



دَوْلَةُ لِيْبِيَا

وَزَارَةُ التَّعْلِيمِ

مَرْكَزُ التَّكَاثُفِ التَّعْلِيمِيَّةِ وَالْبَحْثِ وَالتَّرْوِيَةِ

التَّعْلِيمُ

لِلصَّفِّ الرَّابِعِ مِنْ مَرَحَلَةِ التَّعْلِيمِ الْأَسَاسِيِّ

الأسبوع الثاني

المدرسة الليبية بفرنسا - تور

العام الدراسي 1441 / 1442 هجري
2020 / 2021 ميلادي

انظُرْ حَوْلَكَ، فالمادَّةُ
مَوْجُودَةٌ فِي كُلِّ مَكَانٍ



المادَّةُ الَّتِي يُمَكِّنُ أَنْ تَرَاهَا

المادَّةُ هِيَ أَيُّ شَيْءٍ لَهُ كُتْلَةٌ، وَيَشْغَلُ حَيِّزًا.
فَالخَشْبُ الَّذِي تُصْنَعُ مِنْهُ الطَّاولَاتُ
وَالكِرَاسِيُّ هُوَ مادَّةٌ. وَالْمَعْدِنُ الَّذِي يُشكِّلُ
المَشْرَبِيَّاتِ الحَدِيدِيَّةَ هُوَ أَيضًا مادَّةٌ. وَكَذَلِكَ اللَّبَنُ
مادَّةٌ. وَأَنْتَ لَكَ كُتْلَةٌ، وَتَشْغَلُ حَيِّزًا؛ فَأَنْتَ مادَّةٌ أَيضًا!

«أنا مادَّةٌ أَيضًا»



المادّة التي لا يُمكن رؤيتها



هلّ الهواءُ داخلَ الفقاعاتِ الهوائيةِ مادّةٌ؟
ومادّا عنّ الهواءِ داخلَ إطاراتِ الدراجةِ؟

يُمْكِنُكَ سُؤَالُ نَفْسِكَ سُؤَالَيْنِ لِتَعْرِفَ إِذَا كَانَ شَيْءٌ مَا
مادّةً أَمْ لا :



لا يُمكنُ رُؤْيَةَ الهواءِ أَوْ الإِمْسَاكُ بِهِ . هَيَّا نَكْتَشِفُ مَا إِذَا
كَانَ الهواءُ مادّةً، أَمْ لا .

نشاط 1



ماذا سَيَحْدُثُ لِهَذِهِ الْكُرَّةِ الصَّغِيرَةِ
عِنْدَمَا تَنْفُخُ الْهَوَاءَ إِلَى دَاخِلِهَا؟



نشاط 2



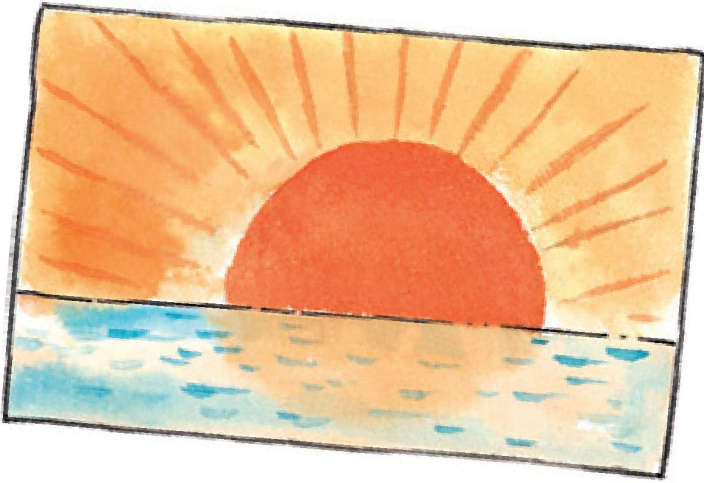
ماذا يَحْدُثُ إِذَا وُضِعَتِ هَاتَانِ الْكُرَّتَانِ الصَّغِيرَتَانِ
الْمَصْنُوعَتَانِ مِنَ اللَّدَائِنِ عَلَى جَانِبَيْ الْمِيزَانِ ذِي
الْكَفَّتَيْنِ؟



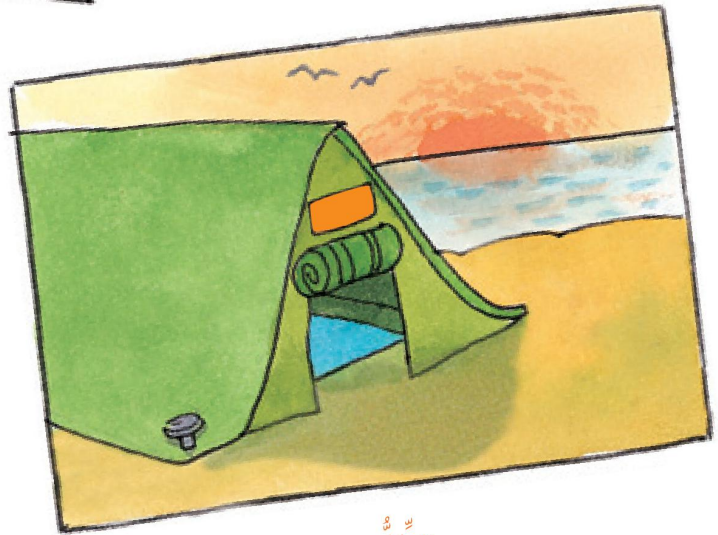
يَكُونُ لِلْكَرَّةِ اللَّدَائِنِيَّةِ الْمَمْلُوءَةِ بِالْهَوَاءِ
كُتْلَةٌ أَكْبَرُ مِنَ الْكَرَّةِ الَّتِي لَيْسَ بِهَا هَوَاءٌ.

يُوضِّحُ هَذَانِ النَّشَاطَانِ لَنَا أَنَّ لِلْهَوَاءِ كُتْلَةً، وَأَنَّهُ
يَسْغَلُ حَيِّزًا؛ وَلِذَلِكَ، الْهَوَاءُ مَادَّةٌ.

أَشْيَاءُ كَثِيرَةٌ حَوْلَنَا هِيَ مَادَّةٌ، سِوَاهُ أَكَّانَ يُمَكِّنُ رُؤْيَتَهَا
أَمْ لَا. حَتَّى الْبُخَارُ وَالذُّخَانُ مَادَّةٌ. فَمَاذَا عَمَّا يَلِي؟



الضَّوُّ



هَلْ كُلُّ مِشْرِ الظِّلِّ، وَالْحَرَارَةُ، وَالضَّوُّ مَادَّةٌ؟

الظِّلُّ



الْحَرَارَةُ

لَمَحَّةٌ سَرِيعَةٌ

المادَّةُ

لَهَا

تَشْغَلُ

حَيْزًا

كُتْلَةً

المادَّةُ هِيَ أَيُّ شَيْءٍ لَهُ كُتْلَةٌ وَيَشْغَلُ حَيْزًا.

تُشِيرُ الكُتْلَةُ إِلَى كَمِّيَّةِ المادَّةِ الَّتِي يَحْتَوِيهَا جِسْمٌ مَا

يُشِيرُ الحَجْمُ إِلَى كَمِّيَّةِ الحَيْزِ الَّذِي يَشْغَلُهُ جِسْمٌ مَا.



- 1- اكتب قائمةً بعشرة أشياء ليس لها كتلة أو حجم.
- 2- أفرغ الأشياء من مقلمتك. ثم رتبها من الشيء الذي له الكتلة الأصغر إلى الذي له الكتلة الأكبر. اسأل صديقًا لك عما إذا كان يتفق معك.
- 3- ما الفراغ؟ هل هو مادة؟