

Compreender a Terra através do Espaço

KIT EDUCATIVO

Atividades desenvolvidas e adaptadas pelo ESERO Portugal

COMPREENDER A TERRA ATRAVÉS DO ESPAÇO

Autoria:

Ciência Viva: Adelina Machado, Cátia Cardoso e Isabel Borges

Ilustradores:

Ciência Viva: Bruno Delgado, Diana Batalha

Henk Stolker, Maarten Rijnen, Marijn van der Waa e Ronald Slabbers

Paginação:

Ciência Viva: Bruno Delgado e Diana Batalha

Primeira edição 2016

ISBN 978-972-98251-6-3

Publicado por Ciência Viva

© Ciência Viva 2016

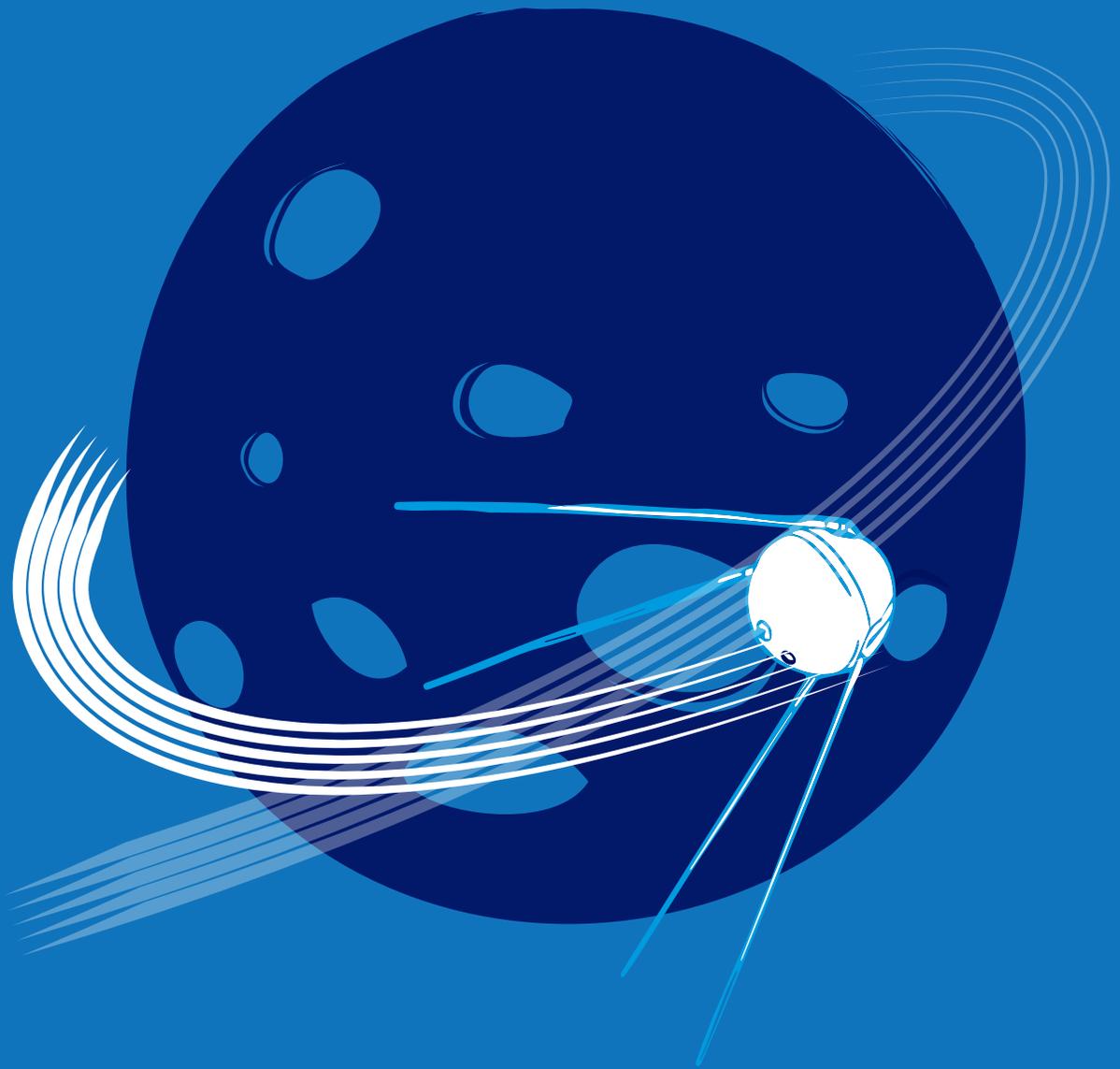
Todas estas atividades já foram testadas, quer com alunos quer com professores, em sala de aula ou em contextos não formais e são adaptações de materiais educativos produzidos pelo ESERO Netherlands/ Science Center Nemo, EU Universe Awareness, ESA e NASA, ou foram produzidos para este *kit* pelo ESERO Portugal.

O projeto ESERO Portugal é uma colaboração entre a Agência Espacial Europeia e a Ciência Viva.



5

Anexos



ERRATA do Kit Educativo CTAE

1. Todas as tabelas deveriam ter a indicação “**valores estimados**”, referente a todas as colunas onde essa informação não se encontra assinalada.
2. Em todas as tabelas deveria também figurar a informação de que “**os dados foram todos recolhidos e confirmados nos sites oficiais da ESA e/ou da NASA**”.
3. Na página 17 da **Apresentação**:
 - i) Na coluna de texto da direita, por cima do terceiro parágrafo, onde se lê: “O professor tem um papel (...)”, deveria estar escrito, destacado em negrito e a azul, o título “**Observações**”
 - ii) No início do terceiro parágrafo, onde se lê: “O professor **tem** um papel (...)”, deveria ler-se “O professor **deve ter** um papel (...)”
 - iii) No mesmo parágrafo, onde se lê: “(...) observações e registos, **cuidando que todos os alunos participem colaborativamente na investigação de tema sem deixar de lado crianças** menos intervenientes. (...)”, deveria ler-se “(...) observações e registos, **incentivando a participação de todos os alunos, inclusive os** menos intervenientes. (...)”
 - iv) No mesmo parágrafo, onde se lê: “(...) sobre a abordagem **IBSL** (...)”, deveria ler-se “(...) sobre a abordagem ***IBSL*** (...)” [em itálico]
4. Na **Tabela 5 – Propriedades dos planetas da Ficha 2 – Flutua ou não flutua?**
 - i) Relativamente ao planeta **Terra**:
 - (1) Na linha referente à Temperatura média à superfície, onde se lê “**15**” deveria ler-se “**-88 a 58**”
 - ii) Relativamente ao planeta **Marte**:
 - (1) Na linha referente à Temperatura média à superfície, onde se lê “**-40**” deveria ler-se “**-153 a 20**”
 - iii) Relativamente ao planeta **Júpiter**:
 - (1) Na linha referente ao Período de rotação, onde se lê “**9,5**” deveria ler-se “**9,9**”
 - (2) Na linha referente ao Diâmetro equatorial, onde se lê “**142 800**” deveria ler-se “**139 822**”
 - (3) Na linha referente à Temperatura média à superfície, onde se lê “**-120**” deveria ler-se “**-148**”
 - (4) Na linha referente ao N.º de satélites naturais, onde se lê “**63**” deveria ler-se “**53 confirmados + 16 provisórios**”
 - iv) Relativamente ao planeta **Saturno**:
 - (1) Na linha referente ao Período de rotação, onde se lê “**10 h**” deveria ler-se “**10,7 h**”

- (2) Na linha referente ao Diâmetro equatorial, onde se lê “**120 600**” deveria ler-se “**116 464**”
- (3) Na linha referente à Densidade média, onde se lê “**0,6**” deveria ser “**0,7**”
- (4) Na linha referente ao N.º de satélites naturais, onde se lê “**47**” deveria ler-se “**53 confirmados + 9 provisórios**”
- v) Relativamente ao planeta **Urano**:
 - (1) Na linha referente ao Período de rotação, onde se lê “**16**” deveria ler-se “**17**”
 - (2) Na linha referente ao Diâmetro equatorial, onde se lê “**51 800**” deveria ler-se “**50 724**”
 - (3) Na linha referente à Temperatura média à superfície, onde se lê “**-210**” deveria ler-se “**-216**”
- vi) Relativamente ao planeta **Neptuno**:
 - (1) Na linha referente à Distância média ao Sol, onde se lê “**4467**” deveria ler-se “**4498**”
 - (2) Na linha referente ao Período de rotação, onde se lê “**18**” deveria ler-se “**16,1**”
 - (3) Na linha referente ao Diâmetro equatorial, onde se lê “**49 100**” deveria ler-se “**49 244**”
 - (4) Na linha referente à Temperatura média à superfície, onde se lê “**-220**” deveria ler-se “**-214**”
 - (5) Na linha referente ao N.º de satélites naturais, onde se lê “**13**” deveria ler-se “**14**”
- vii) Falta inserir a linha Aceleração da gravidade (m/s²), com os seguintes valores para cada planeta:
 - (1) Mercúrio: **3,7**
 - (2) Vénus: **8,87**
 - (3) Terra: **9,81**
 - (4) Marte: **3,71**
 - (5) Júpiter: **24,79**
 - (6) Saturno: **10,44**
 - (7) Urano: **8,69**
 - (8) Neptuno: **11,15**

5. No **ponto 3** da última página (não numerada) das **Fichas de Registo 2** da **Ficha 5 – Vamos descobrir a Lua**, onde se lê “Lua Nova · Lua Cheia · Quarto **Minguante** · Quarto **Crescente**” deveria ler-se “Lua Nova · Lua Cheia · Quarto **Crescente** · Quarto **Minguante**” (ou, em alternativa, deveriam trocar-se as duas últimas figuras em baixo).
6. Na **Tabela 9** da página 163, na **Ficha 3 – Quente e Frio**, onde se lê “verde **claro**” deveria ler-se “verde **escuro**” e vice-versa.
7. Na página 173, na **Questão-Problema** da **Ficha 1 – Qual é a influência do Sol?**, onde se lê “**Além da Terra, o que mais há no Sistema Solar?**” deveria ler-se “**Qual a influência do Sol na Terra?**”

8. As figuras da constelação do Escorpião e da constelação de Órion (O Caçador) no anexo na **Ficha 3 – Uma lanterna de estrelas**, deveriam ser substituídas pelas figuras com os mesmos nomes em anexo nesta Errata.
9. Na página 313, na **Ficha 5 – O que faz a gravidade?**, no 5º parágrafo, onde se lê “(...) se fossem para o respetivo planeta.” deveria ler-se “(...) se fossem para o respetivo planeta **(ver Tabela 5 da Ficha 2 – Flutua ou não flutua?)**.”
10. Na página 313, na **Ficha 5 – O que faz a gravidade?**, no 7º parágrafo, onde se lê “(...) sugeridos ficha de registo (...)” deveria ler-se “sugeridos **na** ficha de registo (...)”
11. Na página 343, **Anexo I**, no esquema representado na **Figura 37**, onde se lê:
 - i) **“Evaluate”** deveria ler-se **“Explain”**
 - ii) **“Explain”** deveria ler-se **“Extend”**
 - iii) **“Elaborate”** deveria ler-se **“Evaluate”**