

سلسلة أطفالنا



علوم - العدد ١٣٦٦  
تشرين الأول ٢٠٢١م

وزارة الثقافة  
الهيئة العامة السورية للكتاب  
مديرية منشورات الطفل

# ثقبٌ في مجرتي!

ترجمتها بتصريف: مهند العيسى  
رسوم: تشايب ابراهيمات





«أطفالنا»

سلسلة قصصية موجهة إلى الأطفال

رئيس مجلس الإدارة  
وزيرة الثقافة  
الدكتورة لبانة مشوح

الإشراف العام  
المدير العام للهيئة العامة السورية للكتاب  
د. ثائر زين الدين

رئيس التحرير  
مدير منشورات الطفل  
قحطان بيرقدار

الإخراج الفني  
حنان الباني

تشرين الأول ٢٠٢١ م

الإشراف الطباعي  
أنس الحسن

# ثقب في مجرتي!

تأليف: أنانيا داسغوبتا

رسوم: تشايا براهات

ترجمها بتصرف: مهند العيسى



تجري أحداثٌ قصّتنا على  
كوكب الأرض عام ٢٠٢٢ م.  
لدى أسرة مايا سفينة  
فضائية، لكن لا يُسمَح لها  
باستخدامها دون مرافقة  
أحد كبير، إلا أنّ صديقتها  
آفا، التي تُحبُّ علم  
الفلك، ترغبُ في رؤية  
كوكب بلوتو، فطلبتُ إلى  
مايا أن تطيرَ بها إليه.





اتّصلتُ مايا بوالديها اللّذين  
كانا في زيارة أحد الأقرباء،  
واستأذنتُهما، فوافقا على مَضَضٍ،  
لكن طلبا إليها أن تعودَ من  
رحلتها قبل عودتهما إلى البيت.

وبصُحبة أخيها ريان، حلّقَ  
الثلاثةُ بعيداً عن الأرض في  
ليلة صيفيّة حارّة. أخذتُ آفا  
تسترجعُ معلوماتٍ عن النظام  
الشمسيّ، فسألتُ:

هل تعلمان أنّ الشمسَ  
ستموتُ يوماً ما؟!!







ردّ ريان: هذا غريبٌ جداً! كيفَ للشمس أن  
تموت؟

أجابت آفا: تحصلُ الشمسُ على طاقتها عبرَ حَرَقِ  
غاز الهيدروجين لإنتاج الهيليوم، وسوفَ ينفدُ هذا





الغازُ تدريجيًّا، ربّما بعدَ خمسةِ ملياراتِ سنة،  
وحيثُ يموتُ نجمٌ بحجمِ الشمسِ يتحوّلُ إلى قزمٍ  
أبيض، لكنّ حينَ يموتُ نجمٌ أكبرُ منها يتحوّلُ إلى  
ثقبٍ أسود.



فجأةً خرجَ صوتٌ من حاسوبِ المركبة:  
إنذار! جسمٌ ثقيلٌ يسحبُ السفينةَ بعيداً عن مسارها.  
نظرَ الأصدقاءُ إلى الشاشة، ثمَّ قالَ ريان:  
لا أرى شيئاً!  
قالتَ مايا: انظُر! لم تُعدْ نجومُ نطاقِ الجبارِ مُصطفةً  
في خطِّ مستقيم.



قالت آفا مذعورة: أظنُّ أننا قريبا من ثقب أسود،  
إذ يعملُ مجالُ جاذبيةِ الثقبِ الأسود على ثنيِّ ضوءِ  
النُّجوم القريبة منه، كما تفعلُ العدسةُ بالضوء الذي  
يمرُّ عبرها.

كرَّرَ الحاسوب: تأكيد! ثقبٌ أسودٌ أثقلُ من  
الشمس بمرتين، يتحركُ بسرعةِ السفينة. أفقُ الحدث  
للثقب على بُعدِ خمسةِ كيلو مترات.

قال ريان ومايا معاً: ثقبٌ أسود؟!  
قالت آفا مُتلعثمةً: علينا أن نتحرّكَ  
بعيداً من فورنا كي لا يبتلعنا الثقبُ في  
حال وُصولنا إليه!  
أخذت مايا تصرخُ في الحاسوب:  
بأقصى طاقتك، أسرع بعيداً!  
ردّ الحاسوب: تشغيل مُحرّكات  
الطوارئ!

لكنّ الجذبَ كانَ قوياً جداً.  
تابعَ الحاسوب: نقربُ من الثقبِ  
الأسود. أربعة كيلو مترات على أفقِ  
الحدث. ثلاثة كيلومترات. كيلومتر  
واحد. خمسمئة متر. الطاقة القصوى.  
توقّف! توقّف!







بقيت السفينة بلا حراك، وسادَ صمْتٌ في حربِ  
الشَّدِّ والجَذْبِ هذه. جاذبيَّةُ الثقبِ الأسودِ  
المُرعبة من جهة، وقوةُ المركبةِ الفضائيَّةِ الفائقة من  
جهةٍ أخرى.



أعلنَ الحاسوبُ: نبتعدُ عن أفق الحدث ثلاثة  
كيلومترات. نتحرّكُ بعيداً عن الثقب الأسود.  
تنفّسَ الأصدقاءُ الصُّعداء، ثمّ سألتُ مايا:  
آفا! ما الثقبُ الأسود؟





أجابت آفا: حينَ يموتُ نجمٌ أكبرُ من الشمس  
ينهارُ على نفسه، ثمَّ ينضغطُ في العدم، ويصبحُ كثقب  
في الفضاء، حتَّى الزمانُ يصبحُ على نحو غريب داخل  
الثقب الأسود وقُربَه، فهو يمضي بوتيرة مختلفة.  
سألَ ريان: ماذا يحدثُ إذا سقطتُ سفينةٌ فضائيةٌ في  
الثقب الأسود؟

ردّت آفا: تُسحبُ نحوَ مركزِ الثقب، وتتحوّلُ إلى  
عدم. يُعدُّ أفقُ حدثِ الثقبِ نقطةَ اللاعودة.

سألت مايا: وما عددُ الثُّقوبِ السُّود؟

قالت آفا: يعتقدُ العلماءُ أنّ لكلِّ ألفِ نجمٍ في  
الكونِ ثقباً أسودَ واحداً، وإذا كانَ هذا الافتراضُ  
صحيحاً فسيكونُ هنالكَ ملياراتُ الثُّقوبِ السُّود،  
كُتلةُ بعضها تُعادلُ كُتلةَ الشمسِ، وكُتلةُ بعضها





الآخر أكبر بكثير، كما أنّ هُنالك ثقباً أسود ضخمًا في  
منتصف مجرتنا تمامًا، تُعادل كُتلته كُتلة مليون شمس  
مُجمعة، لكن اطمئنَّا! إنّه بعيدٌ جدًّا (نحو ثلاثين  
مليون مليار كيلو متر).

أتى صوتُ الحاسوب ليُطمئنَ الجميع:  
هبوط! أهلاً بكم في كوكب الأرض.

هرع الأصدقاءُ إلى فناء منزل مايا، ففاجأهم  
ريحٌ باردة.

قالت مايا مُتَعَجِّبَةً: أَلَمْ نُغَادِرْ، وَالجوُّ حارًّا؟ أَظُنُّ  
أنَّهُ لم يمضِ على غيابنا سوى بضع ساعات؟  
قالت آفا: لقد أتى الشِّتَاءُ! يمرُّ الوقتُ على نحوٍ  
مُختلفٍ قُرْبَ الثقبِ الأسودِ.

خلالَ حربهم معَ الثقبِ الأسودِ، كانَ قد مضى  
في الأرضِ ستَّةُ أشهرٍ، وكانَ والدا مايا في الانتظارِ.  
أصدقاؤنا الثلاثة في موقفٍ لا يُحسدونَ عليه أبدًا.





[www.syrbook.gov.sy](http://www.syrbook.gov.sy)

E-mail: [syrbook.dg@gmail.com](mailto:syrbook.dg@gmail.com)

هاتف: ٣٣٢٩٨١٦ - ٣٣٢٩٨١٦

مطابع الهيئة العامة السورية للكتاب - ٢١ - ٢٠٢٠ م

سعر النسخة ٢٥٠ ل.س أو ما يعادلها