

العنوان ..... الدرس 9

المستوى ..... السنة 3 من التعليم الاساسي

نوع الدرس ..... الفيزياء

إسم الدرس ..... التأثيرُ الظاهرُ للقُوَّة

## الطاقة

الموضوع: التأثير الظاهر للقوة.

الهدف: إدراك أن تحريك الأجسام وإيقافها وتغيير اتجاهها وتغيير شكلها تكون بمفعول قوة.

1. أتعهد مكتسباتي:

- أذكر نوع القوة التي تحرك: \* مروحة

\* دراجة

\* سيارة

الإجابة:

القوة التي تحرك: \* مروحة: الرياح.

\* دراجة: العضلات.

\* سيارة: ميكانيكية (احتراق الوقود).

2. الإشكالية:

كيف تنتقل الكرة بين اللاعبين؟

الإجابة:

تنتقل الكرة بين اللاعبين جراء حركة دفع بالأقدام.



### 3. أَعْبِرْ:

- أَسْرَحْ طَرِيقَةَ انْتِقَالِ الْكُرَةِ دَاخِلَ الْمَلْعَبِ.

- أَحَدِّدْ تَأْثِيرَ الْقُوَّةِ الْعَضَلِيَّةِ:

\* تَحْرِيكُ.

\* تَغْيِيرُ الْإِتِّجَاهِ.

\* إِيقَافُ.

\* تَغْيِيرُ الشَّكْلِ.

.....

### الإجابة:

**طَرِيقَةُ انْتِقَالِ الْكُرَةِ دَاخِلَ الْمَلْعَبِ:**

يَتِمُّ وَضْعُ الْكُرَةِ فِي نَقْطَةٍ مِنَ الْمَلْعَبِ وَرَكْلِهَا بِقُوَّةٍ حَيْثُ تَنْطَلِقُ الْكُرَةُ فِي اتِّجَاهِ الْمَرْمَى فَيُبْعِدُهَا مُدَافِعُ بَرَأْسِهِ وَيَرْتَمِي عَلَيْهَا الْحَارِسُ فَيُوقِفُهَا. أَمَّا بِالنِّسْبَةِ إِلَى شَكْلِهَا فَهُوَ نَاتِجٌ عَنْ امْتِلَائِهَا بِالْهَوَاءِ.

### 4. اُنْتَبِهْ:

- تَحْرِيكُ الْأَجْسَامِ يَحْتَاجُ إِلَى قُوَّةٍ:

- هَلْ تَتَحَرَّكُ الْأَجْسَامُ غَيْرُ الْحَيَّةِ دُونَ سَبَبٍ؟

\* أَدْفَعُ كُرْسِيًّا ← يَتَحَرَّكُ / لَا يَتَحَرَّكُ

\* أَدْفَعُ جِدَارًا ← يَتَحَرَّكُ / لَا يَتَحَرَّكُ

.....

### الإجابة:

- لَا تَتَحَرَّكُ الْأَجْسَامُ غَيْرُ الْحَيَّةِ مِنْ دُونَ سَبَبٍ.

## لِذَا عِنْدَمَا:

- \* أَدْفَعُ كُرْسِيًّا ← يَتَحَرَّكُ
- \* أَدْفَعُ جِدَارًا ← لَا يَتَحَرَّكُ

- إِيْقَافُ جِسْمٍ يَحْتَاجُ إِلَى قُوَّةٍ:

- أَشْغَلُ لُعْبَةً أَلِيَّةً. كَيْفَ أَوْقِفُهَا؟

## الإجابة:

لِإِيْقَافِ لُعْبَةٍ أَلِيَّةٍ يَجِبُ تَدْوِيرُ مِفْتَاحِ التَّحَكُّمِ الَّذِي غَالِبًا مَا يَكُونُ فِي الْوَجْهِ الْخَلْفِيِّ لِللُّعْبَةِ أَوْ الضَّغْطُ عَلَى زِرِّ التَّحَكُّمِ عَنْ بُعْدٍ وَكُلُّ هَذَا يَسْتَوْجِبُ مِنَّا إِحْدَاثَ حَرَكَةٍ عَضَلِيَّةٍ.

- تَغْيِيرُ اتِّجَاهِ جِسْمٍ يَحْتَاجُ إِلَى قُوَّةٍ:

- كُرَّةُ الْقَدَمِ: أَضَعُ الْكُرَّةَ فِي نُقْطَةٍ مِنَ الْمَلْعَبِ وَأَرْكُلُهَا بِقُوَّةٍ.

تَنْطَلِقُ الْكُرَّةُ فِي اتِّجَاهِ الْمَرْمَى فَيُبْعِدُهَا مُدَافِعُ بَرَأْسِهِ وَيَرْتَمِي عَلَيْهَا الْحَارِسُ فَيُوقِفُهَا.

- تَغْيِيرُ شَكْلِ جِسْمٍ يَحْتَاجُ إِلَى قُوَّةٍ:

\* أَخَذُ طَلَّاسَةً مِنَ الْإِسْفَنْجِ أَوْ الْبَلَّاسْتِيكِ، أَلَا حِظُّ شَكْلِهَا (أَرْسُمُهُ) أَضْغَطُّ عَلَيْهِ. أَرْسُمُ الطَّلَّاسَةَ فِي شَكْلِهَا الْجَدِيدِ.

- أَنْجِزُ نَفْسَ الْعَمَلِ بِإِسْتِعْمَالِ قَارُورَةٍ مِنَ الْبَلَّاسْتِيكِ مَفْتُوحَةً.

## 5. أَعْلَمُ:

الْقُوَّةُ هِيَ كُلُّ سَبَبٍ قَادِرٍ عَلَى تَحْرِيكِ جِسْمٍ أَوْ تَغْيِيرِ اتِّجَاهِهِ أَوْ تَغْيِيرِ شَكْلِهِ.

## 6. التّطبيق:

- أَنْظُرْ إِلَى الْعِلْمِ فَوْقَ الْمَبْنَى الْإِدَارِي.



\* مَا الَّذِي يُحَرِّكُهُ؟

\* فِيمَ يُمَكِّنُ اسْتِعْمَالُ هَذِهِ الْقُوَّةِ؟

.....  
**الإجابة:**

تَعْمَلُ الرِّيحُ عَلَى تَحْرِيكِ الْعِلْمِ الَّذِي يُوجَدُ فَوْقَ الْمَبْنَى الْإِدَارِي.  
يُمَكِّنُ اسْتِعْمَالُ هَذِهِ الْقُوَّةِ فِي تَوْلِيدِ الطَّاقَةِ مَثَلًا...

saboura.net

- كَيْفَ أَوْقِفُ الدَّرَاجَةَ؟

\* قُوَّةٌ عَضَلِيَّةٌ:

\* قُوَّةٌ مِيكَانِيكِيَّةٌ:

.....  
**الإجابة:**

إِقْفَافُ الدَّرَاجَةِ يَحْتَاجُ مِنَّا قُوَّةً عَضَلِيَّةً وَذَلِكَ بِشَدِّ مَكْبَحِ الدَّرَاجَةِ.

- مَا الَّذِي أَفْعَلُ كَيْ يَخْرُجَ مَعْجُونُ الْأَسْنَانِ مِنْ أَنْبُوبِ الْمَعْجُونِ: الْقُوَّةُ الَّتِي أَسْلَطَهَا وَمَا تَأْتِيرُهَا فِي الْأَنْبُوبِ.

.....  
**الإجابة:**

الْقُوَّةُ الَّتِي أَسْلَطَهَا عَلَى الْأَنْبُوبِ هِيَ قُوَّةُ ضَعْفٍ حَتَّى أَدْفَعَ بِالْمَعْجُونِ خَارِجَ الْأَنْبُوبِ.

- اخْتَارُ مِنْ مُحِيطِي مَثَالاً لِقُوَّةٍ غَيَّرَتْ شَكْلَ جِسْمٍ أَوْ حَرَكْتَهُ.

.....  
**الإجابة:**

الضَّعْفُ عَلَى إِسْفَنْجَةٍ بِيَدِي تُغَيِّرُ شَكْلَهَا.

**7. أقيم مكتسباتي:**

إِسْتَعْمَلَ صَفْوَانُ الطِّينِ لِصَنْعِ مَرْهَرِيَّةٍ.

- أَدْكُرُ نَوْعَ الْقُوَّةِ وَتَأْتِيرَهَا:



.....  
الإجابة:

نوع القوة: حركية (الدوران).

تأثيرها: تساهم في الحصول على الشكل المطلوب للمزهرية.

