



دَوْلَةُ لِيْبِيَا

وَزَارَةُ التَّعْلِيمِ

مَرْكَزُ اللَّيْكَاهِجِ التَّعْلِيمِيَّةِ وَالْجُودِ التَّرْوِيَّةِ

الْعُلُومُ

لِلصَّفِّ الثَّالِثِ

مِنْ مَرَحَلَةِ التَّعْلِيمِ الْأَسَاسِيِّ

الاسبوع الثالث عشر

المدرسة الليبية في فرنسا - تور

العام الدراسي

1441 / 1442 هـ . 2020 / 2021 م



خصائص المواد

مِنْ هُنَا وَهُنَاكَ
إِنَّ أَكْثَرَ الْمَوَادِّ صَلَابَةً
عَلَى الْأَرْضِ هُوَ الْأَلْمَاسُ
وَلَا يُمَكِّنُكَ خَدَشُ
الْأَلْمَاسِ إِلَّا بِالْأَلْمَاسِ
مِثْلِهِ.

لِكُلِّ مَادَّةٍ مِنَ الْمَوَادِّ خَصَائِصُ مُعَيَّنَةٌ. تَمْتَازُ
عَلَى سَبِيلِ الْمِثَالِ الْمَعَادِنُ بِالصَّلَابَةِ، وَلَكِنْ
يَمْتَازُ الْقُمَاشُ بِاللَّيْنِ.
يُمْكِنُ لِلْمَادَّةِ أَنْ تَكُونَ صُلْبَةً أَوْ لَيِّنَةً، قَوِيَّةً
أَوْ ضَعِيفَةً، مَرْنَةً أَوْ جَافَّةً. وَيُمْكِنُ لِلْمَادَّةِ
الْغَوْصُ فِي الْمَاءِ، أَوْ الطَّفُوفُ عَلَى سَطْحِهِ.



الْمُهْلُونُ قَوِيًّا وَتُمْكِنُ لِلْمُهْلُونِ أَنْ يَحْمِلَ حِمْلًا ثَقِيلًا
وَلَا يَنْقَطِعُ بِسُهُوَّةٍ.

الْقَطْنُ ضَعِيفٌ



يَطْلُقُ الْحَشَبُ عَلَى سَطْحِ
الْمَاءِ

تَغْرُسُ الْمَعَادِنُ وَالْمَطَاطُ وَالزَّجَاجُ
فِي الْمَاءِ



هَلْ تَعْرِفُ خَصَائِصَ الْمَوَادِّ الَّتِي تُسْتَخْدَمُ فِي صُنْعِ هَذِهِ الْأَشْيَاءِ؟



اخْتِيَارُ الْمَوَادِّ

أَيُّهُمَا تَفْضَلُ ارْتِدَاءَهُ - قَمِيصٍ مِنَ الْقُطْنِ، أَوْ آخَرَ مَصْنُوعٍ مِنْ مَعْدِنٍ؟

الْمَوَادُّ الْمُخْتَلِفَةُ لَهَا خَصَائِصُ مُخْتَلِفَةٌ. وَبِالتَّالِي لَا تَصْلُحُ كُلُّ الْمَوَادِّ لِصُنْعِ شَيْءٍ مَا.

عِنْدَ اخْتِيَارِ مَادَّةٍ مُنَاسِبَةٍ لَشَيْءٍ مَا، يَجِبُ عَلَيْكَ أَوَّلًا مَعْرِفَةُ خَصَائِصِ تِلْكَ الْمَادَّةِ. وَلَا تَكُونُ عَادَةً لِلْمَادَّةِ الْخَامِ خَاصِيَّةً وَاحِدَةً تَجْعَلُهَا صَالِحَةً لِصُنْعِ الشَّيْءِ، وَلَكِنْ مَجْمُوعَةٌ مُتَّحِدَةٌ مِنَ الْخَصَائِصِ.





هَذِهِ الْبَطَّةُ مَصْنُوعَةٌ مِنَ الْمَطَّاطِ .
وَالْمَطَّاطُ مَادَّةٌ مَرِنَةٌ، وَلَا تَمْتَصُّ الْمَاءَ .

هَذَا الْمِشْمَارُ مَصْنُوعٌ مِنَ
الْحَدِيدِ، وَهُوَ نَوْعٌ مِنَ الْمَعَادِنِ،
وَالْحَدِيدُ صُلْبٌ وَقَوِيٌّ .

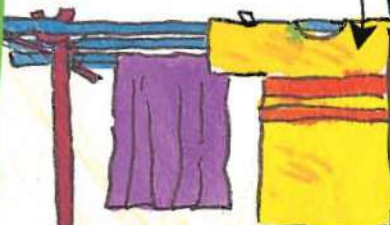
هَذَا الْبَابُ مَصْنُوعٌ مِنَ
الْخَشَبِ . وَالْخَشَبُ مَادَّةٌ
قَوِيَّةٌ وَلَكِنْ خَفِيفَةٌ .

مِغْطَفُ الْمَطَرِ هَذَا مَصْنُوعٌ مِنَ
اللدائن . واللدائن مَادَّةٌ خَفِيفَةٌ
وَلَا تَمْتَصُّ الْمَاءَ .

كُلُّ مَادَّةٍ مِنَ الْمَوَادِّ لَهَا خَصَائِصُهَا الْمُمَيِّزَةُ

حَوْضُ السَّمَكِ هَذَا مَصْنُوعٌ مِنَ
الرُّجَاجِ. وَالرُّجَاجُ مَادَّةٌ صُلْبَةٌ، وَهِيَ
لَا تَسْمَحُ بِخُرُوجِ الْمَاءِ خِلَالَهَا.
وَيُمْكِنُ مُشَاهَدَةُ مَا بَدَاخِلِ
الْحَوْضِ خِلَالَ الرُّجَاجِ.

هَذَا الْقَمِيصُ مَصْنُوعٌ
مِنَ الْقُطْنِ. وَالْقُطْنُ
مَادَّةٌ مَلِسَاءٌ خَفِيفَةٌ.



يُمْكِنُ فِي كَثِيرٍ مِنَ الْأَحْيَانِ صُنْعُ نَفْسِ الشَّيْءِ مِنْ مَوَادٍّ مُتَنَوِّعَةٍ.

تُصْنَعُ بَعْضُ السَّكَائِينِ مِنَ الْفُولَادِ بَيْنَمَا تُصْنَعُ سَكَائِينُ أُخْرَى مِنَ اللَّدَائِنِ.



كَيْفَ تَكُونُ السَّكِّينُ الْمَصْنُوعَةُ مِنَ الْفُولَادِ أَفْضَلَ مِنْ السَّكِّينِ الْمَصْنُوعَةِ مِنَ اللَّدَائِنِ؟ وَكَيْفَ تَكُونُ السَّكِّينُ الْمَصْنُوعَةُ مِنَ اللَّدَائِنِ أَفْضَلَ مِنَ السَّكِّينِ الْمَصْنُوعَةِ مِنَ الْفُولَادِ؟



عَمَلٌ جَمَاعِيٌّ وَمُشَارَكَةٌ

يُصْنَعُ غَالِبًا الشَّيْءُ مِنْ أَكْثَرِ مِنْ مَادَّةٍ خَامٍ وَاحِدَةٍ. ذَلِكَ لِأَنَّهُ لَا تُوجَدُ مَادَّةٌ خَامٌ وَاحِدَةٌ تَحْتَوِي عَلَى جَمِيعِ الْخَصَائِصِ الَّتِي يَحْتَاجُ الشَّيْءُ إِلَيْهَا.

هَلْ تُفْضَلُ وَضْعُ سِلْعِ الْبِقَالَةِ فِي كَيْسٍ مِنَ اللَّدَائِنِ أَوْ كَيْسٍ مِنَ الْوَرَقِ؟ لِمَاذَا؟



الْأَجْزَاءُ الْمُخْتَلِفَةُ لِهَذَا الزَّوْجِ مِنَ الْأَخْذِيَّةِ مَصْنُوعَةٌ مِنْ مَوَادٍّ مُخْتَلِفَةٍ.

هَلْ يُمَكِّنُكَ تَفْسِيرُ اخْتِيَارِ الْمَوَادِّ الْمُخْتَلِفَةِ فِي صُنْعِ أَجْزَاءِ الْحِذَاءِ الْمُخْتَلِفَةِ؟



مِنْ هُنَا وَهُنَاكَ

المواد مثل اللدائن،
والزجاج، والمعادن
تحتاج إلى وقت
طويل لتتحلل.
يمكنك المساعدة
في الحفاظ على
البيئة بإعادة تدوير
بعض تلك المواد.

إنَّ التَّنَوُّعَ الْكَبِيرَ لِلْمَوَادِّ يَسْمَحُ بِصُنْعِ أَشْيَاءَ كَثِيرَةٍ.
وَمِنْ دُونِ مَوَادِّ فَلَنْ تَجِدَ فُرْشَةَ الْأَسْنَانِ الَّتِي تُنْظَفُ
بِهَا أَسْنَانُكَ فِي الصَّبَاحِ، أَوْ الْفِرَاشَ الْوَثِيرَ الَّذِي تَرْقُدُ
عَلَيْهِ كُلَّ لَيْلَةٍ. يَصْنَعُ النَّاسُ كُلَّ يَوْمٍ الْكَثِيرَ مِنَ الْمَوَادِّ
الْجَدِيدَةِ لِلْوَفَاءِ بِأَحْتِيَاجَاتِهِمْ. وَيُضِيفُ هَذَا إِلَى تَنَوُّعِ
الْأَشْيَاءِ غَيْرِ الْحَيَّةِ الَّتِي تُوجَدُ عَلَى الْأَرْضِ.

لَمْحَةٍ سَرِيعَةٍ

- يُمَكِّنُ الْحُصُولُ عَلَى الْمَوَادِّ طَبِيعِيًّا مِنَ
النَّبَاتَاتِ، أَوْ الْحَيَوَانَاتِ، أَوْ الْأَرْضِ. وَيُمْكِنُ أَنْ
تَكُونَ الْمَوَادُّ مِنْ صُنْعِ الْإِنْسَانِ.
- تَوْجَدُ أَنْوَاعٌ مُخْتَلِفَةٌ مِنَ الْمَوَادِّ. وَمِنْ الْأَمْثَلَةِ
السَّائِعَةِ الْمَعَادِنُ، وَاللدائنُ، وَالْمَطَّاطُ، وَالْخَشَبُ،
وَالزُّجَاجُ.
- وَحَتَّى تَكُونَ الْأَشْيَاءُ مُفِيدَةً، يَجِبُ اخْتِيَارُ الْمَوَادِّ
الْمُنَاسِبَةِ لِصُنْعِهَا.

