



دَوْلَةُ لِيْبِيَا
وَزَارَةُ التَّعْلِيمِ
مَرْكَزُ الْمَنَاحِجِ التَّعْلِيمِيَّةِ وَالْبَحْثِ التَّرْبَوِيِّ

التَّحْلُومُ

لِلصَّفِّ الرَّابِعِ مِنْ مَرَحَلَةِ التَّعْلِيمِ الْأَسَاسِيِّ

الاسبوع الثالث عشر

المدرسة الليبية بفرنسا - تور

العام الدراسي 1441 / 1442 هجري
2020 / 2021 ميلادي



قرأناها
عَلَى ضَوْءِ الشُّمُوعِ.



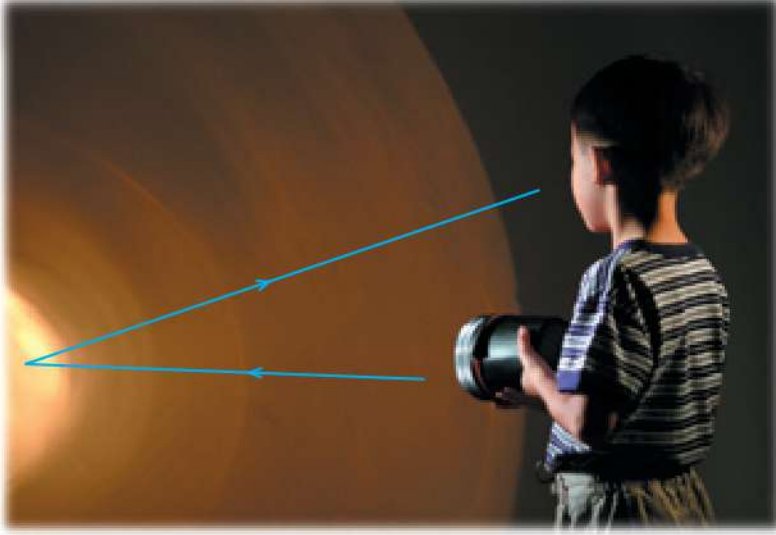
أَنْتَ فِي حَاجَةٍ إِلَى الضَّوِّ لِتَرَى . تَكُونُ الشَّمْسُ أَثْنَاءَ
النَّهَارِ هِيَ الْمَصْدَرُ الرَّئِيسُ لِلضَّوِّ . تُصْدِرُ الشَّمْسُ
ضَوْءَهَا لِجَمِيعِ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ عَلَى الْأَرْضِ . هَلْ
تَعْرِفُ مَصَادِرَ ضَوْءٍ أُخْرَى ؟

إِذَا نَظَرْتَ لِلسَّمَاءِ فِي اللَّيْلِ سَتَرَى الْقَمَرَ وَالنُّجُومَ .
وَيَبْدُو الْقَمَرُ وَتَبْدُو النُّجُومُ سَاطِعَةً فِي السَّمَاءِ لَيْلًا
وَلَكِنْ لَا يَنْبَعِثُ الضَّوُّ مِنْهَا جَمِيعًا .

النُّجُومُ هِيَ مَصَادِرُ لِلضَّوِّ ؛ فَهِيَ تُصْدِرُ
ضَوْءَهَا الْخَاصَّ . وَيُظْهِرُ الْقَمَرُ مُنِيرًا وَلَكِنَّهُ
لَا يُصْدِرُ ضَوْءَهُ . وَيَبْدُو وَكَأَنَّهُ يُرْسِلُ ضَوْءًا
لَأَنَّ ضَوْءَ الشَّمْسِ السَّاقِطَ عَلَى سَطْحِهِ
يَنْعَكِسُ . وَقَدْ يَبْدُو غَرِيبًا وَجُودُ ضَوْءِ
الشَّمْسِ لَيْلًا ، وَلَكِنَّ الشَّمْسَ مُوجُودَةً دَائِمًا
فِي الْفَضَاءِ حَتَّى لَوْ لَمْ تَتِمَكَّنْ مِنْ رُؤْيَيْهَا .

انِعْكَاسُ الضَّوِّ

أَجْسَامٌ كَثِيرَةٌ حَوْلَكَ لَيْسَتْ مَصَادِرَ لِلضَّوِّ، وَيُمْكِنُكَ مَعَ ذَلِكَ رُؤْيُهَا؛ لِأَنَّهَا تَعْكِسُ الضَّوِّ إِلَى دَاخِلِ عَيْنِكَ. وَيَعْنِي ذَلِكَ أَنَّ الضَّوِّ السَّاقِطَ عَلَيْهَا يَنْعَكِسُ إِلَى دَاخِلِ عَيْنِكَ.



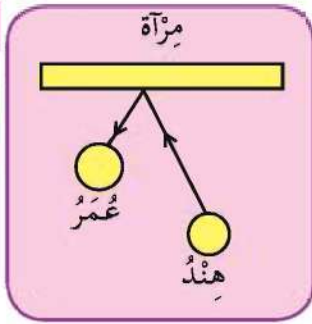
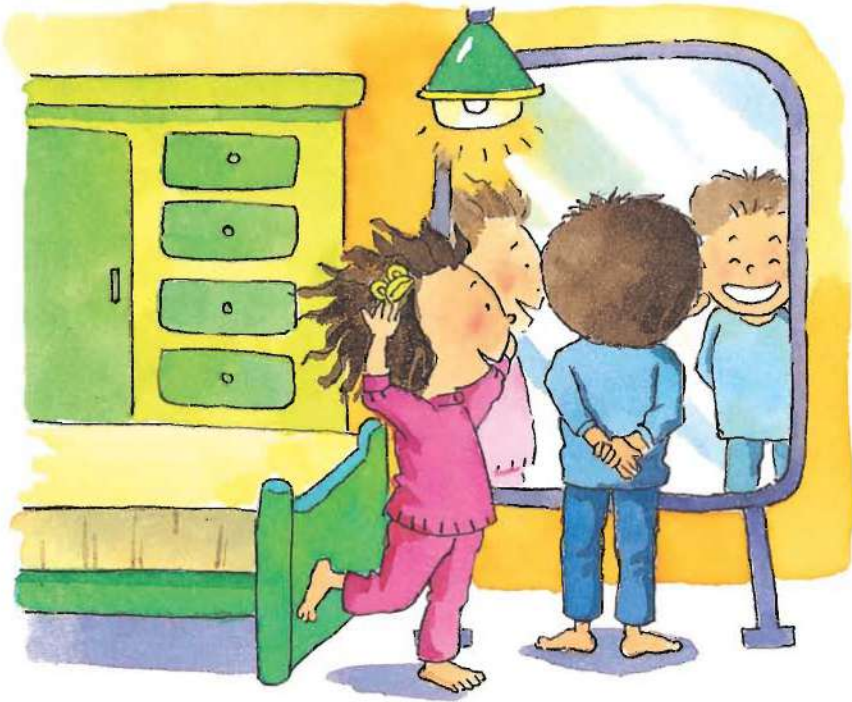
يَنْعَكِسُ الضَّوُّ السَّاقِطُ مِنَ الْمِصْبَاحِ
عَلَى الْجِدَارِ إِلَى دَاخِلِ عَيْنِي الضَّيِّ.

عِنْدَمَا تُسَلِّطُ ضَوْءَ مِصْبَاحِ جَيْبٍ عَلَى مِرْآةٍ مَا، يُمَكِّنُكَ مُلَاحَظَةُ انْعِكَاسِ الضَّوِّ السَّاقِطِ عَلَيْهَا عَلَى الْجِدَارِ. حَاوِلْ وَصِفَ مَا تَرَى.



بِاسْتِطَاعَةِ الضَّيِّ رُؤْيَهُ رُفْعَةَ ضَوْءِ عَلَى الْجِدَارِ.

يُمْكِنُ لِعُمَرَ رُؤْيَةُ هِنْدَ
وَاقِفَةً خَلْفَهُ دُونَ الاسْتِدَارَةِ.
كَيْفَ يُمْكِنُهُ ذَلِكَ؟



يَعْكِسُ جِسْمُ هِنْدَ الضَّوْءَ مِنَ الْمِصْبَاحِ عَلَى الْمِرْآةِ.
وَمِنْ ثَمَّ تَعْكِسُ الْمِرْآةُ الضَّوْءَ إِلَى عَيْنِي عُمَرَ، وَيَسْتَطِيعُ
عُمَرُ نَتِيجَةَ ذَلِكَ رُؤْيَةَ انْعِكَاسِ هِنْدَ فِي الْمِرْآةِ.



قَرَّرَ كُلُّ مَنْ عُمَرَ وَهِنْدَ رُكُوبَ دَرَّاجَتَيْهِمَا
الْجَدِيدَتَيْنِ لَيْلًا، وَارْتَدَى كُلُّ مِنْهُمَا خُوْذَةً
لِدَوَاعِي السَّلَامَةِ. وَضَّحَ سِمَاتِ
السَّلَامَةِ وَسَبَبَ أَهْمِيَّتِهَا؟

هَذَا هُوَ نَوْعُ الدَّرَّاجَاتِ الَّتِي
سَيَرُكَبُهَا كُلُّ مَنْ عُمَرَ وَهِنْدَ.
وَلِلدَّرَّاجَاتِ سِمَاتٌ لِلْسَّلَامَةِ تُسَاعِدُ
سَائِقِي الْمَرْكَبَاتِ عَلَى رُؤْيَتِهَا لَيْلًا
عَلَى الطَّرِيقِ. مَا هِيَ تِلْكَ السِّمَاتُ؟



مُجَرَّدُ عَابِرٍ لَيْسَ إِلَّا !

يَا لَهَا مِنْ مُتَعَةٍ أَنْ تَنْظُرَ دَاخِلَ هَذِهِ الْأَشْيَاءِ، وَتَرَى كَيْفَ تَعْمَلُ !



وَلَكِنْ لِمَاذَا يُمَكِّنُكَ الرَّؤْيَةُ خِلَالَ بَعْضِ الْأَشْيَاءِ وَلَيْسَ خِلَالَ الْبَعْضِ الْآخَرِ؟

تَبْدُو مَوَادُّ مِثْلُ الزُّجَاجِ وَاللِّدَائِنِ شَفَافَةً وَيُمَكِّنُكَ الرَّؤْيَةُ خِلَالَهَا؛ وَذَلِكَ لِأَنَّ الضُّوْءَ قَادِرٌ عَلَى الْمُرُورِ خِلَالَ تِلْكَ الْمَوَادِّ.



يُمَكِّنُكَ رُؤْيَةُ الشَّمْعَةِ؛ لِأَنَّ ضَوْءَهَا يَخْتَرِقُ الزُّجَاجَ وَيَدْخُلُ عَيْنَيْكَ.

تُصَنِّعُ هَذِهِ الْأَوَانِي مِنْ مَادَّةٍ
تَسْمَحُ بِمُرُورِ مُعْظَمِ الضَّوءِ خِلَالَهَا .





لِمَاذَا تُصَنِّعُ
أَبْوَابَ الْمَكَاتِبِ
وَالْحَمَامَاتِ مِنْ زُجَاجٍ
مُصَنَّفٍ فِي عِتْقَادِكَ؟



مِنْ هُنَا وَهُنَاكَ

تُوصَفُ الْمَوَادُّ الَّتِي نَتَمَكَّنُ
مِنَ الرُّؤْيَةِ خِلَالَهَا بِأَنَّهَا
"شَفَافَةٌ". وَتُوصَفُ الْمَوَادُّ
الَّتِي تَسْمَحُ فَقَطْ بِمُرُورِ
بَعْضِ الضُّوءِ خِلَالَهَا بِأَنَّهَا
"نِصْفُ شَفَافَةٍ". وَتُوصَفُ
الْأَجْسَامُ الَّتِي لَا يَمُرُّ الضُّوءُ
خِلَالَهَا بِأَنَّهَا "مُعْتَمَةٌ".

الْخَشَبُ، وَالْمَعَادِنُ، وَبَعْضُ اللَّدَائِنِ، وَالْوَرَقُ الْمُقَوَّى،
وَالصَّلْصَالُ هِيَ بَعْضُ الْمَوَادِّ الَّتِي لَا تَسْمَحُ
بِمُرُورِ الضُّوءِ خِلَالَهَا عَلَى الْإِطْلَاقِ. لَا تَسْتَطِيعُ
رُؤْيَةَ الْأَجْسَامِ الَّتِي تُوضَعُ خَلْفَ تِلْكَ الْمَوَادِّ؛
لِأَنَّهَا تَمْنَعُ الضُّوءَ الْمُتَعَكِّسَ مِنْ سَطْحِ الْجِسْمِ،
وَلَا تَجْعَلُهُ يَصِلُ لِعَيْنَيْكَ.

وَتَسْمَحُ مَوَادُّ أُخْرَى بِمُرُورِ فَقَطْ بَعْضِ الضُّوءِ خِلَالَهَا؛
فَلَا تَسْتَطِيعُ رُؤْيَا الْأَجْسَامِ بِوُضُوحٍ خِلَالَ تِلْكَ
الْمَوَادِّ. وَيَرْجِعُ ذَلِكَ لِعَدَمِ قُدْرَةِ نَفَاذِ جَمِيعِ الضُّوءِ
الْمُنْعَكِسِ مِنَ الْجِسْمِ خِلَالَهَا إِلَى عَيْنَيْكَ. وَتَشْمَلُ
أَمْثَلَةُ تِلْكَ الْمَوَادِّ بَعْضَ أَنْوَاعِ الْوَرَقِ، وَاللِّدَائِنِ،
وَالْقُمَاشِ، وَالزُّجَاجِ الْمُصَنَّفِ.



تُصَنِّعُ هَذِهِ الْأَشْيَاءُ مِنْ مَوَادِّ
تَسْمَحُ بِمُرُورِ بَعْضِ الضُّوءِ.



تُصَنِّعُ هَذِهِ الْأَشْيَاءُ مِنْ مَوَادِّ
لَا تَسْمَحُ بِمُرُورِ الضُّوءِ.