

Vážení učitelé,

přinášíme vám čtyři modelové lekce pro celkem pět vyučovacích hodin k látce „Jak fungují počítače, chytré mobily a internet“. Tyto lekce pracují se seriálem Datová Lhota a s doprovodnými talkshow dostupnými na [decko.cz/datova-lhota](https://decko.cz/datova-lhota).

**Věk dětí.** Modelové lekce jsou určeny především pro děti z 1. stupně a byly testovány na několika desítkách tříd v ČR v letech 2018-20. Podle naší zkušenosti jsou pokrývaná témata ideální pro děti **od druhé do páté třídy**. Děti mají v těchto tématech rozdílné znalosti a míra znalostí se napříč tématy liší. Obvykle lze v každé třídě nalézt jak „dětské experty“, tak děti, které o tématu neví vůbec nic. Proto jsme připravili **dvě úrovně** obtížnosti, které je možné kombinovat. První úroveň je „nižší“, druhá „vyšší“ – vzhledem k odlišným znalostem dětí však nelze vždy říci, že „nižší“ znamená „mladší“ a naopak.

**Výběr témat.** Jednotlivým prvkem témat je představení **principů** fungování počítačových zařízení (počítače, tabletu, smartphonu, apod.) a internetu. Chceme vysvětlit, **jak** „věci“ v počítačovém světě fungují. Vysvětlujeme to na každodenních problémech, se kterými se děti z 1. stupně mohou setkat. Domníváme se, že porozumění tomu, jak věci fungují, usnadní dětem pozdější uchopení složitějších konceptů (například programování: třeba proč dělají programy chyby?) i obecnějších témat (například informační bezpečnost: třeba proč nemám bezmyšlenkovitě nahrávat svá videa na sociální síť?). Předložené lekce nesuplují výuku programování ani výuku informační gramotnosti a bezpečnosti, ale doplňují ji; přesněji vytvářejí prostor pro pochopení základních principů, jak počítačová zařízení a internet fungují, a připravují tak děti na výše zmíněné.

**Potřebnost témat.** Téměř každé dítě starší 8 let má zkušenost se zařízením připojeným na internet. Přibližně 80 % dětí starších 10 let používá nějaké zařízení (nejčastěji smartphone) téměř každý den (EU Kids Online 2020). Témata, která vám v lekcích předkládáme, jsou výsledkem spolupráce s více než 30 školními třídami, reflexe jejich potřeb a rešerše tuzemských i zahraničních zdrojů.

**Návaznost témat.** Návaznost témat je znázorněna na obr. 1. Doporučujeme začít lekcí „Co je to počítačový program“ – slouží zároveň jako úvod do celé látky a usnadňuje pochopení příběhu seriálu. Myslíme si, že je vhodné témata lekcí s dětmi probrat alespoň jednou do konce 4. třídy.

Obr. 1. Návaznost témat



**COVID situace.** Máme připravené ještě dvě další modelové lekce, které se týkají internetu a bezpečnosti v online světě. Tyto lekce jsme původně měli zkusit na školách na jaře 2020, což však nebylo možné. Zveřejníme je tedy zřejmě až na podzim 2020.

**RVP.** Modelové lekce pomáhají naplnit výstupy RVP vzdělávací oblasti informační a komunikační technologie:

- ∞ ICT-5-1-01 využívá základní standardní funkce počítače a jeho nejběžnější periferie
- ∞ ICT-5-1-02 respektuje pravidla bezpečné práce s hardwarem i softwarem a postupuje poučeně v případě jejich závady
- ∞ ICT-5-1-03 chrání data před poškozením, ztrátou a zneužitím
- ∞ ICT-5-2-03 komunikuje pomocí internetu či jiných běžných komunikačních zařízení

Vzhledem k rychlému rozvoji digitálních technologií jdeme částečně nad rámec stávajících RVP; naopak naše lekce ale neaspírají na výuku „standardních“ ICT dovedností, ke kterým již vhodné vzdělávací materiály a postupy existují.

**Úroveň znalostí učitele.** Děti mohou být v některých tématech chytřejší než vy. Patrně nevíte, z jakých cihel je postavena vaše škola nebo kolik vaše třída za zimu protopí – ale nějaké dítě to vědět může. Podobně se možná setkáte s tím, že něco nebudete znát stran probírané látky. Nebojte se toho a nebojte se to dětem přiznat. K tomu tři poznámky:

- ∞ Pro každou modelovou lekci jsme připravili doplňující technické informace, které jdou nad rámec lekce (nemusíte je číst, ale mohou se vám hodit).
- ∞ Popisy modelových lekcí předkládáme ve formě scénářů. Scénáře používáme proto, že nám umožňují průběh lekcí zapsat přesně a relativně stručně. Jejich smyslem samozřejmě není postavit vás do role herce. Neváhejte si scénáře jakkoli upravit, budete-li to považovat za vhodné.
- ∞ Pokud padne složitá otázka, v případě starších dětí je například možné nechat odpovědět jiné dítě a správnou odpověď rovnou ověřit na internetu; případně odpověď dohledat na internetu do příště.

### **Terminologické poznámky:**

- ∞ Ve všech lekcích používáme slovní spojení „počítačová zařízení“ (či pouze „zařízení“). Tím se snažíme zahrnout tablety, notebooky, smartphony aj. Slovo „zařízení“ je vhodné zavést při první lekci a vysvětlit dětem, že jde o slovo nadřazené pro všechny tyto přístroje.
- ∞ Pro chytré telefony používáme pojem „smartphone“. Máme zkušenost, že v roce 2019 v různých lokalitách děti používaly různé pojmy, např. prostě „telefon“ nebo „mobil“. Přestože my v textu používáme pojem „smartphone“, vám doporučujeme používat pojem, na který jsou děti zvyklé. Pozor, že ačkoli „mobil“ obecně neznamená „smartphone“, děti to tak mohou myslet – a mohou například říkat mobilu z doby před nástupem smartphonů „starý mobil“ nebo „tlačítkáč“.
- ∞ Pro název „Datová Lhota“ často používáme zkratku **DL**. Pojem „Datová Lhota“ používáme pro název seriálu, jako jméno počítačového světa, kde se seriál odehrává, a jako jméno kouzelného programu, který Kubu a Marwina přenesou do světa v počítači.

### **Metodické poznámky a tipy:**

- ∞ Protože často nemáte celou vyučovací hodinu jen na výuku, každá hodina je plánována na přibližně 40 minut.
- ∞ Během aktivit mohou děti pracovat jak samostatně, tak ve dvojicích či čtveřicích. Doporučujeme použít styl, na který jsou děti zvyklé; proto velikost skupiny dále přesně nespecifikujeme.
- ∞ V modelových lekcích obvykle před pouštěním videí doporučujeme položit dětem **jednu** konkrétní otázku: dětem to pomáhá soustředit pozornost na určitý aspekt videa, o kterém chcete zrovna hovořit.
- ∞ Pracovní listy, které k modelovým lekcím přikládáme, je možné použít jako zjednodušený výstup z hodiny (lze vlepít do sešitu, zařadit do portfolia apod.).
- ∞ S materiály lze pracovat i po skončení programu (nástěnky; průřezové téma ve výtvarné výchově či slohu apod.)
- ∞ Pokud použijete více modelových lekcí, zvažte zařadit na začátek každé krátké opakování pojmů z minulé hodiny (explicitně to v lekcích už neuvádíme).
- ∞ Může se zdát, že v lekcích postupujeme kvapem a některým aktivitám věnujeme málo času. Vyšli jsme z toho, že učitelé mnohdy nemají „hodiny navíc“, které by mohli informatickým tématům věnovat. Proto se snažíme v malém množství času smysluplně pokrýt to nejnnutnější. Časy, které v lekcích udáváme, vychází z našeho testování ve školách. Pokud máte času k dispozici více, můžete se samozřejmě zastavit u některých témat déle; u některých lekcí uvádíme i pár tipů a představujeme několik samostatných aktivit navíc. Zároveň lze „nevyužitě“ díly seriálu pustit např. v družině. Na výuku také můžete navázat dalšími tématy – tipy na další vzdělávací materiály uvádíme v příloze „Kam dál“.

- ∞ Seriál a talkshow jsou primárně určeny pro sledování v televizi nebo na internetu. Proto obsahují více témat, než kolika se v lekcích věnujeme. Nesnažte se vysvětlit z puštěných videí všechna témata, která videa obsahují; zaměřte se jen na ta klíčová. Jedním z důvodů je i to, že děti na 1. stupni toho z mimoškolního vzdělávání o těchto tématech vědí poměrně málo – a úplně všechno vysvětlit prostě nestihnete.
- ∞ Pokud během hodin nemůžete pouštět videa z internetu, napište nám na [datovalhota@ceskatelevize.cz](mailto:datovalhota@ceskatelevize.cz) a my se pokusíme vám pomoci.

Přejeme vám příjemné okamžiky při výuce principů fungování počítačového světa. Za vývojový tým

Cyril Brom  
Anna Drobná  
Tereza Hannemann  
Pavel Ježek  
Kristina Volná

Modelové lekce připravili a na školách vyzkoušeli: Cyril Brom, Anna Drobná, Tereza Hannemann, Pavel Ježek.  
Modelové lekce recenzovali: Daniela Benešová, Miroslava Černochová, Michala Radotínská, Petra Sobková, Jan Vais, Tomáš Zahoř [15. 5. 2020]  
Děkujeme paní Jitce Šídové ze ZŠ Veronského náměstí v Praze a paní Heleně Lazarové ze ZŠ Hrabina v Českém Těšíně, které nám pomohly s rozsáhlým testováním a jejichž cenné rady jsme do modelových hodin zapracovali.

