

الأهداف : شرح كيفية إنتاج الطاقة الكهربائية, وصف كيفية إنتاج الطاقة الكهربائية في محطة مائية وريحية وحرارية.

المراحل	أنشطة التعليم والتعلم	صياغة العمل
استفسار و افتراض : je m'interroge et je suppose	<p>أستهل الحصة بتكوين مجموعات, وأذكر المتعلمين والمتعلمات بميثاق عمل المجموعات, ثم أدعو أدعاهم لملاحظة الصورة الواردة في الكراسة, بعد ذلك أنتدب إحدى المتعلمين أو المتعلمات لقراءة النص. ثم أثير مناقشة حول الطاقة الكهربائية, لاستدراجهم لطرح كالمعبر عنها في النص, لأحول عدم معرفتهم لإنتاج الطاقة الكهربائية إلى سؤال التقصي والذي سيكون على الشكل التالي: كيف تنتج الطاقة الكهربائية؟</p> <p>يتم تسجيل السؤال في دفتر التقصي, ثم أدعو كل مجموعة لتسجيل فرضياتها.</p> <p>قام أحمد برفقة عائلته بزيارة استطلاعية لشلالات أوزود, وفي طريقهم مروا على بحيرة سد بين الويدان, فسأل أحمد أباه: «لماذا بُني السدود؟ (barrages)» فأجابه: «لأغراض كثيرة, منها الرّي وإنتاج الطاقة الكهربائيّة». فردّ أحمد: «الرّي أعرفه, لكنني لا أعرف شيئاً عن إنتاج الطاقة الكهربائيّة بواسطة السدود».</p> <p>سد بين الويدان</p>	
أختبر فرضياتي: je vérifie mes hypothèses	<p>النشاط 1: في هذا النشاط يستحضر المتعلمون والمتعلمات مفهوم الدارة الكهربائية وعناصرها, وبعد انجاز دارة بسيطة أطلبهم باستبدال البطارية بمنوب, ومن ثم يطرحون السؤال: كيف يمكن إضاءة المصباح في هذه الدارة؟ حيث يكتشفون دور المنوب في إضاءة المصباح. باعتماد المكتسبات السابقة حول أشكال الطاقة وتحولاتها يكتشفون دور التركيب في تحويل الطاقة الحركية إلى كهربائية. بعد هذا الإنجاز يجيب المتعلمون والمتعلمات عن السؤالين أ وب في دفتر التقصي.</p> <p>النشاط 2: يهدف هذا النشاط إلى اكتشاف المتعلمين والمتعلمين إمكانيات أخرى لتدوير المنوب وبالتالي إنتاج الطاقة الكهربائية, حيث سأستهل النشاط بطرح السؤال التالي: كيف يمكن تحريك المنوب بطرق أخرى لإضاءة المصباح؟</p> <p>يتم تدوين الاقتراحات وكيفية تحريك المنوب, وضع رسم لتجربتهم, تعرض كل مجموعة الرسم الخاص بها مع توضيح التجربة.</p> <p>أعزّضها للماء المتدفق من المنور أعزّضها لريح منشف الشعر أعزّضها لبخار طنجرة الضغط</p> <p>من خلال هذه الأنشطة سيتمكن المتعلمون والمتعلمات من اكتشاف وتعرف تقنيات إنتاج الكهرباء بطرق مختلفة.</p> <p>الحصة 2</p> <p>أذكر بأهم التعلّيمات المكتسبة سفي الحصة السابقة والمتمثلة في مدى تحقيق الهدف الأول من أهداف الموضوع.</p> <p>النشاط 3: سيستثمر المتعلمون والمتعلمات تعلمات النشاط السابق لتعرف مختلف محطات إنتاج الطاقة الكهربائية والتميز بينها, مع إبراز دور المولد وما يحركه كالماء وبخار الماء.</p>	
استخلص: je conclus	<p>من خلا أسئلة توجيهية سيتوصل المتعلمون والمتعلمات إلى الملخص التالي:</p> <p>- Dans les stations de production de l'énergie, la turbine (grand alternateur) tourne grâce à la force de l'eau ou de la vapeur d'eau ou du vent pour produire de l'énergie électrique.</p> <p>في محطّات إنتاج الطّاقة الكهربائيّة, يتمّ دوران مولّد (منوّب كبير) بفعل قوّة الماء أو الرّيح أو البخار لينتج طاقة كهربائيّة.</p>	
أطبق وأستثمر	<p>أدعو المتعلمين والمتعلمين لاستثمار تعلّمتهم وانجاز أنشطة فقرة أطبق و أستثمر: 1- التذكير بالدور الأساسي لمولد الطاقة في محطة حرارية وهو نفس دور المحطات الأخرى.</p> <p>2 – par la force de l'écoulement de l'eau. – par la force de vent. –par la pression de la vapeur de l'eau</p> <p>www.almanahije.com</p>	

الوحدة : الرابعة	الحصة : 3-4	الموضوع : استهلاك الطاقة الكهربائية المنزلية :
الأسبوع :	المدة الزمنية :	consommation de l'énergie électrique domestique
المرجع : فضاء النشاط العلمي		
الأهداف: وصف استعمالات الطاقة الكهربائية المنزلية+توضيح كيفية ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية المنزلية		
الوسائل:		

المراحل	أنشطة التعلم والتعليم	صنع العمل
أتساءل و أفترض : je m'interroge et je suppose	<p>أستهل الحصة بتكوين مجموعات, وأذكر المتعلمات والمتعلمين بميثاق عمل المجموعات, ثم أدعو أدعوهم لملاحظة الصورة الواردة في الكراسة, بعد ذلك أنتدب أحد المتعلمين أو المتعلمات لقراءة النص. ثم أثير مناقشة حول رأي "تماضر" على ضوء السؤال هل أنتم متفقون معها ثم أستدرجهم لطرح سؤال التقصي: ماهي مختلف استعمالات الطاقة الكهربائية المنزلية؟ يتم تسجيل السؤال في دفتر التقصي, ثم أدعو كل مجموعة لتسجيل فرضياتها.</p>  <p>قَالَتْ تُمَاضِرُ لِأُخْدَى زَمِيلَتِهَا: «لَوْ عَمِلَ أَبِي بِرَأْيِي لَا سَتَغْنِيْنَا عَنِ الطَّاقَةِ الْكَهْرَبَائِيَّةِ، وَلَمَّا آخَتَجْنَا إِلَى عَدَادِ كَهْرَبَائِيٍّ، لِأَنَّ مَنْزِلَنَا مُنْفَتِحٌ عَلَى عَمُودِ الْإِنَارَةِ الْعُمُومِيَّةِ، فَيَبْسُتُ مُضَاءُ اللَّيْلِ كُلُّهُ». فَأَجَابَتْهَا زَمِيلَتُهَا: «إِنَّ لِلطَّاقَةِ الْكَهْرَبَائِيَّةِ اسْتِعْمَالَاتٍ كَثِيرَةً فِي الْمَنْزِلِ، وَلَيْسَتْ الْإِضَاءَةُ هِيَ الْاسْتِعْمَالُ الْوَحِيدُ».</p>	
أختبر فرضياتي: je vérifie mes hypothèses	<p>النشاط 1: أدعو المتعلمات والمتعلمين لملاحظة الصور والتعبير عنها, أقتراح على كل مجموعة أن تحدد فيما تستعمل كل وسيلة وما مصدر الطاقة, ثم يصنفونها إلى ما يمكن أن توفره من استعمالات مختلفة.</p> <p>أسجل اقتراحات المجموعات على السبورة ومناقشتها من طرفهم, ثم يتم إعادة تصنيفها وفق التالي:</p> <p>الوسائل الكهربائية التي توفر الإضاءة هي:.....الوسائل الكهربائية التي توفر الحرارة هي:.....</p> <p>الوسائل الكهربائية التي توفر الحركة هي:.....الوسائل الكهربائية التي توفر الصوت هي:.....</p> <p>يعبرون من جديد عن كل جهاز مستحضرين التعلات السابقة ومستعملين: يحول.....الطاقة الكهربائية إلى.....</p> <p>الحصة 2</p> <p>النشاط 2:</p> <p>♦ يهدف هذا النشاط إلى تقريب المفهوم الكمي للطاقة الكهربائية, حيث يتعرف المتعلمون والمتعلمات على وحدة قياس الطاقة الكهربائية.</p> <p>♦ يحللون النص والوثيقة المصاحبة له ومن ثم يربطون كل جهاز كهربائي بقدرته على استهلاك الطاقة الكهربائية خلال مدة زمنية معينة, نشير في هذا الصدد إلى عدم التطرق إلى القدرة الكهربائية حتى لا تختلط الأمور على المتعلم (ة), إذ التمييز بين القدرة الكهربائية والطاقة الكهربائية سيتم في مستويات لاحقة بالسلك الإعدادي. وعلى المتعلمين والمتعلمات, تعرف الطاقة الكهربائية من خلال هذا النشاط.</p> <p>النشاط 3:أطالب المتعلمات والمتعلمين ابداء رأي من موقف حمودة وسعاد.</p> <p>وبعد تحليلهم للمعطيات الخاصة بكل مصباح ومقارنة كمية الطاقة المستهلكة في كل مصباح عند تشغيله. يستنتجون دور المصباح (LED) في تقايص كمية الطاقة الكهربائية المستهلكة.</p> <p>♦ بعد إنجاز هذا النشاط يتوج بمناقشة مفتوحة حول السلوكيات الإيجابية لترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية.</p>  <p>مِصْبَاحٌ عَادِيٌّ مِنْ فَنَةِ 12 مِصْبَاحٌ (led) مِنْ فَنَةِ 33</p>	
أستخلص: je conclus	<p>من خلا أسئلة توجيهية سيتوصل المتعلمون والمتعلمات إلى الملخص التالي:</p> <p>- للطَّاقَةِ الْكَهْرَبَائِيَّةِ الْمَنْزَلِيَّةِ عِدَّةُ اسْتِعْمَالَاتٍ، فَهِيَ تُمْكِنُنَا مِنْ تَشْغِيلِ بَعْضِ الْأَجْهَازِ الَّتِي تُصْدِرُ الصَّوْتَ أَوْ الْحَرَكَةَ أَوْ الْحَرَارَةَ أَوْ الصَّوْءَ.</p> <p>- كُلُّ الْأَجْهَازِ الْكَهْرَبَائِيَّةِ تَسْتَهْلِكُ الطَّاقَةَ الْكَهْرَبَائِيَّةَ عِنْدَ تَشْغِيلِهَا.</p> <p>- تُقَاسُ الطَّاقَةُ الْكَهْرَبَائِيَّةُ بِالْكِلوَاطِ سَاعَةً (kilowatt heure) (KWh).</p> <p>- عَلَيْنَا تَغْيِيرَ عَادَاتِنَا الْيَوْمِيَّةِ لِتَحْتَبِ تَبْدِيرِ اسْتِهْلَاكِ الطَّاقَةِ الْكَهْرَبَائِيَّةِ.</p>	
أطبق وأستثمر	<p>أدعو المتعلمات والمتعلمين لاستثمار تعلماتهم وإنجاز أنشطة فقرة أطبق و أستثمر:</p> <p>1- يذكرون فيم تستعمل الطاقة الكهربائية المنزلية, ويحددون وحدة قياس الطاقة الكهربائية المنزلية.</p> <p>- 1kwh=1000wh</p> <p>2 - Cet exercice vise l'ouverture de l'élève sur son milieu, tout en investissant ses apprentissages.</p> <p>- Le deuxième fer à repasser consomme moins.</p>	

أنشطة التعلم والتعليم

أستهل الحصّة بتكوين مجموعات, وأذكر المتعلمين والمتعلمين بميثاق عمل المجموعات, ثم أدعو أدعاهم لملاحظة الصورة الواردة في الكراسة, بعد ذلك أنتدب أحد المتعلمين أو المتلمات لقراءة النص. ثم أثير مناقشة الأعمال التي يقوم بها الفلاح وخاصة التي تستعمل فيها القوة كالرفع ثم أستدرجهم للتفكير في وضعية الفلاح الذي لم يتمكن من رفع الحجر, ليتساءلوا: **كيف يمكن للفلاح أن يرفع الحجر دون عناء؟ ماهي الوسيلة التي تساعد على ذلك ؟ وكيف نستعملها؟** مما سيقودهم لطرح سؤال التقصي: **كيف تعمل الرافعة؟** يتم تسجيل السؤال في دفتر التقصي, ثم أدعو كل مجموعة لتسجيل فرضياتها.



– أراد فلاح أن يُزيل صخرة كبيرة عن طريق المِحراث، فَفَكَّرَ في اسْتِعْمَالِ وَسِيلَةٍ يَرْفَعُ بِهَا الصَّخْرَةَ، إِلَّا أَنَّهُ بَعْدَ عِدَّةِ مُحَاوَلَاتٍ لَمْ يَتَوَقَّعْ. فَاسْتَرْسَلَ في التَّفَكُّيرِ وَافْتَرَأَ الحُلُولَ.

النشاط 1: أدعو المتعلمين والمتلمات لإنجاز المناولتين التاليتين باستعمال المسطرة وقلم جافة في مجموعات, حيث يهدف هذا النشاط إلى ما يلي:

جعل المتعلم(ة) يكتشف بشكل وظيفي ويتحسس القانون المتحكم في رفع الأجسام بواسطة الرافعة وذلك من خلال تعرف:



- دور المسافة بين نقطة القوة ونقطة الارتكاز.
- دور نقطة الارتكاز.
- دور المسافة بين نقطة المقاومة ونقطة الارتكاز.

المناولة الأولى

يتتبع المتعلمون والمتلمات المراحل التالية:

- أجعل المسطرة ترتكز في منتصفها على القلم, ثم أضع علامة على نقطة الارتكاز (O) (Point d'appui).
- أضع جسماً في النقطة (B) من المسطرة ثم أسلط قوة (force) على النقطة (A) لرفع الجسم إلى الأعلى.
- أسلط قوة على الطرف (OA) لرفع الجسم من جديد, بحيث تكون المسافة (OA) أصغر من المسافة (OB): $(OA) < (OB)$.
- ثم استنتج في أي وضعية يمكنني أن أحرك الجسم بسهولة.

المناولة الثانية يتتبع المتعلمون والمتلمات المراحل التالية:

- أجعل المسطرة تستوي أفقياً على مسافة قريبة من مكان الجسم بحيث تصبح المسافة (OA) أكبر من المسافة (OB): $(OA) > (OB)$.



أسلط قوة لرفع جسم أثقل.



أسلط قوة لرفع الجسم.

- ج – أسجل ملاحظاتي ثم استنتج دور المسافة بين نقطة الارتكاز (O) ونقطة تسليط القوة لرفع الجسم دون عناء كبير.
- من خلال هذه المناولات يتوصل المتعلمون والمتلمات إلى ما يلي:

- لرفع جسم دون عناء بواسطة الرافعة يجب أن تكون نقطة القوة بعيدة عن نقطة الارتكاز؛
- كلما زادت المقاومة (جسم أثقل) استوجب أن تكون نقطة القوة بعيدة عن نقطة الارتكاز.

أخصص للمتعلمين والمتلمات فترة للمناولات الحرة قصد تطبيق هذه القاعدة وذلك باعتماد وسائل أخرى غير المسطرة والقلم الجاف تمهيدا للحصّة القادمة.

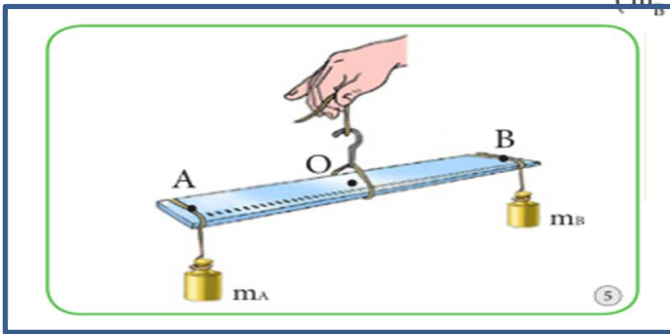
صيف
العمل

أنشطة التعليم والتعلم

المراحل

النشاط 2

- يهدف هذا النشاط إلى جعل المتعلمين والمتعلمات يكتشفون قانون الرافعة باعتماد مناوالت بسيطة، كما يعد فرصة لجعلهم ينظمون نتائج المناوالت في جدول.
- باعتماد الوسائل المقترحة، ينجز المتعلمون والمتعلمات المناوالت الأولى، ثم يستنتجون بعد حصولهم على توازن أفقي للمستطرة أن في هذه الحالة إذا كانت المسافات متساوية ($OA = OB$) فإن الكتل متقايسة ($m_A = m_B$) والعكس صحيح.
- بعد هذا الاستنتاج الأولي ينقلون الجدول المقترح على دفتر التقصي ثم يحققون التوازنات وفق المعطيات الخاصة بكل توازن.



- ينجزون حاصل ضرب المسافة في الكتلة ($m_A \times OA$ و $m_B \times OB$)

- يكتشفون أن كل توازن أفقي يحقق:

$$(m_A \times OA = m_B \times OB)$$

- يساعدهم على التعبير كتابة عن هذا القانون:

المناوالت الأولى:

أعلق المستطرة من وسطها لأحصل على توازن أفقي.

أعلق على الطرف (A) من المستطرة كتلة معلمة.

أعيد التوازن الأفقي للمستطرة بتعليق كتلة معلمة (m_B) في الطرف (B).

أقارن المسافة (OA) بالمسافة (OB) وأقارن الكتلة (m_A) بالكتلة (m_B).

المناوالت الثانية: - أنقل الجدول التالي على دفتر التقصي ثم أحقق التوازنات التالية وأنم الجدول:

الكتلة m_A	المسافة OA	الكتلة (m_B)	المسافة OB	حاصل ضرب $m_A \times OA$	حاصل ضرب $m_B \times OB$	
20g	5cm	10g	?	?	?	التوازن 1
20g	10cm	?	5cm	?	?	التوازن 2
20g	15cm	15g	?	?	?	التوازن 3
20g	?	20g	?	?	?	التوازن 4

أقارن حاصل ضرب: $m_A \times OA$ بحاصل ضرب $m_B \times OB$ بالنسبة لجميع التوازنات.

أستنتج قانون الرافعة.

أختبر فرضياتي: Je vérifie mes hypothèses

من خلال المناوالت السابقة وأسئلة توجيهية سيتمكن المتعلمون والمتعلمات من التوصل للاستنتاج التالي:

- الرافعة آلة بسيطة تمكننا من رفع الأجسام دون عناء كبير وفق القانون التالي:

حاصل ضرب الكتلة A (أو القوة المؤثرة) في المسافة الفاصلة بين نقطة الكتلة A (أو نقطة القوة) ونقطة الارتكاز (O) يساوي حاصل ضرب الكتلة المقاومة B (أو القوة المقاومة) في المسافة الفاصلة بين نقطة الارتكاز ونقطة الكتلة المقاومة B (أو القوة المقاومة):

$$m_A \times OA = m_B \times OB$$

أستخلص Je conclus

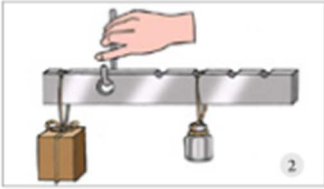
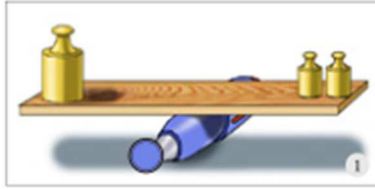






أقترح عليهم النشاط 1 و 2 لتقييم مدى قدرتهم على توظيف تعلماتهم في وضعيات جديدة:

عندما يقترب الطفل تتحرك الطفلة نحو الأسفل، وعندما يبتعد تتحرك الطفلة نحو الأعلى. ومن ثم يستنتجون الطفل الأثقل.

2 - Les élèves doivent s'exprimer en français pour expliquer l'équilibre de la balançoire.

أطبق J'applique

الموضوع : أنواع الرافعات	الوحدة : الرابعة	الحصة : 7
les types du leviers	الأسبوع :	المدة الزمنية :
	المرجع : فضاء النشاط العلمي	الأهداف :
		الوسائل :

المراحل	أنشطة التعلم والتعليم	صياغة العمل
التذكير	أدعو المتعلمين والمتعلمين للتذكير بمكتسبات الدرس السابق حول الرافعات وقانون الرافعات, من خلال طرح أسئلة مثل:	
استدلال و افتراض : Je m'interroge et je suppose	<p>أستهل الحصة بتكوين مجموعات, وأذكر المتعلمين والمتعلمين بميثاق عمل المجموعات, ثم أدعو أدعاهم لملاحظة الصور الواردة في الكراسة, بعد ذلك أنتدب أحد المتعلمين أو المتلمات لقراءة النص. ثم أثير مناقشة حول موقف أحمد مما سيقودهم لطرح سؤال التقصي: ماهي أنواع الرافعات المستعملة في حياتنا؟ يتم تسجيل السؤال في دفتر التقصي, ثم أدعو كل مجموعة لتسجيل فرضياتها.</p> <p>قال أحمد لأخيه وهما يساعدان أمهما في المطبخ : «بَعْدَ دِرَاسَتِنَا لِمَوْضُوعِ الرِّافِعَاتِ، سَمِعْتُ أَلَسَّادَ يَقُولُ لَنَا ، إِنَّنَا نَسْتَعْمِلُ يَوْمِيَّ فِي الْمَطْبَخِ عِدَّةَ رَافِعَاتٍ : فَأَثَارَ فَضُولِي لِمَعْرِفَةِ ذَلِكَ.»</p>  	
أختبر فرضياتي : Je vérifier mes hypothèses	<p>النشاط 1: أدعو المتعلمين والمتعلمين لإنجاز النشاط, حيث يتم انجازه في مجموعات, وبعد المناولات أقدم لهم الموازين قصد تعرفها.</p> <p>♦ يهدف هذا النشاط إلى جعل المتعلمين والمتلمات يكتشفون مبدأ الميزان وذلك من خلال محاكات المناولات المقترحة باعتماد أجسام لها نفس الكتل أو كتل معلمة ليتعرفوا ميزان روبيرفال والميزان الروماني وكيفية استعمالها.</p> <p>النشاط 2</p> <p>♦ نستعمل في حياتنا اليومية عدة وسائل تعتمد مبدأ الرافعة, وخلال هذا النشاط يكتشف المتعلم (ة) نوعان من الرافعات. وقد تم الاختصار في هذا المستوى على هذين النوعين فقط. وبعد النوع الثاني جديد بالنسبة للمتلمين مثال : Pince de cuisine</p> <p>♦ يلاحظ المتعلمون صور الوسائل ويحاولون ربط كل وسيلة بنوع الرافعة المناسبة.</p>   <p>ميزان روبيرفال Balance roberval</p> <p>ميزان روماني Balance roumaine</p>   <p>ciseaux</p> <p>pince</p>   <p>pince de cuisine</p> <p>pied de biche (arrache clou)</p>	
استخلص Je conclus	<p>من خلال المناولات السابقة وأسئلة توجيهية سيتمكن المتعلمون والمتلمات من التوصل للاستنتاج التالي:</p> <p>- Nous utilisons dans notre vie quotidienne plusieurs objets qui fonctionnent avec le principe du levier. - نَسْتَعْمِلُ فِي حَيَاتِنَا الْيَوْمِيَّةِ عِدَّةَ وَسَائِلٍ تَعْتَمِدُ مَبْدَأَ الرَّافِعَةِ.</p>	
أطبق J'applique	<p>أقترح عليهم النشاط 1 و 2 لتقييم مدى قدرتهم على توظيف تعلماتهم في وضعيات جديدة:</p> <p>1 - بعد تعرفه أنواع الرافعات, يقترح أسماء وسائل أخرى تعتمد مبدأ الرافعة خاصة من النوع الثاني:</p> <p>2 - Le but de cet exercice et de développer les capacités langagières des élèves et les aider à s'exprimer correctement oralement et par écrit.</p> <p>Ces derniers doivent lire attentivement l'exercice, puis répondre oralement avant d'écrire la réponse correcte :</p> <p>- tranche-pain, pince à gateau, couteau pour hacher le persil (ou hachoir).</p> <p>www.almanahiye.com</p>	

المراحل	أنشطة التعليم والتعلم	صغ العمل
المرحلة الاولى: اختيار المشروع	<p>-أدعو بعض المتعلمات و المتعلمين لقراءة وضعية الانطلاق ,بعد ذلك تتم مناقشة ما ورد في هذه الوضعية, ثم يطرحون سؤال النقضي ووضع فرضيات لهذا السؤال ,ومن تم اختيار المشروع لإنجازه.</p> <p>سؤال النقضي:</p> <p>الفرضيات:</p> <p>قال احمد لزملائه اثناء تعرفهم انواع الموازين: ان الميزان الروماني من اقدم الموازين صنع من طرف الرومان حوالي 200 سنة قبل الميلاد. واستخدمه العرب واطلقوا عليه اسم "القبان" و"القسطاس" اجابه سمير: نحن نعرف كيف نستعمل الميزان العادي لكننا لا نعرف كيف نستعمل الميزان الروماني.</p>	
المرحلة الثانية: تصميم المشروع	<p>-يعد المتعلمون والمتعلمات بطاقة تقنيه للمشروع, وتتضمن اسم المشروع والهدف من صنعه, ورزنامة صنع المشروع ثم يذكرون كيف يستعمل.</p> <p>-يضعون تصميمًا للميزان الروماني في دفتر النقضي ويناقشونه مع بعضهم البعض.</p> <p>من خلال التصميم الذي وضعوه, يتم حصر الحاجيات والوسائل الضرورية للمشروع :</p> <p>مِسْطَرَّة سَمِيكَة مِنْ خَشَب طَوْلُهَا 50cm , قِطْعَة خَشَبِيَّة طَوْلُهَا 10cm , بُرْغِيّ vis , بُرْغِيّ مَفْتُوح vis-ouvert , بُرْغِيّ مُغْلَق vis-fermé , خِيوط , صَحْن صَغِير , وَعَاء مَمْلُوء بِالرَّمْل (يَقُوم بِدَوْر أَلْوَزْنِ الْمُضَادِّ (Contre - poids)</p>	
المرحلة الثالثة: التركيب	<p>يتم الاتفاق على خطة للعمل بين عناصر كل مجموعة, ثم تتركب الاجزاء وفق التوجيهات والمراحل التالية:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- أُثْبِتُ الْبُرْغِيّ فِي طَرَفِ الْمِسْطَرَّة. 2- أُثْبِتُ الْبُرْغِيَّيْنِ الْمُغْلَقَيْنِ عَلَى الْقِطْعَةِ الْخَشَبِيَّةِ الصَّغِيرَةِ. 3- أُثْبِتُ الْبُرْغِيّ الْمَفْتُوحَ فِي الطَّرَفِ الْآخَرِ مِنَ الْمِسْطَرَّة. 4- أَعْلَقُ أَلْوَاءَ الصَّغِيرِ بِوَاسِطَةِ خَيْطٍ. 	
المرحلة الرابعة: تقديم المشروع	<p>قبل عرض المنتج النهائي يتأكد الفريق من سلامة التركيب قصد تدارك الاخطاء التقنية, بعد الاختبار والمصادقة تعرض المنتوجات وتقوم وفق المعايير التالية: دقة التركيب و دقة القياس.</p> <p>- قبل عرض المنتج يقومون بإعداد تقرير عن المشروع ويتضمن ما يلي: التعريف بالمشروع (اسم المشروع, والهدف من صنعه) مده الانجاز, نوع و طبيعة الوسائل المستعملة, الصعوبات التي واجهتهما اثناء انجاز المشروع.</p> <p>- يعزز المتعلمون والمتعلمات بحثهم حول انواع الموازين وتطورها عبر التاريخ ومجالات استعمالها.</p> <p>- تقوم كل مجموعته بعرض وتقديم المنتج النهائي امام زملائهم قصد تقويمه باعتماد شبكه تقويم المشاريع التي تم اعدادها مسبقا.</p>	

الوحدة : الرابعة	الحصة : 9	الموضوع : التقويم والدعم
الأسبوع :	المدة الزمنية :	
المرجع : فضاء النشاط العلمي		
الأهداف :		
الوسائل :		

المراحل	أنشطة التعليم والتعلم	صيغ العمل
تذكير	أدعو المتعلمات والمتعلمين لاستحضار مكتسبات دروس الوحدة الرابعة لإنجاز أنشطة التقويم والدعم المقترحة في هذه الوحدة، وأخبرهم بأن هذا العمل غير منقطر، أقترح عليهم التعرف على معايير التمكن قصد توجيههم إلى التقويمات المناسبة. في هذه لفقرة أقترح على المتعلمات والمتعلمين الأنشطة التالية:	
أختبر تعلماتي	<p>أجيب بـ «صحيح» أو «خطأ» :</p> <p>1 - تُنتج الطاقة الكهربائية في المحطة الكهربائية: أ - بفعل قوة الماء. ب - بفعل قوة الرياح. ج - بفعل قوة بخار الماء.</p> <p>2 - تُوفر لنا الطاقة الكهربائية المنزلية: أ - الإنارة فقط. ب - الإنارة والحرارة فقط. ج - الإنارة والحرارة والحركة والصوت.</p> <p>3 - كل جهاز كهربائي يستهلك طاقة كهربائية تقاس ب: (أ) - الواط (W) (ب) - الكيلواط (KW) (ج) - الكيلواط ساعة (KWh)</p> <p>4 - الطاقة الكهربائية المنزلية المستهلكة خلال مدة زمنية معينة هي: أ - كمية الطاقة المستهلكة في أكبر جهاز كهربائي. ب - كمية الطاقة المستهلكة في أصغر جهاز كهربائي. ج - مجموع كميات الطاقة المستهلكة في مجموع الأجهزة الكهربائية المنزلية.</p> <p>5 - العلاقة التي تُعبر عن قانون الرافعة هي: أ - $m_A \times m_B = OA \times OB$ ب - $m_A \times OA = m_B \times OB$ ج - $m_A \times OA = m_B \times m_B$</p> <p>ومن المحتمل أن تكون الأجوبة كالاتي:</p> <p>1 - تنتج الطاقة الكهربائية في المحطة الكهربائية: (أ) 2 - توفر لنا الطاقة الكهربائية المنزلية: (ج) 3 - كل جهاز كهربائي يستهلك طاقة كهربائية تقاس: (ج) 4 - الطاقة الكهربائية المنزلية المستهلكة خلال مدة زمنية معينة هي: (ج) 5 - العلاقة التي تعبر عن قانون الرافعة هي: (ب)</p>	
أدعم تعلماتي	<p>في هذه لفقرة أقترح على المتعلمين والأنشطة التالية:</p> <p>أنقل رقم السؤال وأجيب في دفتر النقصي.</p> <p>1 - ما العنصر الأساسي لتوليد الطاقة الكهربائية بمحطات توليد الكهرباء؟</p> <p>2 - أين تُبنى المحطتان التاليتان لإنتاج الطاقة الكهربائية؟ أ - المحطة الكهربائية المائية ب - المحطة الريحية</p> <p>3 - من أين تستمد الطاقة لتحريك مولد المحطات التالية؟ أ - المحطة البخارية؛ ب - المحطة الكهربائية؛ ج - المحطة الريحية؛</p> <p>ومن المحتمل أن تكون الأجوبة كالاتي:</p> <p>1 - المنوب؛ 2 - المحطة الكهرومائية تبني في السدود، والمحطة الريحية تبني في المرتفعات والسهول التي بها تيارات هوائية قوية. 3 - (أ) المحطة البخارية تستمد الطاقة من بخار الماء.</p> <p>4 - أذكر استعمالات الطاقة الكهربائية في المنزل.</p> <p>5 - لماذا يُنصح باستعمال مصابيح من نوع (LED) بدل المصابيح العادية؟</p> <p>6 - Quel est le rôle du levier?</p> <p>7 - Comment utilise-t-on un levier pour soulever un corps très lourd ?.</p> <p>8 - أسمى بعض الوسائل التي نستخدم مبدأ الرافعة.</p>	

الوحدة : الرابعة	الحصة : 9	الموضوع : التقويم والدعم
الأسبوع :	المدة الزمنية :	
المرجع : فضاء النشاط العلمي		
الأهداف :		
الوسائل :		

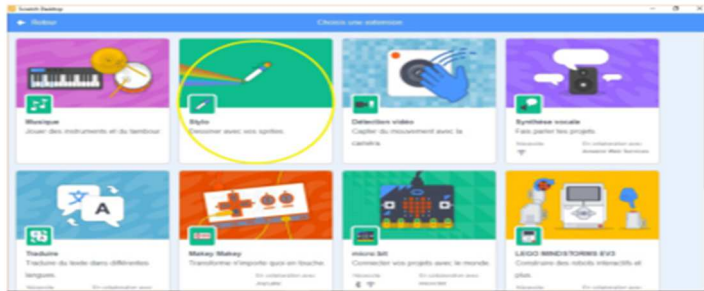
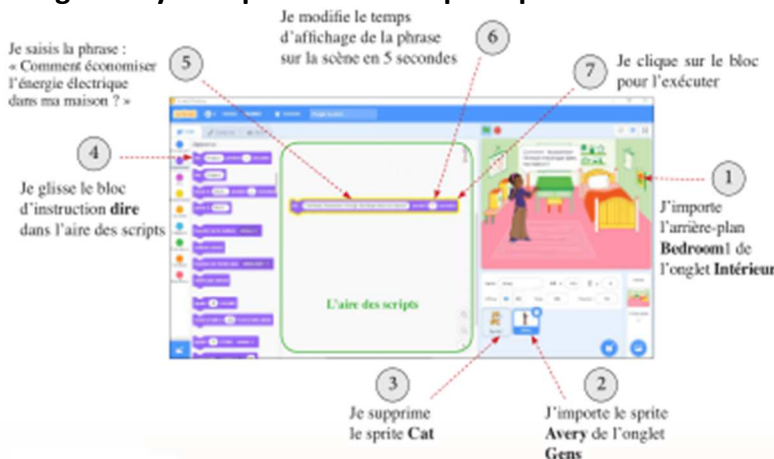
المراحل	أنشطة التعليم والتعلم	صياغة العمل
أدعم تعليماتي	<p>(ب) المحطة الكهرمائية تستمد الطاقة من قوة تدفق مياه السد.</p> <p>(ج) المحطة الريحية تستمد الطاقة من قوة الرياح.</p> <p>4 - تستعمل الطاقة الكهربائية المنزلية للحصول على الإنارة والتدفئة وتحريك بعض الآلات؛ يذكر المتعلم(ة) مختلف الاستعمالات الأخرى وذلك كل حسب بيئته(ها).</p> <p>5 - ينصح باستعمال مصباح (Led) لأنه يستهلك طاقة كهربائية أقل بالإضافة إلى ثمنه الرخيص.</p> <p>6 - Le rôle du levier est de soulever les objets (ou les corps) lourds, exercer des efforts.</p> <p>7 - يعبر المتعلم(ة) شفاهيا وباللغة الفرنسية ليصف كيف تستعمل الرافعة.</p>	
	<p>في هذه لفقرة أقترح على المتعلمات والمتعلمين الأنشطة التالية:</p> <p>1 - أَيْنَ لِمَاذَا تُعْتَبَرُ الْمَحْطَةُ الْبَحَارِيَّةُ مَلَوْنَةً لِلْبَيْئَةِ مُقَارَنَةً مَعَ الْمَحْطَةِ الْريحية وَالْمَحْطَةِ الْكهربائية.</p> <p>2 - يَدُورُ مُوَلِّدُ الْمَحْطَةِ الْكهربائية بِفِعْلِ الْقُوَّةِ الْكَبِيرَةِ لِلْمَاءِ الْمَتَدَفِّقِ مِنْ خَزَانِ السَّدِّ، مَا مَصِيرُ هَذَا الْمَاءِ الْمَتَدَفِّقِ؟</p> <p>3 - أَرْتَبِ الْأَجْزَاءَ الْكهربائية الْآتَالِيَةَ مِنْ الْأَكْثَرِ اسْتِهْلَاكًا لِلطَّاقَةِ إِلَى أَقَلِّهَا اسْتِهْلَاكًا لِلطَّاقَةِ.</p> <p>- تَلْفَازٌ ذُو شَاشَةٍ كَبِيرَةٍ (0,25KWh) - مِكْوَاةٌ كَهربائية (6,2KWh)</p> <p>- خَلَاطٌ كَهربائي (0,08KWh) - حَاسُوبٌ مَحْمُولٌ (0,022KWh)</p> <p>- جِهَازٌ تَدْفِئَةُ (1,8KWh) - هَاتِفٌ نَقَالٌ (0,003KWh)</p> <p>- فُرْنٌ كَهربائي (2,3KWh)</p> <p>4 - نَقْرَأُ عَلَى فَاتُورَةِ اسْتِهْلَاكِ الْكَهربَاءِ الْعِبَارَةَ الْمُوَظَّرَةَ فِي الصُّورَةِ أَسْفَلَهُ.</p> <p>5 - Sur une facture d'électricité nous lisons les données suivantes.</p> <p>6 - نَعْتَمِدُ الْوَسَائِلَ الْآتِيَةَ فِي الصُّورَتَيْنِ مَبْدَأَ الرَّافِعَةِ، أَحَدُذُ عَلَى كُلِّ وَاسِيلَةٍ نَقْطَةَ الْإِزْتِكَازِ.</p> <p>7 - أَحَدُذُ الْوَسَائِلَ الْآتِيَةَ تُعَبِّرُ عَنْهَا هَذِهِ النَّمَاذِجُ.</p> <p>شَرَايِطُ مِنَ الْوَرَقِ الْمَقْوَى</p> <p>مُحَوَّرُ الدَّوَرَانِ</p> <p>مُحَوَّرُ الدَّوَرَانِ</p>	
ألمي تعليماتي	<p>أ - لِأَمِّ تَشِيرُ هَذِهِ الْعِبَارَةُ ؟</p> <p>الأجوبة:</p> <p>1 - يبين المتعلم(ة) دور نواتج الاحتراق في المحطة البخارية وخاصة ثنائري</p> <p>2 - التدفق عبر مجاري الأنهار بهدف الري والسقي.</p> <p>3 - المِكْوَاةُ، الْفُرْنُ الْكهربائي، جِهَازُ التَدْفِئَةِ، تَلْفَازٌ، خَلَاطٌ، حَاسُوبٌ مَحْمُولٌ، شَاحِنٌ لِلْهَاتِفِ النَقَالِ.</p> <p>4 - تشير العبارة (Tranche 4) إلى الفئة الرابعة من سلم الاستهلاك، وهي دلالة على استهلاك كبير للطاقة الكهربائية.</p> <p>5 - تكون التسعيرة أقل كلفة مع الفئة الأولى من سلم الاستهلاك (Tranche 1). كما نستنتج أن كلما كانت الفئة مرتفعة زادت التسعيرة.</p> <p>5 - 280kwh , 280 kwh x 12 = 3360 kwh , 3852,48 dh.</p> <p>6 - يحدد المتعلمون والمتعلمات نقاط الارتكاز من خلال وضعهم لرسومات مبسطة لهذه الوسائل، ثم يحددون نوع الرافعة المناسبة في كل وسيلة.</p>	



الوحدة : الرابعة	الحصة : 9	الموضوع : التقويم والدعم
الأسبوع :	المدة الزمنية :	
المرجع : فضاء النشاط العلمي		
الأهداف:		
الوسائل:		

المراحل	أنشطة التعليم والتعلم	صيغ العمل
أفني تعلماتي	7 - يلاحظ المتعلمون والمتعلمات الرسوم ويحددون نوع الرافعة مع اقتراح اسم الوسيطة المناسبة لها.	
أوظف نهج التقصي	<p>أمام الحاجيات المتزايدة على الطاقة، بادر المغرب إلى استغلال الطاقة الشمسية، خاصة أن بعض المناطق المغربية تتميز بتشميس يقدر بـ 5 كيلواط في المتر المربع في اليوم.</p> <p>عن مجلة البيئة عدد 2، 2009 بتصرف.</p>  <p>محطة نور للطاقة الشمسية بمدينة ورزازات</p> <p>– أبحث عن كيفية إنتاج الطاقة الكهربائية بواسطة الألواح الشمسية.</p> <p>أخصص للمتلمات والمتعلمين فترة لتقديم تقارير بحوثهم، وأركز على الخطوات المنهجية المتبعة في البحث مثل:</p> <p>ما هو تساؤلکم؟</p> <p>ماهي فرضياتکم؟</p> <p>ماهو استنتاج بحثکم؟</p> <p>أشجع جميع المبادرات التي من شأنها أن تساهم في الموضوع.</p>	

Objectifs: L'élève doit apprendre à construire un script et l'exécuter. L'élève doit apprendre à faire parler le personnage (sprite). L'élève doit apprendre à raisonner, créer et évaluer ses réalisations. L'élève doit apprendre à travailler en groupe, coopérer et communiquer.

Phase d'apprentissage	Processus enseignement / apprentissage
J'observe et je m'interroge	<p>Cette phase vise à concentrer l'attention de l'élève sur quelques manipulations de base pour s'initier à la programmation avec le langage scratch. Les questions posées consistent à identifier les blocs d'instruction qui permettent de faire parler le sprite en affichant un message écrit sur la scène. Puis, la détermination de la procédure pour construire un script avec scratch, et celle permettant son exécution. Pour ce faire, le professeur demande aux élèves de réfléchir aux questions pendant un moment, puis il recueille leurs réponses pour découvrir leurs représentations à propos ce sujet. Ensuite, il lance une discussion autour de leurs réponses en plénière, pour rectifier leurs representations.</p>
Pour commencer	<p>Après la discussion, en plénière, des réponses des élèves sur les questions de la partie J'observe et je m'interroge, le professeur synthétise les idées soulevées par les élèves .</p>  <p>Figure 14: Choisis une extension</p> <p>Puis, il leur demande de lui décrire l'interface affichée. Ensuite, il leur demande de cliquer sur la catégorie de blocs d'instruction Stylo. Après, il leur demande d'explorer ses blocs d'instruction pour décrire ses principales fonctionnalités. Enfin, il synthétise les réponses de ses élèves en formulant la phrase suivante « La catégorie Stylo permet au sprite de dessiner sur la scène avec différentes couleurs, et effacer les dessins déjà réalisés par le sprite »</p>
Je retiens	<p>Dans cette partie, le professeur présente un résumé du cours, dans lequel il souligne l'existence d'autres catégories de blocs d'instruction, telles que : Contrôle, Capteurs, Opérateurs et des catégories d'extension telle que Stylo. Puis, il présente la commande qui permet d'ajouter d'autres catégories de blocs d'instruction.</p>
Je manipule un peu	<p>La première partie consiste à l'exploration des catégories de blocs d'instruction Contrôle, Capteurs, Opérateurs en identifiant leurs principales fonctionnalités.</p> <p>La deuxième partie l'importation d'une catégorie de blocs d'instruction d'extension telle que la catégorie stylo en présentant ses principales fonctionnalités.</p>  <p>1 J'importe l'arrière-plan Bedroom de l'onglet Intérieur</p> <p>2 J'importe le sprite Avery de l'onglet Gens</p> <p>3 Je supprime le sprite Cat</p> <p>4 Je glisse le bloc d'instruction dire dans l'aire des scripts</p> <p>5 Je saisis la phrase : « Comment économiser l'énergie électrique dans ma maison ? »</p> <p>6 Je modifie le temps d'affichage de la phrase sur la scène en 5 secondes</p> <p>7 Je clique sur le bloc pour l'exécuter</p>

www.almanahije.com

صفحتنا على الفيسبوك

<https://web.facebook.com/almanahije>

جذازات فضاء النشاط العلمي الوحدة الرابعة

المستوى السادس

من اعداد مشرفي موقع المناهج التربوي