فأمرض»**.

3 ـ ما سأقوم به: (15 دقائق)

أَسْتَخْلِصُ

اَلأَوْساخُ وَالْجَراثيمُ تَضُرُّ بِصِحَّتي.

أُحافِظُ عَلى صِحَّتي أَغْسِلُ يَدَيَّ بِالْماءِ وَ ..... قَبْلَ الأَكْلِ. ثُمَّ أَمْسَحُهُما بِمِنْديلٍ .....

أَدْني رَصيدي

اَلصِّحَّةُ	La santé
اَلنَّظافَةُ	La propreté
اَلْجُرْثومَةُ	Le microbe

أُعَبِّئُ تَعَلُّماتي

1ـ أَكْتُبُ كَلِمَةَ : خاطِئٌ أَوْ سَليمٌ في خانَةِ. بَعْدَ أُعَبِّرُ عَنْ رَأْيي في الْسُّلوكَيْنِ الآتِيَيْنِ :

أ ـ بِالْمَنْزِلِ، تُنَظِّفُ طِفْلَةٌ يَدَيْها بِالْماءِ وَالصّابونِ وَتَمْسَحُهُما. سُلوكٌ .....

ب ـ خارِجَ الْبَيْتِ، تَشْتَري حَلْوياتٍ وَتَتَناوَلُها دونَ غَسْلِ يَدَيْها. سُلوكٌ .....

2ـ أُرَتِّبُ مَراحِلَ تَنْظيفِ يَدَيَّ بِتَرْقيمِ الْخانَاتِ مِنْ 1 إلى 6 :

مَراحِلُ غَسْلِ الْيَدَيْنِ	الصّورَةُ	الْمَرْحَلَةُ
أُغْلِقُ صُنْبورَ الْماءِ.		.....
أَغْسِلُ الْيَدَيْنِ بِالْماءِ.		.....
أَغْسِلُ الْيَدَيْنِ بِالصّابونِ		.....
أَصُبُّ الصّابونَ عَلى يَدَيَّ		.....
أُبَلِّلُ يَدَيَّ بِالْماءِ.		.....
أَمْسَحُ يَدَيَّ بِمِنْديلٍ نَقِيٍّ		.....

41

اختبار الفرضية:

يتوزع التلاميذ إلى ثلاث مجموعات ويطلب منهم الأستاذ وضع أياديهم في تربة مبللة، ثم يطلب من المجموعة الأولى غسل اليدين بالماء والصابون ومن المجموعة الثانية غسل اليدين بالماء فقط ومن المجموعة الأخيرة عدم غسل اليدين. بعد ذلك يمسح تلميذ من كل مجموعة يديه بمنديل ورقي نظيف.

ثم نقارن كمية الأوساخ المتبقية بالمناديل يختار أستاذ منديل معبر عن كل مجموعة وأخيرا يستنتج المتعلم(ة) اعتياده لغسل اليدين بالماء والصابون ليحافظ على صحة جسمه وسلامته.

4 ـ أستنتج : (5 دقائق)

يدون التلميذ(ة) على الكراسة الاستنتاج التالي :

«غسل اليدين بالماء والصابون يُزيل أثر الأوساخ».

5 ـ أستخلص : (5 دقائق)

يملأ المتعلم(ة) الفراغات بالكلمات التالية : الصابون ـ نقي.

«لأحافظ على صحتي أغسل يدي بالماء والصابون قبل الأكل ثم أمسحهما بمنديل نقي».

6 ـ يعمل الأستاذ(ة) على ترسيخ المصطلحات المقترحة لدى المتعلمين باللغتين العربية والفرنسية. (5 دقائق)

7 ـ أعبئ تعلماتي : (5 دقائق)

أُكْتُبْ كَلِمَةً في كُلٍّ مِنَ الْخانَتَيْنِ لِتُعَبِّرَ عَنْ رَأْيِكَ في الْسُّلوكَيْنِ الآتِيَيْنِ :

أ ـ سُلوكٌ حسن

ب ـ سُلوكٌ خاطئ

مَراحِلُ غَسْلِ الْيَدَيْنِ	الصُّورَةُ	الرَّتْبَةُ
أُغْلِقُ صُنْبورَ الْماءِ		5
أَغْسِلُ الْيَدَيْنِ بِالْماءِ		4
أَغْسِلُ الْيَدَيْنِ بِالصّابونِ		3
أَصُبُّ الصّابونَ عَلى يَدَيَّ		2
أُبَلِّلُ يَدَيَّ بِالْماءِ		1
أَمْسَحُ يَدَيَّ بِمِنْديلٍ نَقِيٍّ		6

وضعية تقويمية :

يكتب التلاميذ بالترتيب أرقام مراحل غسل اليدين بالماء والصابون.

□□□□□□3 .indd 103 27/06/2019 15:59

الوحدة 3 التغذية/النمو/الصحة	لماذا أنظف أسناني بعد الأكل ؟	الحصة : 6

1) تخطيط تعلمات الحصة

المجال : صحة الجسم

المحور : جسم الإنسان ـ الوقاية من الأمراض

الموضوع : النمو ـ أحافظ على صحتي

الفئة المستهدفة : تلميذات وتلاميذ السنة الأولى من سلك التعليم الابتدائي

المدة الزمنية للحصة: 55 دقائق

- **التمثلات و/أو العوائق الإبستمولوجية التي قد يواجهها المتعلمون والمتعلمات في بناء هذا الدرس:**

إن تنظيف الأسنان من السلوكات الضرورية للحفاظ على صحة الجسم. لكن الطفل(ة) ينساق مع عدم تنظيفها أو تنظيفها بالماء فقط، ظنا منه أنه سلوك غير ضروري مما يتسبب في تسوسها... ولتجاوز هذا العائق يساهم المتعلم(ة) في هذا الدرس للتوصل إلى ضرورة اتخاذ مواقف ضرورية للحفاظ على سلامة الأسنان ونظافتها بعد الأكل.

- **ما سيكتشفه المتعلمون والمتعلمات من خلال مساهمتهم في بناء هذه التعلمات:**

ـ تعرف وتطبيق سلوكات ضرورية للحفاظ على صحة الجسم : تنظيف الأسنان، وقايتها من التسوس، عواقب التسوس.

ـ إدراك أهمية زيارة طبيب الأسنان على صحة الجسم.

الوسائل التعليمية : ـ كراسة التلميذ ودليل الأستاذ.

ـ فرشاة الأسنان ومعجون الأسنان ـ صابون سائل.

ـ أسنان مسوسة.

ـ صورة حائطية لمراحل تنظيف الأسنان.

ـ شريط حول تقنية تنظيف الأسنان.

الطريقة البيداغوجية المعتمدة : نهج التقصي العلمي

وضعية الانطلاق : أنظر كراسة المتعلم (ة).

تم اختيار صورتين الأولى لها أسنان مسوسة وسوداء والثانية لها أسنان سليمة وبيضاء كأرضية لإثارة الانتباه لدور نظافة الأسنان في الحفاظ على صحة الجسم.

2) تدبير تعلمات الحصة

1 ـ تقديم وضعية الانطلاق: (10 دقائق)

يقدم المدرس الصور الموجودة بالكراسة، ويمنحهم الوقت الكافي لتملك الوضعية قصد تحديد أهمية الحفاظ على صحة وسلامة الجسم.

أتساءل : (5 دقائق)

يساعد الأستاذ المتعلم(ة) على تملك وضعية الإنطلاق، ويحفزهم على طرح أسئلة تتعلق بها داخل مجموعاتهم الصغيرة، ثم تقاسمها ليتم الاتفاق على تساؤلات حول أهمية تنظيف الأسنان بعد الأكل من قبيل :

ـ ماهي أهمية تنظيف الأسنان ؟

□□□□□□3 .indd 104 27/06/2019 15:59

2 ـ أقترح ما يلي : (5 دقائق)

تقبل الفرضيات المعبر عنها من طرف التلاميذ والتي تقول بأن :

ـ **ربما الإفراط في أكل الحلويات هو سبب التسوس !**

الفرضية المتفق عليها للعمل على تمحيصها داخل الفصل هي :

ـ **«ربما عدم تنظيف الأسنان يؤدي إلى التسوس !»**

3 ـ ما سأقوم به: (15 دقائق)

اختبار الفرضية:

يقرأ الأستاذ ما جاء على لسان طبيبة الأسنان من نصائح.

ثم يترك خمس دقائق للتلاميذ داخل المجموعات الصغيرة ليناقشوا هذه النصائح.

ـ يفحص الأستاذ أسنان أحد التلاميذ ليعد أسنانه المسوسة. ثم يعد كل تلميذ أسنان صديقه. وهي مناسبة لتنبيه التلاميذ بعدم عد الأسنان بالأصابع. كما يحث التلاميذ على ملاحظة تسوس الأسنان. ويدون عدد التلاميذ ذوي الأسنان المسوسة على السبورة لتقارن بالعدد الإجمالي لتلاميذ القسم.

4 ـ أستنتج: (5 دقائق)

يدون التلميذ(ة) على الكراسة الاستنتاج التالي :

«إذا لم أنظف أسناني بعد الأكل فإنها تمرض وتتسوس وتؤلمني كثيرا».

5 ـ أستخلص: (5 دقائق)

يملأ المتعلم(ة) الفراغات بالكلمات التالية : الماء ـ السنون ـ التسوس.

«أنظف أسناني بالفرشاة والسنون بعد كل وجبة غذائية لوقايتها من التسوس».

6 ـ يعمل الأستاذ على ترسيخ المصطلحات المقترحة لدى المتعلمين باللغتين العربية والفرنسية. (5 دقائق)

7 ـ أعبئ تعلماتي : (5 دقائق)

وضعية تقويمية :

يلاحظ التلاميذ الصور الخمس التي تمثل الطريقة السليمة لتنظيف الأسنان. ثم يحاكون ما يلاحظون في الصور. مع الإشارة إلى أن المدة الدنيا لتنظيف الأسنان هي خمس دقائق. كما يمكن أن يشاهدوا شريطا وثائقيا يبرز بوضوح أكثر عملية تنظيف الأسنان ومراحلها الأساسية.

□□□□□□3 .indd 105 27/06/2019 15:59

الوحدة 3 التغذية/النمو/الصحة	كيف أتَعَرَّفُ أنني مريض ؟	الحصة : 7

1) تخطيط تعلمات الحصة

المجال : صحة الجسم

المحور : جسم الإنسان ـ الوقاية من الأمراض.

الموضوع : النمو ـ أحافظ على صحتي

المدة الزمنية للحصة : 55 دقيقة

• **التمثلات و/أو العوائق الإبستمولوجية التي قد يواجهها المتعلمون والمتعلمات في بناء هذا الدرس:**

الحيوية واللعب والشهية للأكل تدل على أن الطفل لا يعاني من أي مرض. وكل تغير في هذه الحالة يمكن أن يؤثر على حالة مرضية ما. لكن الأطفال في هذه المرحلة لا يميزون الحالة الصحية وبعض الحالات المرضية. إن الأطفال في هذه المرحلة العمرية لديهم بعض التمثلات عن حالة المرض من قبيل : المريض هو الذي لا يقوى على الحركة، المريض يئن من حين لآخر، المريض هو الذي يتقيؤ أو يغمى عليه.

الوحدة : 3 التغذية ـ النمو ـ الصحة

كَيْفَ أَتَعَرَّفُ أَنَّني مَريضٌ ؟

التاريخ : ... / ... / ...

الحصة : 7

أَهدِفُ

أُمَيِّزُ بَيْنَ الحالَةِ المَرَضِيَّةِ والحالَةِ السَّليمَةِ.

وَضْعِيَّةُ الانْطلاق

إنَّني مَريضَةٌ

أَتَساءَلُ

ما هِيَ العَلاماتُ الَّتي تُبَيِّنُ أَنَّني مَريضٌ ؟

أَقْتَرِحُ ما يَلي

ما سَأَقومُ بِهِ

أَبْحَثُ في وَثائِقَ تُبَيِّنُ أَهَمَّ عَلاماتِ المَرَضِ عِنْدَ الأَطْفالِ.

مِنْ عَلاماتِ المَرَضِ : الحُمّى، التَّقَيُّؤ، الغَثَيان، السُّعال، الإِنْهِيار، التَّعَرُّق، فُقْدانُ شَهِيَّةِ الأَكْلِ، تَغَيُّرُ لَوْنِ الجِلْد.

أَسْتَنْتِجُ

أُتَمِّمُ المُلَخَّصَ بالكَلِماتِ التّالِيَةِ : عَلاماتِ ـ سَليمٌ ـ المَرَض.

أَسْتَخْلِصُ

إذا لَمْ أَشْعُرْ بِأَيِّةِ عَلامَةٍ مِنْ عَلاماتِ ..... فإنَّ جِسْمي ..... .

يَجِبُ أَنْ أَزورَ الطَّبيبَ إذا ظَهَرَتْ على جِسْمي بَعْضُ ..... المَرَض.

أَنْدي رَصيدي

La maladie	المَرَض
La fièvre	الحُمّى
La douleur	الأَلَم
La toux	السُّعال

أُعَبِّرُ تَعَلُّماتي

أَضَعُ عَلامَةَ (x) تَحْتَ البِطاقَةِ الَّتي تَدُلُّ على عَلامَةِ المَرَض.

الإِنْهِيار	اللَّعِبُ	التَّقَيُّؤ	الحُمّى	شَهِيَّةٌ عادِيَةٌ لِلأَكْل	الأَلَم
☐	☐	☐	☐	☐	☐

43

• **ما سيكتشفه المتعلمون والمتعلمات من خلال مساهمتهم في بناء هذه التعلمات:**

ـ التمييز بين الحالة المرضية والحالة السليمة.

ـ تعرف بعض أعراض المرض.

ـ تعرف وتبني سلوكات ايجابية للحفاظ على صحة الجسم وسلامته (نظافة، تغذية متوازية، تمارين رياضية ...) .

الوسائل التعليمية : ـ كراسة التلميذ ـ دليل الأستاذ.

ـ صور حائطية لأعراض أمراض الإنسان.

ـ صورة حائطية لطبيب أثناء فحص طفل.

شرائط : ـ أهمية الرياضة.

ـ أهمية التغذية المتوازية.

الطريقة البيداغوجية المعتمدة : نهج التقصي العلمي

وضعية الانطلاق : أنظر كراسة المتعلم (ة).

تم اختيار صورتان تعبران عن حالتان الأولى لطفلة تضع يديها على بطنها لأنها تشعر بالألم أما الصورة الثانية فتبين طفلا مريضا.

2) تدبير تعلمات الحصة

1 ـ تقديم وضعية الانطلاق: (10 دقائق)

يقدم المدرس(ة) صورتان الموجودتان بالكراسة (ويمكن استبدالهما بصور أخرى تبرز بعض مظاهر الصحة عند الأطفال) ويمنحهم الوقت الكافي لتملك الوضعية قصد التمييز بين الحالة المرضية والحالة السليمة من خلال أعراض المرض المعروفة.

أتساءل : (5 دقائق)

يساعد الأستاذ(ة) تلامذته على تملك وضعية الانطلاق، ويحفزهم على طرح أسئلة تتعلق بها داخل مجموعاتهم الصغيرة، ثم يتم تقاسمها، ليتم الاتفاق على تساؤلات حول علامات الحالة المرضية والحالة السليمة من قبيل :

ـ ما هي العلامات التي تبين أنني مريض ؟

□□□□□□3 .indd 106 27/06/2019 15:59

2 ـ أقترح ما يلي: (10 دقائق)

تقبل الفرضيات المعبر عنها من طرف التلاميذ والتي تقول بأن :

- غياب شهية الأكل،
- الإسهال،
- الحمى،

الفرضية المتفق عليها للعمل على تمحيصها داخل الفصل هي : ربما الحمى والتقيؤ والإسهال علامات للمرض.

3 ـ ما سأقوم به: (15 دقائق)

اختبار الفرضية :

يقرأ الأستاذ وثائق صادرة عن طبيب تبرز أعراض مألوفة للأمراض عند الأطفال. ثم يقرأ تصريح طبيبة الأطفال الوارد بالكراسة.
تدون كل مجموعة بالكراسة بعض علامات المرض عند الأطفال.

أستنتج:

من علامات المرض : الحمى...

4 ـ أستخلص ما يلي: (5 دقائق)

يتمم المتعلم(ة) الفراغ بالكلمات المناسبة التالية : علامة ـ المرض ـ سليم.

ـ إذا لم أشعر بأية علامة من علامات المرض فإن جسمي سليم.

ـ يجب أن أزور الطبيب إذا ظهرت على جسمي بعض علامات المرض.

5 ـ يعمل الأستاذ(ة) على ترسيخ المصطلحات المقترحة لدى المتعلمين باللغتين العربية والفرنسية. (5 دقائق)

6ـ أعبئ تعلماتي: (5 دقائق)

وضعية تقويمية:

يضع المتعلم (ة) علامة (X) تحت البطاقات التي تدل على المرض.

اَلإِسْهَالُ	اَللَّعِبُ	اَلتَّقَيُّؤُ
X		X

اَلْحُمَّى	شَهِيَّةٌ عادِيَةٌ لِلأَكْلِ	اَلأَلَمُ
X		X

□□□□□□3 .indd 107 27/06/2019 15:59

الوحدة 3	كيف أستعيد نشاط جسمي ؟	الحصة : 8
التغذية/النمو/الصحة		

1) تخطيط تعلمات الحصة

المجال : صحة الجسم

المحور : جسم الإنسان ـ الوقاية من الأمراض

الموضوع : النمو ـ أحافظ على صحتي

الفئة المستهدفة : تلميذات وتلاميذ السنة الأولى من سلك التعليم الابتدائي

المدة الزمنية للحصة: 55 دقائق

- **التمثلات و/أو العوائق الإبستمولوجية التي قد يواجهها المتعلمون والمتعلمات في بناء هذا الدرس:**

الانتباه خلال حصة الدرس ضروري للتحصيل الجيد. السهر والحالات المرضية والعياء والتعب تحول دون تركيز التلاميذ خلال حصة الدرس.

يتهيأ لبعض الأطفال أن من لم يواكب حصة الدرس من أصدقائهم أو من يظهر عليه عياء أو ينام بالحصة فهو كسول.

- **ما سيكتشفه المتعلمون والمتعلمات من خلال مساهمتهم في بناء هذه التعلمات:**

ـ تعرف أهمية النوم في حياة الشخص.

ـ تعرف عدد ساعات النوم في اليوم.

ـ تعرف اختلاف عدد ساعات النوم حسب السن والحالة الصحية.

ـ تعرف علامات وشروط النوم السليم.

ـ اتخاذ موقف مسؤول اتجاه الصحة.

الوسائل التعليمية : ـ كراسة التلميذ ودليل الأستاذ.

ـ صورة حائطية لقطار النوم.

ـ صور حائطية لسلوكات تعرقل النوم.

شرائط حول : ـ أهمية النوم.

ـ السلوكات المشوشة على النوم.

الطريقة البيداغوجية المعتمدة : نهج التقصي العلمي

وضعية الانطلاق : أنظر كراسة المتعلم (ة).

يقدم الأستاذ الصورة الأولى لإبراز تلميذ في حالة عادية وهي الانتباه ومواكبة حصة الدرس التي تقابلها صورة ثانية وهي حالة النوم خلال حصة الدرس ويتساءلون عن سبب بعض حالات النوم.

2) تدبير تعلمات الحصة

1 ـ تقديم وضعية الانطلاق: (10 دقائق)

يقارن المتعلمون ضمن مجموعات مصغرة الصورتين الموجودتين بالكراسة، ويمنح لهم الوقت الكافي لتملك الوضعية قصد إبراز أهمية النوم الكافي في نشاط وحيوية الجسم.

أتساءل: (5 دقائق)

يساعد الأستاذ تلاميذه على تملك وضعية الإنطلاق، ويحفزهم على طرح أسئلة تتعلق بها داخل مجموعاتهم الصغيرة، ثم تقاسمها ليتم الاتفاق على تساؤلات حول كيفية المحافظة على نشاط الجسم من قبيل :

ـ ما هي أهمية النوم لجسمي ؟

□□□□□□3 .indd 108 27/06/2019 15:59

2 ـ أقترح ما يلي: (5 دقائق)

تقبل الفرضيات المعبر عنها من طرف التلاميذ والتي تقول بأن :

ـ النوم يزيل التعب.

ـ النوم بالليل يحافظ على الانتباه خلال النهار.

الفرضية المتفق عليها للعمل على تمحيصها داخل الفصل هي :

ـ يمكن النوم من استرجاع نشاط الجسم والمحافظة على صحته.

3 ـ ما سأقوم به: (15 دقائق)

اختبار الفرضية:

يقرأ الأستاذ ما جاء في الوثيقة التي تبرز عدد ساعات النوم الضرورية للفئات العمرية من سن الرضاعة إلى سن الرشد.

يناقش التلاميذ داخل مجموعاتهم ما سمعوه ليحددوا مدة النوم بالساعات وربطها بكل مرحلة عمرية.

يدون الأستاذ ما جاء في جدول الكراسة على السبورة قصد ترسيخ المدة الزمنية للنوم الضرورية لكل مرحلة.

4 ـ ملاحظة: (5 دقائق)

يتمم المتعلم(ة) جملة الملاحظة بإضافة الرقم 11، لتصبح الجملة كالتالي :

«**عدد ساعات النوم التي يحتاجها جسمي يوميا هي 11 ساعة**».

5 ـ أستنتج: (5 دقائق)

يتمم التلميذ(ة) الفراغ بإضافة كلمة تنقص، لتصبح الجملة كالتالي : «**كلما زاد عمر الإنسان تنقص ساعات النوم لديه**».

6 ـ أستخلص: (5 دقائق)

يقرأ الأستاذ الاستخلاص ويطلب من بعض المتعلمين قراءة هذا الملخص.

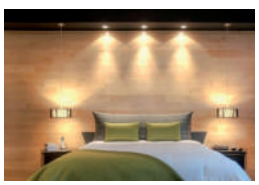
7 ـ يعمل الأستاذ على ترسيخ المصطلحات المقترحة لدى المتعلمين باللغتين العربية والفرنسية. (5 دقائق)

8 ـ أعبئ تعلماتي: (5 دقائق)

وضعية تقويمية :

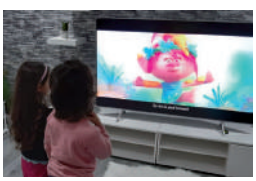
يشطب التلميذ(ة) على السلوكات التي تمنعه من النوم.

هُدُوءٌ


إِضَاءَةٌ قَوِيَّةٌ بِغُرْفَةِ النَّوْمِ

ضَجِيجٌ

تَعَبٌ خِلالَ النَّهارِ

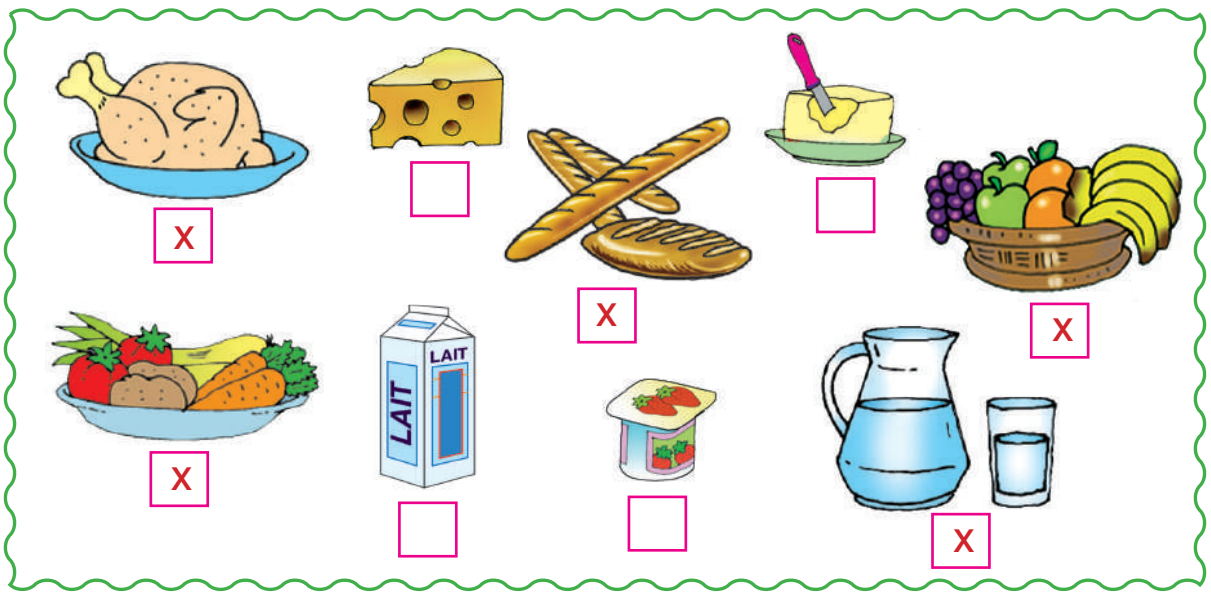

تِلْفازٌ مُشَغَّلٌ

□□□□□□3 .indd 109 27/06/2019 15:59

تَمارينُ لِتَقْويمِ الْوَحْدَةِ

اَلتَّمْرِينُ ٱلأَوَّلُ

ضَعْ عَلامَةَ (X) تَحْتَ ٱلأَغْذِيَةِ لِتُكَوِّنَ وَجْبَةَ غَذاءٍ مُلائِمَةٍ :



اَلتَّمْرِينُ ٱلثَّاني

اَلتَّمْرِينُ ٱلثَّالِث

تَقْويمُ ٱلْمُكْتَسَباتِ

أَمْلأُ ٱلْفَراغَ بِما يُناسِبُ مِنَ ٱلْكَلِماتِ ٱلتّالِيَةِ : مُتَنَوِّعَةً ـ ٱلنُّمُوِّ ـ ٱلصّابونِ.

ـ عَلَيَّ أَنْ أَتَناوَلَ أَغْذِيَةً كافِيَةً و ....مُتَنَوِّعَةً..... لِأَنَّها تُساعِدُ عَلى ....ٱلنُّمُوِّ.....

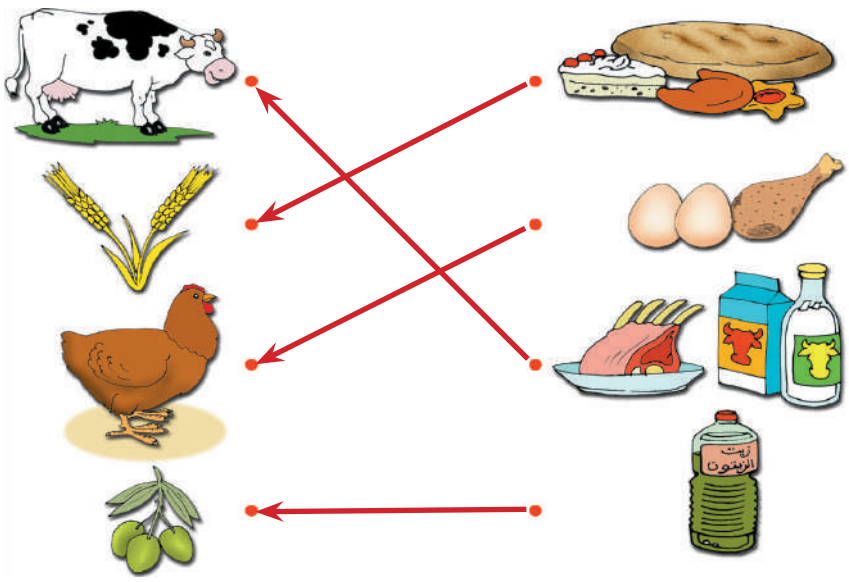
ـ عَلَيَّ أَنْ أَغْسِلَ يَدَيَّ بِٱلْماءِ وَ .....ٱلصّابونِ..... قَبْلَ وَبَعْدَ ٱلْأَكْلِ.

□□□□□□3 .indd 110 27/06/2019 15:59

اَلتَّمْرِينُ ٱلرَّابِعُ

تَقْويمُ ٱلْمُكْتَسَباتِ

ـ أَرْبِطُ ٱلْغِذاءَ بِمَصْدَرِهِ.



ـ كَيْفَ هِيَ ٱلْأَغْذِيَةُ ٱلَّتي عَلَيَّ تَناوُلُها ؟ ..... متوازنة .....

اَلتَّمْرِينُ ٱلْخَامِسُ

تَقْويمٌ تَوْليفِيٌّ

أُصيبَ أَحَدُ زُمَلائي فِي طَرَفِهِ ٱلسُّفْلِيِّ أَثْناءَ ٱللَّعِبِ فِي ساحَةِ ٱلْمَدْرَسَةِ، بِحَيْثُ أَصْبَحَ غَيْرَ قادِرٍ عَلى تَحْريكِهِ.

1 ـ ماهِيَ ٱلْأَعْضاءُ ٱلَّتي يُمْكِنُ أَنْ تَكُونَ مُصابَةً ؟ ..... العظام أو المفاصل أو العظلات .....

2 ـ ماذا عَلَيَّ فِعْلُهُ لِمُساعَدَتِهِ ؟ ..... عدم تحريك المصاب وطلب المساعدة والإسعاف .....

اَلتَّمْرِينُ ٱلسادِسُ

تَقْويمٌ تَوْليفِيٌّ

أُتْمِمُ ٱلْجُمَلَ بِٱسْتِعْمالِ ٱلْكَلِماتِ ٱلتّالِيَةِ :

تَسَوُّسِ ـ يَدَيَّ ـ تِسْعَ ساعاتٍ ـ أَسْناني.

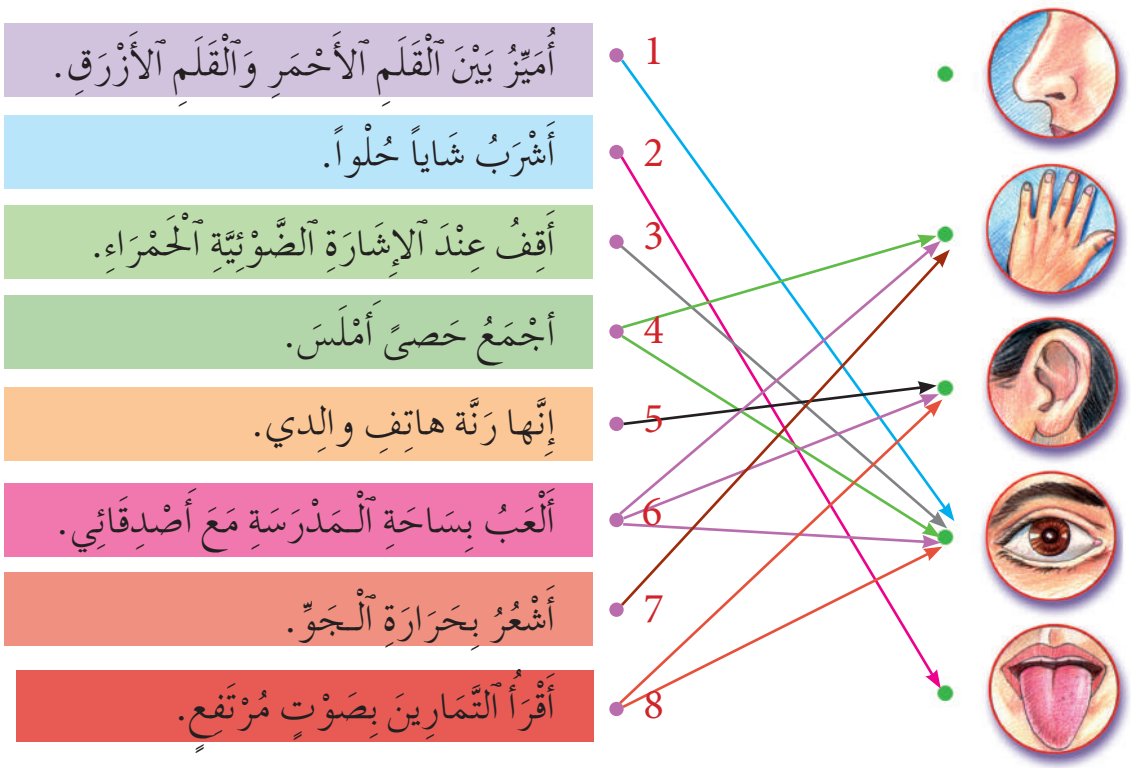
- أَنامُ عَلى ٱلْأَقَلِّ تِسْعَ ساعاتٍ في ٱلْيَوْمِ.
- أَغْسِلُ يَدَيَّ قَبْلَ كُلِّ وَجْبَةٍ غِذائِيَةٍ.
- أُنَظِّفُ أَسْناني بَعْدَ كُلِّ وَجْبَةٍ غِذائِيَةٍ لِتَجَنُّبِ تَسَوُّسِ ٱلْأَسْنانِ.

□□□□□□3 .indd 111 27/06/2019 15:59

اَلتَّقْوِيمُ الإِجْمَالِيُّ لِلْأَسْدُوسِ الأَوَّلْ

اَلتَّمْرِينُ ٱلأَوَّلُ

يَرْبِطُ ٱلتِّلْمِيذُ (ة) ٱلْعُضْوَ ٱلْحِسِّيَّ بِٱلْجُمَلِ ٱلْمُطَابِقَةِ لَهُ :



الجلد : 4 ـ 6 ـ 7 / الأذن : 5 ـ 6 ـ 8 / العين : 1 ـ 3 ـ 6 ـ 8 / اللسان : 2 / الأنف : بدون.

اَلتَّمْرِينُ ٱلثَّانِي

يضع التلميذ(ة) أرقام الصور المشعاعية للمفاصيل :

1

3

2

□□□□□□3 .indd 112 27/06/2019 15:59

اَلتَّمْرِينُ ٱلثَّالِثُ

تَقْويمٌ تَوْليفِيٌّ

عَدَدُ ٱلْحَرَكاتِ ٱلتَّنَفُّسِيَّةِ فِي ٱلدَّقيقَةِ	رَضيعٌ	5 سَنَواتٍ	15 سَنَةً	راشِدٌ
	50	25	20	16

أَضَعُ عَلامَةَ (x) أَمامَ ٱلْجُمَلِ ٱلْخاطِئَةِ :

- عَدَدُ ٱلْحَرَكاتِ ٱلتَّنَفُّسِيَّةِ يَزْدادُ حَسَبَ ٱلسِّنِّ. [x]
- عَدَدُ ٱلْحَرَكاتِ ٱلتَّنَفُّسِيَّةِ يَخْتَلِفُ حَسَبَ ٱلسِّنِّ. [ ]
- اَلْحَرَكَةُ ٱلتَّنَفُّسِيَّةُ عِبارَةٌ عَنْ شَهيقٍ فَقَطْ. [x]
- اَلْحَرَكاتُ ٱلتَّنَفُّسِيَّةُ تُبَيِّنُ أَنَّ ٱلشَّخْصَ حَيٌّ. [ ]

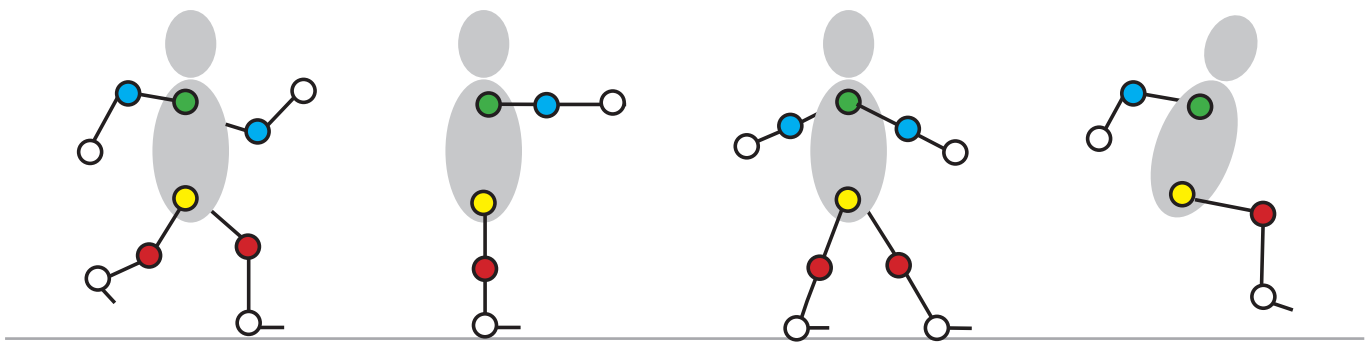
اَلتَّمْرِينُ ٱلرابِعُ

- تَتِمُّ ٱلْحَرَكاتُ بِفَضْلِ ثَنْيِ وَبَسْطِ ٱلطَّرَفِ

أُكْتُبْ تَحْتَ كُلِّ رَسْمٍ: ثَنْيٌ أَوْ بَسْطٌ.

- لَوِّنْ عَلَى ٱلرُّسُومِ مَكانَ ٱلْمَفاصِلِ كَٱلتَّالِي:

- اَلْمِرْفَقُ بِلَوْنٍ أَزْرَق
- اَلرُّكْبَةُ بِلَوْنٍ أَحْمَر
- اَلْكَتِفُ بِلَوْنٍ أَخْضَرَ
- اَلْوِرِكُ بِلَوْنٍ أَصْفَرَ



ثَنْيٌ | بَسْطٌ | بَسْطٌ | ثَنْيٌ

□□□□□□3 .indd 113 27/06/2019 15:59

اَلتَّمْرِينُ ٱلْخَامِسُ

- الرسم (ب) يلون بنفس لون الرسم (1).
- الرسم (أ) يلون بنفس لون الرسم (2).
- الرسم (ج) يلون بنفس لون الرسم (5).
- الرسم (د) يلون بنفس لون الرسم (3).
- الرسم (ه) يلون بنفس لون الرسم (4).

اَلتَّمْرِينُ ٱلْسادِسُ

الجواب الصحيح : وجبة إيمان.

اَلتَّمْرِينُ ٱلْسابِعُ

- الأعضاء التي تلون هي: - الأنف - الفم - القصبة الهوائية - الرئتين.
- تلون هذه الأعضاء في الرسم (أ) بالأحمر.
- نفس الأعضاء تلون في الرسم (ب) بالأزرق.
- نلاحظ نفس المسار أثناء الشهيق وأثناء الزفير.

□□□□□□3 .indd 114 27/06/2019 15:59

الماء والطبيعة

تدبير مكونات الوحدة 4

معارف علمية مفيدة للأستاذ(ة)

1 ـ تعريف المادة

تتكون المادة الخالصة من جزيئات متشابهة، حيث تمثل الجزيئة أصغر كمية ممكنة من هذه المادة. فجزيئة الماء مثلا هي أصغر كمية ممكنة من الماء.

تتكون الجزيئة من عدد معين من الذرات المرتبطة فيما بينها بروابط كيميائية، حيث نرمز لها بصيغة كيميائية تضم رمز كل ذرة وعددها، فنرمز مثلا لجزيئة الماء بالصيغة الكيميائية (H_2O) والتي تتكون من ذرة واحدة من الأوكسيجين وذرتين من الهيدروجين.

نسمي جسما خالصا (Coups pur) كل جسم مادي مكون من نوع واحد من الجزيئات، أما عندما يكون الجسم المادي مكونا من جزيئات مختلفة، فنسميه خليطا (Mélange). يعتبر الماء معدنيا (Eau minérale)، نظرا لكونه يحتوي أيضا على المغنيزيوم، والكالسيوم والصوديوم وغيرهما من العناصر المعدنية.

2 ـ الحالات الفيزيائية للمادة

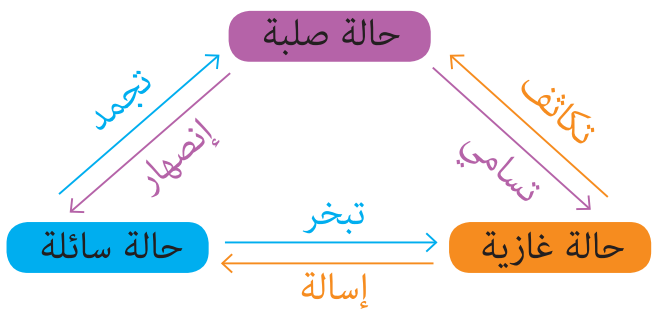
يمكن للمادة أن توجد في ثلاث حالات فيزيائية مختلفة: الحالة الصلبة، الحالة السائلة، والحالة الغازية. يمكن وصف كل حالة على مستويين مختلفين: على المستوى العياني (à notre échelle) ، وعلى المستوى المجهري اي على مستوى الجزيئات والذرات (à l'échelle des atomes et des molécules).

	المنظور المجهري	المنظور العياني
الحالة الصلبة	تكون الجزيئات جد قريبة من بعضها البعض، ومتينة الارتباط ببعضها مكونة شبكة مادية.	حجم الجسم الصلب لا يتعلق بشكل الإناء الموجود فيه؛ فللجسم الصلب شكل خاص يميزه، يمكننا تحديد حجمه الذي يتغير قليلا بتغير درجة حرارته (ظاهرة تمدد الأجسام الصلبة).
الحالة السائلة	تكون الجزيئات قريبة من بعضها البعض وتتحرك عشوائيا، كما تكون أقل ارتباطا ببعضها البعض مقارنة بالحالة الصبة.	حجم الجسم الصلب لا يتعلق بشكل الإناء الموجود فيه؛ فليس للجسم السائل شكل خاص يميزه، يمكننا تحديد حجمه الذي يتغير قليلا بتغير درجة حرارته (ظاهرة التمدد Dilatation).
الحالة الغازية	تكون الجزيئات متباعدة عن بعضها البعض، وتتحرك بشكل عشوائي. ويتغير حجمها بتغير درجة الحرارة والضغط. أما الروابط بين جزيئاتها فهي ضعيفة جدا.	ليس للغاز شكل خاص يميزه، فهو يشغل حجم الإناء أو حيز الفضاء الموجود فيه كله. وهو قابل للانضغاط والتمدد .

ملاحظة : عموما تشغل المادة في حالتها الصلبة حجما أصغر من حجمها في الحالة السائلة، ويشكل الماء حالة خاصة، إذ أن حجم كمية منه في الحالة الصلبة يكون أكبر من حجم نفس الكمية في الحالة السائلة، لذا فإن قنية الماء الممتلئة كليا تنكسر أو تتشوه عند تجمد مائها. في الفصل الدراسي نبين أن حجم الماء الصلب أكبر من حجم نفس الكمية منه في الحالة السائلة.

3 ـ تغيرات الحالة للمادة

عند تغيير شرطي درجة الحرارة والضغط أو أحدهما، يمكن للمادة أن تنتقل من حالة فيزيائية إلى أخرى. في الفصل الدراسي، نشتغل تحت الضغط الجوي (ثابت) ونغير درجة الحرارة فقط.



إن تغيرات الحالة التي ندرسها، تغيرات فيزيائية لا يصحبها أي تغير للمادة على المستوى الجزيئي. كل تغيرات الحالة للمادة عكوسة (أي قابلة للحدوث في منحى معاكس: Réversible)، نلاحظ خلالها :

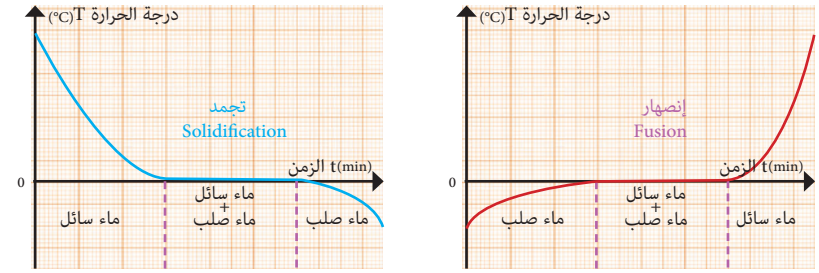
- **انخفاض كتلة المادة (أي كمية المادة)؛**
- **تغير حجم المادة.**

في السنة الأولى من التعليم الابتدائي، لا نتطرق للحالة الغازية للمادة، كما لا نتطرق في السلك كله للتحول من الحالة الصلبة إلى الحالة الغازية أو العكس.

□□□□□□4.indd 115 27/06/2019 16:03

4 ـ مسطحات درجة الحرارة

يحدث تغير الحالة لجسم مادي خالص تحت ضغط ودرجة حرارة ثابتين، لذا يتضمن مخطط تحول الحالة لجسم خالص مسطحا أو مسطحين لدرجة الحرارة، حيث يكون الجسم الخالص مكونا من حالتين فيزيائيتين تظل خلال مدة تحول الحالة، تظل خلالها درجة الحرارة ثابتة. تحت الضغط الجوي (1atmosphère)، عند وضع قطعة جليد لماء خالص في حيز من الفضاء عند درجة الحرارة الاعتيادية (20°C)، فإن درجة حرارة الخليط (ماء سائل + جليد الماء) ستظل تساوي (0°C) طيلة المدة الزمنية لانصهار الجليد. ويحدث نفس الشيء عند تبخر الماء الخالص أو إسالته تحت الضغط الجوي، حيث يحدث تحول الحالة عند درجة الحرارة (100°C).



الصعوبات المعرفية لدى المتعلم(ة)، العوائق التي يجب تجاوزها

اللغة المتداولة واللغة العلمية

يعتقد جل المتعلمين والمتعلمات أن الجليد والماء السائل مادتان مختلفتان، ولا يمثلان نفس المادة التي يمكنها أن تتحول من الماء في الحالة الصلبة إلى الماء في الحالة السائلة أو العكس. ويعزى ذلك لكون التصورات الشعورية واللغة المتداولة مختلفة تماما عن الحقيقة العلمية للمادة المكونة للجليد، ويعزز ذلك أيضا التسمية المختلفة تماما للماء في الحالة الصلبة (الجليد) والماء السائل (الماء). كما نجد التمثل نفسه بالنسبة للماء النقي والماء الشروب، حيث يعتقد المتعلم(ة) أن كل ماء نقي شروب، علما أن كل ماء طبيعي ونقي يحتاج للمعالجة من الجراثيم غير المرئية بالعين المجردة لكي يصبح شروبا، كما أن كل استعمال للماء الشروب يعكره.

المكتسبات القبلية

- يميز بين الماء السائل والثلج باستعمال الحواس
- يعي بعض استعمالات الماء بالمنزل
- يعي أهمية نظافته بماء الصنبور الطاهر

مكونات الوحدة 4

الموضوع	الحصص	مضامينه	المواد والعتاد الديداكتيكي المستعمل
الماء مصادره واستعمالاته	1	أين أجد الماء في الطبيعة ؟	6 كؤوس من البلاستيك الشفاف؛ كاظمة لحمل قطع جليد صغيرة؛ محرار ـ أنبوب اختبار ـ منديل.
	2	كيف أميز الماء النقي عن الماء العكر ؟	إناء ماء من البلاستيك ؛ قنينتين من البلاستيك الشفاف من سعة 1،5 لتر ـ منديل ـ مقص ـ رمل ـ حصى ـ قطن أو ورق ترشيح.
	3	كيف أحافظ على الماء عند استعماله ؟	إناء بلاستيكي ـ قنينة ماء فارغة ـ كأس ماء ـ ميقت؛
	4		
	5	لماذا الماء ضروري للحياة ؟	إناءان من البلاستيك لتحضير محبقتين؛ بذور اللوبيا أو غيرها.
	6		
فصول السنة	7	كيف أتعرف فصول السنة ؟	يومية تتضمن فصول السنة؛ صور لمناظر طبيعية لكل فصل سنوي.
	8		
تقويم الموضوع	9	تمارين لتقويم ودعم الوحدة	كراسة المتعلم(ة)؛ دليل الأستاذ.
	10		

□□□□□□4.indd 116 27/06/2019 16:03

الوحدة 4 الماء والطبيعة	أين أجد الماء في الطبيعة ؟	الحصة : 1

1) تخطيط تعلمات الحصة

المجال : المادة

المحور : الماء والطبيعة

الموضوع : الماء مصادره واستعمالاته ـ فصول السنة

المدة الزمنية للحصة : 55 دقيقة

- **التمثلات و/أو العوائق الإبستمولوجية التي قد يواجهها المتعلمون والمتعلمات في بناء هذا الدرس:**

في السنة الأولى من سلك التعليم الابتدائي، يمكن أن يعتقد بعض التلاميذ أن الجليد والماء مادتين مختلفتين، ولا يمثلان نفس المادة التي يمكنها أن تتحول من الماء في الحالة الصلبة إلى الماء الحالة السائلة أو العكس. ويعود ذلك لكون التصورات الشعورية مختلفة تماما عن الحقيقة العلمية للمادة المكونة للجليد، ويعزز ذلك أيضا التسمية المختلفة تماما للماء في الحالة الصلبة (الجليد) والماء السائل.

- **ما سيكتشفه المتعلمون والمتعلمات من خلال مساهمتهم في بناء هذه التعلمات:**

ـ الجليد ماء في الحالة الصلبة.

ـ بالتسخين ينصر الجليد ليتحول إلى ماء سائل

ـ سرعة هذا التحول تتعلق بكمية الحرارة المتبادلة.

ـ بالتبريد يتجمد الماء السائل ليتحول إلى جليد .

الوسائل التعليمية : كؤوس شفافة؛ منديل؛ قطع جليد؛ ماء سائل؛ محرار؛ موارد رقمية مساعدة؛ مسلاط عاكس أو سبورة تفاعلية؛ كراسة التلميذ و دليل الأستاذ.

الطريقة البيداغوجية المعتمدة : نهج التقصي العلمي

وضعية الانطلاق : أنظر كراسة المتعلم (ة).

صورتان : الصورة الأولى لبحيرة، والثانية لبئر يستخرج منه الماء.

2) تدبير تعلمات الحصة

1 ـ تقديم وضعية الانطلاق: (10 دقائق)

يوجد الماء في البحيرة والبئر فما الفرق بين الماء في هاتين الحالتين ؟

ـ البحيرة بها ماء سطحي ـ البئر بها ماء جوفي أو باطني.

هل توجد مصادر أخرى للماء في الطبيعة ؟

يذكر المتعلمون مختلف المصادر التي يعرفونها، حسب تواجدهم الجغرافي وحسب مكتسباتهم الخاصة.

أتساءل

يستدرج المتعلمون إلى ذكر الجليد (أو الثلج) كمصدر من مصادر الماء. وهنا يتم التساؤل :

ـ ماهي مصادر الماء في الطبيعة ؟

2 ـ أقترح ما يلي: (10 دقائق)

يقبل الأستاذ(ة) مصادقة المتعلمين على كل الاقتراحات التي تقول بأن:

- الجليد مصدر ماء جامد بالجبال والمناطق الباردة،
- يوجد الماء سائلا في المناطق الحارة.

الفرضيات التي يمكن أن يتفق عليها للعمل على تمحيصها داخل الفصل، هي:

ـ ينصهر الجليد ويعطي الماء في الطبيعة.

ـ هناك مصادر كثيرة للماء في الطبيعة.

□□□□□□4.indd 117 27/06/2019 16:03

3 ـ ما سأقوم به: (25 دقائق)

اختبار الفرضية:

يحضر الأستاذ(ة) قطعا صغيرة من الجليد في كظيمة (Thermos)، وعددا كافيا من الكؤوس البلاستيكية الشفافة (بعدد المجموعات الصغرى للمتعلمين والمتعلمات) ومناديل ورقية، وقنينة من الماء الساخن.

يمنح قطعة جليد لكل مجموعة صغيرة من المتعلمين و المتعلمات لملاحظة تحولها تدريجيا من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة، وذلك بوضعها في كأس شفاف كما هو موضح في كراسة المتعلم(ة).

يمنح كل مجموعة صغير قطعة جليد لتعريضها لماء الصنبور ثم لقليل من الماء الدافئ لملاحظة تغير سرعة انصهار الجليد.

ملاحظة: عندما أتناول قطعة جليد صغيرة بيدي المكشوفتين، أو أعرضها لماء الصنبور، ألاحظ أن قطعة الجليد تنصهر فتتحول إلى ماء سائل.

أ) يكتب التلاميذ من اليمين إلى اليسار :

ثلج ـ ثلج به ماء ـ ماء به ثلج ـ ماء.

ب) يكتب المتعلمون من اليمين إلى اليسار :

ماء المنبع ـ ماء البحر ـ ماء المطر.

4 ـ أستخلص ما يلي: (5 دقائق)

يملأ المتعلمون الفراغات بالكلمات المناسبة: جليد ـ ينصهر ـ صلب ـ السائل

- الجليد مصدر ماء طبيعي.
- مصادر الماء في الطبيعة متنوعة من بينها : الثلوج والأمطار والبحار والأنهار والينابيع.

5 ـ أعبئ تعلماتي: (5 دقائق)

وضعية تقويمية:

أَكْتُبُ تَحْتَ كُلِّ صُورَةٍ الْكَلِمَةَ الْمُناسِبَةَ : ماءٌ سائِلٌ ـ ماءٌ صُلْبٌ ـ ماءٌ مالِحٌ.

ماء سائل

ماء صلب

ماء سائل

ماء مالح

□□□□□□4.indd 118 27/06/2019 16:03

الوحدة 4 الماء والطبيعة	كيف أميز الماء النقي من الماء العكر ؟	الحصة : 2

1) تخطيط تعلمات الحصة

المجال : المادة

المحور : الماء والطبيعة

الموضوع : الماء مصادره واستعمالاته ـ فصول السنة

الفئة المستهدفة : تلميذات وتلاميذ السنة الأولى من سلك التعليم الابتدائي

المدة الزمنية للحصة : 55 دقيقة

- **التمثلات و/أو العوائق الإبستمولوجية التي قد يواجهها المتعلمون والمتعلمات في بناء هذا الدرس:**

يعتبر هذا الدرس أول فرصة للشروع في تعرف المتعلمين على الماء الصالح للشرب، حيث يمكن أن يعتقد الأطفال أن مياه الآبار والعيون النقية صالحة للشرب دون أي معالجة. لتجاوز ذلك، نقدم في هذا الدرس الماء العكر على شكل خليط للماء وبعض المواد الصلبة العالقة به أو الذائبة فيه، والتي تعطيه لونا أوطعما أو رائحة تميزه، دون التطرق لمفهومي الذوبانية في الماء. ونكتفي بهذا التقديم البسيط للماء العكر، وإمكانية تصفيته بواسطة جهاز بسيط دون أن نذكر عمليتي الترسب والترشيح، اللتين سيتعرف عليهما التلميذ في مستويات لاحقة من سلك التعليم الابتدائي.

- **ما سيكتشفه المتعلمون والمتعلمات من خلال مساهمتهم في بناء هذه التعلمات:**

ـ الماء العكر خليط للماء النقي وبعض المواد التي تعطيه لونا وطعما ورائحة غير مرغوب فيهم.

ـ يمكن تنقية الماء العكر من المواد العالقة به باستعمال تركيب تجريبي بسيط.

ـ يحتاج الماء النقي المحصل عليه إلى المعالجة بمادة الكلور لكي يصير صالحا للشرب.

الوسائل التعليمية : 4 كؤوس بلاستيكية؛ مداد ؛ كراسة التلميذ(ة) ودليل الأستاذ(ة).

الطريقة البيداغوجية المعتمدة : نهج التقصي العلمي

وضعية الانطلاق : أنظر كراسة المتعلم (ة).

نقدم ثلاثة صور لمياه مختلفة، أحداها ماء صالح للشرب وهو ماء الصنبور، والثاني لماء الصرف الصحي، أما الصورة الأخيرة فهي لبحيرة ماء عكر.

2) تدبير تعلمات الحصة

1 ـ تقديم وضعية الانطلاق: (10 دقائق)

يستعمل الإنسان المياه الجوفية والسطحية النقية في العديد من مجالات حياته اليومية، لكن شربه إياها قد يعرضه للمرض، أما المياه العكرة فهي ملوثة للبيئة. **فهل يمكن تطهير المياه العكرة ليستفيد منها الإنسان في حياته اليومية، وكيف يمكن ذلك ؟**

تمكن الإجابة على هذا السؤال من التعرف على كيفية تنقية الماء العكر، وكيفية تطهيره ليصبح **صالحا للشرب**.

ذلك، أن جل التلاميذ يلاحظون أن:

ـ العديد من المياه السطحية والجوفية تبدو نقية بالعين المجردة، لكنها غير صالحة للشرب.

ـ ماء الصنبور النقي شروب لأنه معالج بمادة الكلور الموجودة في ماء جافيل.

لا يمكن أن تصبح مياه الآبار والعيون النقية صالحة للشرب إلا بعد معالجتها بمادة الكلور القاتلة للجراثيم.

أتساءل

يساعد الأستاذ(ة) تلامذته على تملك وضعية الانطلاق، ويحفزهم على طرح أسئلة حولها داخل مجموعاتهم الصغيرة، ثم تقاسمها، للاتفاق على تساؤلات من قبيل:

ـ كيف أتعرف الماء النقي ؟

□□□□□□4.indd 119 27/06/2019 16:03

2 ـ أقترح ما يلي: (10 دقائق)

يقبل الأستاذ(ة) مصادقة المتعلمين على كل الاقتراحات التي تقول بأن:

- يمكن تمييز الماء العكر بلونه أو رائحته أو مذاقه.
- الماء الشروب ماء نقي تتم معالجته من طرف أخصائيين.

الفرضيات التي يجب أن يتفق عليها للعمل على تمحيصها داخل الفصل، هي:

ـ يمكن تعرف الماء النقي باللون والرائحة.

ـ الماء الشروب ماء نقي، تتم معالجته من الجراثيم.

3 ـ ما سأقوم به: (25 دقائق)

اختبار الفرضية الأولى:

يحضر الأستاذ(ة) كؤوس بلاستيكية فارغة؛ وماء سائل نقي (ماء الصنبور).

يوزع المتعلمين إلى أربع مجموعات، ويقدم لكل منها العدة التجريبية، بما في ذلك كأس الماء العكر، ثم ينجز هو بنفسه أمامهم المناولة كما هو موضح في الصورة، ثم يطالبهم بإنجاز التجربة. ثم يغير أماكن الكؤوس ويطالبهم بتمييز كل منها. ثم يكتبون الأرقام على التوالي من اليمين إلى اليسار : 4 ـ 2 ـ 3 ـ 1.

اختبار الفرضية الثانية:

لاختبار هذه الفرضية، يفضل القيام بزيارة لمحطة معالجة الماء الصلح للشرب وتوزيعه، للاطلاع المباشر على مختبراتها واستجواب الفنيين العاملين بها. في حالة تعذر ذلك، وعند توفر الوسائل التعلمية الضرورية لتقديم شريط عن إحدى محطات تصفية ومعالجة وإنتاج الماء الصالح للشرب ببلادنا، فإنه من المفضل اعتماد ذلك، وخاصة إذا توفر الشريط على استجواب مع أحد التقنيين أو المهندسين المشتغلين بأحد مختبرات المحطة. أما إذا تعذر ذلك فيمكن أن يطلب من المتعلمين الاطلاع على صور الكراسة بخصوص هذه الفقرة وقراءة توضيحات المختص في معالجة المياه الواردة أسفله.

تَوْضِيحُ مُخْتَصٍّ فِي تَصْفِيَةِ وَمُعالَجَةِ ٱلْمَاءِ ٱلشَّروبِ :

ـ فِي مَحَطَّةِ ٱلْمُعالَجَةِ يُصَفَّى ٱلْمَاءُ ٱلطَّبِيعِيُّ وَيُعالَجُ لِيُصْبِحَ شَروباً.

ـ ٱلْمَاءُ ٱلشَّروبُ ماءٌ نَقِيٌّ وَمُعالَجٌ.

أستنتج : الماء الشروب ليس له طعم ولا لون ولا رائحة.

4 ـ أستخلص ما يلي: (5 دقائق)

من خلال استنتاجات المتعلمات والمتعلمين، يستخلصون ما يلي:

- أميز الماء العكر عن الماء النقي باللون أو الذوق أو الرائحة.
- يصبح الماء العكر نقيا بعد تصفيته، لكنه يبقى غير صالح للشرب.
- لأحافظ على صحتي، لا أتناول إلا الماء الشروب.

5 ـ أعبئ تعلماتي: (5 دقائق) أَضَعُ عَلامَةَ (X) تَحْتَ ٱلْمَاءِ ٱلَّذِي يُمْكِنُنِي أَنْ أَشْرَبَهُ.

ماءُ ٱلْبَحْرِ ☐	ماءُ ٱلصُّنْبورِ X	ماءُ ٱلْيَنْبوعِ X	ماءُ مَسْبَحٍ ☐
ماءُ ٱلنَّهْرِ ☐	ماءُ ٱلصِّهْريجِ ☐	ماءُ ٱلْبِئْرِ ☐	ماءٌ مَعْدِنِيٌّ X

□□□□□□4.indd 120 27/06/2019 16:03

الوحدة 4 الماء والطبيعة	كيف أحافظ على الماء عند استعماله ؟	الحصتان : 3 و 4

1) تخطيط تعلمات الحصة

المجال : المادة

المحور : الماء والطبيعة

الموضوع : الماء مصادره واستعمالاته ـ فصول السنة

الفئة المستهدفة : تلميذات وتلاميذ السنة الأولى من سلك التعليم الابتدائي

المدة الزمنية للحصة: 110 دقائق

• التمثلات و/أو العوائق الإبستمولوجية التي قد يواجهها المتعلمون والمتعلمات في بناء هذا الدرس:

يعتبر الحفاظ على الثروات المائية في عصرنا الحاضر من الرهانات البيئية الرئيسية.

لقد ساهمت سياسة تدبير المياه والمحافظة عليها ببلادنا، والدأب المتواصل على توفير الماء الشروب لكافة المواطنين على ستر هشاشة هذا المصدر الطبيعي الضروري للحياة. لذا يعتبر وضع المتعلمين في وضعيات تعلمية، تجعلهم يفكرون في عاداتهم اليومية المتعلقة باستعمال الماء من المراحل الأولى لتحسيسهم بالتنمية المستدامة، وتجاوز عوائقهم وتمثلاتهم عن محيطهم البيئي والمحافظة عليه. وسيتم الترق في المستويات والأسلاك الدراسية اللاحقة لهذا المكون الهام من التنمية المستدامة بكيفية تدريجية ومفصلة نظريا وتطبيقيا.

• ما سيكتشفه المتعلمون والمتعلمات من خلال مساهمتهم في بناء هذه التعلمات:

ـ الماء العذب ضروري للحياة؛

ـ للماء استعمالات متعددة في حياتنا اليومية؛

ـ ضرورة المحافظة على الماء ووقايته من التلوث.

الوسائل التعليمية : كراسة التلميذ(ة) ودليل الأستاذ(ة).

الطريقة البيداغوجية المعتمدة : نهج التقصي العلمي

وضعية الانطلاق: أنظر كراسة المتعلم (ة).

نقدم صورتان توضحان بعض الاستعمالات المختلفة للماء.

الوحدة : 4
الماء والطبيعة
كَيْفَ أُحافِظُ عَلى الْماءِ عِنْدَ اسْتِعْمالِهِ ؟
التاريخ : ..../..../.....
الحصتان : 3 و 4
أَهْدَفُ
أتعرّفُ مُخْتَلِفَ اسْتِعْمالاتِ الْماءِ وَسُبُلَ الْمُحافَظَةِ عَلَيْهِ.
وَضْعِيَّةُ الانْطِلاقِ
اسْتِعْمالاتُ الْماءِ كَثِيرَةٌ وَمُتَعَدِّدَةٌ.
أَتَساءَلُ
ـ كَمْ مَرَّةً أَسْتَعْمِلُ الْماءَ في الْيَوْمِ، وَلِأَيِّ غَرَضٍ ؟
ـ كَيْفَ يُمْكِنُنِي أَنْ أَسْتَعْمِلَ الْماءَ دونَ تَبْذيرِهِ ؟
أَقْتَرِحُ ما يَلي
ما سَأَقومُ بِهِ
1 ـ أُحَدِّدُ عَدَدَ الْمَرّاتِ الَّتي أَسْتَعْمِلُ فيها ماءَ الصُّنْبورِ كُلَّ يَوْمٍ.

أَغْراضُ اسْتِعْمالي لِلْماءِ	الشُّرْبُ	نَظافَةُ جِسْمي	الْغَسيلُ	أَغْراضٌ أُخْرى
عَدَدُ الْمَرّاتِ في الْيَوْمِ	....	....	....	....

أَسْتَعْمِلُ ماءَ الصُّنْبورِ حَوالَيْ ..... مَرَّةً أَوْ مَرّاتٍ في الْيَوْمِ.
2 ـ أَقْتَرِحُ طُرُقاً لِتَرْشيدِ اسْتِعْمالِ الْماءِ. أَضَعُ عَلامَةَ (X) تَحْتَ الْسُّلوكِ الَّذي يُبَذِّرُ الْماءَ.

الشُّرْبُ	نَظافَةُ جِسْمي	الْغَسيلُ

56

2) تدبير تعلمات الحصة

1 ـ تقديم وضعية الانطلاق: (15 دقائق)

يقدم المدرس(ة) الصور الموجودة بالكراسة للمتعلمين، ويمنحهم الوقت الكافي للاطلاع على استعمالات الماء الواردة بها، ليستحضروا تصرفاتهم اليومية المعتادة اتجاه الماء في محيطهم، قصد توصلهم لتحديد كمية الماء التي يذرونها بمنزلهم. **فما هي كمية الماء التي يمكن توفيرها عند تخلي المتعلم(ة) عن عاداته(ها) السيئة اتجاه استعمال الماء ؟**

ذلك، أن جل التلميذات والتلاميذ يلاحظون أنهم:

ـ اعتادوا في منازلهم على ترك صنبور الماء مفتوحا أثناء كل استعمال للماء،

ـ يعتقدون أن تصرفاتهم المعتادة اتجاه استعمال الماء لا تتسبب في تبذيره.

يجب تحسيس المتعلمات والمتعلمين أن الماء الشروب غير متوفر لجميع سكان الأرض، وأن أي استعمال له يلوثه.

أتساءل

يساعد الأستاذ(ة) تلامذته على تملك وضعية الانطلاق، ويحفزهم على طرح أسئلة حولها داخل مجموعاتهم الصغيرة، ثم تقاسمها، للاتفاق على تساؤلات من قبيل:

ـ كم مرة أستعمل ماء الصنبور في اليوم، ولأي غرض؟

ـ كيف يمكنني أن أستعمل الماء دون تبذيره ؟

2 ـ أقترح ما يلي: (10 دقائق)

يقبل الأستاذ(ة) مصادقة المتعلمين و المتعلمات على كل الاقتراحات التي تقول بأن:

• المتعلم(ة) يستعمل الماء بالمنزل عدة مرات للشرب والنظافة والغسيل وسقي المحبقات المنزلية وغيرها.

□□□□□□4.indd 121 27/06/2019 16:03

• المتعلم(ة) يمكنه تفادي تبذير الماء بالتفكير في الكمية الكافية لكل استعمال والعمل على الاكتفاء بها.

الفرضيات التي يجب أن يتفق عليها للعمل على تمحيصها داخل الفصل، هي:

ـ أستعمل ماء الصنبور حوالي 10 مرات في اليوم للشرب والنظافة والغسيل وغيرها.

ـ يمكنني تفادي تبذير الماء باستعمال الكمية الكافية منه لكل استعمال.

3 ـ ما سأقوم به: (50 دقائق)

اختبار الفرضية الأولى: (15 دقائق)

يطلب الأستاذ (ة) من المتعلمات والمتعلمين الاطلاع على الجدول الخاص بتحديد عدد المرات التي يستعملون فيها الماء للشرب والنظافة والغسيل وغيرها، ومناقشة ذلك داخل مجموعاتهم الصغيرة داخل الفصل، لاستنتاج العدد التقريبي لاستعمالهم للماء العذب كل يوم، وتصحيح فرضيتهم:

أستعمل ماء الصنبور حوالي 12 مراة في اليوم للشرب والنظافة والغسيل وغيرها.

يطلب المدرس من تلامذته التحقق من عدد مرات استعمالهم لماء الصنبور عند عودتهم لمنازلهم.

أُحَدِّدُ عَدَدَ ٱلْمَرَّاتِ ٱلَّتي أَسْتَعْمِلُ فيها ماءَ ٱلصُّنْبورِ كُلَّ يَوْمٍ.

أَغْرَاضُ ٱسْتِعْمَالِي لِلْمَاءِ	اَلشُّرْبُ	نَظَافَةُ جِسْمِي	اَلْغَسِيلُ	أَغْرَاضٌ أُخْرَى
عَدَدُ ٱلْمَرَّاتِ فِي ٱلْيَوْمِ	3	2	3	4

اختبار الفرضية الثانية: (35 دقائق)

أَقْتَرِحُ طُرُقاً لِتَرْشِيدِ ٱسْتِعْمَالِ ٱلْمَاءِ.

أَغْرَاضُ ٱسْتِعْمَالِي لِلْمَاءِ	اَلشُّرْبُ	نَظَافَةُ جِسْمِي	اَلْغَسِيلُ
كَيْفَ أَحُدُّ مِنْ تَبْذِيرِ ٱلْمَاءِ	استعمل كوبا للشرب	لا أترك الصنبور مفتوحا	أخذ الماء الكافي في إناء

ملاحظة : يُمْكِنُ أَنْ نُحافِظَ عَلى ٱلْماءِ أَيْضاً في ٱلْفلاحَة وَٱلصِّناعَة.

أستنتج : يمكنني أن أحافظ على الماء في كلّ الاستعمالات.

4 ـ أستخلص ما يلي: (15 دقائق)

من خلال استنتاجات المتعلمين، يستخلصون ما يلي:

▪ إن الماء الشروب ليس متوفرا للجميع، لذا يجب علينا أن نحسن استعماله ونحافظ عليه.

▪ لكي لا نبذر الماء الصالح للشرب، يجب علينا أن نأخذ الكمية الكافية لكل استعمال، دون ترك الصنبور مفتوحا.

5 ـ أعبئ تعلماتي: (15 دقائق)

وضعية تقويمية (أ)

✓ أكتب حرف (م) تحت كل ما يعني استعمال الماء في المنزل (2–4).

✓ أكتب حرف (ف) تحت كل ما يعني استعمال الماء في الفلاحة (1–5).

✓ أكتب حرف (ص) تحت كل ما يعني استعمال الماء في الصناعة (3–6).

الوحدة: 4
الماء والطبيعة
كَيْفَ أُحافِظُ عَلى ٱلْماءِ عِنْدَ ٱسْتِعْمالِهِ ؟ (تَتِمَّة)
التاريخ: ..../..../.....
الحصتان: 3 و 4
مُلاحَظَةٌ
ـ يُمْكِنُ أَنْ نُحافِظَ عَلى ٱلْماءِ أَيْضاً في ٱلْفلاحَة وَٱلصِّناعَة.
أَسْتَنْتِجُ
أَسْتَخْلِصُ
ـ يُسْتَعْمَلُ ٱلْماءُ لِأَغْراضٍ مَنْزِلِيَّةٍ وَفِلاحِيَّةٍ وَغَيْرِها.
ـ يَنْبَغي لا نُبَذِّرَ ٱلْماءَ. يَجِبُ عَلَيْنا أَنْ نَسْتَعْمِلَ فَقَطْ ٱلْكَمِّيَّةَ ٱلْكافِيَةَ لِكُلِّ غَرَضٍ.
أَنْمِّي رَصيدي
إسْتِعْمالٌ Utilisation
تَبْذيرٌ Gaspillage
صُنْبورٌ Robinet
أُعَبِّئُ تَعَلُّماتي
(أ) أَكْتُبُ حَرْفَ (م) تَحْتَ كُلِّ ما يَعْني : إسْتِعْمالُ ٱلْماءِ في ٱلْمَنْزِلِ.
أَكْتُبُ حَرْفَ (ف) تَحْتَ كُلِّ ما يَعْني : إسْتِعْمالُ ٱلْماءِ في ٱلْفِلاحَةِ.
أَكْتُبُ حَرْفَ (ص) تَحْتَ كُلِّ ما يَعْني : إسْتِعْمالُ ٱلْماءِ في ٱلصِّناعَةِ.
سَقْيُ ٱلْأَراضي | اَلطَّبْخُ | اَلتَّغْليبُ | تَنْظيفُ ٱلْمَلابِسِ | شُرْبُ ٱلْماشِيَةِ | تَبْريدُ ٱلْآلاتِ
(ب) أَضَعُ عَلامَةَ (x) أَمامَ كُلِّ اسْتِعْمالٍ لِلْماءِ ٱلشُّروبِ.
إسْتِعْمالُ ٱلْماءِ ٱلشَّروبِ | صَحيحٌ | خَطَأٌ
أَغْسِلُ ٱلسَّيّارَةَ بِخُرْطومِ ٱلْماءِ ٱلشَّروبِ.
أَسْقي ٱلْمَزْروعاتِ ٱلْفِلاحِيَّةَ بِٱلْماءِ ٱلشَّروبِ.
أُنَظِّفُ ٱلْمَلابِسَ بِآلَةِ ٱلتَّصْبينِ.
أَسْقي ٱلْمِزْهَرِيّاتِ بِكَمِّيَّةٍ كافِيَةٍ مِنَ ٱلْماءِ.
أَرُشُّ أَصْدِقائي بِٱلْماءِ ٱلشَّروبِ.
لا أَتْرُكُ ٱلصُّنْبورَ مَفْتوحاً عِنْدَما أَغْتَسِلُ.
57

وضعية تقويمية (2)

أَضَعُ عَلامَةَ (×) أَمَامَ كُلِّ اسْتِعْمَالٍ لِلْمَاءِ ٱلشَّرُوبِ.

اِسْتِعْمَالُ ٱلْمَاءِ ٱلشَّروبِ	صَحِيحٌ	خَطَأٌ
أَغْسِلُ ٱلسَّيَارَةَ بِخُرْطُومِ ٱلْمَاءِ ٱلشَّرُوبِ.		X
أَسْقِي ٱلْمَزْرُوعَاتِ ٱلْفِلاَحِيَّةَ بِٱلْمَاءِ ٱلشَّرُوبِ.		X
أُنَظِّفُ ٱلْمَلاَبِسَ بِآلَةِ ٱلتَّصْبِينِ.	X	
أَسْقِي ٱلْمِزْهَرِيَّاتِ بِكَمِّيَّةٍ كَافِيَةٍ مِنَ ٱلْمَاءِ.	X	
أَرُشُّ أَصْدِقَائِي بِٱلْمَاءِ ٱلشَّرُوبِ.		X
لاَ أَتْرُكُ ٱلصُّنْبُورَ مَفْتُوحاً عِنْدَمَا أَغْتَسِلُ.	X	

□□□□□□4.indd 122 27/06/2019 16:03

الوحدة 4 الماء والطبيعة	لماذا الماء ضروري للحياة ؟	الحصتان : 5 و 6

1) تخطيط تعلمات الحصة

المجال : المادة

المحور : الماء والطبيعة

الموضوع : الماء مصادره واستعمالاته ـ فصول السنة

الفئة المستهدفة : تلميذات وتلاميذ السنة الأولى من سلك التعليم الابتدائي

المدة الزمنية للحصة : 110 دقائق

• **التمثلات و/أو العوائق الإبستمولوجية التي قد يواجهها المتعلمون والمتعلمات في بناء هذا الدرس:**

بعد التعرف على أهمية استعمالات الماء في الحياة اليومية للإنسان، يأتي هذا الدرس لتعزيز ضرورة الماء لكل الكائنات الحية على كوكب الأرض، من إنسان وحيوان ونبات. ولملامسة هذه الحقيقة العلمية سنقدم للمتعلم(ة) الكمية المتوسطة من الماء التي يحتاجها الإنسان وبعض الكائنات الحية يوميا لكي تعيش، كما سيلاحظ تجريبيا أهمية هذه المادة الحيوية بمقارنة نمو نبتتين من نفس النوع نسقيهما باستمرار، وعندما نوقف السقي عن إحداهما تجف وتموت، ليتجاوز المتعلم(ة) كل تمثل أو عائق معرفي ينفي ضرورة الماء للحياة.

• **ما سيكتشفه المتعلمون والمتعلمات من خلال مساهمتهم في بناء هذه التعلمات:**

ـ يعي ضرورة الماء للحياة؛

ـ يفهم تسبب ندرة الماء في صعوبة عيش الكائنات الحية على الأرض؛

ـ يفهم أن انعدام الماء سيؤدي حتما إلى فناء كل الكائنات الحية على الأرض.

الوحدة : 4
المَاءُ وَالطَّبِيعَةُ
لِمَاذَا المَاءُ ضَرُورِيٌّ لِلْحَيَاةِ ؟
التاريخ: ..../..../.....
الحصتان :5 و 6

أَهْدِفُ
أَعِي ضَرُورَةَ المَاءِ لِلْحَيَاةِ.

وَضْعِيَّةُ الانْطِلاقِ

أَتَسَاءَلُ

أَقْتَرِحُ مَا يَلِي

مَا سَأَقُومُ بِهِ

أ) أَبْحَثُ فِي بَعْضِ الوَثَائِقِ الَّتِي حَضَّرَهَا الأُسْتَاذُ(ة) عَنْ كَمِّيَّةِ المَاءِ الَّتِي يَحْتَاجُهَا الإِنْسَانُ وَبَعْضُ الحَيَوَانَاتِ ثُمَّ تَعِيشُ ثُمَّ أَحَدِّدُ مَنْ يَشْرَبُ أَقَلَّ وَمَنْ يَشْرَبُ أَكْثَرَ كَمِّيَّةً مِنَ المَاءِ.

الكَائِنُ الحَيُّ	الإِنْسَانُ	البَقَرَةُ	الدَّجَاجَةُ
مَا يَحْتَاجُهُ مِنَ المَاءِ كُلَّ يَوْمٍ	.....	.....	.....

ب) أَنْتَظِرُ نَتَائِجَ تَجْرِبَةِ سَقْيِ النَّبَاتِ بِالمَاءِ.

ـ تَمَّ زَرْعُ بَذْرَتَيْنِ مِنَ اللُّوبِيَا البَيْضَاءِ فِي نَفْسِ نَوْعِ التُّرْبَةِ وَالظُّرُوفِ.

ـ تُسْقَى النَّبْتَةُ (1) يَوْمِيًّا.

ـ تَمَّ التَّوَقُّفُ عَنْ سَقْيِ النَّبْتَةِ (2) مُنْذُ أُسْبُوعٍ.

أَضَعُ عَلامَةَ (x) أَمَامَ الجُمْلَةِ المُنَاسِبَةِ

ـ المَاءُ ضَرُورِيٌّ لِحَيَاةِ النَّبْتَةِ ○

ـ المَاءُ غَيْرُ ضَرُورِيٍّ لِحَيَاةِ النَّبْتَةِ ○

58

الوسائل التعليمية : صور بعض الحيوانات مصحوبة بكمية الماء التي تحتاجها يوميا؛ محبقتين لزرع نبتتين من نفس النوع (اللوبيا مثلا) وسقيهما لمدة شهر قبل حصة الدرس؛ كراسة التلميذ ودليل الأستاذ (ة).

الطريقة البيداغوجية المعتمدة : نهج التقصي العلمي

وضعية الانطلاق : أنظر كراسة المتعلم (ة).

نقدم ثلاث صور، إحداها لطفلة تنعم بصحة جيدة وتشرب كأس ماء، والثانية لنباتات مخضرة تسقى بكمية كافية من الماء، والثالثة لمنظر طبيعي صحراوي يبرز حيوان يشرب.

2) تدبير تعلمات الحصة

1 ـ تقديم وضعية الانطلاق: (10 دقائق)

تتكون كل الكائنات الحية من نسبة كبيرة من الماء، ويتطلب عيشها التزود بكمية كافية منه باستمرار؛ إنما **هل تكتفي كل الكائنات الحية بنفس الكمية من الماء، وما هو تأثير ندرته أو التوقف عن التزود به على حياتها ؟**

تمكن الإجابة على هذا السؤال المتعلم(ة) داخل مجموعته الصغيرة من فهم العلاقة الرابطة بين طبيعة الكائن الحي وكمية الماء اليومية التي يحتاج إليها ليعيش، وضرورة تناوله لكمية الماء الكافية له لكي يعيش وينمو بشكل طبيعي.

ذلك، أن حياة كل كائن حي (إنسان؛ حيوان أو نبات):

ـ تتطلب تناوله لكمية كافية من الماء العذب،

ـ عدم تناوله للماء يؤدي حتما إلى تجففه وفناءه.

كما أن تناول كمية غير كافية من الماء يتسبب في مرض الكائن الحي وإعاقة نموه بشكل طبيعي.

أتساءل

يساعد الأستاذ(ة) تلامذته على تملك وضعية الانطلاق، ويحفزهم على طرح أسئلة حولها داخل مجموعاتهم الصغيرة، ثم تقاسمها، للاتفاق على تساؤلات من قبيل:

ـ ما هي كمية الماء التي يحتاجها الإنسان والحيوان لكي يعيش ؟

ـ هل تحتاج النباتات أيضا للماء لكي تعيش ؟

□□□□□□4.indd 123 27/06/2019 16:03

2 ـ أقترح ما يلي: (10 دقائق)

يقبل الأستاذ(ة) مصادقة المتعلمين على كل الاقتراحات التي تقول :

• يشرب الإنسان عددا كافيا من المرات في اليوم، أو عدد أكواب كافية من الماء الشروب في اليوم. ويشرب الحيوان أيضا الماء.

• أن النبتة التي تسقى بكمية كافية من الماء ستنمو بشكل طبيعي، أما التي نحبس عنها السقي بالماء فستجف ثم تموت.

الفرضيات التي يجب أن يتفق عليها للعمل على تمحيصها داخل الفصل، هي:

ـ ربما أشرب أربعة أكواب ماء أو خمسة في اليوم، وفي الحر أشرب أكثر من ذلك.

ـ أظن أن النبتة التي سأسقيها جيدا ستنمو بشكل طبيعي، أما الأخرى فستجف ثم تموت.

3 ـ ما سأقوم به: (25 دقائق)

اختبار الفرضية الأولى:

يحضر الأستاذ(ة) بعض الوثائق عن كمية الماء التي يحتاجها الإنسان وبعض الكائنات الحية كي تعيش.

الكائن الحي	الإنسان	البقرة	الدجاجة
ما يَحْتاجُهُ مِنَ ٱلْماءِ كُلَّ يَوْمٍ	حَوالَيْ ثَمانِيَةِ أَكْوابٍ	خَمْسَةٌ وَعِشْرونَ مَرَّةً ما يَحْتاجُهُ ٱلْإِنْسانُ	كوبُ ماءٍ

اختبار الفرضية الثانية:

لاختبار هذه الفرضية، يزرع المدرس(ة) صحبة المتعلمين نبتتين من نفس النوع في محبقتين متشابهتين قبل موعد تقديم هذا الدرس بحوالي شهر، ويسقيهما بنفس الكيفية، وقبل أسبوع من تقديم الدرس يخبر المتعلمين بأنهم سيوقفون سقي واحدة منهما، وأثناء الدرس يطلب منهم اعتماد هذه التجربة الواقعية في تمحيص الفردية الثانية. حيث يلاحظ المتعلمون أنه يمكن أن نحافظ على الماء أيضا في الفلاحة والصناعة.

الوحدة: 4
الماء والطبيعة
لماذا الماء ضروري للحياة ؟ (تتمة)
التاريخ: ...../...../.....
الحصتان: 5 و 6

أستنتج
أتمم الجمل بما يناسب من الكلمات التالية : ـ تذبل ـ تسق ـ للماء
ـ إذا لم ..... النباتات فإنها ..... وتموت.
ـ يحتاج الإنسان والحيوان والنبات ..... كي يعيش.

أستخلص
ـ الماء ضروري لعيش الإنسان والحيوان والنبات.
ـ تؤدي ندرة الماء إلى صعوبة عيش الكائنات الحية.
ـ يؤدي انعدام الماء إلى موت الكائنات الحية.

أغني رصيدي
Rareté نُدْرَةٌ
Plante نَباتٌ
Mort مَوْتٌ

أعبئ تعلماتي
(أ) أضع علامة (X) أمام كل عبارة تبين سبب نقص الماء عند الكائنات الحية.

سبب نقص الماء انتقي	صحيح	خطأ
الاستعمال المفرط للماء في الفلاحة.		
تلوث المياه.		
الاستعمال المفرط للماء في الصناعة.		
ترشيد استهلاك المياه النقية.		
الجفاف وقلة مصادر المياه النقية.		

(ب) أصل بسهم بين الصورة والبطاقة التي تناسبها.

59

أستنتج : أُتْمِمُ ٱلْجُمَلَ بِما يُناسِبُ مِنَ ٱلْكَلِماتِ ٱلتّالِيَةِ : ـ تَذْبُلُ ـ تُسْقَ ـ لِلْماءِ

ـ إذا لَمْ تسق ٱلنَّباتاتُ فَإِنَّها تذبل وَتَموتُ.

ـ يحتاج ٱلْإِنْسانِ وَٱلْحَيَوانِ وَٱلنَّباتِ للماء لِكَيْ تَعيشَ.

4 ـ أستخلص ما يلي: (5 دقائق)

من خلال استنتاجات المتعلمين، يستخلصون ما يلي:

ـ ٱلْماءُ ضَرُوريٌ لِعَيْشِ ٱلْإِنْسانِ وَٱلْحَيَوانِ وَٱلنَّباتِ.

ـ تُؤَدِّي نُدْرَةُ ٱلْماءِ إِلَى صُعُوبَةِ عَيْشِ ٱلْكائِناتِ ٱلْحَيَّةِ.

ـ يُؤَدِّي ٱنْعِدامُ ٱلْماءِ إِلَى مَوْتِ الْكائِناتِ ٱلْحَيَّةِ.

5 ـ أعبئ تعلماتي: (5 دقائق)

(أ) – جميع الجمل صحيحة إلا الجملة الرابعة.

(ب) أَصِلُ بِسَهْمٍ بَيْنَ ٱلصّورَةِ وَٱلْبِطاقَةِ ٱلَّتي تُناسِبُها.

□□□□□□4.indd 124 27/06/2019 16:03

الوحدة 4 الماء والطبيعة	كيف أتعرف فصول السنة ؟	الحصتان: 7 و 8

1) تخطيط تعلمات الحصة

المجال : المادة

المحور : الماء والطبيعة

الموضوع : الماء مصادره واستعمالاته ـ فصول السنة

الفئة المستهدفة : تلميذات وتلاميذ السنة الأولى من سلك التعليم الابتدائي

المدة الزمنية للحصة : 110 دقائق

- **التمثلات و/أو العوائق الإبستمولوجية التي قد يواجهها المتعلمون والمتعلمات في بناء هذا الدرس:**

بعد ربط حالتي الماء الصلبة والسائلة بالمكان والزمان في المحيط الطبيعي للمتعلم(ة) في الحصة الأولى من وحدة الماء والطبيعة، فإن تعرف المتعلم(ة) على ظاهرة تقسيم السنة إلى أربعة فصول تعتبر فرصة سانحة لتعزيز مفهوم الزمن لديه على سلم سنة كاملة، وذلك بالتعرف على دورة الفصول السنوية الأربع من خلال تغير الظواهر الطبيعية (نمو النباتات، التغيرات المناخية والطقسية) ، وذلك قصد تجاوز عوائقهم وتمثلاتهم عن الزمن وعلاقته ببعض الظواهر الطبيعية.

ما سيكتشفه المتعلمون والمتعلمات من خلال مساهمتهم في بناء هذه التعلمات:

ـ التعرف على العلاقة بين فصول السنة والتغيرات الطقسية بمنطقة معينة على الأرض.

ـ فهم أن الطبيعة تسلك تحولات مستمرة ودورية خلال سنة كاملة؛

الوسائل التعليمية: بطاقات مختلفة تتضمن صورا التقطت خلال فصول سنوية مختلفة؛ أربع يوميات تتضمن الفصول السنوية الأربعة ومواعيد بداية كل فصل ونهايته ببلادنا، وكذلك الأيام والشهور؛ كراسة التلميذ(ة) ودليل الأستاذ(ة).

الطريقة البيداغوجية المعتمدة : نهج التقصي العلمي

وضعية الانطلاق: أنظر كراسة المتعلم (ة).

نقدم أربع صور لمشاهد طبيعية من مختلف الفصول الأربعة للسنة، لنطلب من التلميذات والتلاميذ وضع اسم الفصل السنوي تحت الصورة المناسبة، حيث نضمن الوضعية بأسماء الفصول الأربع: الصيف ـ الشتاء ـ الربيع ـ الخريف.

2) تدبير تعلمات الحصة

1 ـ تقديم وضعية الانطلاق: (10 دقائق)

تتكون السنة من أربعة فصول. **فهل يمكن للمتعلم(ة) التعرف على الفصل السنوي الذي يعيشه من خلال مميزاته الطبيعية ؟**

تمكن الإجابة على هذا السؤال المتعلم(ة) من التعرف عن أسباب انقسام السنة إلى أربعة فصول سنوية مختلفة.

ذلك، أن جل التلميذات والتلاميذ يلاحظون أن:

ـ السنة تتكون من أربعة فصول يتميز كل منها بطقس ودرجة حرارة وسلوكات حيوانية ونباتية تميزه،

في نفس اللحظة، لا تعيش كل مناطق كوكب الأرض نفس الفصل السنوي، بل نجد بها فصولا مختلفة بسبب دوران الأرض المائل حول الشمس.

أتساءل

يساعد الأستاذ(ة) تلامذته على تملك وضعية الانطلاق، ويحفزهم على طرح أسئلة حولها داخل مجموعاتهم الصغيرة، ثم تقاسمها،

□□□□□□4.indd 125 27/06/2019 16:03

للاتفاق على تساؤلات من قبيل:

- كيف أتعرف فصل السنة الذي أعيش فيه حاليا ؟

2 - أقترح ما يلي: (10 دقائق)

يقبل الأستاذ(ة) مصادقة المتعلمين على كل الاقتراحات التي تقول بأن:

- يمكنني أن أتعرف على اسم الفصل السنوي الذي أعيش فيه من خلال التعرف على الخصائص الطبيعية المميزة له..
- كل فصل من فصول السنة يتكون من ثلاثة أشهر.

الفرضيات التي يجب أن يتفق عليها للعمل على تمحيصها داخل الفصل، هي:

- ربما أستطيع التعرف على الفصل السنوي الذي أعيشه من خلال التعرف على بعض خصائصه.

3 - ما سأقوم به: (25 دقائق)

اختبار الفرضية:

يطلب المدرس(ة) من تلامذته الاطلاع على صفحة هذا الدرس بالكراسة، وتفحص بعض الخائص الطبيعية المتعلقة بالطقس وتصرف الحيوانات والنباتات والحالات الفيزيائية للماء، ثم تحديد اسم الفصل السنوي المناسب لهذه المميزات الطبيعية بكل عمود من الجدول، ثم استنتاج اسم الفصل السنوي الذي يعيش فيه المتعلم(ة) حاليا. فيجدون ما يلي:

الفصل	الشتاء	الربيع	الصيف	الخريف
بعض خصائص الفصل	- تتهاطل الأمطار بغزارة - يتوقف نمو بعض النباتات - تنخفض درجة الحرارة - سبات بعض الحيوانات	- تتفتح الأزهار - تخضر أوراق الأشجار - تعتدل درجة الحرارة - تكثر الفراشات	- جني المحاصيل الزراعية - تثمر الأشجار - ترتفع درجة الحرارة - تكثر الحشرات	- تذبل أوراق الأشجار - تتساقط أوراق الشجر - تعتدل درجة الحرارة - تهاجر بعض الطيور

إذا، فالفصل الذي أعيش فيه حاليا هو: الربيع (نظرا لتزامن هذه الحصة طبعا مع فصل الربيع)

ملاحظة: لكل فصل من فصول السنة تغيرات في الطبيعة تميزه.

4 - أستنتج: (5 دقائق): تتكون كل سنة من أربعة فصول.

5 - أستخلص ما يلي: (5 دقائق)

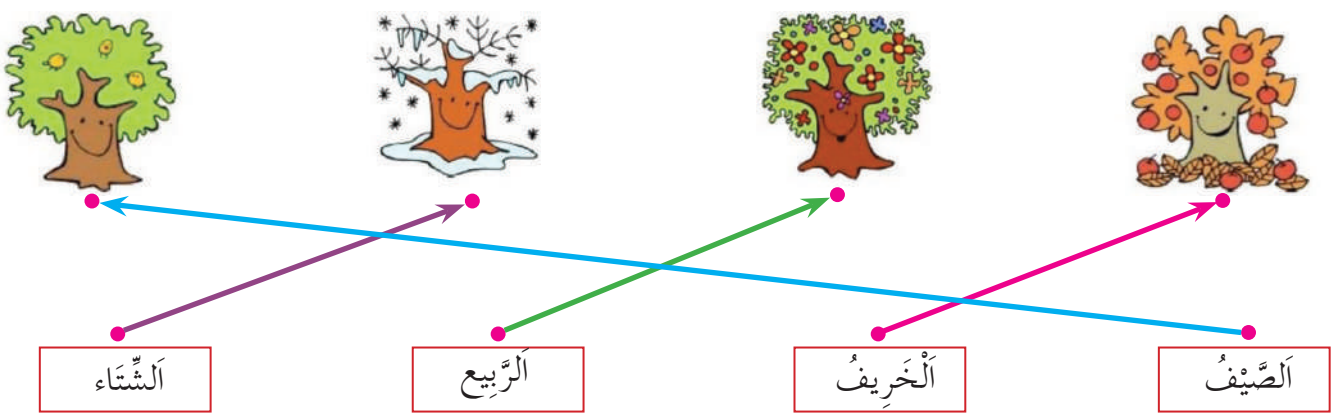
من خلال استنتاجات المتعلمين، يستخلصون ما يلي:

- في السنة أربعة فصول: الشتاء والربيع والصيف والخريف.
- يتميز كل فصل من فصول السنة بتغير مظهر النباتات وسلوك بعض الحيوانات وتغير درجات الحرارة.

6 - أعبئ تعلماتي: (5 دقائق)

وضعية تقويمية (1): أكتب اسم الفصل المناسب لكل نشاط.

النشاط	اسم الفصل	النشاط	اسم الفصل
أَسْبَحُ في ٱلْبَحْرِ	الصيف	أَشُمُّ رائِحَةَ ٱلْأَزْهارِ بِٱلْحُقولِ	الربيع
أَتَزَحْلَقُ عَلى ٱلْجَليدِ	الشتاء	أَجْمَعُ أَوْراقَ ٱلْأَشْجارِ ٱلْمُتَساقِطَةِ	الخريف



□□□□□□4.indd 126 27/06/2019 16:03

الوحدة 4 الماء والطبيعة	تصحيح تمارين التقويم	الحصة : 9

التمرين الأول: أَكْتُبُ كُلَّ عِبارَةٍ أَمامَ ٱلتَّعْرِيفِ ٱلَّذِي يُنَاسِبُهَا.

جليد - مَاءٌ شَرُوبٌ - مَاءٌ عَكِرٌ - مَاءٌ نَقِيٌّ

مَاءٌ عَكِرٌ	مَاءٌ لَهُ رَائِحَةٌ كَرِيهَةٌ.
مَاءُ ينبوع	مَاءٌ نَقِيٌّ وَغَيْرُ مُعَالَجٍ.
مَاءٌ شَروبٌ	مَاءٌ لَيْسَ لَهُ لَوْنٌ وَلاَ رَائِحَةٌ وَلاَ طُعْمٌ.
جليد	مَاءٌ صلْبٌ.

التمرين الثاني: تَقْوِيمُ ٱلْمُكْتَسَبَاتِ

أُلاَحِظُ ٱلرُّسومَ وَأَكْتُبُ كَلِمَةَ نَعَمْ أَوْ كَلِمَةَ لاَ قَبْلَ كُلِّ جُمْلَةٍ

.لاَ. أَبْحَثُ عَنِ ٱلْحَيَوَانَاتِ فِي ٱلْمَاءِ لأَقْتُلَهَا

.لاَ. أَشْرَبُ مِياهَ ٱلنَّهْرِ وَ ٱلْبِرْكَةِ وَ ٱلْمُسْتَنْقَعِ

.لاَ. أُلْقِي ٱلأَزْبالَ فِي ٱلْماءِ

.لاَ. أَتْرُكُ ٱلصُّنْبورَ مَفْتوحاً عِنْدَما أَغْتَسِلُ

.لاَ. أُبَلِّلُ أَصْدِقائِي بِالْماءِ

هَلْ أَصْبَحْتُ صَديقاً لِلْماءِ؟ نَعَمْ

□□□□□□4.indd 127 27/06/2019 16:03

أَرَادَ مَجْمُوعَةٌ مِنَ ٱلتَّلَامِيذِ تَنْقِيَةَ ٱلْمَاءِ ٱلْعَكِرِ ٱلْمَوْجُودِ بِكُلِّ قِنِّينَةٍ مِنَ ٱلْقَنِّينَاتِ ٱلثَّلَاثِ.

خَلِيطُ ٱلْمَاءِ وَٱلْحَصَى

خَلِيطُ ٱلْمَاءِ وَٱلْأَتْرِبَةِ

خَلِيطُ ٱلْمَاءِ وَٱلْمِدَادِ

1) مَا هُوَ ٱلْمَاءُ ٱلْعَكِرُ ٱلَّذِي يُمْكِنُ تَنْقِيَتُهُ بِسُهُولَةٍ.

خَلِيطُ ٱلْمَاءِ وَٱلْحَصَى

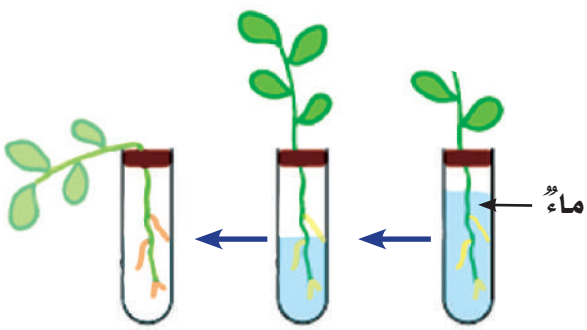
2) مَا هُوَ ٱلْمَاءُ ٱلْعَكِرُ ٱلَّذِي لَا يُمْكِنُ تَنْقِيَتُهُ بِسُهُولَةٍ.

خَلِيطُ ٱلْمَاءِ وَٱلْمِدَادِ

3) هَلْ يُمْكِنُ شُرْبُ ٱلْمَاءِ ٱلنَّقِيِّ ٱلْمُحَصَّلِ عَلَيْهِ ؟ عَلِّلْ جَوَابَكَ. لا، لأنه غير معالج.

التمرين الرابع:

تَقْوِيمُ نَهْجِ ٱلتَّقَصِّي ٱلْعِلْمِيِّ



ـ أُلَاحِظُ ٱلتَّجْرِبَةَ جَانِبَهُ.

ـ أَكْتُبُ ٱلنَّتَائِجَ ٱلْمُحَصَّلَةَ.

بَعْدَ يومين : يَقِلُّ الماء وَتَنْمو النبتة.

بَعْدَ عشرة أيام : يختفي ٱلْماءُ وَتموت ٱلنَّبْتَةُ.

ـ أُتْمِمُ ٱلْجُمْلَةَ ٱلتَّالِيَةَ :

ـ تَحْتَاجُ ٱلنَّبْتَةُ لِتَحْيا إِلى الماء.

التمرين الخامس:

بالنسبة لكل نشاط، ضع علامة (X) في الخانة المناسبة.

	اَلرَّبِيعُ	اَلصَّيْفُ	اَلْخَرِيفُ	اَلشِّتَاءُ
يَزْرَعُ ٱلْفَلَّاحُ بُذورَ ٱلْقَمْحِ وَٱلشَّعِيرِ			X	
يَصْنَعُ بَعْضُ ٱلْأَطْفَالِ رَجُلَ ٱلثَّلْجِ				X
يَسْبَحُ ٱلْمُصْطافونَ في ٱلْبَحْرِ		X		
يُمْكِنُنِي أَنْ أَجْمَعَ ٱلْأَوْرَاقَ ٱلْمَيِّتَةَ			X	
يَتِمُّ جَنْيُ ٱلثِّمارِ ٱلْكَثِيرَةِ وَٱلْمُتَنَوِّعَةِ		X		
أَرى تَفَتُّحَ ٱلْبَراعِمِ وَٱلْأَزْهارِ في ٱلطَّبِيعَةِ	X			

□□□□□□4.indd 128 27/06/2019 16:03

مظاهر الحياة عند الحيوانات

تدبير مكونات الوحدة 5

معارف علمية مفيدة للأستاذ(ة)

أوساط عيش الحيوانات

الكائنات الحيّة التي تشترك في النوع تعيش في أوساط بيئيّة على شكل مجموعات، وهذا الوسط الحي تتكيّف معهُ الكائنات الحيّة المختلفة في البيئة لتشكّل بدورها بيئة معيّنة تعيش مع بعضها البعض لتكوّن حياة وتتكاثر في هذه البيئة. تختلف الكائنات الحيّة بإختلاف الوسط البيئي، فكل حيوان يعيش في وسط بيئي معيّن يلائم طبيعتهُ والمكان المناسب الذي يستطيع أن يتكاثر فيه، فالكائنات التي تعيش في الوسط البيئي على اليابسة لا تستطيع العيش في البحار والمحيطات وكذلك الأسماك لا تستطيع العيش على اليابسة والعكس صحيح.

الأوساط الحيّة والكائنات التي تعيش فيها

الوسط الغابي (الغابة)

- تكثر في الغابات التي تعيش فيها النباتات وهي أهم عنصر في الغابة لأنّها هي التي تشكّل الغابة وتكثر فيها الأشجار التي تعيش لفترات طويلة ودائمة الخضرة، وتقل فيها النباتات ولكن موجودة بشكل كبير تلك التي تفقد أوراقها في فصل الشتاء.
- قد يعيش بعض النباتات أو الحشائش بشكل أدق بين هذه الأشجار كالأعشاب والسرخس.
- ويعيش في الغابة الكثير من الحيوانات التي تتكيّف مع الغابة، وهناك أنواع كثيرة من الحيوانات التي تعيش في الغابة من طيور مثل الصقر، ومفترسات كالأسود والفهود التي تعتمد في غذائها على الحيوانات (اللحوم)، والحيوانات التي تعتمد في غذائها على النباتات كالغزلان، وبعض الحشرات التي تكثر بشكل كبير في الغابة بجميع أنواعها.

الوسط المائي

- الوسط المائي تعيش فيه الأسماك بأنواعها المختلفة والعوالق الحيوانيّة البحريّة وعدد كبير من الكائنات المختلفة.
- توجد بعض النباتات التي تعيش في قاع وسطح الماء وتكون النباتات مائيّة مختلفة إختلافا كبيرا عن النباتات التي تعيش على اليابسة.
- في الوسط المائي تختلف الأسماك باختلاف عمق البحار أو المحيطات فالأسماك الشرسة القويّة تعيش في القاع ويكون مصدر غذائها الحيوانات الميّتة، وفي الوسط الأسماك مثل القرش وبعض الأسماك المتوسطة والصغيرة، وعلى السطح تعيش الأسماك الصغيرة جداً. كما تعيش حيوانات ضخمة كالحيتان والدلافين كما توجد حيوانات مجهرية.

الوسط الصحراوي

- تقل النباتات في الصحراء وتوجد بعض النباتات فيها على شكل واحات وأشجار النخيل، ونباتات شوكيّة وتكون متفرّقة.
- تعيش في الصحراء بعض الحيوانات وأشهرها الجمل، وبعض الطيور كالحباري وبعض الزواحف مثل الضب، والحشرات والعناكب والعقارب وتوجد فيها بعض الحيّات التي تتكيّف مع الصحراء.

التنقــل

التنقل خاصيّة تتميّز بها الحيوانات عن النباتات، حيث تتنقل بشكل دائم، ولأسباب مختلفة، كالبحث عن الطعام، أو الفرار من أي خطر، أو التكاثر، أو الهجرة من مكان إلى آخر بناءً على تغير المناخ للبحث عن طقس مناسب، وتتنوّع طرق التنقّل عند الحيوانات باختلاف طبيعة أجسادها وأعضائها، والبيئة التي تعيش فيها، حيث تنتقل بعض الحيوانات براً، بينما ينتقل البعض الآخر جواً في الهواء، أو في الماء.

□□□□□□5 .indd 129 27/06/2019 16:04

التنقل في البر

تتنقل الحيوانات في البر، معتمدةً على المشي أو الجري، أو القفز، أو الزحف، أو التسلق؛

• تتنقل الحيوانات ذات القوائم الطويلة عن طريق المشي، أو القفز، أو الجري، على سبيل المثال:

ـ يتنقل الفيل عن طريق المشي وأحيانا الهرولة، لضخامة جسده، وعدم قدرته على القفز، أو الجري بشكل سريع.

ـ يتنقل الفهد عدواً، بسبب قوّة عضلاته وطول قوائمه، واتساع القفص الصدري لديه.

ـ يتنقل الحصان عدواً، بسبب طول قوائمه الأربعة، وانتصابها عمودياً، وقوّة عضلاتها، وانتهاء أطرافه بإصبع ينتهي بحافر.

ـ يتنقل الكنجر بالقفز، لامتلاكه قائمتين خلفيتين قويتين على شكل حرف «كـ».

ـ تتنقل القردة بالقفز عن طريق تسلق الأشجار، في أغلب الأوقات.

ـ يتنقل الأرنب بالقفز، بسبب طول قائمتيه الخلفيتين مقارنةً مع الأماميتين، وقوة هذه القوائم، وامتدادها عند القفز.

التنقل في الماء

• تتنقل الحيوانات ذات القوائم القصيرة مثل البرمائيات بالزحف على بطونها براً، أو مستخدمة قوائمها القصيرة للسباحة في الماء، مثل السلحفاة، والضفدع، والأفعى، والتمساح.

• تعتمد الأسماك على زعانفها، وشكلها المغزلي المخروطي، وحراشفها المتراصة في اتجاه واحد في السباحة والتنقل، كما تعتمد على قوة ذيلها في تحديد اتجاه حركة التنقل.

• يعتمد البط على السباحة في التنقل بشكل أساسي، حيث يربط بين أصابع قدم البط غشاء رقيق، وعند السباحة يفرق البط أصابعه، ويتحول هذا الغشاء إلى مجداف يساعد البط في السباحة بشكل سريع، أمّا الضفادع فأصابع أقدامها الخلفية المكففة تعطيها القدرة على السباحة والتنقل عن طريق القفز.

التنقل في الهواء

• تنتقل الطيور ذات الأجنحة الطويلة من مكان إلى آخر بالطيران، معتمدةً على أجنحتها الطويلة، وقوّة عضلاتها، وطريقة تركيب هيكل عظامها، بينما تنتقل الطيور ذات الأجنحة القصيرة، والأحجام الثقيلة مثل الدجاج معتمدةً على المشي، أو العدو كالنعامة، أو الطيران لمسافات قصيرة مثل الطاووس.

• تنتقل الحشرات من مكان إلى آخر جواً بالاعتماد على أجنحتها الغشائية، وعلى عضلاتها القوية، وشكلها الانسيابي، مثل الفراشات، أو براً مثل النمل، أو قفزاً مثل الجراد.

التنقل عدواً

يعتمد التنقل عدواً على الحيوانات التي تتنقل باعتمادها على الجري، أو المشي، أو القفز، أو التسلق، أو الزحف، وتتميز الحيوانات التي تتنقل عن طريق العدو بالعديد من المميزات، ومنها ما يأتي:

• قوة عضلات قوائمها.

• زيادة طولها.

• اتساع القفص الصدري لها.

• قوة العضلات لديها.

• يوجد البعض من الحيوانات التي تغطى آخر عقدة من أصابعها بحوافر مثل: الحصان، ووحيد القرن، والكركدن.

• كبيرة الحجم.

□□□□□□5 .indd 130 27/06/2019 16:04

التنقل بالطيران

- توجد بعض الحيوانات التي تعتمد على الطيران في تنقلها، حيث يسمى الحيوان الذي يطير طائراً، ومنها العصفور، والحمام.
- يوجد بعض أنواع الطيور التي لا يمكنها الطيران، مثل: النعامة.
- هناك بعض الحيوانات التي تستطيع الطيران؛ مثل: الخفاش ولكنه ليس طائراً، ولكن يمكن اعتبار الطيران نمط من أنماط تنقل الخفاش، وبالتالي توجد بعض الخصائص المشتركة التي تشترك بها حتى تتمكن من الطيران في الجو، ويتميز الطائر بالعديد من المميزات، ومنها الشكل الانسيابي لجسم الطائر الذي يتكون من هيكل ذي عظام طويلة وخفيفة، مما يساعده على الطيران، بالإضافة إلى قوة عضلات الأجنحة.
- توجد بعض الحشرات التي يمكنها الطيران؛ مثل: النحلّ، والذباب، والفراشات، وتتميز هذه الحشرات بالأجنحة الغشائية.
- العضلات القوية.
- الشكل الانسيابي الذي يساعدها على التنقل.

التنقل بالسباحة

هناك العديد من الخاصيات الموجودة لدى بعض الحيوانات لمساعدتها على السباحة، وهي:

- شكل جسم السمكة المغزلي، ووجود الزعانف يساعدها على السباحة.
- وجود القائمتين الخلفيتين للضفدع يسهل عملية تنقله في الماء.
- يتميز البط بوجود غشاء رقيق بين الأصابع يمثل مجدافاً صغيراً يساعدها على السباحة.

التنقل بالقفز

تتميز الحيوانات التي تتنقل عن طريق القفز بالعديد من المميزات، ومنها ما يأتي:

- تكون الأعضاء الخلفية على شكل حرف Z عند الحيوانات التي تتنقل بالقفز.
- تتميز بأنها ذات عضلات قوية.

التغذية عند الحيوان

الحيوانات العاشبة

الحيوانات العاشبة، هي التي تَعتمد في غذائها على النباتات والأعشاب؛ حيث تُجري النباتات عمليّات البناء الضوئي من أجل الحصول على الطاقة، فتحوّل الحيوانات العاشبة الطاقة الكيميائيّة الكامنة في هذه النباتات إلى طاقة تَستخدمها في النمو، والحركة، والتنفّس.

تملك الحيوانات العاشبة العديد من الخصائص التي تساعدها على اتّباع هذا النمط الغذائي، وأهم هذه الخصائص:

- **الأسنان**: تمتاز أسنان هذا النوع من الحيوانات بأنها مُكيّفة ومهيّأة مع طبيعة هذا الغذاء؛ إذ تمتلك جميعها القواطع المُسطّحة والمُنبسطة التي تجعلها قادرةً على قطع الأعشاب ثم إرسالها إلى المعدة، كما تتكيّف هذه الأسنان مع طبيعة الأكل؛ فالحيوانات التي ترعى العشب لها أسنان قادرة على تحمّل المضغ الجيّد وطول الاستخدام، في حين تتميّز الأنواع التي تتغذّى على الثمار بأنها تملك أسناناً قصيرةً، أمّا الأنياب فتختلف من نوع لآخر؛ فقد تكون صغيرةً مثل تلك الموجودة لدى الأحصنة، أو بارزة كتلك الموجودة لدى الخنازير، وأفراس النهر، أما الحيوانات الأخرى فهي لا تمتلك انياباً.
- **الشفاه**: تتميز آكلات الأعشاب بالشفاه القادرة على الحركة؛ بحيث تساعدها على توجيه الطعام نحو الفم، والتي تعمل جَنباً إلى جنب مع عضلات الوجه واللسان لتَحقيق أكبر إمكانيّة لقطع الأعشاب.
- **مفصل الفك**: تمتلك الحيوانات العاشبة مفصل فكٍ يَعلو مستوى الأسنان، وذلك لتسهيل حركة الفكّين أثناء عمليات المضغ، كما يسمح للأسنان العلويّة والسفليّة بالتلاقي والعمل معاً على طول الفك لتسهيل عملية الطحن في حال كونِ الفم مُغلقاً.

□□□□□□5 .indd 131 27/06/2019 16:04

• **الجهاز الهضمي**: تتميز الحيوانات العاشبة بامتلاكها أمعاء دقيقة طويلة يتراوح طولها ما بين 10 و 12 ضعف طول أجسادها، ونظراً لاحتواء النباتات والأعشاب على كميّات كبيرة من السيليلوز فإنّ هذا الطعام يَحتاج إلى عمليّات تخمر حتى يسهل للحيوان الاستفادة من قيمته الغذائية، لذا تُقسم الحيوانات العاشبة حسب كيفيّة هضمها للطعام إلى قسمين، هما:

ـ **الحيوانات المجترة** : التي تتكوّن معدتها من أربع حجرات؛ حيث تبتلع الطعام إلى الجزء الأول من المعدة المُسمّى بالكرش الذي يُخمر الطعام بفعل الكائنات الحية الدقيقة الموجودة فيه مثل البكتيريا، والبروتوزوا، ثمّ يعود الطعام إلى الفم بفعل التقلّصات التموجيّة فتطحن الأسنان الطعام للاستفادة من المزيد من العناصر الغذائية.

ـ **الحيوانات بسيطة المعدة** : وهي التي تُقطّع الأعشاب بأسنانها، ثم تساعدها الغدد اللعابية الموجودة في الفم على إفراز اللعاب الذي يُزوّد الفم بالإنزيمات اللازمة لعمليات الهضم، ثم ينتقل الطعام إلى المعدة أحادية الغرفة والأمعاء لإكمال عمليّات الهضم والامتصاص.

تضمّ هذه الفئة من الحيوانات أنواعاً وأصنافاً عدة؛ كالخيول، بالإضافة إلى العديد من أنواع الحيوانات البريّة المختلفة والمُتنوعة والتي تتضمّن الجواميس، والغزلان، والحمر الوحشية التي تعتمد على الأعشاب والنباتات في غذائها، كما أنّ هناك بعض الحيوانات مثل اللافقاريات وتحديداً الرخويات تعيش على الطحالب، وهناك أنواعٌ أخرى تتّخذ من الأغصان والثمار التي تنمو على الأشجار غذاءً لها، ومن ضمن هذه الأنواع الفيلة، والزرافات، والماعز، وغيرها.

الحيوانات اللاحمة

الحيوانات اللاحمة : هي التي تعتمد على تناول اللحوم في غذائها، ويُقسم هذا النوع من الحيوانات إلى نوعين أساسيين، هما:

• آكلات اللحوم الأولية : وهي الحيوانات التي تَعتمد في تَغذيتها على آكلات الأعشاب.

• آكلات اللحوم الثانوية : وهي الحيوانات التي تعتمد في تغذيتها على آكلات اللحوم الأولية.

الخصائص الجسدية للحيوانات اللاحمة :

تمتلك الحيوانات اللاحمة العديد من الخصائص الجسديّة التي تساعدها في الحصول على غذائها، أهمها:[٢]

• الفم: تمتلك الحيوانات اللاحمة فتحة فم كبيرة مُقارنةً بحجم الرأس لإعطائها قوّةً كبيرة في التحكّم بالفريسة وتقطيعها.

• مفصل الفك: تمتلك الحيوانات اللاحمة مفصل الفك في نفس مستوى الأسنان، ما يجعلها مستقرّةً؛ حيث يكون هذا المفصل بمثابة نقطة محوريّة للفكّين العلوي والسفلي.

• الأسنان: تمتلك الحَيوانات اللاحمة القواطع القصيرة، والحادّة التي تستخدمها للتمزيق، أمّا الأنياب، فتتميّز بأنها طويلة، وحادة ومنحنية، يتم استخدامها لقتل الفريسة، أمّا الأضراس فتتميّز بأنها مسننة، وثلاثية الشكل، ذات حواف خشنة، بحيث تلعب دور الشفرات ذات الحواف المسننة.

• الجهاز الهضمي: تمتلك الحيوانات اللاحمة معدةً كبيرة أحادية الغرفة، تُشكّل ما يقارب 70%–60 من سعة الجهاز الهضمي، ويعود سبب وجود المعدة الكبيرة إلى جعل الحيوان يشعر بالامتلاء؛ حيث يصطاد الحيوان مرّةً واحدةً فقط في الأسبوع، كما تتميّز المعدة بوجود أحماض مركزة، وذلك لقتل جميع البكتيريا والكائنات الحية الدقيقة التي قد تتواجد في الطعام، كما تملك الحيوانات اللاحمة أمعاءً صغيرة نظراً لسهولة هضم اللحوم؛ حيث يصل طولها من 3 إلى 6 أضعاف طول أجسادها فقط، كما يتميّز لعاب الحيوانات اللاحمة بأنّه لا يحتوي على الأنزيمات، وذلك لأنّ وجود أنزيمات هضم البروتين في اللعاب قد يؤدّي إلى إحداث ضرر في تجويف الفم.

• الحواس: تمتاز الحيوانات اللاحمة بامتلاكها عيوناً حادة، وسمعاً قوي، بالإضافة إلى المخالب، كما تستعمل هذه الحيوانات أساليب مختلفة من أجل اصطياد الغذاء؛ فكثيرٌ من أنواع الحيوانات الصيادة تعتمد على أسلوب التخمين في افتراس فريستها، فهي قادرةٌ على تخمين أماكن وجود الفرائس، فتترصّد لها هناك لتنقضّ عليها في نهاية المطاف وتفترسها، ومن أشهر أنواع الحيوانات المفترسة؛ الذئب، والأسد، والفهد، والنمر، وغيرها العديد من الأنواع المختلفة.

الحيوانات مزدوجة التغذية

الحيوانات مزدوجة التغذية، هي الأنواع التي تعتمد في تغذيتها إمّا على اللحوم أو على الأعشاب والنباتات؛ حيث إنّها قادرة على تناول أنواع الأطعمة المختلفة من خلال أجسادها المهيّأة لذلك، إذ تدمج هذه الحيوانات العديد من الخصائص من آكلات اللحوم والأعشاب، فهي تملك مفصل فكّ أعلى من مُستوى الأسنان مثل الحيوانات العاشبة، وتتشابه مع الحَيوانات اللاحمة بفتحة الفم الكبيرة بالإضافة إلى شكل الأنياب، والقواطع، والأضراس، والمعدة الكبيرة،مثل الذب.

□□□□□□5 .indd 132 27/06/2019 16:04

الصعوبات المعرفية لدى المتعلم(ة)، العوائق التي يجب تجاوزها

يعتقد المتعلم(ة) أن الحيوانات هي تلك التي تعيش في الغابة :
- الحشرات والكائنات الصغيرة ليست حيوانات.
- الطيور ليس منها ما هو مفترس.
- الافتراس مرتبط بضخامة وقوة الأسنان.
- حيوانات الغابة كلها مفترسة.

المكتسبات القبلية

- الغذاء يساعد على النمو.
- يسمي ويصنف الأغذية حسب مصدرها.

مكونات الوحدة 1

الموضوع	الحصص	مضامينه	المواد والعتاد الديداكتيكي المستعمل
التغذية عند الحيوانات - السلوك الغذائي عند الحيوانات	1	ما هي أوساط عيش الحيوانات ؟	- كراسة التلميذ(ة) - دليل الأستاذ(ة) - أفلام وثائقية - صور حائطية لحيوانات في أوساط عيشها.
	2	لماذا تعيش حيوانات في محيطي ؟	- كراسة التلميذ(ة) - دليل الأستاذ(ة) - أفلام وثائقية - صور حائطية لحيوانات أليفة.
	3	لماذا تتغذى الحيوانات ؟	- كراسة التلميذ(ة) - دليل الأستاذ(ة) وثائق - وأفلام في الموضوع - صور حائطية لحيوانات تتغذى - معطيات علمية في الموضوع.
	4	على ماذا تتغذى الحيوانات ؟	- كراسة التلميذ(ة) - دليل الأستاذ(ة) وثائق وأفلام في الموضوع - صور لحيوانات تتغذى - وثائق وصور تبين أغذية الحيوانات.
	5	كيف تتعرف الحيوانات غذائها ؟	- كراسة التلميذ(ة) - دليل الأستاذ(ة) وثائق وأفلام في الموضوع - صور حائطية لحيوانات أمام أغذيتها.
	6	كيف تصل الحيوانات إلى مكان غذائها ؟	- كراسة التلميذ(ة) - دليل الأستاذ(ة) وثائق وأفلام في الموضوع - صور حائطية لحيوانات خلال بحثها عن الغذاء.
	7	كيف يحصل الحيوان المفترس على غذائه ؟	- كراسة التلميذ(ة) - دليل الأستاذ(ة) وثائق وأفلام في الموضوع - صور أو نماذج لحيوانات خلال إحدى مراحل الصيد + صور لأسنان الحيوانات المختلفة.
	8	كيف أميز بين الحيوانات ؟	- كراسة التلميذ(ة) - دليل الأستاذ(ة) وثائق وأفلام في الموضوع - صور أو نماذج لأسنان حيوانات عاشبة وأخرى لاحمة.
	9	تمارين لتقويم ودعم الوحدة	كراسة التلميذ(ة) ودليل الأستاذ(ة)
	10		

□□□□□□5 .indd 133 27/06/2019 16:04

الوحدة 5 مظاهر الحياة عند الحيوانات	ما هي أوساط عيش الحيوانات ؟	الحصة : 1

1) تخطيط تعلمات الحصة

المجال : البيئة

المحور : مظاهر الحياة عند الحيوانات

الموضوع : السلوك الغذائي للحيوانات

المدة الزمنية للحصة : 55 دقيقة

- **التمثلات و/أو العوائق الإبستمولوجية التي قد يواجهها المتعلمون والمتعلمات في بناء هذا الدرس:**

في هذه المرحلة العمرية قد يعتقد بعض التلميذات ،التلاميذ أن الحيوان هو الذي يمكن أن يشكل خطرا على الإنسان (الأسد ـ الفيل ـ النمر...) ومن الأطفال أيضا من يظن أن الحيوانات هي تلك التي تعيش بعيدا عنه أي في الغابات. لذا وجب تصحيح مفهوم الحيوان في هذه المرحلة أي كل كائن حي يتنقل أو على الأقل يتحرك. دون الإشارة إلى بعض الحيوانات التي تعيش مثبتة على دعامة ما.

- **ما سيكتشفه المتعلمون والمتعلمات من خلال مساهمتهم في بناء هذه التعلمات:**

ـ الحيوانات تعيش في أوساط خاصة بها.

ـ يمكن تدجين بعض الحيوانات للاستفادة منها.

الوسائل التعليمية :

ـ أفلام وثائقية في موضوع أوساط عيش الحيوانات.

ـ صور لأوساط عيش بعض الحيوانات.

ـ كراسة المتعلمين والمتعلمات.

الطريقة البيداغوجية المعتمدة : نهج التقصي العلمي

وضعية الانطلاق : أنظر كراسة المتعلم (ة).

صورة لحديقة الحيوانات تبرز جليا أن معظم الحيوانات الموجودة تعيش في أسر. مما يثير فضول الأطفال للتساؤل عن سر حبس تلك الحيوانات وبالتالي يمكنهم التساؤل عن أوساط وأماكن العيش الطبيعية لتلك الحيوانات.

2) تدبير تعلمات الحصة

1 ـ تقديم وضعية الانطلاق: (10 دقائق)

أول ما يدهش الطفل ويثير فضوله هو الحاجز الذي يفصل بين الفيلة وزوار حديقة الحيوانات، وتدرج صلابة أنواع الحواجز، من حواجز خشبية لدى الفيل ثم سياج قضبان حديدية بالنسبة لحيوانات آخرى، أشياء تستفز الطفل(ة) وتحفزه ليتساءل عن علاقة الأسر بوجود الحيوان في الحديدة.

أتساءل

داخل كل مجموعة (من 3 إلى 5) يطرح التلاميذ والتلميذات أسئلتهم ليدونها الأستاذ(ة) على السبورة.وليتم التوافق على سؤال موحد :

ـ أين تعيش الحيوانات ؟

□□□□□□5 .indd 134 27/06/2019 16:04

2 ـ أقترح ما يلي: (10 دقائق)

يمكن قبول ومصادقة الأستاذ(ة) على اقتراح فرضيات مثل:

ـ تعيش بعض الحيوانات في الغابة.

ـ تعيش بعض الحيوانات في الماء.

ـ تعيش حيوانات في المناطق الساخنة وأخرى في المناطق الباردة.

3 ـ ما سأقوم به: (20 دقيقة)

اختبار الفرضيات:

يمكن تسليط فيلم لتوضيح أوساط عيش الحيوانات. وفي حالة تعذر ذلك يمكن الاستعانة بصور بعض الحيوانات في محيطها، وإلا فما جاء في كراسة المتعلم(ة) من لوائح مبسطة لبعض الحيوانات التي تدل على أوساط مختلفة، يكفي للقيام بالمطلوب وهو الربط بين الحيوانات وأوساط عيشها.

ـ الْفيلُ ـ الزَّرافَةُ ـ الْوَعْلُ ـ الْأَسَدُ.

التِّمْساحُ ـ السَّرْدينُ ـ الْأُخْطُبوطُ ـ الضِّفْدِعَةُ.

ـ النَّعامَةُ ـ الْأَفْعى ذاتُ الْقَرْنَيْنِ ـ الْجَمَلُ ـ السِحِلِّيَّةُ.

4 ـ ما ألاحظه:

بعض الحيوانات (الضفدعة ـ النعامة ـ الجمل) تعيش في وسط عيش الإنسان.

5 ـ أستنتج: (5 دقائق)

يكتب المتعلم أحد الاستنتاجين:

ـ لكل حيوان وسط عيش خاص به.

ـ أوساط عيش الحيوانات مختلفة.

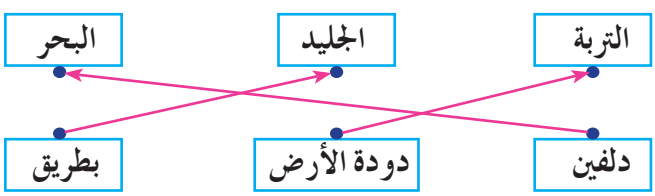
6 ـ أستخلص: (5 دقائق)

تعيش الحيوانات في أوساط مختلفة، كالغابة والبحر والصحراء...

6 ـ يعمل الأستاذ(ة) على ترسيخ المصطلحات المقترحة لدى المتعلمين باللغتين العربية والفرنسية من خلال قراءتها واستفسار المتعلمين عن مقابلاتها إما بالعربية أو بالفرنسية.

7 ـ أعبئ تعلماتي: (5 دقائق)

وضعية تقويمية:



□□□□□□5 .indd 135 27/06/2019 16:04

الوحدة 5 مظاهر الحياة عند الحيوانات	لماذا تعيش حيوانات في محيطي ؟	الحصة : 2

1) تخطيط تعلمات الحصة

المجال : البيئة

المحور : مظاهر الحياة عند الحيوانات

الموضوع : السلوك الغذائي للحيوانات (أوساط عيش الحيوانات)

المدة الزمنية للحصة : 55 دقيقة

- **التمثلات و/أو العوائق الإبستمولوجية التي قد يواجهها المتعلمون والمتعلمات في بناء هذا الدرس:**

يعتقد بعض المتعلمين والمتعلمات أن وجود حيوانات في محيط عيش الإنسان لا يفيد في شيء وأن كل الحيوانات مفترسة. كما أن منهم من يعتقد أن جميع الحيوانات عاشبة وأنها كلها نافعة، أو بالعكس.

- **ما سيكتشفه المتعلمون والمتعلمات من خلال مساهمتهم في بناء هذه التعلمات:**

ـ عدة حيوانات يجلبها الإنسان لتعيش في محيطه (أليفة).

ـ من الحيوانات الأليفة ما يساعد الإنسان من خلال عدة خدمات (النقل ـ حمل الأثقال ـ الحرث ـ الجر...).

ـ من الحيوانات الأليفة ما يوفر منتجات كاللحم والبيض والحليب ومشتقاته...

الوحدة : 5 مظاهر الحياة عند الحيوانات
التاريخ : ... / ... / .....
الحصة : 2
لِماذا تَعيشُ حَيَواناتٌ في مُحيطي ؟
أَهدفُ
أُميِّزُ الحَيوانَ الأليفَ عنْ غَيْرِهِ مِنَ الحَيَواناتِ.
وَضْعِيَّةُ الانْطِلاق
تَعيشُ عِدَّةُ أَنْواعٍ مِنَ الحَيَواناتِ في وَسَطِ عَيْشِ الإِنْسانِ.
أَتَساءَلُ
أَقْتَرِحُ ما يَلي
ما سَأَقومُ بِهِ
الأَسْئِلَةُ المَطْروحَةُ
أَجْوِبَةُ التَّبْطِرِيَة
ما هي الحَيَواناتُ الَّتي تَعيشُ في مُحيطِ الإِنْسانِ ؟
ـ الحَيَواناتُ الَّتي يَجْلِبُها الإِنْسانُ لِتَعيشَ في مُحيطِهِ هي الحَيَواناتُ الأَليفَةُ، وهي كَثيرَةٌ ومُتَنَوِّعَةٌ.
لِماذا تَعيشُ هذِهِ الحَيَواناتُ في وَسَطِ عَيْشِ الإِنْسانِ ؟
ـ الدَّوابُّ تُساعِدُ في خِدْماتِ التَّنَقُّلِ وَحَمْلِ الأَثْقالِ.
ـ المَواشي تُفيدُ الإِنْسانَ بِمُنْتَجاتِها، كالحَليبِ والأَلْبانِ.
ـ الدَّواجِنُ تُفيدُ الإِنْسانَ بِلُحومِها وَبَيْضِها.
إِسْتِشارَةُ خَبيرٍ(ة)
ما أُلاحِظُهُ
تَعيشُ في مُحيطِ الإِنْسانِ حَيَواناتٌ تُساعِدُهُ في مَهامَّ كَثيرَةٍ.
أَسْتَنْتِجُ
أَسْتَخْلِصُ
أَمْلَأُ الفَراغَ بِالْكَلِماتِ التَّالِيَةِ : مُنْتوجاتِها ـ أَليفَةٌ ـ خِدْماتِها.
تَعيشُ في مُحيطِ الإِنْسانِ حَيَواناتٌ ..... يَنْتَفِعُ مِنْ ..... أَوْ مِنْ .....
أَنْتَمي رَصيدي
الطَّبيطِرِيُّ Le vétérinaire
أُعَبِّرُ تَعَلُّماتي
ـ أَكْتُبُ رَقْمَ : ① تَحْتَ اسْمِ كُلِّ حَيَوانٍ يَسْتَفيدُ الإِنْسانُ مِنْ خِدْماتِهِ.
ـ أَكْتُبُ رَقْمَ : ② تَحْتَ اسْمِ كُلِّ حَيَوانٍ يَسْتَفيدُ الإِنْسانُ مِنْ مُنْتَجاتِهِ.
ـ أَكْتُبُ رَقْمَ : ③ تَحْتَ اسْمِ كُلِّ حَيَوانٍ يَعيشُ في وَسَطِ عَيْشِنا وَلا نَسْتَفيدُ مِنْهُ.
67

ـ صور لبعض الحيوانات الأليفة.

ـ كراسة المتعلمين والمتعلمات.

الطريقة البيداغوجية المعتمدة : نهج التقصي العلمي

وضعية الانطلاق : أنظر كراسة المتعلم (ة).

تم انتقاء صور تظهر بعض أنواع الحيوانات التي تعيش في محيط الإنسان.

لإثارة فضول المتعلمين والمتعلمات قصد التساؤل عن جدوى وجود حيوانات كالكلاب والدواجن والدواب والمواشي... في وسط عيش الإنسان.

2) تدبير تعلمات الحصة

1 ـ تقديم وضعية الانطلاق: (10 دقائق)

عدة حيوانات تعيش في محيط الإنسان الذي يعتني بها ويغذيها... هذه الحيوانات ليست بعيدة جدا عن مسكن صاحبها وبالتالي يكون من العبث أن يبذل الإنسان مجهودات لرعاية تلك الحيوانات دون أي مقابل يحصل عليه من وجودها في وسط عيشه.

أتساءل

داخل المجموعات المصغرة يتساءل المتعلم (ة) عن العلاقة الممكنة بين الإنسان والحيوانات الأليفة التي تحيط به.

ليتم التساؤل المتفق عليه :

ـ لماذا تعيش بعض الحيوانات في وسط عيش الإنسان ؟

□□□□□□5 .indd 136 27/06/2019 16:04

2 ـ أقترح ما يلي: (10 دقائق)

تقبل بعض الفرضيات التي تروم الإجابة المنطقية عن التساؤل المطروح.

ـ الحيوانات تبحث عن عيش آمن في محيط الإنسان.

ـ الإنسان يجلب حيوانات لأنه ينتفع من وجودها بمحيطه.

3 ـ ما سأقوم به: (20 دقائق)

اختبار الفرضيات:

ـ تفيد بعض الأفلام الوثائقية في إبراز جدوى تربية الإنسان لعدة أنواع من الحيوانات : إنتاج اللحوم، إنتاج البيض، إنتاج الحليب...

ـ ما جاء في الكراسة على لسان الطبيبة البيطرية كاف لإبراز الفائدة من وجود حيوانات في محيط الإنسان، بعد قراءة ما جاء في الجدول يمكن أن يلاحظ تلاميذ وتلميذات المجموعات : تعيش في محيط الإنسان حيوانات (أخرى لم ترد في الاستشارة) تساعده في الحراسة والصيد وغيرها.

الوحدة : 5
مظاهر الغذاء عند الحيوان
لِماذا تَعيشُ حَيَواناتٌ في مُحيطي ؟
التاريخ : / /
الحصة : 2
أَهدِفُ
أُمَيِّزُ الحَيَوانَ الأليفَ عَنْ غَيْرِهِ مِنَ الحَيَواناتِ.
وَضعِيَّةُ الانْطِلاق
تَعيشُ عِدَّةُ أَنْواعٍ مِنَ الحَيَواناتِ في وَسَطِ عَيْشِ الإنْسانِ.
أَتَساءَلُ
أَقْتَرِحُ ما يَلي
ما سَأَقومُ بِهِ
اسْتِشارَةٌ خَبيرة(ة)
الأَسْئِلَةُ المَطْروحَةُ
الأَجْوِبَةُ المُقْتَرَحَة
ما هِيَ الحَيَواناتُ الَّتي تَعيشُ في مُحيطِ الإنْسانِ ؟
ـ الحَيَواناتُ الَّتي يَجْلُبُها الإنْسانُ لِتَعيشَ في مُحيطِهِ هِيَ الحَيَواناتُ الأَليفَةُ، وَهِيَ كَثيرَةٌ وَمُتَنَوِّعَةٌ.
لِماذا تَعيشُ هَذِهِ الحَيَواناتُ في وَسَطِ عَيْشِ الإنْسانِ ؟
ـ الدَّوابُّ تُساعِدُ في خِدْماتِ التَّنَقُّلِ وَحَمْلِ الأَثْقالِ.
ـ المَواشي تُفيدُ الإنْسانَ بِمُنْتَجاتِها، كَالحَليبِ وَاللَّحْمِ.
ـ الدَّواجِنُ تُفيدُ الإنْسانَ بِلَحْمِها وَبَيْضِها.
ما أُلاحِظُهُ
تَعيشُ في مُحيطِ الإنْسانِ حَيَواناتٌ تُساعِدُهُ في مَهامَّ كَثيرَةٍ.
أَسْتَنْتِجُ
أَسْتَخْلِصُ
أَمْلَأُ الفَراغَ بِالكَلِماتِ التّالِيَةِ : مُنْتوجاتِها ـ أَليفَةٌ ـ خِدْماتِها.
تَعيشُ في مُحيطِ الإنْسانِ حَيَواناتٌ ..... يَنْتَفِعُ مِنْ ..... أَوْ مِنْ .....
أَنْتَمي رَصيدي
الطَّبيبُ البَيْطَرِيُّ Le vétérinaire
أُعَبِّرُ تَعَلُّماتي
ـ أَكْتُبُ رَقْمَ : ① تَحْتَ اسْمِ كُلِّ حَيَوانٍ يَسْتَفيدُ الإنْسانُ مِنْ خِدْماتِهِ.
ـ أَكْتُبُ رَقْمَ : ② تَحْتَ اسْمِ كُلِّ حَيَوانٍ يَسْتَفيدُ الإنْسانُ مِنْ مُنْتَجاتِهِ.
ـ أَكْتُبُ رَقْمَ : ③ تَحْتَ اسْمِ كُلِّ حَيَوانٍ يَعيشُ في وَسَطِ عَيْشِنا وَلا نَسْتَفيدُ مِنْهُ.
67

ما ألاحظه : تعيش في محيط الإنسان حيوانات تساعده في مهام كثيرة.

4 ـ أستنتج: (5 دقائق)

يستفيد الإنسان من الحيوانات التي تعيش في محيطه.

5 ـ أستخلص: (5 دقائق)

تعيش في محيط الإنسان حيوانات أليفة ينتفع من خدماتها أو من منتجاتها.

6 ـ **يعمل الأستاذ(ة) على ترسيخ المصطلحات المقترحة لدى المتعلمين باللغتين العربية والفرنسية**

7 ـ أعبئ تعلماتي: (5 دقائق)

وضعية تقويمية:

② ① ③ ① ③ ①

□□□□□□5 .indd 137 27/06/2019 16:04

الوحدة 5 مظاهر الحياة عند الحيوانات	لماذا تتغذى الحيوانات؟	الحصة : 3

1) تخطيط تعلمات الحصة

المجال : البيئة

المحور : مظاهر الحياة عند الحيوانات

الموضوع : التغذية عند الحيوانات

المدة الزمنية للحصة : 55 دقيقة

- **التمثلات و/أو العوائق الإبستمولوجية التي قد يواجهها المتعلمون والمتعلمات في بناء هذا الدرس:**

يعتقد الأطفال في هذه المرحلة العمرية أن الحيوانات تتغذى لتعيش ولا يلمسون العلاقة الموجودة بين التغذية ونمو الحيوانات. وأحيانا يجدون صعوبات جمة في الربط بين بعض الحيوانات وصغارها خصوصا عندما توجد مظاهر تختلف جدا لدى الحيوان البالغ نتيجة نموه، مقارنة مع نفس الحيوان في الأيام الأولى من عمره.

- **ما سيكتشفه المتعلمون والمتعلمات من خلال مساهمتهم في بناء هذه التعلمات:**

ـ التغذية أساسية لنمو الحيوانات.

ـ مظاهر النمو تتمثل أساسا في زيادة الطول والكتلة عن الحيوانات.

ـ بعض مظاهر النمو تميز الحيوان البالغ عن صغيره.

الوسائل التعليمية : ـ كراسة التلميذ (ة) ـ أفلام وثائقية (إن توفرت).

ـ صور لحيوانات في مراحل مختلفة من نموها.

ـ معطيات عددية تبرز حاجيات الحيوانات من التغذية في مراحل مختلفة من النمو.

الطريقة البيداغوجية المعتمدة : نهج التقصي العلمي

وضعية الانطلاق : أنظر كراسة المتعلم (ة).

مقارنة حيوانات مع صغارها لدى عدة أنواع من الحيوانات: حيوانات أليفة متوسطة الحجم وأخرى ضخمة، تثير فضول المتعلمين والمتعلمات للتساؤل عن سبب ما يلاحظونه من اختلافات بين حيوانات وصغارها.

2) تدبير تعلمات الحصة

1 ـ تقديم وضعية الانطلاق: (10 دقائق)

يطلب من التلاميذ والتلميذات الجلوس ضمن مجموعات صغيرة ليلاحظوا الصورتان (1) و(2) اللتان توضحان صغارا ترضع وأمهاتها تتغذى ليتم الربط بين التغذية والنمو عند الحيوانات.

أتساءل

يستدرج المتعلمين والمتعلمات للتساؤل عما يحدث لجسم الحيوانات خلال النمو ولماذا تتغذى الحيوانات وما علاقة التغذية بنمو الحيوانات وما هي أهم مظاهر النمو بالنسبة لعدد من الحيوانات (الإبل والضأن...) ليتملكو السؤال :

ـ ماذا يحصل لجسم الحيوانات أثناء النمو؟

□□□□□□5 .indd 138 27/06/2019 16:04

2 ـ أقترح ما يلي: (5 دقائق)

يمكن قبول الافتراضات المصادق عليها من طرف مجموعة القسم من قبيل:

- تتغذى الحيوانات لتكون في صحة جيدة.
- تتغذى الحيوانات لتنمو.

ثم يترك لهم بعض الوقت للتفكير في ما يمكن عمله للجواب عن هذا النوع من التساؤلات.

3 ـ ما سأقوم به: (15 دقيقة)

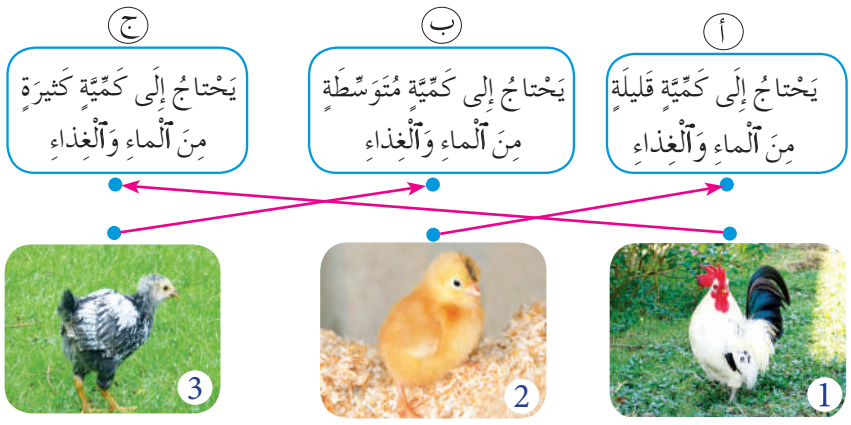
اختبار الفرضية:

ـ يقرأ الأستاذ (ة) ما جاء في المعطيات العددية المقترحة. ليتوصل التلميذات والتلاميذ إلى عملية الربط بين نمو الحيوان (مرحلة معينة من عمره) وكتلته وحاجياته الغذائية من مأكل ومشرب.

بعد ذلك يربطون كل حيوان بحاجياته.

ـ يَضَعُ مُرَبّو ٱلدَّجاجِ كُلَّ مَجْموعَةٍ مِنَ ٱلدَّجاجِ في مَكانٍ خاصٍّ.

ـ أَرْبِطُ كُلَّ حَيَوانٍ بِٱلْبِطاقَةِ ٱلَّتي تُناسِبُهُ.



4 ـ أستنتج: (5 دقائق)

تقدم كل مجموعة اقتراحا يسجل على السبورة، ثم تناقش كل الاقتراحات ليتم الحفاظ على اقتراح موحد يدون على السبورة ثم يكتب في كراسة المتعلمين من قبيل : **يزداد طول وكتلة جسم الحيوان خلال النمو.**

5 ـ أستخلص ما يلي: (5 دقائق)

تضاف للملخص كلمتان وهما على التوالي: الطول ـ الكتلة.

أُتْمِمُ ٱلْجُمَلَ بِما يُناسِبُ : **ٱلطّول ـ ٱلْوَزْن.**

شُرْبُ وَتَغْذِيَةُ ٱلْحَيَواناتِ تُمَكِّنُها مِنَ ٱلنُّمُوّ.

مِنْ مَظاهِرِ ٱلنُّمُوِّ عِنْدَ ٱلْحَيواناتِ : ٱلزِّيادَةُ في **ٱلْوَزْن** وَفي **ٱلطّول** .

6 ـ يعمل الأستاذ(ة) على ترسيخ المصطلحات المقترحة لدى المتعلمين باللغتين العربية والفرنسية

7 ـ أعبئ تعلماتي: (5 دقائق)

وضعية تقويمية 1 ← ب ـ 2 ← ج ـ 3 ← أ

- مظاهر النمو عند الكبش هي: زيادة الكتلة والطول ـ تكاثر الصوف على الجسد ـ ظهور القرون ـ خشونة الصوت.

□□□□□□5 .indd 139 27/06/2019 16:04

الوحدة 5 مظاهر الحياة عند الحيوانات	على ماذا تتغذى الحيوانات ؟	الحصة : 4

1) تخطيط تعلمات الحصة

المجال : البيئة.

المحور : مظاهر الحياة عند الحيوانات.

الموضوع : التغذية عند الحيوانات.

المدة الزمنية للحصة : 55 دقيقة

- **التمثلات و/أو العوائق الإبستمولوجية التي قد يواجهها المتعلمون والمتعلمات في بناء هذا الدرس:**

قد يعتقد الأطفال في مثل سن تلاميذ السنة الأولى ابتدائي أن حيوانات الغابة كلها مفترسة وأن الحيوانات الأليفة كلها عاشبة كما أن هناك لبس لدى المتعلمين يتمثل في عدم القدرة على تمييز القارت الذي يتغذى على النبات وعلى اللحم.

الوحدة : 5 مظاهر الحياة عند الحيوانات
عَلى ماذا تَتَغَذّى الحَيَواناتُ ؟
التاريخ: / /
الحصة : 4
أَهْدِفُ أَرْبِطُ نُمَوَّ الحَيَواناتِ بِنَوْعِ الأَغْذِيَةِ الَّتي يَتَناوَلُها.
وَضْعِيَّةُ الانْطِلاقِ
كُلُّ الحَيَواناتِ تَتَغَذّى ؟
أَتَساءَلُ
أَقْتَرِحُ ما يَلي
ما سَأَقومُ بِهِ بَحْثٌ وَثائِقِيٌّ
أَبْحَثُ في وَثِيقَةٍ تُبَيِّنُ مَكَوِّناتِ بَقايا غِذاءِ حَيَواناتٍ تَعِيشُ في الغابَةِ.
بَقايا غِذاءِ الحَيَوانِ (1)
- أَجْزاءُ جُذورِ الأَشْجارِ
- بَعْضُ نَوى الفَواكِهِ
- قِطَعٌ مِنْ أَوْراقِ التِّينِ
بَقايا غِذاءِ الحَيَوانِ (2)
- عِظامُ حَيَواناتٍ صَغيرَةٍ
- زَغَبُ فِراخٍ
- رِيشُ طُيورٍ
أَسْتَنْتِجُ
بَقايا غِذاءِ الحَيَوانِ (1) أَصْلُها : ..... إِذَنْ فَهُوَ حَيَوانٌ .....
بَقايا غِذاءِ الحَيَوانِ (2) أَصْلُها : ..... إِذَنْ فَهُوَ حَيَوانٌ .....
أَسْتَخْلِصُ
أَمْلَأُ الفَراغَ بِما يُناسِبُ :
تَتَغَذّى حَيَواناتٌ على أَغْذِيَةٍ مِنْ أَصْلٍ ..... لِذَلِكَ تُسَمّى حَيَواناتٍ عاشِبَةً.
تَتَغَذّى حَيَواناتٌ على أَغْذِيَةٍ مِنْ أَصْلٍ ..... لِذَلِكَ تُسَمّى حَيَواناتٍ لاحِمَةً.
أُنَمّي رَصيدي
اللاَّحِمُ Le carnivore
العاشِبُ L'herbivore
أُعَبِّرُ تَعَلُّماتي
أَكْتُبُ تَحْتَ صورَةِ كُلِّ حَيَوانٍ : لاحِمٌ - عاشِبٌ - عاشِبٌ وَلاحِمٌ.
69

- **ما سيكتشفه المتعلمون والمتعلمات من خلال مساهمتهم في بناء هذه التعلمات:**

ـ أن الحيوانات تنقسم إلى مجموعتين كبيرتين:
أكلة الأعشاب وأكلة اللحم.
ـ هناك حيوانات تتغذى على الأعشاب واللحوم معا.

الوسائل التعليمية : ـ كراسة المتعلمين ـ صور لحيوانات خلال تناولها بعض الأغذية.
ـ أفلام وثائقية في موضوع تغذية الحيوانات.

الطريقة البيداغوجية المعتمدة : نهج التقصي العلمي

وضعية الانطلاق : أنظر كراسة المتعلم (ة).

تم انتقاء الصورة الأولى لإبراز أن النمر يتغذى على حيوان، والصورة (2) تبرز فيلا يتناول أعشابا. وذلك لإثارة الانتباه قصد التساؤل عن طبيعة هذه الأغذية.

2) تدبير تعلمات الحصة

1 ـ تقديم وضعية الانطلاق: (10 دقائق)

إذا كانت حيوانات كالفيل والنمر لها أغذية معروفة (أعشاب ـ لحم) فإن الدجاج والقطط والثعالب والثعابين والكلب تتغذى على أشياء غير معروفة لدى التلميذات والتلاميذ ليتم التساؤل عن ماهية الأغذية التي تتناولها هذه الحيوانات.

أتساءل

يستدرج الأستاذ (ة) المتعلمين، اعتمادا على ما جاء من صور في وضعية الانطلاق، لتساؤلات مثل:

ـ ماذا تأكل الحيوانات؟

ـ على ما تتغذى الحيوانات؟

□□□□□□5 .indd 140 27/06/2019 16:04

2 ـ أقترح ما يلي: (10 دقائق)

داخل المجموعات الصغيرة يقترح المتعلمون والمتعلمات فرضياتهم التي تدون على السبورة لتناقش وبعد ذلك يتم الاتفاق على فرضيات على نحو:

ـ الحيوانات تأكل الأعشاب والحبوب.

ـ الحيوانات منها عاشب ومنها لاحم.

3 ـ ما سأقوم به: (10 دقائق)

اختبار الفرضية :

يقرأ الأستاذ(ة) ما جاء في معطيات الجدول المقترح.

الوحدة : 5
مظاهر الحياة عند الحيوان
عَلى ماذا تَتَغَذّى ٱلْحَيَواناتُ ؟
التاريخ: ... / ... / ...
الحصة : 4
أَهْدِفُ
أَرْبِطُ نُمُوَّ ٱلْحَيَواناتِ بِنَوْعِ ٱلْأَغْذِيَةِ ٱلَّتي يَتَناوَلُها.
وَضْعِيَّةُ ٱلِانْطِلاق
كُلُّ ٱلْحَيَواناتِ تَتَغَذّى ؟
أَتَساءَلُ
أَقْتَرِحُ ما يَلي
ما سَأَقومُ بِهِ
بَحْثٌ وَثائِقِيٌّ
أَبْحَثُ في وَثيقَةٍ تُبَيِّنُ مُكَوِّناتِ بَقايا غِذاءِ حَيَواناتٍ تَعيشُ في ٱلْغابَةِ.
بَقايا غِذاءِ ٱلْحَيَوانِ (1)
ـ أَجْزاءُ جُذورِ ٱلْأَشْجارِ
ـ بَعْضُ نَوى ٱلْفَواكِهِ
ـ قِطَعٌ مِنْ أَوْراقِ ٱلتّينِ
بَقايا غِذاءِ ٱلْحَيَوانِ (2)
ـ عِظامُ حَيَواناتٍ صَغيرَةٍ
ـ زَغَبُ فِئْرانٍ
ـ ريشُ طُيورٍ
أَسْتَنْتِجُ
بَقايا غِذاءِ ٱلْحَيَوانِ (1) أَصْلُها : ... إِذَنْ فَهُوَ حَيَوانٌ
بَقايا غِذاءِ ٱلْحَيَوانِ (2) أَصْلُها : ... إِذَنْ فَهُوَ حَيَوانٌ
أَسْتَخْلِصُ
أَمْلَأُ ٱلْفَراغَ بِما يُناسِبُ :
تَتَغَذّى حَيَواناتٌ عَلى أَغْذِيَةٍ مِنْ أَصْلِ ... لِذَلِكَ تُسَمّى حَيَواناتٍ عاشِبَةً.
تَتَغَذّى حَيَواناتٌ عَلى أَغْذِيَةٍ مِنْ أَصْلِ ... لِذَلِكَ تُسَمّى حَيَواناتٍ لاحِمَةً.
أَنْمي رَصيدي
ٱللّاحِمُ Le carnivore
ٱلْعاشِبُ L'herbivore
أُعَبِّرُ تَعَلُّماتي
أَكْتُبُ تَحْتَ صورَةِ كُلِّ حَيَوانٍ : لاحِمٌ - عاشِبٌ - عاشِبٌ وَلاحِمٌ.
69

4 ـ أستنتج: (5 دقائق)

ـ بقايا غذاء الحيوان (1) أصلها نباتي إذن فهو حيوان عاشب.

ـ بقايا غذاء الحيوان (2) أصلها حيواني إذن فهو حيوان لاحم.

6 ـ أستخلص ما يلي: (5 دقائق)

تضاف الكلمات: **نباتي ـ حيواني**.

ـ تتغذى حيوانات على أغذية من أصل نباتي لذلك فهي حيوانات عاشبة.

ـ تتغذى حيوانات على أغذية من أصل حيواني لذا فهي حيوانات لاحمة.

7 ـ يعمل الأستاذ(ة) على ترسيخ المصطلحات المقترحة لدى المتعلمين باللغتين العربية والفرنسية. (5 دقائق)

8 ـ أعبئ تعلماتي: (10 دقائق)

وضعية تقويمية:

يتمم المتعلمون كتابة:

ـ قنية ـ بقرة (حيوانان عاشبان).

ـ سبع (حيوان لاحم).

ـ قرد ـ ثعلب (حيوانان عاشبان ولاحمان).

□□□□□□5 .indd 141 27/06/2019 16:04

الوحدة 5 مظاهر الحياة عند الحيوانات	كَيْفَ تَتَعَرَّفُ الْحَيَوَانَاتُ غِذَاءَهَا ؟	الحصة : 5

1) تخطيط تعلمات الحصة

المجال : البيئة

المحور : مظاهر الحياة عند الحيوانات.

الموضوع : السلوك الغذائي عند الحيوانات.

المدة الزمنية للحصة : 55 دقيقة

- **التمثلات و/أو العوائق الإبستمولوجية التي قد يواجهها المتعلمون والمتعلمات في بناء هذا الدرس:**

يتمثل الأطفال في هذه المرحلة العمرية أن الحيوانات تتعرف غذاءها بالفطرة أو بالتعلم دون توظيف حواسها. والحال أن هذه الحواس تتطور كثيرا لتستعمل في مجالات عدة منها:

التعرف على الأغذية. وكل نوع من الحيوانات يتميز بتطور حاسة أو حواس معينة وغالبا ما توظف عدة حواس لهذا الغرض.

الوحدة : 5 مظاهر الحياة عند الحيوانات

كَيْفَ تَتَعَرَّفُ الْحَيَوانَاتُ غِذاءَها ؟

التاريخ : ... / ... / .....

الحصة : 5

أَهْدِفُ

أَكْتَشِفُ بَعْضَ الْحَواسِّ الَّتي يَسْتَعْمِلُها الْحَيَوانُ لِتَعَرُّفِ غِذائِهِ.

وَضْعِيَّةُ الانْطِلاقِ

كُلُّ حَيَوانٍ يَتَعَرَّفُ غِذاءَهُ.

أَتَساءَلُ

أَقْتَرِحُ ما يَلِي

ما سَأَقُومُ بِهِ

بَحْثٌ وَثائِقِيٌّ :

أَبْحَثُ في بَعْضِ الْوَثائِقِ الَّتي أَحْضَرَها الأُسْتاذ(ة).

- كَيْفَ تَتَعَرَّفُ بَعْضُ الْحَيَواناتِ عَلى غِذائِها بِاسْتِعْمالِ حَواسِّها.

- أَصِلُ بِخَطٍّ صورَةَ كُلِّ حَيَوانٍ بِالْبِطاقَةِ الَّتي تُناسِبُهُ.

أ - يُلْمِسُ لِيَحْدِدَ مَكانَ وُجودِ غِذائِهِ.

ب - يَشُمُّ لِيَعْرِفَ مِنْ أَيْنَ تَأْتي رائِحَةُ غِذائِهِ.

ج - يَرى غِذاءَهُ بِسُرْعَةٍ نَحْوَهُ.

ما أُلاحِظُهُ

أَسْتَنْتِجُ

أَسْتَخْلِصُ

أَمْلَأُ الْفَراغَ بِما يُناسِبُ.

تَتَعَرَّفُ الْحَيَواناتُ ..... بِاسْتِعْمالِ .....

أُغَنِّي رَصيدي

اليَمامَةُ : La nourriture

البُومَةُ : Le hibou

أُعَبِّئُ تَعَلُّماتي

اليَمامَةُ ضَعيفَةُ الشَّمِّ وَالْبَصَرِ. فَأَيُّ حاسَّةٍ تَسْتَعْمِلُ لِتَصْطادَ لَيْلاً ؟

70

- **ما سيكتشفه المتعلمون والمتعلمات من خلال مساهمتهم في بناء هذه التعلمات:**

ـ كل الحيوانات تستعمل حاسة أو أكثر لتتعرف على غذائها.

ـ كل نوع من الحيوانات تتمتع بسلوكات غذائية خاصة يوظف خلالها حواس معينة.

الوسائل التعليمية : ـ كراسة المتعلم(ة) ـ معطيات أو قصص في ذات الموضوع.

ـ أفلام وثائقية ـ صور حائطية لحيوانات أمام أغذيتها.

الطريقة البيداغوجية المعتمدة : نهج التقصي العلمي

وضعية الانطلاق : أنظر كراسة المتعلم(ة).

ـ الدواجن والدواب تعتمد أساسا على حاسة البصر في تحديد غذائها.

ـ النمور والذئاب والكلاب والقطط تستعمل حاسة الشم.

ـ كلها ملاحظات تحض المتعلمين على طرح التساؤلات عن كيفية تعرف الحيوانات على أغذيتها.

2) تدبير تعلمات الحصة

1 ـ تقديم وضعية الانطلاق: (10 دقائق)

لا تتناول الحيوانات كل ما يقدم لها من أغذية (الصورتان الأولى والثالثة) بل تأخذ وقتا لتتعرف هذا الغذاء قبل أن تتناوله.

نفس الملاحظة يبديها القط أو الكلب عندما يعثر على غذاء ما. والنمر لا يمكنه أكل إلا ما يصطاده بعد التعرف عليه.

أتساءل

كل هذه الوضعيات تثير فضول المتعلمين قصد التساؤل عن كيفية تعرف مختلف الحيوانات على غذائها. بعد النقاش يتملكون التساؤل المتفق عليه :

ـ بماذا تتعرف الحيوانات غذائها؟

□□□□□□5 .indd 142 27/06/2019 16:04

2 ـ أقترح ما يلي: (10 دقائق)

داخل المجموعة يقترح التلاميذ والتلاميذ ما يرونه كفيلا بالإجابة عن التساؤل المطروح. مثل:

ـ تتدرب صغار الحيوانات على التعرف على غذائها مع مرور الزمن.

ـ تستعمل الحيوانات حواسها لتتعرف غذاءها.

3 ـ ما سأقوم به: (10 دقائق)

اختبار الفرضية:

ـ توفر فيلم وثائقي. يتم عرضه ليكتشف المتعلمون والمتعلمات أنواع الحواس التي تستعمل في بعض الحالات للتعرف على الغذاء من طرف حيوانات مختلفة (عاشبة، لاحمة...)

ـ بعد ذلك، ومن خلال ملاحظة الوثائق المقترحة في الكراسة يربط التلاميذ والتلميذات بصفة منفردة بين كل صورة والبطاقة التي توضح الحاسة الموظفة في هذه الحالات الثلاث.

1 ← ب ـ 2 ← أ ـ 3 ← ج

ـ ما ألاحظه: (3 دقائق)

تستعمل بعض الحيوانات عدة حواس لتتعرف غذاءها.

4 ـ أستنتج:

كل حيوان يستعمل أنواعا خاصة من الحواس ليحدد غذاءه.

5ـ أستخلص: (2 دقائق)

تتعرف الحيوانات غذاءها باستعمال حواسها.

6ـ يعمل الأستاذ(ة) على ترسيخ المصطلحات المقترحة لدى المتعلمين باللغتين العربية والفرنسية. (5 دقائق)

7 ـ أعبئ تعلماتي: (5 دقائق)

وضعية تقويمية :

البومة تستعمل حاسة السمع لتصطاد ليلا.

□□□□□□5 .indd 143 27/06/2019 16:04

الوحدة 5 مظاهر الحياة عند الحيوانات	كيف تصل الحيوانات إلى مكان غذائها ؟	الحصة : 6

1) تخطيط تعلمات الحصة

المجال : البيئة.

المحور : مظاهر الحياة عند الحيوانات.

الموضوع : السلوك الغذائي عند الحيوانات.

الفئة المستهدفة : تلميذات وتلاميذ السنة الأولى من سلك التعليم الابتدائي

المدة الزمنية للحصة: 55 دقيقة

- **التمثلات و/أو العوائق الإبستمولوجية التي قد يواجهها المتعلمون والمتعلمات في بناء هذا الدرس:**

التنقل بالنسبة للأطفال هو المشي والقفز والجري والسباحة أو العوم، في حين أن الحيوانات وبحثا عن الغذاء تتنقل كل حسب وسط عيشه كالتسلق والغطس وغيرهما. لذا وجب التطرق لكل أنواع التنقل عند الحيوانات خلال بحثها عن الطعام.

- **ما سيكتشفه المتعلمون والمتعلمات من خلال مساهمتهم في بناء هذه التعلمات:**

ـ لتصل إلى غذائها، على الحيوانات أن تتنقل.

ـ أنواع التنقل عند الحيوانات كثيرة ومتعددة.

الوسائل التعليمية : ـ كراسة المتعلم(ة).

ـ أفلام وثائقية في موضوع التنقل.

ـ صور للتنقلات الفردية والجماعية لحيوانات تبحث عن غذائها.

الطريقة البيداغوجية المعتمدة : نهج التقصي العلمي

وضعية الانطلاق: أنظر كراسة المتعلم(ة).

ـ في أوساط مختلفة عن بعضها نجد حيوانات وصلت إلى غذائها.

ـ الصحراء ـ الماء والبحار ـ الغابة... مما يثير فضول المتعلمات والمتعلمين كي يتساءلوا عن كيفية وصول كل حيوان إلى مكان غذائه.

2) تدبير تعلمات الحصة

1 ـ تقديم وضعية الانطلاق: (10 دقائق)

في حالة تعذر الحصول على أفلام وثائقية أو صور حائطية كبيرة في موضوع التنقل عند الحيوانات خلال بحثها عن الغذاء. يمكن الاستعانة بكراسة المتعلم (ة).

وبعد الملاحظة يتساءل التلاميذ والتلميذات داخل مجموعات صغيرة عن المسافة التي تفصل الإبل (حيوانات أليفة) وبعض النباتات الشوكية المتناثرة في أرجاء الصحراء الرحبة. ونفس الشيء بالنسبة للنسر وحيوانات أخرى تعيش في الغابة وتتنقل بحثا عن الماء والغذاء.

أتساءل :

بعد المناقشة تعبر كل مجموعة عن تساؤلاتها بغرض تملك وضعية الانطلاق. يتم تدوين التساؤلات المختلفة على السبورة قصد التوصل إلى تساؤل منطقي يتبناه الجميع ثم يكتب على السبورة :

ـ كيف تجد الحيوانات مكان الماء والغذاء ؟

□□□□□□5 .indd 144 27/06/2019 16:04

2 ـ أقترح ما يلي : (5 دقائق)

تقبل الفرضيات المنطقية لكل مجموعة تدون على السبورة لتناقش ويتم انتقاء الأفيد منها:

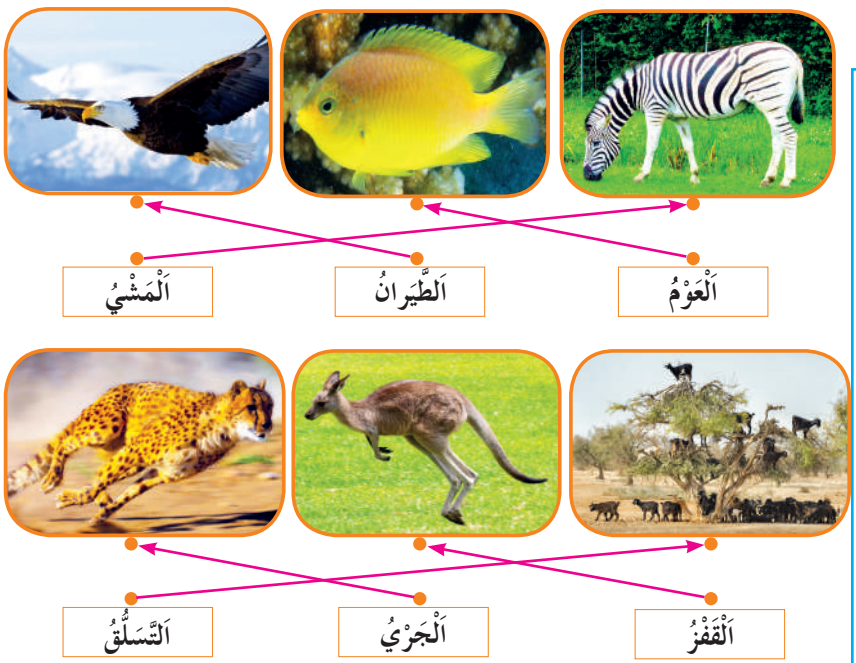
- تغير الحيوانات مكان عيشها لتعثر على الغذاء الملائم لها.
- تتنقل الحيوانات داخل وسط عيشها بحثا عن الغذاء.

3 ـ ما سأقوم به: (15 دقائق)

اختبار الفرضية:

يتم دراسة الوثائق المقترحة في إطار بحث توثيقي (صور ـ فيلم وثائقي...) كما يمكن الاستعانة بما جاء في الكراسة.

بعد الملاحظة والمناقشة داخل كل مجموعة صغيرة. يتم الربط بين كل حيوان ممثل في إحدى الصور، وإحدى البطاقات التي تشير إلى أحد أنماط التنقل الثمانية. يتم الربط أولا بقلم الرصاص وبعد ذلك يمكن عند التأكد من صحة الجواب استبداله بقلم حبر جاف (يمكن استعمال أكثر من لون).



4 ـ أستنتج : (5 دقائق)

كل حيوان يستعمل أنواعا خاصة من التنقل ليصل إلى مكان غذائه.

5 ـ أستخلص : (5 دقائق)

تستعمل الحيوانات عدة أنواع من التنقل لتصل إلى مكان وجود الماء والغذاء.

6 ـ يعمل الأستاذ(ة) على ترسيخ المصطلحات المقترحة لدى المتعلمين باللغتين العربية والفرنسية. (5 دقائق)

7 ـ أعبئ تعلماتي : (10 دقيقة)

وضعية تقويمية :

الكلمة الدخيلة هي : التسلق

□□□□□□5 .indd 145 27/06/2019 16:04

الوحدة 5 مظاهر الحياة عند الحيوانات	كيف يحصل الحيوان المفترس على غذائه ؟	الحصة : 7

1) تخطيط تعلمات الحصة

المجال : البيئة

المحور : مظاهر الحياة عند الحيوانات.

الموضوع : السلوك الغذائي عند الحيوان.

المدة الزمنية للحصة: 55 دقيقة.

• التمثلات و/أو العوائق الإبستمولوجية التي قد يواجهها المتعلمون والمتعلمات في بناء هذا الدرس:

من أهم التمثلات لدى المتعلم (ة) في هذه السن أن الحيوان المفترس هو السبع والنمر. وأن البومة والنسر من أكلات الحبوب، وأن الحيوانات المفترسة تتغذى عن بعضها البعض.

• ما سيكتشفه المتعلمون والمتعلمات من خلال مساهمتهم في بناء هذه التعلمات:

- يميز مراحل الصيد عن الحيوانات المفترسة.
- يتعرف أن المفترس يكون حيوانا ثدييا كما يكون ثعبانا أو عنكبوتا أو طائرا من الكواسر.
- الصيد يتم عبر مراحل مضبوطة.

الوحدة : 5 — كَيْفَ يَحْصُلُ ٱلْحَيَوانُ ٱلْمُفْتَرِسُ عَلى غِذائِهِ؟ — التاريخ : / /
مظاهر الحياة عند الحيوانات — الحصة : 7

أَهْدِفُ — أَكْتَشِفُ مُخْتَلِفَ مَراحِلِ الصَّيْدِ عِنْدَ ٱلْحَيَواناتِ ٱلْمُفْتَرِسَةِ.

وَضْعِيَّةُ الانْطِلاقِ — كُلُّ ٱلْحَيَواناتِ ٱلْمُفْتَرِسَةِ تَتَغَذّى عَلى ٱلْفَرائِسِ.

أَتَساءَلُ

أَقْتَرِحُ ما يَلِي

ما سَأَقُومُ بِهِ بَحْثٌ وَثائِقِيٌّ :
- أَبْحَثُ في وَثائِقَ خاصَّةٍ بِالسُّلوكِ ٱلْغِذائِيِّ لِبَعْضِ ٱلْحَيَواناتِ ٱلْمُفْتَرِسَةِ.
1- أُلاحِظُ الصُّوَرَ وأُرَتِّبُ مَراحِلَ صَيْدِ ٱلْفَرِيسَةِ بِكِتابَةِ ٱلْأَرْقامِ مِنْ 1 إلى 4.
2- أَكْتُبُ ٱلْعِبارَةَ ٱلْمُناسِبَةَ تَحْتَ كُلِّ صُورَةٍ : يَعْتَدِ مَكانَ ٱلْفَرِيسَةِ - يُمْسِكُ بِالْفَرِيسَةِ - يَأْكُلُ ٱلْفَرِيسَةَ - يَتَّجِهُ نَحْوَ ٱلْفَرِيسَةِ.

أَسْتَخْلِصُ — أَمْلَأُ ٱلْفَراغَ بِالْكَلِماتِ ٱلتّالِيَةِ : أَكْلُ - أَرْبَعَةٌ - بِالصَّيْدِ - ٱلْمُفْتَرِسُ.
يَحْصُلُ ٱلْحَيَوانُ ..... عَلى غِذائِهِ .....
مَراحِلُ ٱلصَّيْدِ عِنْدَ ٱلْحَيَواناتِ ..... وَهِيَ :
تَحْدِيدُ مَكانِ ٱلْفَرِيسَةِ - ٱلتَّنَقُّلُ نَحْوَ ٱلْفَرِيسَةِ - ٱلْمَسْكُ بِالْفَرِيسَةِ - ..... ٱلْفَرِيسَةِ.

أُغْنِي رَصِيدِي
le prédateur ٱلْمُفْتَرِسُ
la capture ٱلْمَسْكُ
la proie ٱلْفَرِيسَةُ

أُعَبِّرُ تَعَلُّماتِي
ٱلسَّوْحَةُ حَيَوانٌ لاحِمٌ لَكِنَّهُ لا يَصْطادُ ٱلْفَرائِسَ.
أَبْحَثُ عَنْ كَيْفِيَّةِ حُصُولِ ٱلسَّوْحَةِ عَلى غِذائِها.
72

الوسائل التعليمية : - كراسة المتعلم(ة)
- صور حائطية لحيواناتت خلال صيدها للفرائس.
- فيلم وثائقي (يبرز مراحل الصيد عند الحيوانات).

الطريقة البيداغوجية المعتمدة : نهج التقصي العلمي

وضعية الانطلاق : أنظر كراسة المتعلم(ة).

الصور المقترحة تبرز مراحل يتبعها الحيوان المفترس خلال عملية الصيد، وكل منها يتيح الفرصة للتساؤل عن كيفية الصيد.

2) تدبير تعلمات الحصة

1 - تقديم وضعية الانطلاق : (10 دقائق)

كل صورة تبرز مرحلة من مراحل الصيد عند الحيوانات.

وهي مناسبة للنقاش والتساؤل عن الغرض من مطاردة حيوان لحيوان آخر.
وكذلك جدوى القبض على فريسة من طرف حيوان ما.

أتساءل :

داخل مجموعات صغيرة يدون المتعلمون والمتعلمون تساؤلاتهم:
ليتم الاتفاق على تساؤل منطقي تتبناه مجموعة القسم.

- كيف يتمكن الحيوان المفترس من اصطياد فريسته؟

2 - أقترح ما يلي : (10 دقائق)

تقبل وتدون فرضيات المجموعات ثم يتم الاتفاق على فرضية يقبل صيغتها الجميع من قبيل:

□□□□□□5 .indd 146 27/06/2019 16:04

ـ يطارد الحيوان المفترس الفريسة ليقبض عليها.
ـ يتربص الحيوان المفترس بالفريسة ثم يطاردها.

3 ـ ما سأقوم به: (15 دقيقة)

اختبار الفرضية:

بحث توثيقي من خلال ملاحظة صور أو سماع معطيات أو قصة تحكي كيفية الصيد عند حيوان مفترس.

ـ داخل مجموعات صغيرة يجيب التلاميذ والتلميذات عن السؤالين الواردين في الكراسة.

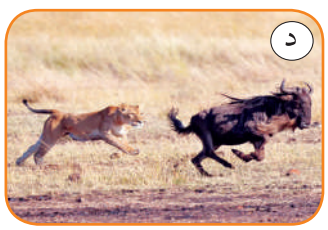
ـ أُلاحِظُ وأُرَتِّبُ مَراحل صيد الفريسة بكتابة أرقام من 1 إلى 4.

ـ أَكْتُبُ ٱلْعِبارَةَ ٱلْمُناسِبَةَ تَحْتَ كُلِّ صورَةٍ : يُحَدِّدُ مَكانَ ٱلْفَريسَةِ ـ يُمْسِكُ بِٱلْفَريسَةِ ـ يَأْكُلُ ٱلْفَريسَةَ ـ يَتَّجِهُ نَحْوَ ٱلْفَريسَةِ.

3 يُمْسِكُ بِٱلْفَريسَةِ

1 يُحَدِّدُ مَكانَ ٱلْفَريسَةِ

4 يَأْكُلُ ٱلْفَريسَةَ



2 يَتَّجِهُ نَحْوَ ٱلْفَريسَةِ

4 ـ أستخلص: (5 دقائق)

ـ يحصل الحيوان المفترس على غذائه بالصيد.
ـ مراحل الصيد عند الحيوانات أربعة وهي:
ـ تحديد مكان الفريسة ـ التنقل نحو الفريسة ـ المسك بالفريسة ـ أكل الفريسة.

6 ـ يعمل الأستاذ(ة) على ترسيخ المصطلحات المقترحة لدى المتعلمين باللغتين العربية والفرنسية. (5 دقائق)

5 ـ أعبئ تعلماتي: (5 دقائق)

وضعية تقويمية :

ـ أبحث عن مثال لحيوان لاحم وغير مفترس.
ـ أبحث عن كيفية حصول الشوحة على غذائها.

الجواب: الشوحة حيوان لاحم لكنه لا يصطاد فريسته وإنما يتغذى على لحوم الجيف.

□□□□□□5 .indd 147 27/06/2019 16:04

الوحدة 5 مظاهر الحياة عند الحيوانات	كيف أميز بين الحيوانات ؟	الحصة : 8

1) تخطيط تعلمات الحصة

المجال : البيئة.

المحور : مظاهر الحياة عند الحيوانات.

الموضوع : السلوك الغذائي عند الحيوانات.

المدة الزمنية للحصة : 55 دقيقة

- **التمثلات و/أو العوائق الإبستمولوجية التي قد يواجهها المتعلمون والمتعلمات في بناء هذا الدرس:**

ـ الحيوان اللاحم له أسنان حادة وقوية.

ـ الطيور ليست لاحمة.

ـ تناول اللحم يتطلب دائما وجود أسنان.

الوحدة : 5 مظاهر الحياة عند الحيوانات

كَيْفَ أُمَيِّزُ بَيْنَ الْحَيَوانَاتِ؟

التاريخ : / /

الحصة : 8

أَهْدِفُ

أُمَيِّزُ الْحَيَوانَاتِ حَسَبَ نَوْعِ مَنَاقِيرِها وَشَكْلِ أَسْنَانِها.

وَضْعِيَّةُ الِانْطِلاقِ

تَخْتَلِفُ أَفْواهُ الْحَيَوانَاتِ اللَّاحِمَةِ عَنْ أَفْواهِ الْحَيَوانَاتِ الْعَاشِبَةِ.

أَتَسَاءَلُ

أَقْتَرِحُ ما يَلِي

ما سَأَقُومُ بِهِ بَحْثٌ وَثَائِقِيٌّ :

1. أَبْحَثُ في وَثَائِقَ تَبَيُّنُ أَسْنَانَ بَعْضِ الْحَيَوانَاتِ اللَّاحِمَةِ وَالْحَيَوانَاتِ الْعَاشِبَةِ.

2. أَبْحَثُ في وَثَائِقَ تَبَيُّنُ مَنَاقِيرَ بَعْضِ الطُّيورِ اللَّاحِمَةِ وَالطُّيورِ الْعَاشِبَةِ.

3. أَكْتُبُ الْجُمْلَةَ الْمُنَاسِبَةَ تَحْتَ كُلِّ صورَةٍ : مِنْقارٌ عادِيٌّ ـ أَسْنانٌ حادَّةٌ ـ مِنْقارٌ قَوِيٌّ وَحادٌّ ـ أَسْنانٌ مُسَطَّحَةٌ.

أَسْتَنْتِجُ

أَسْتَخْلِصُ أَمْلَأُ الْفَراغَ بِالْكَلِماتِ الْمُنَاسِبَةِ : مِنْقارٌ قَوِيٌّ وَحادٌّ ـ حادَّةٌ وَمُسَنَّنَةٌ ـ أَفْواهِها ـ مُسَطَّحَةٌ.

أَنْهِي رَسْمِي

Bec مِنْقارٌ

Dent aplatie سِنٌّ مُسَطَّحَةٌ

Dent tranchante سِنٌّ حادَّةٌ

أُمَيِّزُ الْحَيَوانَاتِ الْعَاشِبَةَ وَاللَّاحِمَةَ مِنْ خِلالِ مُلاحَظَةِ .....

الْحَيَوانُ اللَّاحِمُ لَهُ أَسْنانٌ ..... وَالْعَاشِبُ لَهُ أَسْنانٌ كَبِيرَةٌ وَ .....

جُلُّ الطُّيورِ اللَّاحِمَةِ لَها ..... خِلافَ بَاقِي الطُّيورِ.

أُعَبِّرُ تَعَلُّماتِي

أَضَعُ عَلامَةَ (X) تَحْتَ صورَةِ أَسْنانِ الْحَيَوانِ اللَّاحِمِ.

73

- **ما سيكتشفه المتعلمون والمتعلمات من خلال مساهمتهم في بناء هذه التعلمات:**

ـ أسنان الحيوان اللاحم مختلفة عن أسنان الحيوان العاشب.

ـ منقار الطائر اللاحم مختلف عن منقار الطائر غير اللاحم.

ـ هناك طيور قادرة على افتراس حيوانات أخرى مفترسة.

الوسائل التعليمية : ـ كراسة المتعلم(ة).

ـ أفلام وثائقية (في موضوع الصيد عند الحيوانات).

ـ صور حائطية تبرز أفواه حيوانات مفترسة وأخرى غير مفترسة.

الطريقة البيداغوجية المعتمدة : نهج التقصي العلمي

وضعية الانطلاق : أنظر كراسة المتعلم (ة).

ـ الصورة (1) تبرز أسنان التمساح الحادة والمسننة.

ـ الصورة (2) فتبرز نسرا يمسك بطائر، أما الصورة (3) فتبرز أسنان بقرة وهي كبيرة ومسطحة ولا توجد في الفك العلوي، وكلها تدفع المتعلم(ة) إلى التساؤل عن كيفية التمييز بين الحيوانات.

2) تدبير تعلمات الحصة

1 ـ تقديم وضعية الانطلاق: (10 دقائق)

هذه الصور كفيلة بحث المتعلم(ة) على مساءلة نفسه عن الأسباب التي تجعل بعض الحيوانات لاحمة وأخرى عاشبة. بعد النقاش داخل مجموعات صغيرة يتوصل المتعلمون والمتعلمات إلى تساؤلات.

أتساءل :

تدون تساؤلات كل مجموعة لتتم مناقشتها والاحتفاظ بتساؤل يتوافق عليه الجميع ويكتب على السبورة :

ـ كيف أميز بين الحيوان اللاحم والحيوان العاشب ؟

□□□□□□5 .indd 148 27/06/2019 16:04

2 ـ أقترح ما يلي: (5 دقائق)

تقترح كل مجموعة ما تراه مناسبا من فرضيات ليتم تدوينها على السبورة فتناقش ويحتفظ بفرضية أو فرضيتين من قبيل:

ربما شكل الأسنان وشكل المنقار يمكن من التمييز بين العاشب واللاحم.

3 ـ ما سأقوم به: (20 دقيقة)

اختبار الفرضية :

ـ يمكن عرض فيلم وثائقي إن توفر.

ـ كما يمكن قراءة معلومات وثائقية في ذات الموضوع. أو عرض صور حائطية تبين بجلاء الأسنان والمناقير المختلفة وإلا فإن ما تقترحه الكراسة يمكن أن يفي بالمطلوب.

وهكذا يكتب المتعلم (ة): 1ـ أسنان مسطحة ـ 2ـ أسنان حادة ـ 3ـ منقار عادي ـ 4ـ منقار قوي وحاد.

الوحدة : 5
مظاهر الحياة عند الحيوانات
كَيْفَ أُمَيِّزُ بَيْنَ الْحَيَوانَاتِ؟
التاريخ: ... / ... / .....
الحصة : 8
أَهْدِفُ
أُمَيِّزُ الْحَيَوانَاتِ حَسَبَ نَوْعِ مَنَاقِيرِهَا وَشَكْلِ أَسْنَانِهَا.
وَضْعِيَّةُ الانْطِلاق
تَخْتَلِفُ أَفْوَاهُ الْحَيَوانَاتِ اللاَّحِمَةِ عَنْ أَفْوَاهِ الْحَيَوانَاتِ الْعَاشِبَةِ.
أَتَسَاءَلُ
أَقْتَرِحُ مَا يَلِي
مَا سَأَقُومُ بِهِ
بَحْثٌ وَثَائِقِيٌّ :
1. أَبْحَثُ فِي وَثَائِقَ تُبَيِّنُ أَسْنَانَ بَعْضِ الْحَيَوانَاتِ اللاَّحِمَةِ وَالْحَيَوانَاتِ الْعَاشِبَةِ.
2. أَبْحَثُ فِي وَثَائِقَ تُبَيِّنُ مَنَاقِيرَ بَعْضِ الطُّيُورِ اللاَّحِمَةِ وَالطُّيُورِ الْعَاشِبَةِ.
3. أَكْتُبُ الْجُمْلَةَ الْمُنَاسِبَةَ تَحْتَ كُلِّ صُورَةٍ :
مِنْقَارٌ عَادِيٌّ ـ أَسْنَانٌ حَادَّةٌ ـ مِنْقَارٌ قَوِيٌّ وَحَادٌّ ـ أَسْنَانٌ مُسَطَّحَةٌ.
أَسْتَنْتِجُ
أَسْتَخْلِصُ
أَمْلأُ الْفَرَاغَ بِالْكَلِمَاتِ الْمُنَاسِبَةِ : مِنْقَارٌ قَوِيٌّ وَحَادٌّ ـ حَادَّةٌ وَمُسَنَّنَةٌ ـ أَفْوَاهِهَا ـ مُسَطَّحَةٌ.
أُمَيِّزُ الْحَيَوانَاتِ الْعَاشِبَةَ وَاللاَّحِمَةَ مِنْ خِلالِ مُلاحَظَةِ .....
الْحَيَوانُ اللاَّحِمُ لَهُ أَسْنَانٌ ..... وَالْعَاشِبُ لَهُ أَسْنَانٌ كَبِيرَةٌ وَ .....
جُلُّ الطُّيُورِ اللاَّحِمَةِ لَهَا ..... خِلافَ بَاقِي الطُّيُورِ.
أُنْمِّي رَصِيدِي
مِنْقَارٌ Bec
سِنٌّ مُسَطَّحَةٌ Dent aplatie
سِنٌّ حَادَّةٌ Dent tranchante
أُعَبِّرُ تَعَلُّماتِي
أَضَعُ عَلامَةَ (X) تَحْتَ صُورَةِ أَسْنَانِ الْحَيَوانِ اللاَّحِمِ.
73

4 ـ أستنتج ما يلي: (5 دقائق)

ـ شكل منقار الطائر اللاحم يختلف عن مناقير باقي الطيور.

ـ شكل أسنان الحيوانات اللاحمة مختلف عن أسنان الحيوانات العاشبة.

5 ـ أستخلص ما يلي: (5 دقائق)

ـ أميز بين الحيوانات العاشبة واللاحمة من خلال ملاحظة أفواهها.

ـ الحيوان اللاحم له أسنان حادة ومسننة والعاشب له أسنان كبيرة ومسطحة.

ـ جل الطيور اللاحمة لها منقار قوي وحاد خلاف باقي الطيور.

6 ـ يعمل الأستاذ(ة) على ترسيخ المصطلحات المقترحة لدى المتعلمين باللغتين العربية والفرنسية. (5 دقائق)

7ـ أعبئ تعلماتي: (5 دقائق)

وضعية تقويمية:

توضع علامة (x) تحت الصورة رقم (2)

□□□□□□5 .indd 149 27/06/2019 16:04

تَصحيح تَمارينُ التقويم

اَلتَّمْرِينُ ٱلأَوَّلُ

أُكْتُبْ رَقْمَ 1 جانِبَ صُوَرِ ٱلْحَيَوَاناتِ ٱلَّتِي تَعِيشُ فِي ٱلْمَناطِقِ ٱلسَّاخِنَةِ.
أُكْتُبْ رَقْمَ 2 جانِبَ صُوَرِ ٱلْحَيَوَاناتِ ٱلَّتِي تَعِيشُ فِي ٱلْمَناطِقِ ٱلْبارِدَةِ.

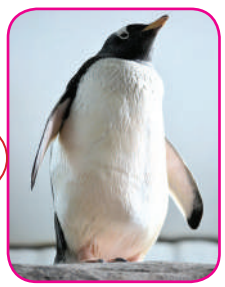
1

2

1

2

1

2 

اَلتَّمْرِينُ ٱلثَّانِي

وَجَدَ أَطْفَالٌ عَظْمَ فَكٍّ سُفْلِيٍّ لِحَيَوانٍ.

مَا هِيَ ٱلْمَعْلُومَاتُ ٱلَّتِي يُمْكِنُ اسْتِخْرَاجُهَا مِنْ خِلاَلِ مُلاَحَظَةِ هَذَا ٱلْفَكِّ ؟

هَذَا عَظْمُ فَكِّ حَيَوَانٍ لاحم لِأَنَّ له أنياب حادة وأضراس مسننة (منشارية)

اَلتَّمْرِينُ ٱلثَّالِثُ

أَتْمِمِ ٱلْجَدْوَلَ بِوَضْعِ عَلاَمَةِ (×) فِي ٱلْخَانَةِ ٱلْمُنَاسِبَةِ.

اَلْحَيَوَانُ / تَنَقُّلُهُ					
اَلْمَشْيُ	x	x		x	x
اَلْجَرْيُ	x	x			x
اَلْقَفْزُ	x				x
اَلْعَوْمُ				x	
اَلطَّيَرانُ			x	x	
اَلتَّسَلُّقُ	x		x		x

□□□□□□5 .indd 150 27/06/2019 16:04

اَلتَّمْرِينُ ٱلرَّابِعُ

تَتَبَّعْ طَرِيقَ كُلِّ حَارِسٍ فِي حَدِيقَةِ ٱلْحَيَوانَاتِ ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الْأَسْئِلَةِ أَسْفَلَهُ :

أ ـ مَنْ يَتَغَذَّى عَلَى الْعُشْبِ ؟ الفيل وَ الزرافة إِذَنْ فَهُمَا مِنَ الْحَيَوانَاتِ العاشبة

ب ـ مَنْ يَتَغَذَّى عَلَى اللَّحْمِ ؟ الأسد إِذَنْ فَهُوَ مِنَ الْحَيَوانَاتِ اللاحمة

ج ـ مَنْ يَتَغَذَّى عَلَى السَّمَكِ ؟ الفقمة وَ الدب إِذَنْ فَهُمَا مِنَ الْحَيَوانَاتِ اللاحمة

اَلتَّمْرِينُ ٱلْخَامِسُ

لاَحِظِ ٱلصُّوَرَ وَٱقْرَأْ مُحْتَوَى كُلِّ بِطَاقَةٍ ثُمَّ ٱكْتُبْ تَحْتَهَا ٱسْمَ ٱلْحَيَوانِ ٱلْمُنَاسِبِ.

أَزْحَفُ وَأَعومُ

ثعبان

ضِفْدِعَةٌ

حَجَلَةٌ

ثُعْبانٌ

نَمِرٌ

أَمْشي وَأَجْري وَأَقْفِزُ

نَمِرٌ

أَمْشي وَأَجْري وَأَطيرُ

حجلة

أَمْشي وَأَقْفِزُ وَأَعومُ

ضِفْدِعَةٌ

□□□□□□5 .indd 151 27/06/2019 16:04

الـمـيـكـانـيـك

تدبير مكونات الوحدة 6

معارف علمية مفيدة للأستاذ

1) نسبية الحركة

تعتبر ظاهرة الحركة والسكون من الظواهر الطبيعية التي شغلت الفلاسفة والعلماء عبر العصور، و لم تشهد تعريفها الموضوعي ونمذجتها الرياضية في المكان والزمن إلا مع الفيزيائي الإطالي غاليليو Galileo، الذي حدد مفهوم نسبية الحركة Relativité du mouvement. لذا، يجب القيام بالنقل الديداكتيكي الملائم لكل مستوى تعلمي يراعى في النمو الفكري للمتعلمين. ففي مستوى السنة الأولى من سلك التعليم الابتدائي، يكفي أن ندرس حركة جسم بالنسبة لمرجع أرضي خلال الزمن، دون الدخول في تحديدي طبيعة المسار والسرعة وغيرها.

يستدعي تقديم مفهوم الحركة والسكون والتمييز بينهما لفائدة هذه الفئة من المتعلمين، تحديد المفاهيم البسيطة التالية:

- الجسم المدروس: الجسم الذي نريد التعرف على حالته، أي هل هو في حركة أم في سكون وعزله عن بقية مكونات الكون.
- المرجع المكاني: الذي يجب أن يبقى ثابتا وساكنا على الأرض أثناء حركة الجسم المدروس. مثل شجرة، عمود كهربائي على الرصيف أو غيرهما.
- المرجع الزمني: يكفي في هذا المستوى أن نقول أن حركة الجسم أو سكونه تتم خلال الزمن. نأخذ غالبا ميقتا لتحديد مرور الزمن وقياس مدة التجربة.

✓ تعريف الجسم المتحرك بالنسبة لمرجع أرضي خلال مدة زمنية قصيرة: نسمي جسما متحركا كل جسم يغير موضعه أو موضع أحد مكوناته بالنسبة لمرجع أرضي خلال الزمن.

✓ تعريف الجسم الساكن بالنسبة لمرجع أرضي خلال مدة زمنية قصيرة: نسمي جسما ساكنا كل جسم لا يبرح موضعه ولا يغير موضع أي عنصر من العناصر المكونة له بالنسبة لمرجع أرضي خلال الزمن (رغم مرور الوقت).

2) مفهوم القوة – جاذبية الأرض

قبل سنة 1687، تم جمع كمية كبيرة من المعلومات حول حركة القمر والكواكب، لكنه لم يتوفر فهم واضح للقوى المتعلقة بهذه الحركات، في تلك السنة جاء العالم الإنجليزي إسحاق نيوتن Isaak Newton ليزود البشرية بقانونه الأول الذي يرى أنه لا بد من قوة تؤثر على القمر التي بدونها يسير القمر وفق خط مستقيم بدلا من مداره الدائري تقريبا.

فسر نيوتن هذه القوة بأنها جاذبية الأرض la gravitation terrestre مطبقة على القمر، إلا أنه أدرك أن القوى المسؤولة عن جاذبية الأرض للقمر وجاذبية الشمس للكواكب، ليست شيئا خاصا بتلك النظم فقط وإنما هي حالة خاصة من قوى الجذب العام والكوني بين الأجسام.

بعبارة أخرى: رأى نيوتن أن القوة التي تسبب دوران القمر حول الأرض هي نفسها القوة التي أدت إلى سقوط التفاحة من الشجرة، وهي المسؤولة عن ظاهرة المد والجزر المعتادة بشواطئ البحار.

كما تمت تسمية باقي التأثيرات الميكانيكية الأخرى التي تتم عن تماس ميكانيكي بقوى الدفع، علما أن قوة التماس يمكن أن تؤدي أيضا إلى الجر. لكن قوى الجذب الناتجة عن كتلة الجسم لا تكون إلا عن بعد.

تشترك كل من قوى الجذب وقوى الدفع بنفس المميزات: نقطة التأثير؛ خط التأثير؛ المنحى والشدة.

بالنسبة لقوى الجذب الناتجة عن كتلة الجسم تكون هي مركز ثقل الجسم. أما نقطة تأثير قوة الدفع (أو الجر) فقد تكون في أي نقطة من نقط الجسم الخاضع لقوة الجذب.

□□□□□□6 .indd 152 27/06/2019 16:16

3) الأشياء التقنية ـ فهم وظيفة واستخدام شيء تقني

1.3. ماذا نقصد بشيء تقني ؟

كل الأشياء التقنية والآلات الصناعية أبدعها الإنسان تلبية لحاجاته وانتظاراته. ذلك، أنه صنعها من عناصر طبيعية أخضعها لسلسة من التحولات. فانطلاقا من قطعة خشبية مثلا، يستطيع الإنسان صنع ملوق خشبي لاستعماله في مطبخه، وانطلاقا من قطعة معدنية، استطاع أيضا منذ ما قبل التاريخ صنع أدواته وتطوير أسلحته.

فكل شيء تقني، يمكن أن يتكون من عدة عناصر و/أو عدة مواد مختلفة. فمطرقة البناء مثلا، تتكون من جزء معدني ثقيل ومقاوم للاصطدام لمدة طويلة، ومقبض خشبي ميسر أخذه بيد البناء.

2.3. وظيفة الاستعمال ووظيفة التقدير

تجيب **وظيفة الاستعمال** لشيء تقني على السؤال التالي: « لماذا يصلح الشيء التقني ؟»

أما وظيفة التقدير لنفس الشيء التقني، فتجيب عن السؤال: « لماذا يعجبني الشيء التقني ؟» ، فالوظيفة الثانية مرتبطة بالمنفعة وبذوق المستعمل كالشكل الخارجي والألوان، ودقة الإنجاز وسرعته وجودته، والتكلفة المادية، ويسر الاستعمال والصيانة، ...

تمكن هذه الخصائص من التعرف على أسباب اختيار شيء تقني عن نظيره عند توفر حاجة الانسان ورغباته في أحدهما.

شيء صناعي	وظيفة الاستعمال	وظيفة التقدير
جرة ماء من الفخار	تخزين ماء الشرب وتقديمه على المائدة	جميلة المنظر على مائدة بركن المنزل
مفتاح البراغي	فتح الصمولة	مذهلة المنظر بغلافها البلاستيكي في يد البناء
رافعة كهربائية	جر سيارة أو حمل الأثقال الكبيرة	تنوب عن الإنسان في الأعمال الشاقة

4) طاقة جسم في حركة وضرورة وقاية الإنسان من الأجسام المتحركة.

عند تحرك كل جسم صلب، فإنه يكتسب طاقة بسبب حركته تتعلق بكتلته وبمربع سرعته، تسمى بالطاقة الحركية للجسم المتحرك، والتي يفقدها عند تنعدم سرعته، أي عندما يتوقف عن الحركة.

عند اصطدام الجسم المتحرك بجسم آخر في حركة أو في حالة سكون، فإنهما يتبادلان تلك الطاقة، فتتسبب في تشويه أحدهما أو هما معا، وقد تؤدي إلى اندثار أحدهما.

تشكل الأجسام الصلبة المتحركة عدة مخاطر بالنسبة للإنسان وممتلكاته وبيئته، لذا فمن الضروري أن يهيأ ويتخذ كل سبل الوقاية من مخاطر مختلف الأجسام المتحركة في محيطه وبيئته.

❖ **الصعوبات المعرفية لدى المتعلم(ة)، العوائق التي يجب تجاوزها**

اللغة المتداولة واللغة العلمية

يعتقد جل المتعلمين أن وصفهم لحركتهم شيئا يسيرا، نظرا لشعورهم بكون حركتهم وسكونهم حقيقيان على الأرض، ويمكنهم ملاحظة حركة وسكون كل جسم من حولهم في هذا الفضاء خلال الزمن. والدليل على أن ذلك محيرا للبشرية، كونه أنه لم ينمذج رياضيا إلا في بداية النصف الأخير من السادس عشر، كما أن ارتباط الحركة بمفهوم القوة المنمذجة للتأثير البيني بين كتل الأجسام، الذي لا يستطيع المتعلمون تصديقه إلا من خلال ملاحظات وتجارب علمية مقنعة، نظرا للمعاني اللغوية الكثيرة المرتبطة بهذا المفهوم، والتي تلحق مفهوم القوة بتمثلات وعوائق مختلفة، إذ أن من المتعلمين من يخص الأجسام الحية فقط بتملك قوة، ويستبعد أن تكون للأرض قوة جاذبية. كما أن اختلاف علاقتهم بالآلات والمعدات المنزلية ونوعية اللعب التي تمرسوا عليها، تجعل منهم أشخاصا مختلفين في كيفية تفسيرهم لوظيفة الأجهزة الصناعية وكيفية استعمالها والاستمتاع بها، لذا يفضل عند تقديم مثل هذه الدروس اعتماد التجريب في بنائها لتجاوز مختلف عوائق المتعلمين وتمثلاتهم.

□□□□□□6 .indd 153 27/06/2019 16:16

نشير أيضا أن المتعلم(ة) لا يميز بين مفهومي الطاقة والقوة، لذا فهو لا يستطيع أن يدرك المقدار الفيزيائي الذي تبادله الأجسام الصلبة عند اصطدامها، ولا يدري لماذا يسعى الإنسان إلى تفادي الاصطدام بالأجسام المتحركة، تلك المخاطر المتمثلة في الطاقة التي تكتسبها الأجسام بسبب حركتها، والتي تتسبب في تشويه كل من اصطدم بها أو تفتيته.

❖ **المكتسبات القبلية**

- يميز بين حركته وسكونه في فضاءه
- يعي أهمية الساعة كجهاز لتحديد الزمن؛
- يعي أهمية الأدوات والآلات الصناعية في حياته اليومية؛
- يميز بين السير على الرصيف السير في ممرات السيارات وما قد تسببه من مخاطر عليه.

❖ **مكونات الوحدة 6:**

الموضوع	الحصص	مضامينه	المواد والعتاد الديداكتيكي المستعمل
الميكانيك	1	كيف أميز بين الأجسام الساكنة والأجسام المتحركة ؟	ـ حركة بعض التلاميذ داخل الفصل أو خارجه.
	2	كيف أميز قوة الدفع عن قوة الجذب ؟	ـ صور الكراسة ؛ صندوق ؛ حبل.
	3	لماذا تسقط الأجسام على الأرض ؟	ـ كريات صلبة صغيرة؛ كرة متوسطة الحجم ؛ نموذج للكرة الأرضية.
	4	كيف أستغل قوة الريح ؟	ـ ورق مقوى؛ أدوات مدرسية؛ مسامير صغيرة ؛ قضبان خشبية صغيرة.
	5		
	6	كيف أستغل قوة الماء ؟	ـ 12 قنينة بلاستيكية؛ لصاق سائل؛ قطع فلينية؛ قضبان خشبية صغيرة. مقص.
	7		
	8	ما هي مخاطر الأجسام المتحركة على الإنسان ؟	صور لحوادث سير وفيضانات ؛ احصائيات لحوادث السير في المغرب.
تقويم الموضوع	9	تمارين لتقويم الموضوع	ـ كراسة المتعلم(ة)؛ ـ دليل الأستاذ.
	10		

□□□□□□6 .indd 154 27/06/2019 16:16

الوحدة 6 الميكانيك	كيف أميز بين الجسم الساكن والجسم المتحرك ؟	الحصة : 1

1) تخطيط تعلمات الحصة

المجال : الميكانيك

المحور : الحركة

الموضوع : حركة الأجسام

الفئة المستهدفة : تلميذات وتلاميذ السنة الأولى من سلك التعليم الابتدائي

المدة الزمنية للحصة : 55 دقيقة

- **التمثلات و/أو العوائق الإبستمولوجية التي قد يواجهها المتعلمون والمتعلمات في بناء هذا الدرس:**

يصعب على جل المتعلمين والمتعلمات الذين لم يدرسوا بعد مفهوم نسبية الحركة والسكون، التساؤل عن مرجع أرضي (الجسم الثابت) لوصف حركتهم وسكونهم، نظرا لشعورهم بارتباط الأرض بفضاء مستمر في المكان والزمان، يدفعهم إلى الاعتقاد بأن حركتهم وسكونهم حقيقيان، ويمكنهم من ملاحظة حركة وسكون كل جسم من حولهم في هذا الفضاء خلال الزمن. ومن خلال هذا الدرس، سيتمكن المتعلم(ة) من الشروع في تجاوز كل هذه التمثلات والعوائق منذ السنة الأولى من سلك التعليم الابتدائي، بغية تنشئته على قيم العلم والبحث العلمي.

الوحدة : 6 الميكانيك
كَيْفَ أُمَيِّزُ بَيْنَ ٱلْجِسْمِ ٱلسَّاكِنِ وَٱلْجِسْمِ ٱلْمُتَحَرِّكِ ؟
التاريخ: ../../..
الحصة : 1
أَهْدِفُ
أُمَيِّزُ بَيْنَ ٱلْأَجْسامِ ٱلسَّاكِنَةِ وَٱلْأَجْسامِ ٱلْمُتَحَرِّكَةِ.
وَضْعِيَّةُ ٱلِانْطِلاقِ
أَنَا أَقِفُ خَلْفَ ٱلْعَمودِ
أَنَا أَبْتَعِدُ عَنِ ٱلْعَمودِ
أَتَساءَلُ
أَقْتَرِحُ ما يَلي
ما سَأَقومُ بِهِ
أُلاحِظُ طِفْلًا يَلْعَبُ بِسَيّارَةٍ يَتَحَكَّمُ في تَنَقُّلِها مِثْلَ ما هُوَ مُوَضَّحٌ في ٱلصّورَتَيْنِ أَسْفَلَهُ.
- أُوَظِّفُ كَلِمَتَيْ (سُكونٌ - حَرَكَةٌ) لِوَصْفِ وَضْعِيَّةِ ٱلطِّفْلِ وَٱلسَّيّارَةِ في ٱلْحالَتَيْنِ (1) و (2)
ٱلْحالَةُ ٱلْأُولى
ٱلْحالَةُ ٱلثّانِيَةُ
- ٱلطِّفْلُ وَٱلسَّيّارَةُ في حالَةِ .....
- ٱلطِّفْلُ في حالَةِ .....
- ٱلسَّيّارَةُ في حالَةِ .....
78

- **ما سيكتشفه المتعلمون والمتعلمات من خلال مساهمتهم في بناء هذه التعلمات:**

ـ التعرف على مفهومي الجسم المتحرك والجسم الساكن؛

ـ ربط مفهومي الحركة والسكون بمرجع أرضي؛ أو الجسم الثابت)

ـ القدرة على التمييز بين الجسم الساكن والجسم المتحرك بالنسبة لمرجع أرضي

الوسائل التعليمية :

ساحة المدرسة أو الفصل الدراسي؛ مسلاط عاكس أو سبورة تفاعلية؛ أشرطة فيديو و/أو موارد رقمية ملائمة؛ كراسة التلميذ(ة) و دليل الأستاذ(ة).

الطريقة البيداغوجية المعتمدة : نهج التقصي العلمي

وضعية الانطلاق : أنظر كراسة المتعلم (ة).

تم اختيار صورة توضح ظاهرة الحركة والسكون، حيث تمثل صورة لأطفال يلعبون بساحة، أحدهم ساكن بجوار عمود ثابت على الأرض، والآخرون في حركة بالنسبة له.

2) تدبير تعلمات الحصة

1 ـ تقديم وضعية الانطلاق: (10 دقائق)

يتفاجأ المتعلم(ة) قبل دراسته لنسبية الحركة، أن حركته وسكونه يتعلقان بالملاحظ الذي يدرس تلك الحركة وبمرجعي المكان والزمن الذين تم اختيارهما.

كيف نميز بين جسم ساكن وآخر متحرك على الأرض أو بجوارها ؟

تمكن الإجابة على هذا السؤال، المتعلم(ة) داخل مجموعته، من فهم ضرورة اختيار مرجع أرضي (الجسم الثابت) ملائم لضبط موضعه في الفضاء حتى يستطيع تحديد حركة أو سكون جسم آخر بالنسبة له أو بالنسبة لمرجع أرضي (الجسم الثابت).

ذلك، أن المتعلم(ة) ظل يعتقد أن:

ـ حركته حقيقية على الأرض.

ـ خصائص حركة أو سكون أي جسم في هذا الفضاء لا تتغير من ملاحظ لآخر.

أتساءل

يساعد الأستاذ(ة) تلامذته على تملك وضعية الانطلاق، ويحفزهم على طرح أسئلة حولها داخل مجموعاتهم الصغيرة، ثم تقاسمها، للاتفاق على تساؤلات من قبيل:

ـ متى يكون جسم في حالة حركة أو في حالة سكون ؟

ـ كيف أميز بين الجسم المتحرك والجسم الساكن ؟

□□□□□□6 .indd 155 27/06/2019 16:25

2 ـ أقترح ما يلي: (10 دقائق)

يقبل الأستاذ(ة) مصادقة المتعلمين على كل الاقتراحات التي تقول بأن:
ـ الجسم المتحرك هو الذي يغير موضعه بالنسبة لي، بينما الجسم الساكن يظل ثابتا في مكانه.
ـ يمكنني أن أميز بين الجسم المتحرك والجسم الساكن بملاحظة موضع كل منهما بالنسبة لي.
الفرضيات التي يمكن أن يتفق عليها للعمل على تمحيصها داخل الفصل، هي:

- **الجسم المتحرك يغير موضعه بالنسبة لمرجع أرضي (الجسم الثابت)، أما الجسم الساكن فلا يغير موضعه.**
- **أميز بين الجسم المتحرك والجسم الساكن بتتبع موضع كل منهما بالنسبة لمرجع أرضي ثابت.**

3 ـ ما سأقوم به: (25 دقيقة)

اختبار الفرضية:

يطلب الأستاذ (ة) من المتعلمات والمتعلمين أن يشتغلوا في مجموعات صغيرة متكافئة، للتفكير في كيفية اختبار الفرضية، ثم يحيلهم على الصفحة 78 من كراستهم الصورتان الواردتان في اختبار الفرضية للاطلاع على الأجسام المتحركة والساكنة والمرجع المكاني لتحديد موضع الجسم المدروس.
بعد تأكد الأستاذ(ة) من تمحيص كل مجموعة للفرضية، يكتب المتعلم (ة) :
– الطفل والسيارة في حالة سكون بالنسبة للحالة الأولى.
– الطفل في حالة سكون والسيارة في حالة حركة بالنسبة للحالة الثانية.
أستنتج: الجسم المتحرك هو الذي يغير مكانه.

4 ـ أستخلص ما يلي : (5 دقائق)

يملأ المتعلمون الفراغات بالكلمات المناسبة: سكون ـ حركة

ـ يَكُونُ جِسْمٌ فِي حَالَةِ حركة إِذَا كَانَ يُغَيِّرُ مَوْضِعَهُ .
ـ يَكُونُ جِسْمٌ فِي حَالَةِ سكون إِذَا كَانَ لاَ يُغَيِّرُ مَوْضِعَهُ.

أنمي رصيدي: يعمل الأستاذ(ة) على ترسيخ المصطلحات المقترحة وتثبيتها لدى المتعلمين باللغتين العربية والفرنسية.

7 ـ أعبئ تعلماتي: (5 دقائق)

أُلاحِظُ ثُمَّ أُوَظِّفُ الْكَلِماتِ الْتّالِيَةَ لِوَصْفِ الْحَرَكَةِ فِي الْحالَتَيْنِ : حالَةِ حَرَكَةٍ ـ حالَةِ سُكونٍ.

ـ عمود الكهرباء في حالة سكون.

ـ الدراجة في حالة حركة.

□□□□□□6 .indd 156 27/06/2019 16:25

الوحدة 6 الميكانيك	كيف أميز قوة الدفع عن قوة الجذب ؟	الحصة : 2

1) تخطيط تعلمات الحصة

المجال : الميكانيك

المحور : الحركة

الموضوع : حركة الأجسام

الفئة المستهدفة : تلميذات وتلاميذ السنة الأولى من سلك التعليم الابتدائي

المدة الزمنية للحصة : 55 دقيقة

- **التمثلات و/أو العوائق الإبستمولوجية التي قد يواجهها المتعلمون والمتعلمات في بناء هذا الدرس:**

يعتبر مفهوم القوة المنمذج للتأثير البيني، من المفاهيم التي يصعب على جل المتعلمين استيعابها وفهمها، ويعزى ذلك للمعاني اللغوية الكثيرة المرتبطة بهذا المفهوم العلمي، والتي تلحق مفهوم القوة بتمثلات وعوائق مختلفة، تجعل المتعلم(ة) يعتقد أن انتقال تأثير قوة يتطلب وسطا ماديا (مثل: خيط، نابض، ...)؛ أو أن القوة خاصية ذاتية للجسم، حيث يصرح المتعلم(ة) (قوة الجسم على الصعود أو على الجري ...)؛ كما أن من المتعلمين من يخص الأجسام الحية فقط بتملك قوة.

لتجاوز هذه العوائق المعرفية، سيتعرف المتعلمون على قوتي الدفع والجذب منذ السنة الأولى من التعليم الابتدائي، لتيسير فهمهم واستيعابهم لمفهوم القوة.

الوحدة : 6 الميكانيك
كَيْفَ أُمَيِّزُ قُوَّةَ الدَّفْعِ عَنْ قُوَّةِ الْجَذْبِ ؟
التاريخ : .. / .. / ..
الحصة : 2
أَهْدِفُ
أَتَعَرَّفُ بَعْضَ الْقُوى وَأُعَيِّنُ ما كانَ مِنْها دافِعاً أَوْ جاذِباً.
وَضْعِيَّةُ الانْطِلاقِ
تَتَحَرَّكُ الأَجْسامُ تَحْتَ تأثير قُوى عَلَيْها.
تَتَحَرَّكُ الْعَرَبَةُ بِتأثير الدَّفْعِ
تَتَحَرَّكُ الْعَرَبَةُ بِتأثير الْجَذْبِ
أَتَساءَلُ
أَقْتَرِحُ ما يَلي
ما سَأَقومُ بِهِ
تَجْرِبَةُ تَحْريكِ جِسْمٍ داخِلَ قاعَةِ الدَّرْسِ.
- أُحَرِّكُ عُلْبَةً مِنَ الْوَرَقِ الْمُقَوّى وَأُلاحِظُ.
- أُتَمِّمُ الْجُمَلَ بِالْعِباراتِ الْتّالِيَةِ : قُوَّةَ جَذْبٍ - قُوَّةَ دَفْعٍ.
عِنْدَما أُعَبِّئُ ..... عَلى الْعُلْبَةِ، أُلاحِظُ أَنَّها تَبْتَعِدُ عَنّي.
عِنْدَما أُعَبِّئُ ..... عَلى الْعُلْبَةِ، أُلاحِظُ أَنَّها تَقْتَرِبُ مِنّي.
80

الوسائل التعليمية :

أدوات بسيطة داخل الفصل (مثل: كتاب؛ طاولة؛ كرة؛...)؛ مسلاط عاكس أو سبورة تفاعلية؛ أشرطة فيديو و/أو موارد رقمية ملائمة؛ كراسة التلميذ(ة) و دليل الأستاذ(ة).

الطريقة البيداغوجية المعتمدة : نهج التقصي العلمي

وضعية الانطلاق : أنظر كراسة المتعلم (ة).

تم اختيار صورتين مختلفتين لتوضيح قوتي الدفع والجذب، حيث تمثل الأولى صورة لأب يسلط قوة دفع لعربة ابنه مما يمكنها من التقدم إلى الأمام، والثانية لحصان يجر عربة حيث يسلط قوة جذب عليها.

- **ما سيكتشفه المتعلمون والمتعلمات من خلال مساهمتهم في بناء هذه التعلمات:**

- القدرة من تمييز قوى الدفع وقوى الجذب ؛
- التمكن من تحديد الجسم المانح للقوة والمستقبل لها.

2) تدبير تعلمات الحصة

1 - تقديم وضعية الانطلاق: (10 دقائق)

يستطيع المتعلم(ة) تصنيف القوى حسب طبيعة تأثيرها كقوة دفع أو جذب، لكنه يتفاجأ حينما يلاحظ أن الجسم يستطيع تأثير قوة عن بعد على جسم آخر بسبب كتلته. إذا، **كيف نميز بين تأثيري قوة دفع وقوة جذب؟**

تمكن الإجابة على هذا السؤال، المتعلم(ة) داخل مجموعته، من القدرة على ربط كل تأثير بقوة، وتصنيفهما إلى قوة دفع وقوة جذب، والتوصل إلى أن هناك قوى عن تماس وأخرى عن بعد.

أتساءل

يساعد الأستاذ (ة) تلامذته على تملك وضعية الانطلاق، ويحفزهم على طرح أسئلة حولها داخل مجموعاتهم الصغيرة، ثم تقاسمها، للاتفاق على تساؤلات من قبيل:

- **كيف أميز بين قوة الدفع وقوة الجذب؟**

□□□□□□6 .indd 157 27/06/2019 16:25

2 ـ أقترح ما يلي: (10 دقائق)

يقبل الأستاذ (ة) مصادقة المتعلمين والمتعلمات على كل الاقتراحات التي تقول بأن:

ـ الجسم المتحرك هو الذي يغير موضعه بالنسبة لي، بينما الجسم الساكن يظل ثابتا في مكانه.

ـ يمكنني أن أميز بين الجسم المتحرك والجسم الساكن بملاحظة موضع كل منهما بالنسبة لي.

الفرضيات التي يتفق عليها للعمل على تمحيصها داخل الفصل، هي:

- **قوة الدفع تمكن من إبعاد الجسم عن الدافع. وقوة الجذب تمكن من تقريب الجسم من الجاذب.**

3 ـ ما سأقوم به: (25 دقائق)

اختبار الفرضية : بعد القيام بالتجربة داخل القسم.

يطلب الأستاذ (ة) من المتعلمات والمتعلمين الاطلاع على الصورتين الواردتين في اختبار الفرضية لتحديد قوى التأثيرات المسلطة على الصندوق، وتصنيفها إلى الدفع والجذب

بعد تأكد الأستاذ(ة) من تمحيص كل مجموعة للفرضية، يطلب منهم إعطاء أمثلة أخرى تبرز قوى الدفع والجذب ثم يكتبون في كراساتهم ص 80. ثم يكتبون :

– 1 عندما أطبق قوة دفع على العلبة ألاحظ أنها تبتعد عني .

– 2 عندما أطبق قوة جذب على العلبة ألاحظ أنها تقترب مني.

ما ألاحظه :

ـ تُمَكِّنُ قُوَّةَ ٱلدَّفْعِ وَقُوَّةَ ٱلْجَذْبِ مِنْ تَحْرِيكِ ٱلْأَجْسَامِ ؛

أستنتج :

ـ قُوَّةُ ٱلدَّفْعِ تُبْعِدُ ٱلْجِسْمَ عَنِ ٱلدَّافِعِ.

ـ قُوَّةُ ٱلْجَذْبِ تُقَرِّبُ ٱلْجِسْمَ مِنْ ٱلْجَاذِبِ.

4 ـ أستخلص ما يلي : (5 دقائق)

يملأ المتعلمون الفراغات بالكلمات المناسبة: **ٱلْجَذْبُ ـ ٱلدَّفْعُ.**

أُمَيِّزُ بَيْنَ قُوَّةِ ٱلدَّفْعِ وَقُوَّةِ ٱلْجَذْبِ كَمَا يَلِي :

ـ تُمَكِّنُ قُوَّةُ الدفع مِنْ إبْعَادِ ٱلْجِسْمِ عَنِ ٱلدَّافِعِ.

ـ تُمَكِّنُ قُوَّةُ الجذب مِنْ تَقْرِيبِ ٱلْجِسْمِ مِنَ ٱلْجَاذِبِ.

أنمي رصيدي:

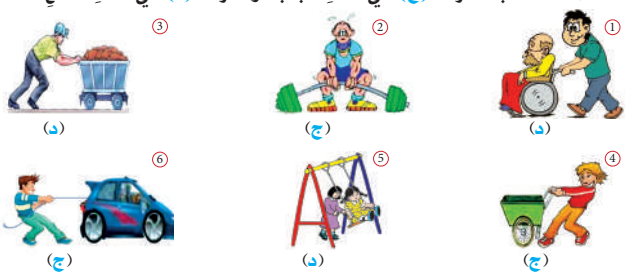
يعمل الأستاذ(ة) على ترسيخ المصطلحات المقترحة وتثبيتها لدى المتعلمين والمتعلمات باللغتين العربية والفرنسية.

ـ أعبيئ تعلماتي : (5 دقائق)

تقويم (1) أضع علامة (x) في الخانة المناسبة.

			الْجَذْبُ
			الدَّفْعُ

تقويم (2) أكتب حرف (ج) في حالة الْجَذْبِ و حرف (د) في حالة الدَّفْعِ



□□□□□□6 .indd 158 27/06/2019 16:25

الوحدة 6 الميكانيك	لماذا تسقط الأجسام على الأرض ؟	الحصة : 3

1) تخطيط تعلمات الحصة

المجال : الميكانيك

المحور : الحركة

الموضوع : حركة الأجسام

الفئة المستهدفة : تلميذات وتلاميذ السنة الأولى من سلك التعليم الابتدائي

المدة الزمنية للحصة : 55 دقيقة

- **التمثلات و/أو العوائق الإبستمولوجية التي قد يواجهها المتعلمون والمتعلمات في بناء هذا الدرس:**

عموما، لا يميز المتعلمون بين الوزن والكتلة، لأنهم لا يعتبرون الجاذبية قوة، بل خاصية للجسم. فعندما نحرك قطعة حجر أو كرية صغيرة، يعتقد المتعلمون أنها تسقط بسبب ثقلها (أي كمية المادة المكونة لها). وكأن الجسم له رغبة كامنة في الرجوع لموضعه الطبيعي دون الحاجة لأي قوة. كما أن بعض المتعلمين لا يستطيعون تقبل فكرة تجاذب الأجسام المادية عن بعد بسبب كتلها، ومنهم من يربط الجاذبية بضغط الهواء على الجسم. إلا أننا باعتمادنا على توظيف مفهوم قوتي الدفع والجذب، سنمكن المتعلم(ة) من تجاوز هذه التمثلات والعوائق في سن مبكرة.

- **ما سيكتشفه المتعلمون والمتعلمات من خلال مساهمتهم في بناء هذه التعلمات:**

ـ التعرف على سبب سقوط الأجسام المادية على الأرض؛

ـ التعرف على ضرورة تسليط قوة على جسم مادي للصعود نحو الأعلى؛

ـ فهم أن جاذبية الأرض قوة جذب عن بعد بينها وبين كل جسم مادي فوقها أو بجوارها أو بعيد عنها.

الوحدة : 6 الميكانيك
لِماذا تَسْقُطُ الأَجْسامُ عَلى الأَرْضِ ؟
التاريخ : .../.../...
الحصة : 3

أَهْدِفُ أُدْرِكُ سَبَبَ وُقوعِ الأَجْسامِ على الأَرْضِ عِنْدَ تَرْكِها تَسْقُطُ.

وَضْعِيَّةُ الانْطِلاقِ إذا رَمَيْنا جِسْماً فَإِنَّهُ يَسْقُطُ على الأَرْضِ. لِكَيْ دَفَعْنَاهُ نَحْوَ الأَعْلى يَتَطَلَّبُ قُوَّةً.

أَتَساءَلُ

أُقَتَرِحُ ما يَلي

ما سَأَقومُ بِهِ تَجْرِبَةُ رَمْيِ كُرَةٍ في ساحَةِ المَدْرَسَةِ.
قامَ كُلُّ واحِدٍ مِنْ أَفْرادِ مَجْموعَتي بِقَذْفِ كُرَةٍ إلى الأَعْلى.

ـ أُرَتِّبُ الصُّوَرَ بِكِتابَةِ أَرْقامِ من 1 إلى 4 داخِلَ الدَّوائِرِ.
ـ أُلاحِظُ نَتيجَةَ التَّجْرِبَةِ وَأَمْلَأُ الْفَراغَ بِالْعِباراتِ التّالِيَةِ :
الْجاذِبِيَّةِ ـ تَرْتَفِعُ الْكُرَةُ ـ تَسْقُطُ الْكُرَةُ ـ قُوَّةِ دَفْعٍ.
ـ قَذْفُ الْكُرَةِ إلى الأَعْلى يَتَطَلَّبُ .....
ـ إذا كانَتْ قُوَّةُ الدَّفْعِ كَبيرَةً ..... أَكْثَرَ.
ـ في جَميعِ الْحالاتِ ..... على الأَرْضِ بِسَبَبِ .....

82

الوسائل التعليمية : ـ كريات صلبة صغيرة؛ كرة ؛ نموذج للكرة الأرضية مصحوب بأجسام مادية قابلة للالتصاق بها؛ كراسة التلميذ (ة) ودليل الأستاذ(ة).

الطريقة البيداغوجية المعتمدة : نهج التقصي العلمي

وضعية الانطلاق : أنظر كراسة المتعلم (ة).

نقدم صورتين توضحان تأثير جاذبية الأرض على الأجسام،

الصورة(1) استعمال قوة دفع هائلة تمكن الصاروخ من الصعود إلى الأعلى.

الصورة (2) تبين مظلي يعود إلى الأرض بفعل تأثير جاذبية الأرض.

2) تدبير تعلمات الحصة

1 ـ تقديم وضعية الانطلاق: (10 دقائق)

بعد تعرف المتعلم(ة) على القوة المنمذجة لتأثير الجذب، فإن خير مثال يمكنه من التعرف على طبيعة هذا التأثير، هو قوة جاذبية الأرض. إذا، **فهل تطبق الأرض على الجسم المادي نفس قوة الجذب عند نزوله وعند صعوده ؟**

تمكن الإجابة على هذا السؤال المتعلم(ة) داخل مجموعته، من القدرة على فهم أن قوة جاذبية الأرض هي التي تجذب الجسم المادي في حالة نزوله نحوها، وأنها هي القوة التي تفرض علينا تطبيق قوة على الجسم المادي لتمكينه من الصعود نحو الأعلى. ذلك، أن المتعلم(ة) ظل يعتقد أن:

ـ سقوط الأجسام المادية على الأرض يتم دون تطبيق أي قوة خارجية عليه.

ـ صعوده نحو الأعلى لن يتم إلا بتطبيق قوة عليه، دون فهم العلاقة بين قوة الدفع التي يطبقها عليه وجاذبية الأرض.

أتساءل

يساعد الأستاذ (ة) تلامذته على تملك وضعية الانطلاق، ويحفزهم على طرح أسئلة حولها داخل مجموعاتهم الصغيرة، ثم تقاسمها، للاتفاق على تساؤلات من قبيل:

ـ ما السبب في سقوط الأجسام المادية تلقائيا على الأرض؟

ـ لماذا يتطلب صعود جسم نحو الأعلى قوة دفع؟

□□□□□□6 .indd 159 27/06/2019 16:25

2 ـ أقترح ما يلي: (10 دقائق)

يقبل الأستاذ (ة) مصادقة المتعلمين والمتعلمات على كل الاقتراحات التي تقول بأن:

ـ سقوط الأجسام نحو الأرض ناتج عن قوة جذب تطبقها الأرض على تلك الأجسام.

ـ صعود جسم نحو الأعلى يتطلب قوة دفع تقاوم جاذبية الأرض.

الفرضيات التي يتفق عليها للعمل على تمحيصها داخل الفصل، هي من قبيل:

- **أظن أن سقوط الأجسام على الأرض ناتج عن قوة جاذبية الأرض.**
- **أعتقد أن صعود جسم نحو الأعلى يتطلب قوة دفع تقاوم قوة جاذبية الأرض.**

3 ـ ما سأقوم به: (25 دقيقة)

اختبار الفرضية:

يطلب الأستاذ(ة) من المتعلمات والمتعلمين أن يشتغلوا بشكل ثنائي، للتفكير في كيفية اختبار الفرضية، ثم يحيلهم على الصفحة 82 من كراستهم للاطلاع على الصور الواردة في اختبار الفرضية للاطلاع مفعول جاذبية الأرض كقوة جذب عن بعد، تطبقها الأرض على الأجسام لتسقط تلقائيا نحوها. حيث يلاحظ المتعلم(ة) أن:

ـ عند تحرير الجسم المادي (كرة، أو حجر صغير...) فإنه يسقط تلقائيا على الأرض؛

ـ تطبق الأرض على الجسم المادي قوة جاذبيتها مهما كان موضعه بالنسبة للأرض؛

ـ يمكن نمذجة جاذبية الأرض بقوة جذب عن بعد تطبقها الأرض على كل الأجسام المادية مهما كانت بعيدة عنها أو فوقها.

أستنتج
جميعُ الأجسامِ تَسقُطُ تِلقائيّاً على الأرضِ
أستخلص
أملأُ الفراغَ بالكلماتِ المناسبةِ : دفعٍ - الجذبِ - صعودُ - تَسقُطُ
- جميعُ الأجسامِ ..... على الأرضِ بِقوّةِ .....
- يتطلّبُ ..... جسمٍ نحوَ الأعلى قوّةَ .....
أُعبّئُ تعلّماتي
أكتبُ كلمةَ (صحيحٌ) أو (خطأٌ) تحتَ التّعبيرِ المناسبِ لكلّ صورةٍ :
تَخضعُ الفِرقةُ بقوّةِ دفعٍ ①
تَخضعُ التّفاحةُ بقوّةِ جذبٍ ②
تَخضعُ الحاسوبُ بقوّةِ دفعٍ ③
تُطبّقُ الأرضُ على الشّعبِ قوّةَ جذبٍ ④
تُطبّقُ اليدُ على القلمِ قوّةَ جذبٍ ⑤
تُطبّقُ الأرضُ على الطّائرِ قوّةَ دفعٍ ⑥
83

بعد تأكد الأستاذ(ة) من استيعاب المتعلمين لخضوع جميع الأجسام المادية لقوة جاذبية الأرض، وسقوطها تلقائيا نحوها تحت تأثير هذه القوة. يمنحهم الوقت الكافي لتمحيص الفرضية ، حيث يمكنه أن يسمح لهم بالقيام بمناولاتهم التجريبية داخل الفصل الدراسي أو بساحة المدرسة، وذلك باستعمال كرة اليد أو أي جسم. فيقومون برميها نحو الأعلى لبلوغ أعلى ارتفاع ممكن، ليلاحظوا أن ذلك يتطلب منهم قوة تختلف شدتها حسب الارتفاع المطلوب وحسب كتلة الجسم.

بعد تمحيص الفرضية، يطلب الأستاذ(ة) من متعلميه ترتيب المراحل بما يناسب:

(1 – د) (2 – ج) (3–ب) (4–أ)

أُلاحظُ نَتيجةَ التَّجربةِ وَأَملأُ الفراغَ بالعِباراتِ التّاليةِ : الجاذبيّةِ، ترتفعُ الكُرةُ، تَسقُطُ الكُرةُ، قوّةَ دفعٍ.

ـ قذف الكُرةَ إلى الأعلى يَتطلّبُ قوة دفعٍ.

ـ إذا كانتْ قوّةُ الدّفعِ كبيرةً ترتفع الكرة أكثر.

ـ في جميعِ الحالاتِ تسقط الكرة على الأرضِ بسببِ الجاذبية

أستنتج : جميعُ الأجسامُ تسقط تلقائيا على الأرضِ بفعلِ الجاذبيّة.

4 ـ أستخلص ما يلي: (5 دقائق)

أملأُ الفراغَ بالكلماتِ المناسبة : دفعٍ - الجذبِ - صعودُ - تَسقُطُ

- جميعُ الأجسامِ تَسقُطُ على الأرضِ بقوّةِ الجذبِ
- يتطلّبُ صعودُ جسمٍ نحوَ الأعلى قوّةَ دفعٍ

أنمي رصيدي: يعمل الأستاذ(ة) على ترسيخ المصطلحات المقترحة وتثبيتها لدى المتعلمين باللغتين العربية والفرنسية.

5 ـ أعبئ تعلماتي: (5 دقائق)

الجمل 1 – 3 – 4 – 5 – 6 : الجواب خطأ.

الجملتان 2 و 4 : الجواب صحيح.

6 .indd 160 27/06/2019 16:25

الوحدة 5 الميكانيك	كيف استغل قوة الرياح ؟	الحصتان : 4 و5

1) تخطيط تعلمات الحصة

المجال : الميكانيك

المحور : الحركة

الموضوع : حركة الأجسام

الفئة المستهدفة : تلميذات وتلاميذ السنة الأولى من سلك التعليم الابتدائي

المدة الزمنية للحصة : 55 دقيقة

• **التمثلات و/أو العوائق الإبستمولوجية التي قد يواجهها المتعلمون والمتعلمات في بناء هذا الدرس:**

يصادف المتعلم(ة) في حياته اليومية عددا من المركبات والأجهزة الصناعية (أدوات صناعية؛ أجهزة منزلية؛ أدوات مدرسية...). إلا أنه لا يعبأ بأهميتها ولا بمكوناتها أو كيفية اشتغالها. علما أنه عبر تدخله للتصرف في محيطه بالمحاولة والخطأ عبر التجريب والمناولة، يمكنه أن يتملك محيطه ويفهمه. ومن خلال هذا الدرس سيلج المتعلم عالم الفيزياء والتكنولوجيا، بالاطلاع على كيفية تطور استغلال قوة الريح من طرف الإنسان، معتمدين في ذلك على مكتسباته من الدروس السابقة حول الحركة ومفهوم قوى الدفع والجذب.

• **ما سيكتشفه المتعلمون والمتعلمات من خلال مساهمتهم في بناء هذه التعلمات:**

- يتعرف طبيعة تأثير قوة الريح على الأجسام المادية من حوله (أي كقوة دفع أو جذب)؛
- يقوم بأنشطة تجريبية قصد إنشاء لعبة تستغل فيها قوة الريح لتحريك بعض أجزاءها.

الوسائل التعليمية : - ورق مقوى؛ مقص؛ قلم رصاص؛ شريط لصوق؛ مسامير صغيرة لتثبيت الورق المقوى؛ قضبان خشبية صغيرة؛ كراسة التلميذ(ة) ودليل الأستاذ(ة).

الطريقة البيداغوجية المعتمدة : نهج التقصي العلمي

وضعية الانطلاق : أنظر كراسة المتعلم (ة).

نقدم ثلاث صور، إحداها لطائرة شراعية، الصورة الثانية لناعورة هوائية تولد الطاقة الكهربائية والثالثة لباخرة شراعية.

2) تدبير تعلمات الحصة

1 - تقديم وضعية الانطلاق: (15 دقائق)

يعتبر الهواء من أكثر مكونات محيط المتعلم(ة) إثارة للتساؤل، لأنه لا يعرف إن كان الهواء مادة أم لا، ولكون الهواء يصبح مولدا لرياح قوية قد تنفع الناس أو تضرهم: **فكيف تنتج قوة الريح، وكيف استغلها الإنسان في حياته اليومية؟**

تمكن الإجابة على هذا السؤال المتعلم(ة) داخل مجموعته، من تحديد طبيعة قوة الريح كقوة دفع أم جذب، وكيف يمكنه أن يستغلها في صنع لعبة يدوية بسيطة (مثل: مروحة هوائية). ذلك، أن المتعلم(ة) ظل يعتقد أن:

- أن الهواء ليس مادة، لكنه يستطيع أن يحرك الأشجار واللافتات وغيرها في محيطه؛
- دوران المطحنة الهوائية والمولدات الكهروهوائية تدور تحت تأثير الريح دون أن يدرك أنها قوة دفع عن تماس.

أتساءل

يساعد الأستاذ(ة) تلامذته على تملك وضعية الانطلاق، ويحفزهم على طرح أسئلة حولها داخل مجموعاتهم الصغيرة، ثم تقاسمها، للاتفاق على تساؤلات من قبيل:

- **كيف أصنع لعبة مسلية تتحرك بقوة الرياح ؟**

□□□□□□6 .indd 161 27/06/2019 16:25

2 ـ أقترح ما يلي: (15 دقائق)

يقبل الأستاذ(ة) مصادقة المتعلمين على كل الاقتراحات التي تقول :

- يمكن صنع لعبة ذات شكل هندسي قابل للدوران تحت تأثير قوة الريح.

الفرضية التي يتفق على تمحيصها داخل الفصل، هي:

ـ **أعتقد أنني أستطيع أن أصنع مروحة ورقية تدور حول محور ثابت تحت تأثير قوة الريح.**

3 ـ ما سأقوم به: (50 دقائق)

اختبار الفرضية:

يطلب الأستاذ(ة) من المتعلمات والمتعلمين أن يشتغلوا بشكل ثنائي، للتفكير في كيفية اختبار الفرضية، ثم يحيلهم على الصفحة 84 من كراستهم للاطلاع على الصور الواردة في اختبار الفرضية للتعرف على كيفية تحريك الريح للدوارة الهوائية، أو لطائرة هوائية أو لصاروخ ورقي التي قد يحضرها الأستاذ ليتمكن المتعلمون من التوصل إلى كيفية إنتاج قوة الريح. حيث يلاحظ المتعلم(ة) أن:

ـ المروحة الهوائية تتحرك عند تحريك الهواء على مستوى أجنحتها ؛

يطلب الأستاذ(ة) من المتعلمات والمتعلمين منهم الاشتغال بكيفية ثنائية أو فردية، لتحديد الأدوات التي سيحتاجونها لصنع لعبة هوائية، والتي هي:

ـ وَرَقٌ مُقَوّىً ـ مِسْطَرَةٌ ـ قَلَمُ ٱلرَّصاصِ ـ مِقَصٌّ ـ أُنْبُوبُ لِصاقٍ ـ مَساميرُ ـ كَأْسٌ مِنَ الْبْلاسْتيكِ كُرَياتٌ صَغيرَةٌ أَوْ حَصى.

بعد تحضير كل مجموعة للائحة عتادها التجريبي، يطلب الأستاذ(ة) من المتعلمين وصف كيفية تخطيط لصنع اللعبة الهوائية ورسم تصميم لذلك. وبعد ذلك، يتتبع الأستاذ(ة) عمل كل متعلم(ة) بشكل فردي أو داخل مجموعته، ثم يختار أهم الإنتاجات لتقاسمها، كما يختار بعض الإنتاجات الضعيفة لتقويمها، والاستفادة من أخطاءها لتفاديها مستقبلا.

بعد تمحيص الفرضية، يطلب الأستاذ(ة) من متعلميه تقديم ملاحظاتهم واستنتاجاتهم، حيث يقبل كل ملاحظة من قبيل:

يمكن صنع عدة لعب تتحرك بقوة الرياح.

الوحدة : 6
آليكانيك
كَيْفَ أَسْتَغِلُّ قُوَّةَ ٱلرِّيَاحِ ؟ (تَتِمَّة)
التاريخ: .../.../...
الحصتان : 4 و 5

أَسْتَخْلِصُ
أَمْلأُ ٱلْفَرَاغَ بِٱلْكَلِمَاتِ ٱلتَّالِيَةِ : دفع ـ قُوَّةُ ـ إِنْتَاج ـ تَحْرِيك.
ـ تَتَسَبَّبُ قُوَّةُ ٱلرِّيَاحِ فِي ..... بَعْضِ ٱلْأَجْسَامِ.
ـ تُسْتَغَلُّ ..... ٱلرِّيَاحِ فِي ..... ٱلنَّاعُورَةِ ٱلْهَوَائِيَّةِ
لِلطَّاقَةِ ٱلْكَهْرُبَائِيَّةِ. وَ ..... ٱلسُّفُنِ وَٱلطَّائِرَاتِ ٱلشِّرَاعِيَّةِ.

أنمي رصيدي
La force القُوَّةُ
L'électricité ٱلْكَهْرَبَاءُ
Le vent ٱلرِّيحُ

أُعَبِّئُ تَعَلُّماتي تَقْوِيمُ (1)
ـ أَكْتُبُ رَقْمَ (1) تَحْتَ كُلِّ ما يَعْنِي تَحْدِيدَ ٱتِّجَاهِ وَمَنْحَى ٱلرِّيَاحِ بِدِقَّةٍ.
ـ أَكْتُبُ رَقْمَ (2) تَحْتَ كُلِّ ما يَعْنِي ٱسْتِعْمَالَ قُوَّةِ ٱلرِّيَاحِ فِي ٱلصِّنَاعَةِ.

مِطْحَنَةُ ٱلرِّيَاحِ | زَفْرَفَةُ ٱلْعَلَمِ | تَمَايُلُ ٱلْأَشْجَارِ | كَمُّ ٱلرِّيَاحِ | نَاعُورَةٌ هَوَائِيَّةٌ | دَوَّارَةُ ٱلرِّيَاحِ

تَقْوِيمُ (2) ـ أَضَعُ عَلَامَةَ (X) أَمَامَ كُلِّ جُمْلَةٍ صَحِيحَةٍ :
تَدورُ ٱلنَّاعُورَةُ ٱلْهَوَائِيَّةُ بِتَأْثِيرِ قُوَّةِ ٱلرِّيَاحِ عَلَى أَجْنِحَتِها.
تُسْتَغَلُّ قُوَّةُ ٱلرِّيَاحِ فِي إِنْتَاجِ ٱلنَّاعُورَةِ ٱلْهَوَائِيَّةِ لِلْماءِ.
تُسْتَغَلُّ قُوَّةُ ٱلرِّيَاحِ فِي إِنْتَاجِ ٱلْكَهْرَبَاءِ.
تُرَكَّبُ ٱلنَّاعُورَةُ ٱلْهَوَائِيَّةُ بِٱلْمَنَاطِقِ ذَاتِ ٱلرِّيَاحِ ٱلضَّعِيفَةِ.

تَقْوِيمُ (3) أَصْنَعُ لُعْبَةً بَسِيطَةً تَعْمَلُ بِقُوَّةِ ٱلرِّيَاحِ.
أَذْكُرُ مُخْتَلِفَ ٱلْأَدَوَاتِ ٱلْمُسْتَعْمَلَةِ وَٱلْمَرَاحِلِ ٱللَّازِمَةِ لِصُنْعِ هَذِهِ ٱلْأَدَاةِ.

85

أنمي رصيدي: يعمل الأستاذ(ة) على ترسيخ المصطلحات المقترحة وتثبيتها لدى المتعلمين باللغتين العربية والفرنسية.

4 ـ أستخلص ما يلي: (20 دقيقة)

أَمْلأُ ٱلْفَرَاغَ بِٱلْكَلِمَاتِ ٱلتَّالِيَةِ : دفع ـ قُوَّةُ ـ إِنْتَاج ـ تحريك.

ـ تَتَسَبَّبُ قُوَّةُ ٱلرِّيَاحِ فِي تَحْرِيكِ بَعْضِ ٱلْأَجْسَامِ.

ـ تُسْتَغَلُّ قُوَّةُ ٱلرِّيَاحِ فِي إِنْتَاجِ ٱلنَّاعُورَةِ ٱلْهَوَائِيَّةِ لِلطَّاقَةِ ٱلْكَهْرَبَائِيَّةِ، وَدَفْعِ ٱلسُّفُنِ والطائرات ٱلشِّرَاعِيَّةِ.

5 ـ أعبئ تعلماتي: (10 دقائق) وضعية تقويمية

كَمُّ ٱلرِّيحِ (1) | رَفْرَفَةُ ٱلْعَلَمِ (1) | دَوَّارَةُ ٱلرِّيحِ (1)

مِطْحَنَةُ ٱلرِّيحِ (2) | نَاعُورَةٌ هَوَائِيَّةٌ (2) | تَمايُلُ ٱلْأَشْجَارِ (1)

ـ أضع علامة (x) أمام الاقتراح الصحيح

تدور الناعورة الهوائية بتأثير قوة الريح على أجنحتها	x
تستغل قوة الريح في إنتاج الناعورة الهوائية للماء	
تستغل قوة الريح في إنتاج الناعورة الهوائية للكهرباء	x
تركب الناعورة الهوائية بالمناطق ذات الرياح الضعيفة	

أعمق مكتسباتي

يستغل النشاط التجريبي الأخير لتنمية مهاراته اليدوية.

□□□□□□6 .indd 162 27/06/2019 16:25

الوحدة 6 الميكانيك	كيف أستغل قوة الماء ؟	الحصتان : 6 و7

1) تخطيط تعلمات الحصة

المجال : الميكانيك

المحور : الحركة

الموضوع : حركة الأجسام

الفئة المستهدفة : تلميذات وتلاميذ السنة الأولى من سلك التعليم الابتدائي

المدة الزمنية للحصة : 55 دقيقة

- **التمثلات و/أو العوائق الإبستمولوجية التي قد يواجهها المتعلمون والمتعلمات في بناء هذا الدرس:**

يعتقد جل المتعلمين أن المركبات التكنلوجية (أجهزة منزلية؛ وسائل النقل والاتصال؛...) المتوفرة في محيطهم، تم صنعها لأول وهلة في شكلها الحالي من طرف الإنسان. ذلك، أنهم لا يهتمون بتطور وظيفتها ولا بمراحل تصنيعها، ناهيك عن البحث في علاقة ذلك بتاريخ تطور العلوم التي ساهمت في كل هذا التقدم التكنلوجي. ومن خلال هذا الدرس سيتعرف المتعلم(ة) على كيفية تطور استغلال قوة الماء من طرف للإنسان، معتمدين في ذلك على مكتسباته من الدروس السابقة حول الحركة ومفهوم قوة الدفع و جاذبية الأرض.

- **ما سيكتشفه المتعلمون والمتعلمات من خلال مساهمتهم في بناء هذه التعلمات:**

ـ يتعرف طبيعة تأثير قوة الماء على الأجسام المادية من حوله (أي كقوة دفع أو جذب)؛

ـ يقوم بأنشطة تجريبية قصد إنشاء لعبة تستغل فيها قوة الماء لتحريك بعض أجزاءها وتشغيلها.

الوسائل التعليمية : ـ 12 قنينة بلاستيكية؛ مقص؛ قضبان رقيقة معدنية؛ لصاق سائل؛ قطع فلينية؛ قضبان خشبية رقيقة؛ علب صغيرة فارغة كما هو مبين في الصورة الواردة بالكراسة؛ كراسة التلميذ(ة) ودليل الأستاذ(ة).

الطريقة البيداغوجية المعتمدة : نهج التقصي العلمي

وضعية الانطلاق : أنظر كراسة المتعلم(ة).

نقدم ثلاث صور، إحداها لسد مائي ينتج طاقة كهربائية باستغلال قوة الماء، والصورة الثانية لباخرة تتحرك كذلك باستغلال قوة اندفاع الماء والثالثة لناعورة مائية تدور بفعل جريان مياه النهر.

2) تدبير تعلمات الحصة

1 ـ تقديم وضعية الانطلاق: (10 دقائق)

يعتبر الماء من أكثر المواد إثارة للتساؤل في محيط المتعلم(ة)، نظرا لتوفره في الطبيعة في حالاته الثلاث المختلفة. فهو سر الحياة على الأرض، وللإنسان في قوته مآرب : **فكيف تنتج قوة الماء، وكيف يستغلها الإنسان في حياته اليومية؟**

تمكن الإجابة على هذا السؤال المتعلم(ة) داخل مجموعته، من التعرف على كيفية إنتاج قوة الماء، وتحديد طبيعتها كقوة دفع أم جذب، وكيف يمكنه أن يستغلها في صنع لعبة يدوية بسيطة (مثل: طاحونة مائية). ذلك، أن المتعلم(ة) ظل يعتقد أن:

ـ أن الماء يصلح فقط للشرب والنظافة والري؛

ـ القوة الميكانيكية لا يمكن أن تنتجها إلا الكائنات الحية أو المحركات الصناعية المتطورة حاليا.

أتساءل

يساعد الأستاذ(ة) تلامذته على تملك وضعية الانطلاق، ويحفزهم على طرح أسئلة حولها داخل مجموعاتهم الصغيرة، ثم تقاسمها، للاتفاق على تساؤلات من قبيل:

ـ **كيف يمكن أن أستغل قوة الماء لتحريك لعبة ؟**

□□□□□□6 .indd 163 27/06/2019 16:25

2 ـ أقترح ما يلي: (15 دقائق)

يقبل الأستاذ(ة) مصادقة المتعلمين على كل الاقتراحات التي تقول:

• يمكن صنع لعبة تتكون من مادة ذات شكل هندسي قابل للدوران تحت تأثير قوة الماء الذي نصبه عليها من صنبور أو إناء.

الفرضيات التي يتفق للعمل على تمحيصها داخل الفصل، هي:

ـ أعتقد أنني أستطيع أن أصنع نموذجا للعبة مائية تدور حول محور ثابت تحت تأثير قوة الماء.

3 ـ ما سأقوم به: (50 دقائق)

اختبار الفرضية :

يطلب الأستاذ(ة) من المتعلمات والمتعلمين أن يشتغلوا بشكل ثنائي، للتفكير في كيفية ترتيب مراحل صنع اللعبة.

بعد تأكد الأستاذ(ة) من استيعاب المتعلمين و المتعلمات لكيفية إنتاج اللعبة المقترحة، يطلب منهم الاشتغال في مجموعات صغيرة، يتتبع عمل كل مجموعة صغيرة وتحفيزها على إتقان إنتاجها، ثم يختار أهم الإنتاجات لتقاسمها، كما يختار بعض الإنتاجات الضعيفة لتقويمها، والاستفادة من أخطاءها لتفاديها مستقبلا.

ـ **ما ألاحظه** : يمكن صنع عدة لعب تعمل بقوة جريان الماء.

4 ـ أستخلص ما يلي: (20 دقيقة)

من خلال استنتاجات المتعلمين، يستخلصون ما يلي:

أَمْلأُ ٱلْفَرَاغَ بِٱلْكَلِمَاتِ ٱلتَّالِيَة : آلاَت ـ قُوَّةُ جَرَيان ـ ٱلطَّاقَة ٱلْكَهْرَبَائِيَّة.

ـ تُسْتَغَلُّ قُوَّةُ جَرَيان ٱلْمَاءِ فِي تَوْلِيدِ ٱلطَّاقَة ٱلْكَهْرَبَائِيَّة وَفِي تَشْغِيلِ آلاَت مُخْتَلِفَة.

أنمي رصيدي: يعمل الأستاذ(ة) على ترسيخ المصطلحات المقترحة وتثبيتها لدى المتعلمين باللغتين العربية والفرنسية.

9 ـ أعبئ تعلماتي: (10 دقائق)

وضعية تقويمية

□□□□□□6 .indd 164 27/06/2019 16:25

الوحدة 6 الميكانيك	ما هي مخاطر الأجسام المتحركة على الإنسان ؟	الحصة : 8

تخطيط تعلمات الحصة

المجال : الميكانيك

المحور : الحركة

الموضوع : حركة الأجسام

الفئة المستهدفة : تلميذات وتلاميذ السنة الأولى من سلك التعليم الابتدائي

المدة الزمنية للحصة : 55 دقيقة

- **التمثلات و/أو العوائق الإبستمولوجية التي قد يواجهها المتعلمون والمتعلمات في بناء هذا الدرس:**

عند اصطدام جسمين صلبين لن يستطيع المتعلم(ة) تحديد المقدار الفيزيائي المتبادل بينهما (تبادل القوة أم الطاقة). إلا أنه اعتمادا على مكتسباته السابقة البسيطة حول مفهوم قوتي الدفع والجذب، سيتمكن من إدراك أن الجسم عندما يتحرك لا يمكنه اكتساب أي قوة بسبب حركته، وإنما سيكتسب طاقة«Energie»، هذا المقدار الفيزيائي الذي يبقى تعريف مفهومه صعبا في سلك التعليم الابتدائي، والذي يميز مدى قدرة الجسم على تشويه مجموعة مادية أخرى أو تسخينها. كما سنجعله يعي بضرورة وقاية نفسه ومحيطه من مخاطر الأجسام المتحركة من حوله (أي من مخاطر التبادل معها للطاقة التي تكتسبها بفعل حركتها).

- **ما سيكتشفه المتعلمون والمتعلمات من خلال مساهمتهم في بناء هذه التعلمات:**

ـ يتعرفون أن الجسم الصلب يكتسب طاقة بسبب حركته، ويفقدها عند توقفه؛

ـ يتعرفون أنه عند اصطدام جسمين صلبين يتبادلان الطاقة وليس القوة؛

ـ يعوا ضرورة الوقاية من مخاطر الأجسام المتحركة للحفاظ على نفسه ومحيطه.

الوسائل التعليمية : ـ كراسة المتعلم(ة).

صور لحوادث السير ولكوارث طبيعية مثل الفيضانات وإحصائيات تبين خسائر مادية وبشرية مرتبطة بحوادث السير في المغرب، كراسة التلميذ(ة) ودليل الأستاذ(ة).

الطريقة البيداغوجية المعتمدة : نهج التقصي العلمي

وضعية الانطلاق: أنظر كراسة المتعلم (ة).

الصورة 1 تبين تأثير اصطدام جسم متحرك (شاحنة) مع جسم ثابت (شجرة).

الصورة 2 تبين مثال للخسائر التي تحدثها قوة جريان ماء الواد في حالة الفيضان.

2) تدبير تعلمات الحصة

1 ـ تقديم وضعية الانطلاق: (10 دقائق)

بالرغم من أهمية تعرف المتعلم(ة) على قوى الدفع الجذب وجاذبية الأرض، فإنها لن تمكنه من تفسير ملاحظاته عن اصطدام جسمين صلبين. **فلماذا يتلف ويتشوه أحدهما أو كلاهما. وكيف يقي الإنسان نفسه من مخاطر الأجسام المتحركة ؟**

تمكن الإجابة على هذا السؤال المتعلم(ة) داخل مجموعته، من التعرف على كيفية أن اصطدام الأجسام.

ـ لا يمكن للإنسان أن يقي نفسه من جميع مخاطر الأجسام المتحركة.

أتساءل : (5 دقائق)

يساعد الأستاذ(ة) تلامذته على تملك وضعية الانطلاق، ويحفزهم على طرح أسئلة حولها داخل مجموعاتهم الصغيرة، ثم تقاسمها، للاتفاق على تساؤلات من قبيل:

ـ هل يمكن للجسم المتحرك أن يشكل خطرا على الإنسان ؟

ـ كيف يمكن تفادي مخاطر الأجسام المتحركة ؟

□□□□□□6 .indd 165 27/06/2019 16:25

2 ـ أقترح ما يلي : (10 دقائق)

يقبل الأستاذ(ة) مصادقة المتعلمين على كل الاقتراحات التي تقول بأن:

ـ **الأجسام بسبب حركتها، يمكن أن تصطدم.**

ـ **يمكن وقاية الإنسان وممتلكاته من مخاطر الأجسام المتحركة.**

3 ـ ما سأقوم به: (10 دقائق)

اختبار الفرضية:

يناقش الأستاذ(ة) مع تلاميذه البحث الوثائقي انظر الصفحة 88 حيث يناقش التلاميذ و التلميذات الخسائر البشرية والمادية الناتجة عن حوادث السير في المغرب. وكذلك الخسائر الناتجة عن الكوارث الطبيعية مثل تأثير سرعة جريان مياه الأنهار عند حدوث الفيضانات.

حيث يلاحظ تأثير الأجسام المتحركة (حركة مركبة وسرعة جريان مياه الأنهار) ثم يكتب في كراسته : وسائل النقل وسيول الأمطار، أجسام متحركة قد تسبب خسائر كبيرة.

ما ألاحظه: عند اصطدام جسم متحرك بجسم آخر قد تلحق أضرارا بالإنسان ومحيطه.

أستنتج: يجب على الانسان اتخاذ جميع أشكال الوقاية من أضرار الأجسام المتحركة.

4 ـ أستخلص ما يلي: (5 دقائق)

أُتْمِمُ ٱلْمُلَخَّصَ بِمَا يُنَاسِبُ : **ضَرَراً** ـ **لِجِسْمٍ مُتَحَرِّكٍ**.

ـ يُمْكِنُ **لِجِسْمٍ مُتَحَرِّكٍ** أَنْ يُلْحِقَ **ضَرَراً** عِنْدَ ٱصْطِدَامِهِ بِجِسْمٍ آخَرَ.

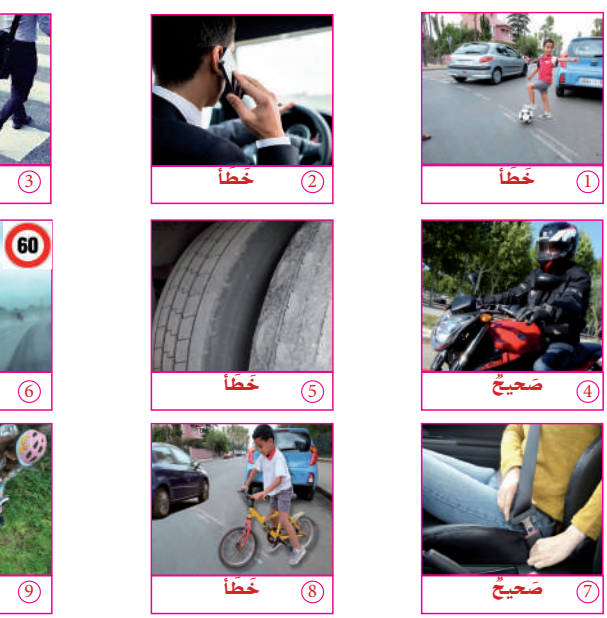
ـ يَجِبُ عَلَى ٱلإِنْسَانِ أَنْ يَتَّخِذَ إِجْرَاءَاتٍ وِقَائِيَّةً مِثْل :

- ٱحْتِرَامِ قَوَانِينِ ٱلسَّيْرِ.
- أَخْذُ ٱلاحْتِيَاطَاتِ مِنَ ٱلْكَوَارِثِ ٱلطَّبِيعِيَّةِ.

أنمي رصيدي: يعمل الأستاذ(ة) على ترسيخ المصطلحات المقترحة وتثبيتها لدى المتعلمين باللغتين العربية والفرنسية.

5. ـ أعبئ تعلماتي : (5 دقائق)

أَكْتُبُ : «صَحِيحٌ» أَوْ «خَطَأٌ» تَحْتَ صورَةِ كُلِّ سُلوكٍ.



□□□□□□6 .indd 166 27/06/2019 16:25

تَمارينٌ لِتَقْوِيمِ الْوَحْدَةِ

اَلتَّمْرينُ ٱلأَوَّلُ

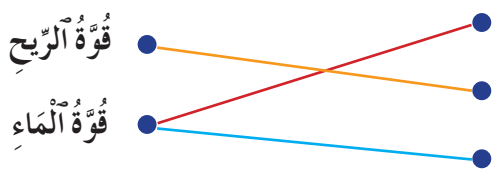
تَقْويمٌ تَوْليفِيٌّ

أَكْتُبُ ٱلْعِبارَةَ : حالَةِ سُكونٍ أَوْ حالَةِ حَرَكَةٍ في ٱلْمَكانِ ٱلْمُناسِبِ.

ـ اَلطَّائِرُ في حالَةِ حَرَكَةٍ ـ اَلْعُشُّ في حالَةِ سُكونٍ

اَلتَّمْرينُ ٱلثَّاني

أَرْبِطُ ٱلْبِطَاقَاتِ بِمَا هُوَ مُنَاسِبٌ.



اَلتَّمْرينُ ٱلثَّالِثُ

اَلْبَرَدُ عِبَارَةٌ عَنْ كُرِيَّاتٍ ثَلْجِيَّةٍ مُخْتَلِفَةِ ٱلْحَجْمِ، يَتَسَبَّبُ تَسَاقُطُهَا بِٱلْمَنَاطِقِ ٱلْبَارِدَةِ فِي إِلْحَاقِ أَضْرَارٍ مُخْتَلِفَةٍ بِٱلإِنْسَانِ وَأَيْضاً بِمُحِيطِهِ.

أَجِبْ بِـ «نَعَمْ» أَوْ «لاَ» عَلَى ٱلْجُمَلِ ٱلتَّالِيَةِ :

1 ـ اَلْبَرَدُ عِبَارَةٌ عَنْ مَاءٍ صُلْبٍ نَعَمْ .

2 ـ تَسْقُطُ كُرَيَّاتُ ٱلْبَرَدِ بِفِعْلِ جَاذِبِيَّةِ ٱلأَرْضِ نَعَمْ .

3 ـ يُمْكِنُ أَنْ نَقِيَ ٱلأَشْجَارَ وَٱلْفَوَاكِهَ مِنْ تَسَاقُطِ ٱلْبَرَدِ بِوَضْعِ شِبَاكٍ نَعَمْ.

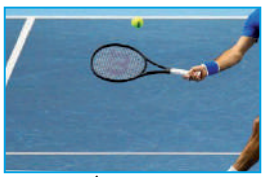
4 ـ يُمْكِنُ أَنْ تَتَسَبَّبَ كُرَيَّاتُ ٱلْبَرَدِ فِي إِصَابَةِ ٱلإِنْسَانِ نَعَمْ .

□□□□□□6 .indd 167 27/06/2019 16:25

تَمارينٌ لِدعم الْوَحْدَةِ

اَلتَّمْرِينُ ٱلأَوَّلُ

تَقْويمُ ٱلْمُكْتَسَباتِ أَضَعُ عَلامَةَ (x) تَحْتَ ٱلْجُمْلَةِ ٱلصَّحيحَةِ :



قُوَّةُ ٱلْجَذْبِ تُبْعِدُ ٱلْكُرَةَ

☐

قُوَّةُ ٱلْجَذْبِ تُقَرِّبُ ٱللُّعْبَةَ

x

قُوَّةُ ٱلْجَذْبِ تُغْلِقُ ٱلْبابَ

☐

اَلتَّمْرِينُ الثاني

أُتْمِمُ ٱلْجُمَلَ ٱلتّالِيَةَ بِما هُوَ مُناسِبٌ :

- يَتَطَلَّبُ صُعودُ ٱلطّائِرَةِ إِلى ٱلأَعْلى قُوَّةَ دفع كَبيرَةٍ.
- يَتَطَلَّبُ عَوْدَةُ ٱلْغَطّاسِ إِلى سطح ٱلْماءِ قُوَّةَ جذب.

اَلتَّمْرِينُ الثالث

ضَعْ عَلامَةَ (x) فِي ٱلْخانَةِ ٱلْمُناسِبَةِ :

قُوَّةُ دَفْعٍ	(x)	
قُوَّةُ جَذْبٍ		(x)

اَلتَّمْرِينُ الرابع

أُتْمِمُ ٱلْجُمَلَ بِٱلْعِباراتِ ٱلتّالِيَةِ : لِمَخاطِرِ - كَوارِثَ - قُوَّةِ.

تَتَمايَلُ ٱلأَشْجارُ بازْدِيادِ قُوَّةِ ٱلرِّياحِ.

يُمْكِنُ لِقُوَّةِ ٱلرِّياحِ أَنْ تَتَسَبَّبَ في كَوارِثَ طَبيعِيَّةٍ.

يَجِبُ أَنْ أَنْتَبِهَ كَثيراً لِمَخاطِرِ تَكَسُّرِ ٱلأَغْصانِ بِالرِّياحِ

□□□□□□6 .indd 168 27/06/2019 16:25

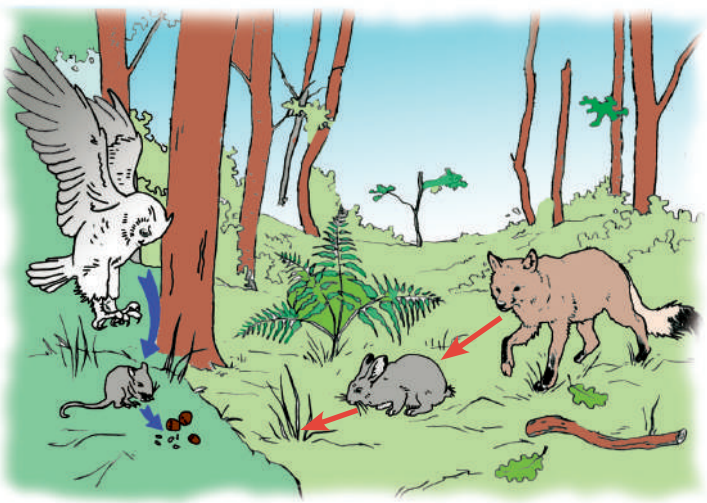
اَلتَّقْوِيمُ الإِجْمَالِيُّ لِلأَسْدُوسِ الثَّانِي

اَلتَّمْرِينُ ٱلأَوَّلُ

أَضَعُ عَلاَمَةَ (X) أَمَامَ الاِقْتِرَاحِ ٱلْمُلاَئِمِ.

	صَحِيح	خَطَأ
تَتَكَوَّنُ ٱلسَّنَةُ مِنْ ثَلاَثَةِ فُصُولٍ.		(X)
تَتَغَيَّرُ دَرَجَةُ ٱلْحَرارَةِ بِتَغَيُّرِ ٱلْفُصولِ.	(X)	
فِي ٱلسَّنَةِ أَرْبَعَةُ فُصُولٍ وَكُلُّ فَصْلٍ يَتَكَوَّنُ مِنْ ثَلاَثَةِ أَشْهُرٍ.	(X)	
تَعِيشُ ٱلنَّبَاتَاتِ بِدُونِ مَاءٍ		(X)

اَلتَّمْرِينُ ٱلثَّانِي



1 ـ أُلاَحِظُ ٱلأَسْهُمَ فِي ٱلرَّسْمِ وَأُتَمِّمُ ٱلْجُمَلَ :

ـ اَلْبُومَةُ تَتَغَذَّى عَلَى الفأر .

ـ الفأر يَتَغَذَّى عَلَى ٱلْبُذُورِ .

2 ـ أَقْرَأُ ٱلْجُمَلَ وَأَرْسُمُ سَهْمَيْنِ عَلَى ٱلرَّسْمِ جَانِبَهُ.

ـ اَلأَرْنَبُ يَتَغَذَّى عَلَى ٱلْعُشْبِ.

ـ اَلثَّعْلَبُ يَتَغَذَّى عَلَى ٱلأَرْنَبِ.

اَلتَّمْرِينُ ٱلثَّالِثُ

أُسَمِّي ثُمَّ أُرَتِّبُ مَرَاحِلَ ٱلسُّلُوكِ ٱلْغِذَائِي عِنْدَ ٱلْبُومَةِ.

أ

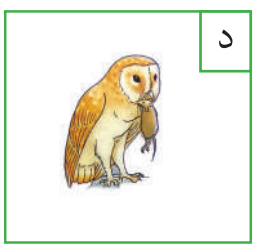
2 التنقل نحو الفريسة

ب

3 مسك الفريسة

ج

1 تحديد مكان الفريسة


د

4 أكل الفريسة

□□□□□□6 .indd 169 27/06/2019 16:26

اَلتَّمْرِينُ اَلرَّابِعُ

أُلاَحِظُ اَلرُّسُومَ وَأُحَدِّدُ اَلنِّظَامَ اَلْغِذَائِي لِكُلِّ حَيَوَانٍ.

ـ اَللَّقْلاَقُ حَيَوانٌ لاحم.

ـ اَلْحَمَامَةُ حَيَوانٌ عاشب.

ـ اَلْعُصْفُورُ حَيَوانٌ عاشب ولاحم (قارت).

اَلتَّمْرِينُ اَلْخامِسُ

تَقْوِيمُ اَلْمُكْتَسَباتِ أَضَعُ عَلامَةَ (x) أمام اَلْجُمْلَةِ الصَّحيحَةِ :

أَشْرَبُ أَيَّ ماءٍ صافٍ

ماءُ اَلْيَنْبوعِ شَروبٌ x

اَلْماءُ ضَرورِيٌّ لِلْفِلاحَةِ x

إِنَّهُ فَصْلُ اَلرَّبيعِ

قِلَّةُ اَلْماءِ تَقْتُلُ x

أَشْرَبُ اَلْماءَ بِكَثْرَةٍ x

اَلتَّمْرِينُ اَلْسّادِسُ

تَقْويمٌ تَوْليفِيٌّ

ـ أَكْتُبُ رَقْمَ (1) تَحْتَ كُلِّ ما يَعْني : أَنَّ اَلْجِسْمَ اَلْمُتَحَرِّكَ يُلْحِقُ ضَرَراً بِالْإِنْسانِ.

ـ أَكْتُبُ رَقْمَ (2) تَحْتَ كُلِّ ما يَعْني : شُروطَ وِقايَةِ اَلْإِنْسانِ أَوْ بيئَتِهِ مِنْ مَخاطِرِ اَلْأَجْسامِ اَلْمُتَحَرِّكَةِ.

2

1

2

1

1

2

□□□□□□6 .indd 170 27/06/2019 16:26

وَضْعِيَّةُ لِتَقْويمِ كِفايَتي

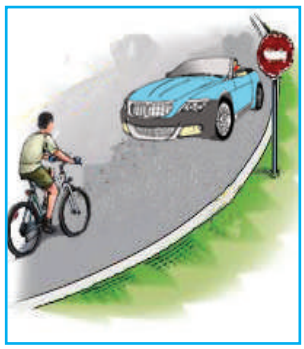
اَلسِّياقُ : ـ اَلْأَشْخاصُ : طِفْلٌ.

ـ اَلْمَكانُ : اَلشّارِعُ ـ اَلْبَيْتُ.

ـ اَلْأَحْداثُ : اَسْتِعْمالُ اَلطَّريقِ ـ تَناوُلُ وَجْبَةٍ غِذائِيَةٍ ـ إِسْقاطُ عُشِّ عُصْفورٍ.

اَلسَّنَدُ: عادَ طِفْلٌ إِلى اَلْمَنْزِلِ مُسْرِعاً عَلى مَتْنِ دَرّاجَتِهِ، في اَلإِتِّجاهِ اَلْمُعاكِسِ لِسَيْرِ اَلْعَرَباتِ اَلْمُتَحَرِّكَةِ. فَتَحَ نَوافِذَ غُرْفَةِ اَلأَكْلِ وَتَناوَلَ مَشْروباً غازِيّاً وَرَقائِقَ بَطاطِسٍ مَقْلِيَّةٍ وَبَسْكَويتٍ عِوَضَ وَجْبَةِ اَلْغَداءِ. ثُمَّ خَرَجَ وَتَسَلَّقَ شَجَرَةَ بُرْتُقالٍ مُثْمِرَةً لِيُسْقِطَ عُشَّ عُصْفورٍ.

اَلتَّعْليمَةُ :



1ـ أَذْكُرُ فَصْلَ اَلسَّنَةِ اَلَّذي تَجْري فيهِ هَذِهِ اَلأَحْداثُ ؟

2ـ أُعَدِّدُ كُلَّ سُلوكٍ عِنْدَ هَذا اَلطِّفْلِ.

3ـ أُحَدِّدُ اَلسُّلوكاتِ اَلصَّحيحَةَ وَاَلْخاطِئَةَ.

4ـ أُعْطي نَصائِحَ مُفيدَةً لِهَذا اَلطِّفْلِ لِتَصْحيحِ سُلوكاتِهِ اَلْخاطِئَةِ.

شَبَكَةُ لِتَقْويمِ كِفايَتي

اَلْمَعاييرُ	اَلْمُؤَشِّراتُ	نَعَمْ	لا
اَلْمُلاءَمَةُ	ـ هَلْ تَعَرَّفْتُ فَصْلَ اَلسَّنَةِ اَلَّذي تَجْري فيهِ اَلْأَحْداثُ؟ ـ هَلْ عَدَّدْتُ مَجْموعَ سُلوكاتِ اَلطِّفْلِ؟ ـ هَلْ حَدَّدْتُ اَلسُّلوكاتَ اَلصَّحيحَةَ عِنْدَ اَلطِّفْلِ؟ ـ هَلْ حَدَّدْتُ اَلسُّلوكاتَ اَلخاطِئَةَ عِنْدَ اَلطِّفْلِ؟ ـ هَلْ أَعْطَيْتُ نَصائِحَ مُفيدَةً تُصَحِّحُ اَلسُّلوكاتِ اَلخاطِئَةِ لِلطِّفْلِ؟		
اَلإِسْتِعْمالُ اَلسَّليمُ لِلْمَوارِدِ	ـ هَلْ وَظَّفْتُ مُكْتَسَباتي لِلتَّمْييزِ بَيْنَ فُصولِ اَلسَّنَةِ؟ ـ هَلْ تَمَكَّنْتُ مِنْ تَمْييزِ اَلسُّلُوكاتِ اَلصَّحيحَةِ عَنِ اَلسُّلوكاتِ اَلخاطِئَةِ عِنْدَ هَذا اَلطِّفْلِ؟ ـ هَلْ تَوَصَّلْتُ إِلى اَلنَّصائِحِ اَلَّتي تُفيدُ هَذا اَلطِّفْلَ لِيُصَحِّحَ سُلوكاتِهِ اَلخاطِئَةِ؟		
اَلْإِتْقانُ	ـ هَلْ عَمَلي خالٍ مِنَ اَلتَّشْطيبِ؟ ـ هَلْ اَحْتَرَمْتُ تَسَلْسُلَ اَلْأَجْوِبَةِ؟ ـ هَلْ خَطّي واضِحٌ وَمَقْروءٌ؟ ـ هَلْ تَجَنَّبْتُ اَلْأَخْطاءَ اَلإِمْلائِيَّةَ؟		

□□□□□□6 .indd 171 27/06/2019 16:26

تصحيح وضعية تقويم الكفاية

1 ـ الشجرة مثمرة إذن فهو فصل الخريف.

2 ـ يسير بسرعة على الدراجة .
ـ يسير في الاتجاه المعاكس للسير.
ـ فتح نوافذ غرفة الأكل.
ـ تناول مشروبا غازيا وقطعة الشكلاطة.
ـ تسلق شجرة مثمرة ليسقط عش العصفور.

3 ـ السلوكات الصحيحة:
ـ فتح نوافذ غرفة الأكل لتهويتها.
ـ التغذية.

السلوكات الخاطئة:
ـ السير بسرعة على الدراجة.
ـ السير في الاتجاه المعاكس.
ـ كل ما تناوله غير صحي.
ـ تسلق الشجرة لإسقاط العش.

4 ـ النصائح التي تفيد الطفل:
ـ السير بالتأني على الدراجة.
ـ السير في اتجاه الصحيح في الشارع العام لتفادي حوادث السير.
ـ تناول أغذية متنوعة من أصل نباتي وحيواني ومعدني، مع تجنب الأغذية التي تضر بالصحة.
ـ احترام البيئة وعدم الإعتداء على الطيور والأشجار.

ملحوظة

يصعب على تلميذ(ة) الأولى ابتدائي تحرير أجوبة متكاملة. لكنه يستطيع التعبير عن هذه الأجوبة شفهيا، لذا وجب على الأستاذ(ة) تقويم تلامذته داخل مجموعات صغيرة. وتدوين أجوبتهم على السبورة ثم حثم على كتابتها في دفتر التقصي. ومنها يعمد إلى ملئ شبكة تقويم الكفاية المقترحة.

□□□□□□6 .indd 172 27/06/2019 16:26

تَقْوِيمٌ إِجْمالِيٌّ لِلْوَحَدَاتِ

أَضَعُ عَلامَة (X) فِي ٱلْخانَةِ ٱلْمُناسِبَةِ

اَلأُسْدُوسُ الأَوَّلُ

اَلْوَحَدَةُ ٱلأُولَى : اَلحَوَاسُّ	صَحيحٌ	خَطَأٌ
بِٱلْحَواسِّ نَتَعَرَّفُ ما يُحيطُ بِنَا	X	
أَتَعَرَّفُ ٱلرَّوائِحَ بِحاسَّةِ ٱللَّمْسِ		X
أَنْظُرُ مُباشَرَةً إِلَى ٱلشَّمْسِ		X
أَسْتَمِعُ إِلَى ٱلْمُوسيقَى بِصَوْتٍ مُرْتَفِعٍ جِدّاً		X

اَلْوَحَدَةُ ٱلثَّانِيَةُ : اَلْحَرَكَةُ وَٱلتَّنَفُّسُ وَٱلتَّغْذِيَةُ عِنْدَ ٱلإِنْسانِ	صَحيحٌ	خَطَأٌ
اَلشَّهيقُ هُوَ إِخْراجُ ٱلْهَواءِ مِنَ ٱلرِّئَتَيْنِ		X
عِنْدَ ٱلنَّوْمِ يَرْتَفِعُ إِيقاعُ ٱلتَّنَفُّسِ		X
يُمْكِنُ أَنْ أَتَنَقَّلَ بِدُونِ مَفاصِلَ		X
كُلُّ ٱلأَغْذِيَةِ مَصْدَرُهَا حَيَوانِيٌّ		X

اَلْوَحَدَةُ ٱلثَّالِثَةُ : اَلتَّغْذِيَةُ/اَلنُّمُوُّ /اَلصِّحَّةُ	صَحيحٌ	خَطَأٌ
حَليبُ ٱلأُمِّ غَيْرُ ضَرُورِيٍّ لِلرَّضيعِ		X
خِلالَ ٱلنُّمُوِّ تَتَوَقَّفُ كُتْلَةُ وَقامَةُ ٱلْجِسْمِ		X
اَلتَّغْذِيَةُ ٱلْكافِيَةُ وَٱلْمُتَوازِنَةُ تُساعِدُ عَلَى ٱلنُّمُوِّ	X	
اَلنَّظافَةُ وَٱلنَّوْمُ ٱلْكافِي وَٱلرِّياضَةُ أَساسُ ٱلصِّحَّةِ	X	

اَلأُسْدُوسُ الثَّانِي

اَلْوَحَدَةُ ٱلرَّابِعَةُ : اَلْماءُ	صَحيحٌ	خَطَأٌ
كُلُّ ٱلْمِياهِ صالِحَةٌ لِلشُّرْبِ مُباشَرَةً		X
تَنْقَسِمُ ٱلسَّنَةُ إِلَى أَرْبَعَةِ فُصُولٍ	X	
بِٱلانْصِهارِ يَتَحَوَّلُ ٱلْماءُ ٱلْجامِدُ إِلَى سائِلٍ	X	
اَلْماءُ مَوْجُودٌ بِوَفْرَةٍ وَلاَ يَجِبُ أَنْ أُحافِظَ عَلَيْهِ		X

اَلْوَحَدَةُ ٱلْخامِسَةُ : مَظاهِرُ ٱلْحَياةِ عِنْدَ ٱلْحَيَوانَاتِ	صَحيحٌ	خَطَأٌ
كُلُّ ٱلْحَيَوانَاتِ تَعيشُ فِي نَفْسِ ٱلْوَسَطِ		X
كُلُّ ٱلْحَيَوانَاتِ ٱللاَّحِمَةِ مُفْتَرِسَةٌ		X
كُلُّ ٱلطُّيُورِ عاشِبَةٌ		X
كُلُّ ٱلْحَيَوانَاتِ لَهَا نَفْسُ ٱلنِّظامِ ٱلْغِذائِيِّ		X

اَلْوَحَدَةُ ٱلسَّادِسَةُ : اَلْمِيكانِيك	صَحيحٌ	خَطَأٌ
اَلْجِسْمُ ٱلسَّاكِنُ هُوَ ٱلَّذِي يُغَيِّرُ مَوْضِعَهُ		X
تُؤَثِّرُ قُوَّةُ ٱلْجَذْبِ عَنْ بُعْدٍ	X	
يُمْكِنُ اِسْتِغْلالُ قُوَّةُ ٱلرِّيحِ فِي ٱلصِّناعَةِ	X	
جَرُّ ٱلأَشْياءِ ٱلْمُتَحَرِّكَةِ قُوَّةُ دَفْعٍ		X

□□□□□□6 .indd 173 27/06/2019 16:26

مراجع وإحـالات

ـ المملكة المغربية، وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي، مديرية المناهج، وثيقة منهاج النشاط العلمي للتعليم الابتدائي، مارس 2018.

ـ ابن منظور، لسان العرب، دار صادر 2003.

ـ وزارة التربية الوطنية، أكتوبر 1999، الميثاق الوطني للتربية والتكوين.

ـ وزارة التربية الوطنية، الكتاب الأبيض، الجزء الأول.

ـ وزارة التربية الوطنية، الكتاب الأبيض، الجزء الثاني.

ـ وزارة التربية الوطنية، مديرية البرامج، مارس 2015، البرامج والتوجيهات التربوية الخاصة بمادة الفيزياء والكيمياء، مديرية المناهج.

ـ المفتشية العامة للتربية والتكوين، يوليوز 2011، الدليل العملي لنهج التقصي والبنينة في مادة التكنولوجيا الصناعية، إنتاج المنسقية المركزية التخصصية لمادة التكنولوجيا الصناعية.

ـ المنسقية المركزية للتكنولوجيا، سنة 2011، مصوغة تكوينية، نهج التقصي، الرباط.

ـ دليل المقاربة بالكفايات، الطبعة الأولى جنبر 2009، المركز الوطني للتجديد التربوي والتجريب.

ـ وزارة التربية الوطنية، طبعة 2009، دليل الحياة المدرسية.

ـ الدليل العملي لدعم النجاح المدرسي في المواد العلمية (علوم الحياة والأرض، الفيزياء والكيمياء، الرياضيات)، الوحدة المركزية لتكوين الأطر، «برنامج دعم مدرسة النجاح». بمشاركة الأكاديميات 2012/2013.

ـ الموسوعة العربية العالمية، الجزء السادس عشر، مؤسسة أعمال الموسوعة للنشر والتوزيع، ط2، الرياض، 1999.

ـ المعجم الوسيط، مجمع اللغة العربية بالقاهرة، دار الدعوة.

ـ عبد الكريم غريب وآخرون، معجم علوم التربية: مصطلحات البيداغوجية والديداكتيك، سلسلة علوم التربية عدد 9 ـ 10، منشورات عالم التربية.

ـ عبد الكريم غريب، المنهل التربوي ـ ج. 1، الطبعة الأولى، 2006، مطبعة النجاح الجديدة ـ البيضاء.

ـ فؤاد زكريا، التفكير العلمي، عالم الفكر، الكويت 1978 العدد 3.

ـ محمد عابد الجابري، مدخل إلى فلسفة العلوم: العقلانية المعاصرة وتطور الفكر العلمي، مركز دراسات الوحدة العربية ط.6 (2006).

– المملكة المغربية، وزارة التربية الوطنية، الكتاب الابيض الجزء 1، الاختيارات والتوجهات التربوية العامة المعتمدة في مراجعة المناهج التربوية، ص 52، يونيو 2002.

ـ بياجي. ج. التوجهات الجديدة للتربية، ترجمة محمد الحبيب بلكوش، دار توبقال للنشر الدار البيضاء، 1988.

ـ أحمد عبد الحميد عبد الحق، الازدهار الصناعي عند المسلمين الأوائل وأثره على النهضة الأوربية الحديثة، «مجلة الوعي التاريخي» العدد 11ـ 2010.

ـ بركات محمد مراد، الجزري ـ اختراعاته العلمية وتطبيقاته الميكانيكية، مجلة حراء العدد 34 ـ إسطنبول ـ تركيا.

□□□□□□6 .indd 174 27/06/2019 16:26

مراجع باللغة الفرنسية

Denis Kambouchner، **L'école, question philosophique. Edi. Fayard, CPI Bussièr, Saint-Amand-Montrond (Cher) en Jenvier 2013.**

Philipe Meirieu، **Pédagogie, Des lieux communs aux conceptc clés. Edi, esf, Dimograf, Bielo-Bialska,Pologne, août 2013.**

COURTILLOT D. Utiliser des images pour déclencher un questionnement en sciences physiques، **Bulletin de l'Union des Physiciens,** 886، 2006، p. 887894-.

LARCHER C & PETERFALVI B. Diversification des démarches pédagogiques en classe de sciences، **Bulletin de l'Union des Physiciens**، 886، 2006، p. 825834-.

MORGE L. & BOILEVIN J.-M. (Dir.) **Séquences d'investigation en physique – chimie... recueil et analyse de séquences issues de la recherche en didactique des sciences.** Clermont-Ferrand : scérén، Collection : repères pour agir، CRDP d'Auvergne، 2007.

ROBARDET G. Situations-problèmes et modélisation ; l'enseignement en lycée d'un modèle newtonien de la mécanique. **Didaskalia**، 7، 1995، p.129143-.

ROBARDET G. Le jeu des résistors : une situation visant à ébranler des obstacles épistémologiques en électrocinétique. **ASTER,** 24، 1997، p.5979-.

ROLLAND J.-M. **L'enseignement des disciplines scientifiques dans le primaire et le secondaire**. Commission des affaires culturelles، familiales et sociales. Assemblée Nationale، 2006.

J. P. Astolfi &éditeurs، **Comment les enfants apprennent les sciences? Éd. Paris, Metz, 1998.**

المواقع الإلكترونية

ـ الهيئة اللبنانية للعلوم التربوية (صوما بوجودة وزلفا الأيوبي)
http://www.laes.org/_chapters.php?lang=ar&chapter_id=222 ـ
.212-Herron، M.D. (1971). The nature of scientific enquiry. Schol Review، 79(2)، 171 ـ
.http://www.inquiringmind.co.nz/Herron_Model.htm consulté le 15/02/2013 ـ
ـ ميسون أسعد حسن مقل، من مقال (علم الفيزياء)، موقع هيئة التدريس، جامعة المجمعة، السعودية .
http://faculty.mu.edu.sa/mmak1/PHys ـ
ـ ابتهاج الحسن محمد الحسن، محاضرة أصول الكيمياء، كلية التربية بالزلفى، عن موقع جامعة المجمعة
/http://faculty.mu.edu.sa/eelhasan
?M. El Yaakoubi et coll، Le recours à la simulation informatique: besoin réel ou superflu ـ
/http://www.epi.asso.fr/revue/articles/a0602c.htm
ـ ناصر أسعد منذر، غاليليو غاليلي، مقالة .بمجلة الجمعية الكونية السورية (بتصرف). منشور بالموقع
.htm.1-nasser-http://www.ascssf.org.sy/articles
ـ أ. د. ناصر أحمد سنه في مقالته «منهج التفكير العلمي وإنجازاته» مجلة رابطة أدباء الشام
http://www.odabasham.net/show.php?sid=35792

□□□□□□6 .indd 175 27/06/2019 16:26

الفهرس

الموضـــــوع	الصـفحـات
تمهيد	3
الاختيارات البيداغوجية	7
التوجيهات التربوية	27
التقويم التشخيصي	47
الوحدة الأولى : الحواس الخمس	51
الوحدة الثانية : الحركة ـ التنفس ـ التغذية	68
الوحدة الثالثة : التغذية ـ النمو ـ الصحة	92
التقويم الإجمالي للأسدوس الأول	112
الوحدة الرابعة : الماء ـ الطبيعة	115
الوحدة الخامسة : مظاهر الحياة عند الحيوان	129
الوحدة السادسة : الميكانيك	152
التقويم الإجمالي للأسدوس الثاني	169
تقويم إجمالي للوحدات	173
مراجع وإحـــالات	174
الفهرس	176

□□□□□□6 .indd 176 27/06/2019 18:08