

ASTRONOMIE BEZ DALEKOHLEDU



To, že je potřeba rozvíjet čtenářskou gramotnost, ví každý učitel, nejen ten, který učí český jazyk. Jak toho ale dosáhnout u žáků, kteří mají se čtením problémy, nebo dokonce přinesou z poradny zprávu o tom, že mají dyslexii? Dyslexie je jedna ze specifických poruch učení, která postihuje čtení ve všech oblastech – technika čtení, chybovost, porozumění textu, vysuzování, používání textu ve svůj prospěch v každodenním životě, čtení pro zábavu. Žákům s dyslexií se čte obtížně i proto, že text je pro ně mnohdy nepřehledný a vnímají ho jinak než my ostatní. Pokuste si představit, jak se vám bude číst text, ve kterém bude prohozená každá druhá nebo další souhláska ve slově s tou první. Jak by se asi četl text, kdyby vám písmena splývala do sebe, nebyly by mezery mezi řádky, a to nezmiňuji mnoho dalšího, jako je nevímání interpunkčních znamének, některých hlásek ve slově, konců slov. To vše znesnadňuje čtení a porozumění textu. Je proto logické, že žák s podobnými problémy ztrácí motivaci ke čtení, neboť čtení je pro něj spíše luštěním a odhadováním, jak by to asi mohlo být, snahou porozumět a domýšlet si významy podle smyslu textu. Takovéto čtení zpomaluje práci s textem, unavuje, a tím vede k nechuti číst. Jenže bez čtení se ještě nikdo číst nenaučil. Jak potom z takového začarovaného kruhu ven?

Musím říci, že žádný zázračný prostředek neexistuje, můžeme pouze pomoci, jak to jen jde. Posilovat percepční dovednosti, koordinaci pohybů, paměť, pozornost, sebevědomí jedince tak, aby dokázal sám sebe přijmout takového jaký je. Aby na sobě chtěl dlouhodobě (celoživotně) pracovat a hledat mechanismy, které mu pomohou zvládat funkční gramotnost potřebnou ke svému plnému zapojení do života. Funkční gramotnost v sobě obsahuje mnohem víc dovedností než pouhou schopnost číst, ale jejím základem je právě čtenářská gramotnost.

Jednou z cest, jak zpřístupnit jedincům s dyslexií text, je najít a používat typografii, která jim vyhovuje. Nejedná se pouze o typ písma, ale o typografii v širším smyslu, tedy i o výtvarnou a grafickou stránku tištěného textu. British Dyslexia Association¹ (BDA) zveřejnila poznatky o tom, jak má vypadat text přizpůsobený jedinci s dyslexií. Tyto poznatky se snažíme dodržovat, nejen na webových stránkách KamiNet (www.kaminet.cz)², ale i v knize, kterou se podařilo vydat za pomoci Dyscentra v Praze. Kniha je přizpůsobena jedincům s dyslexií po stránce typografie i grafického

¹ BRITISH DYSLEXIA ASSOCIATION [online]. *Dyslexia Style Guide*. Bracknell. Dostupné na: <http://www.bdadyslexia.org.uk/about-dyslexia/further-information/dyslexia-style-guide.html> [cit 25. 4. 2014]

² BALHAROVÁ, K. *Specifické poruchy učení, typografie a KamiNet*. In: Škola jako místo setkávání. Univerzita Karlova: Praha, 2010. ISBN 987-80-7308-310-6.

členění textu, úkoly zde obsažené procvičují kognitivní dovednosti. Jedná se o populárně naučnou knihu s názvem **Astronomie bez dalekohledu**³, ve které se můžete dozvědět spoustu informací o astronomii - o hvězdách a dalších nebeských tělesech, která jsou vidět pouhým okem v noci a některá i ve dne, jak se pohybují a proč to tak je. Pokud byste v této knize očekávali informace o velkém třesku, o černých dírách a kosmologických teoriích, budete zklamáni.

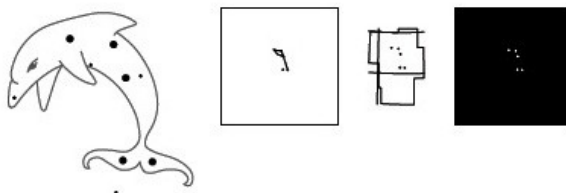
Najdete zde však mnoho zajímavého:

- jak to je se souhvězdími a odkud se vzala jejich pojmenování
- rady, jak najít jednotlivá souhvězdí i co můžete dalšího na obloze pozorovat
- mnoho informací o planetách a jejich astronomické značky
- jak vypadá sluneční soustava a co všechno k ní patří
- jak se střídají roční období a čím je to způsobeno
- Měsíc a jeho fáze, zatmění i co jsou to slapové síly
- jaký rozdíl je mezi meteorem a meteoritem a jestli padají hvězdy
- jak je to s časovými pásmy
- co je to ekliptika, magnituda, parsek a pár dalších „tajemných“ slov
- kdy začíná astronomická noc, věděli jste, že v červnu vůbec nenastane?

Kniha je členěna do 21 kapitol, které mají svůj řád. Každé kapitole jsou věnovány čtyři stránky. První dvě jsou věnovány odbornému textu, najdete zde otázky na porozumění textu, ale i zamyšlení se nad textem. Někdy si potřebujete vzpomenout na předchozí informace, abyste správně odpověděli. Nejde však jen o odpovědi, s knížkou lze pracovat i jinak, je plná luštění, návodů k praktickým činnostem či pozorování, obsahuje logické úkoly, některé šifry, pomocí kterých se doberete správných odpovědí.

Třetí stránka každé kapitoly je vždy věnována jednomu souhvězdí. Aby se souhvězdí lépe pamatovala, je každé **doplňné obrázkem a zkrácenou verzí báje**, ve které se čtenář dozví, odkud se podle ní na nebe dostalo.

DELFIN



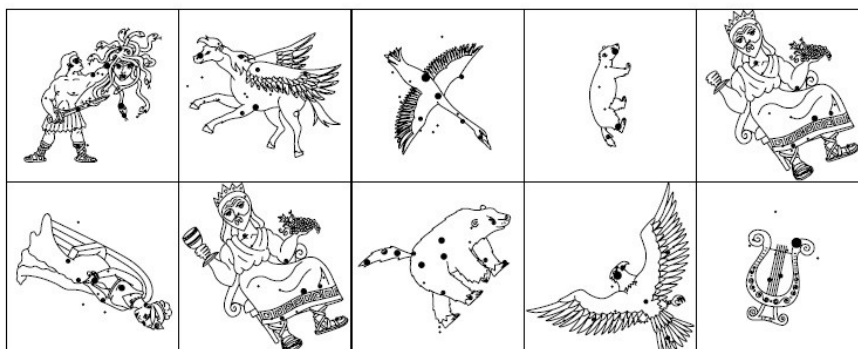
Byl zasvěcen Poseidónovi. Podle jedné z bájí mu pomohl vypátrat Amfitritu, dceru mořského boha Nérea. Byla to jedna z nejkrásnějších mořských bohýň a Poseidón se do ní zamiloval. Amfitrita se ale bála za Poseidóna provdat, proto uprchla a skryla se u obra Atlanta. Delfín ji však vypátral a přivedl ke svému pánovi, který se s ní pak oženil. Stala se tak jeho spoluvládkyň a porodila mu syna Tritóna.



Obr. 1. Astronomie bez dalekohledu - souhvězdí

Kromě těchto informací je kniha doplněna o mnoho her, otázek a úkolů, které souvisejí s obsahem kapitol a procvičí, zda čtenář **textu porozuměl** či zda by **hvězdy**, o kterých se v kapitole dočte, **našel** v noci **na obloze**. Hry jsou zaměřené na rozvoj zrakového vnímání, koncentrace pozornosti, procvičení paměti. K úkolům jsou využívány poznatky a obrázky, které se již v knize objevily ve výkladové části. Například vyznačit spojnice jednotlivých hvězd v obrázku souhvězdí je mnohem obtížnější než spojit body odpovídající správným hvězdám bez rušivého vlivu obrázku.

12d) Vzpomeň si nebo se podívej na obrázek souhvězdí a nejprve namaluj spojnice (čáry, které spojují některé hvězdy v souhvězdí). Potom najdi dvojice stejných obrázků a označ křížkem ten, který se liší chybějící drobností. {65}



Obr. 2. Astronomie bez dalekohledu – ukázka úkolu.

Některé úkoly vyžadují pomoc druhého, jsou to ty, které jsou zaměřené na sluchovou paměť.

Na konci knihy najdete slovníček odborných výrazů s jejich vysvětlením, katalog všech popisovaných souhvězdí i s jejich obrázky a rejstřík pojmů, který nemůže chybět v žádné odborné publikaci.

Slovníček

afélium	odsluní, když je těleso na své protáhlé dráze nejdál od Slunce
asterismus	skupina hvězd nápadného tvaru, jiná než souhvězdí, vhodná pro orientaci na obloze
asteroidy	menší tělesa (kromě planet a jejich měsíců), která krouží kolem Slunce

Obr. 3. Astronomie bez dalekohledu – slovníček.

Slovníček je určen k použití při kontrole cvičení zaměřených na porozumění pojmům či odborným termínům. Vždy po několika kapitolách je zařazeno cvičení na porozumění těmto termínům. Na začátku jsou poměrně lehká, odborný termín i jeho vysvětlení je uvedeno a úkolem je pouze přiřadit je správně k sobě. Postupně se stávají úkoly těžšími. Termíny je nejprve nutné

vyluštit a i když je popsán postup při luštění, je nutné se soustředit na pochopení zadání a následně pracovat soustředěně a pečlivě. Teprve po vyluštění je možné přiřadit termín k vysvětlení. Nakonec doporučujeme zkontrolovat právě ve slovníčku.

V žádné odborné knize by neměl chybět rejstřík. Proto je zařazen i zde. Je vhodné začít práci s celou knihou od něj. Projít si jednotlivé termíny a pokud čtenáře nějaký zaujme (ať už zajímavým názvem nebo tím, že se s podobným termínem již setkal, ale nevybavuje si přesně, o co se jedná), vyhledat ho v knize a přečíst si o něm. Prostřednictvím rejstříku tak lze motivovat, případně učit, jak přistupovat k populárně naučným nebo odborným knihám. Ne vždy je nutné je přečíst celé, mnohdy pouze něco vyhledáváme a rejstřík by nám v tom měl pomoci. Jen musíme vědět, k čemu v knize je a jak se s ním pracuje.

Rejstřík

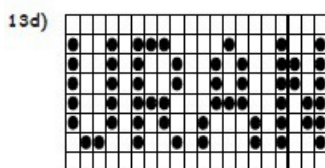
Rejstřík obsahuje astronomické a některé související nejsou výskyty v zadáních a řešeních úkolů. U pojmů
<ast.> – asterismus <hv.>
<pl.> – planeta nebo trpasličí planeta <s.> –
Každý výskyt pojmu je vyznačen číslem strany. Tučně
výskyty. Ilustrace související s pojmem najdete na str

A

afélium, odsluní 64, **91**
Aldebaran <hv.> **78**, 95
Almagest **58**, 82
Altair <hv.> **10**, 18, 95, 95
Andromeda <s.> **30**, 30, 34, 35, 38, 77, 94, 94
Arcturus [Arkturus] <hv.> **54**, 95, 95
asterismus **63**, 74, **91**, 94, 95
asteroid, planetka **68**, **91**, 93
astrolog 5, 24, **91**
astronom 5, 8, 32, 40, 68, 76, 77, 86, **91**

Obr. 4. Astronomie bez dalekohledu – rejstřík.

Kniha je **doplněna** správným **řešením** úkolů. Řešení najdete na straně, která je v závorce uvedena za úkolem. Nejsou uvedena samostatně na konci knihy, jak to často bývá, ale jsou rozeseta po celé knize. Je to proto, aby si čtenáři procvičili orientaci a vyhledávání v textu. Aby je ale řešení nerušilo při čtení vlastní knihy, je psáno menším typem písma. Na konci knihy najdete obrázky všech souhvězdí pohromadě, ty mohou pomoci při řešení některých úkolů.



Obr. 5. Astronomie bez dalekohledu – řešení úkolu.

V knize najdete hned tři typy písma. Jedná se ve všech případech o bezpatkový typ písma, neboť to je písmo, které se jedincům s dyslexií lépe čte. Texty jsou psány Arielem, úkoly a jejich řešení Comic Sansem (obr. 6) a báje k jednotlivým souhvězdím Calibri (obr. 1). Je to proto, aby kniha byla přehlednější a aby se v ní čtenáři s dyslexií lépe vyznali. Texty jsou psány větší velikostí písma, s odsazenými odstavci, s řádkováním 1,5. Tučně označená klíčová slova napomáhají orientaci v textu a usnadňují čtení.⁴ Text od úkolů je graficky oddělen, a navíc je psán jiným typem písma. Podobně i informace o souhvězdích – jiné písmo mají báje a jiné informace astronomické. I ty jsou od sebe opět graficky oddělené. Text, se kterým se pracuje, není delší než tři čtvrtiny stránky. Každý obsahuje 1500 znaků, tj. přibližně 240 – 250 slov. Nevytváří tak dojem dlouhého nepřehledného textu.

1. Noční obloha

Co všechno vlastně **můžete vidět, když se podíváte na oblohu? Slunce, Měsíc** a v noci spoustu malých svítících teček. Většina z těch teček jsou **hvězdy** nebo skupiny hvězd. A jen sedm z nich jsou planety, bez dalekohledu jich ovšem můžete vidět jen pět, výjimečně šest.

Přemýšlej:

1a) Planet je osm. Proč se v textu píše: „...jen sedm z nich jsou planety“? {22}

Obr. 6. Astronomie bez dalekohledu – ukázka textu.

Pokud se text čtenáři dobře čte, může motivovat k další práci s knihou a následně rozvoji čtenářské gramotnosti. Zajímavé informace, zařazení úkolů a návodů ke konkrétním činnostem dávají možnost rozvíjet i funkční gramotnost. Pokud to shrneme jen do několika bodů, tak Astronomie bez dalekohledu:

- pracuje s krátkými, ale přitom odbornými texty
- dokazuje, že práce s odborným textem může být zábavná
- procvičuje zrakové vnímání, sluchové vnímání, paměť a pozornost při práci s textem
- vzhledem k úpravě a krátkým textům je vhodná pro **starší žáky s dyslexií nebo poruchou pozornosti**

Proto se domníváme, že právě takovýto typ knih bude motivovat ke čtení, a tedy i rozvíjet tolik potřebnou čtenářskou gramotnost, a to nejen u žáků s dyslexií, ale i u těch, kteří dosud neradi sahali po knížce.

Literatura:

BALHAROVÁ, K., PROKŠ, Z. *Astronomie bez dalekohledu*. Praha: Dyscentrum, 2013. ISBN 978-

⁴ BRITISH DYSLEXIA ASSOCIATION [online]. *Dyslexia Style Guide*. Bracknell. Dostupné na: <http://www.bdadyslexia.org.uk/about-dyslexia/further-information/dyslexia-style-guide.html> [cit 25. 4. 2014]

80-87581-01-8.

BALHAROVÁ, K. *Specifické poruchy učení, typografie a KamiNet*. In: Škola jako místo setkávání. Univerzita Karlova: Praha, 2010. ISBN 987-80-7308-310-6.

BRITISH DYSLEXIA ASSOCIATION [online]. *Dyslexia Style Guide*. Bracknell. Dostupné na: <http://www.bdadyslexia.org.uk/about-dyslexia/further-information/dyslexia-style-guide.html> [cit 25. 4. 2014]