

1. Jak propojit digitální zařízení?

Autor: Eduard Hlávka

Oblast z RVP Doporučený stupeň	Digitální technologie 1. stupeň ZŠ
Naplňované výstupy RVP	<ul style="list-style-type: none">• propojí digitální zařízení, uvede možná rizika, která s takovým propojením souvisejí• dodržuje bezpečnostní a jiná pravidla pro práci s digitálními technologiemi
Vstupní požadavky na žáky	žák zná základní pojmy – bluetooth, wifi, reproduktor aj.
Cíl aktivity	<ul style="list-style-type: none">• Žáci propojí základní digitální součásti s počítačem• Žáci vědí, jaké komunikační technologie použít k propojení digitálních zařízení• Žáci znají možná rizika při propojení zařízení
Rozvíjené kompetence	<ul style="list-style-type: none">• Volba vhodné technologie pro připojení zařízení• Bezpečnostní – žák si uvědomuje rizika spojená s propojením digitálních zařízení• Řešení základních problémů s připojením zařízení
Potřebný HW a SW	<ul style="list-style-type: none">• Notebook• Připojitelná zařízení – tiskárna, sluchátka, mikrofon, telefon, projektor• wifi signál a znalost přístupových údajů

Příprava na výuku

Učitel si předem připraví všechna zařízení - např. sluchátka, mikrofon, mobilní telefon, tiskárnu, monitor, bezdrátové reproduktory, tablet. Překontroluje pokrytí wifi signálem. Připraví vhodné kabely – USB, HDMI, UTP aj.

Příprava a tisk obrázků viz níže – dostatečné množství.

Průběh výuky

(frontální výuka)

Opatování základních pojmů.

Teoretický výklad

- vysvětlení obrázkových piktogramů.
- důvod proč je vůbec dobré propojovat různá digitální zařízení (internet).
- možné technologie propojení, výhody, nevýhody jednotlivých technologií (dosah, rychlost, drát vs bezdrát...).
- Rozdělení technologií:

Bezdrátové

Pevné (drátové)



Praktická ukázka

Ukázka propojení zařízení - notebook - tiskárna, bezdrátový reproduktor, internet, mobilní telefon. Různé obměny s telefonem.

(samostatná práce – teorie)

Každému žákovi nastříháme vytisknuté obrázky:



Učitel zadává úkoly např.: Jak propojit notebook s tiskárnou, jak propojit mobil s reproduktorem atd.

Žáci skládají jednotlivé obrázky na lavici.

Místo tištěných obrázků mohou žáci přesouvat obrázky ve svém počítači, např. v aplikaci Google Jamboard. Jedná se o prostředí Google, žáci musí mít vytvořené účty. Lze též využít sdílenou tabuli a pracovat na jedné tabuli společně. Nutné předem připravit.

Rizika spojená s propojením zařízení:

- hardwarové poškození jednotlivých zařízení – při samotném propojování jednotlivých zařízení (výboje, proudové špičky, aj.), pozor na poškozené kabely, nekvalitní kabely, různé adaptéry, tekutiny, při manipulaci hrozí pád zařízení.

- zneužití a únik dat – při propojení zařízení do internetu nebo mezi sebou, může dojít k automatické synchronizaci. Ví uživatel, co se synchronizuje? Ví kam se data synchronizují? Zná přístupové údaje k synchronizovaným datům?

Učitel vysvětlí žákům.

Praktické cvičení

(skupinová práce – veškerá zařízení jsou odpojena od elektrické sítě)

Rozdělení žáků do skupin (3 až 4 skupiny)

Dle technických možností školy, každá skupina obdrží digitální zařízení a různé kabely. Dle pokynů učitele provede skupina propojení jednotlivých zařízení. Skupiny se prostrídají. Učitel prochází mezi skupinami, zodpovídá otázky, kontroluje výsledky práce.

Organizace práce

1. Frontální výuka – vysvětlení, praktické předvedení učitelem
2. Samostatná práce žáků – využití obrázků
3. Skupinová práce – praktický nácvik

Na co si dát pozor

- veškerá zařízení odpojená od elektrické sítě
- učitel si předem vyzkouší propojení
- Apple – používá jiný typ kabelu a svoje specifické konektory. Bezdrátové propojení má své specifika – nelze například přeposílat soubory přes bluetooth, propojení zařízení Apple se zařízeními jiné značky nutno předem vyzkoušet, někdy nemusí fungovat.
- po samotném hardwarovém propojení někdy potřeba nastavit i software

Alternativní řešení

- místo kartiček lze využít interaktivní tabuli nebo každý žák s obrázky pracuje na svém počítači.
- lze propojit další různá zařízení – dataprojektor, herní konzole, scanner aj.
- lze ukázat propojení Apple zařízení
- úvodní frontální výklad lze zpestřit kvízem

Zdroje:

- Soubor:WiFi Logo.svg - Wikimedia Commons. [online]. Dostupné z: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:WiFi_Logo.svg#/media/File:WiFi_Logo.svg
- Soubor:Bluetooth.svg – Wikipedie. [online]. Dostupné z: <https://cs.m.wikipedia.org/wiki/Soubor:Bluetooth.svg>
- Soubor:USB.jpg – Alza.cz. [online]. Dostupné z: <https://cdn.alza.cz/ImgW.ashx?fd=f4&cd=APWCB020d&i=1.jpg>
- Soubor:DHML.jpg – Media-Amazon.com [online]. Dostupné z: https://m.media-amazon.com/images/I/71pFDaZU8IL.AC_SL1500.jpg
- Soubor:UTP.jpg - Opravdový elektrošpecialista | DATART [online]. Dostupné z: https://www.datart.cz/foto/800/5/8/1/product_3391185.jpg
- Soubor:JBL.jpg [online]. Dostupné z: https://cdn.myshoptet.com/usr/www.diskontni-nakupy.cz/user/shop/big/27024-3_prenosny-reproduktor-jbl-flip-5-cerny.jpg?6299cc88

- *Soubor:Telefon - PNG images | 100 000+ Free PNG images* [online]. Copyright ©D0 [cit. 18.10.2022]. Dostupné z: https://pngimg.com/uploads/smartphone/smartphone_PNG8534.png
- *Soubor:Notebook* [online]. Dostupné z: https://media1.surpanblog.cz/images/_tmb/media1:58aed3680dc40.png/HP%20Probook%200650.png
- *Soubor:Monitor - Royalty-free vector clip art, svg files and graphics | Public domain vectors* [online]. Dostupné z: https://publicdomainvectors.org/photos/molumen_LCD_Monitor.png
- *Soubor:Internet - Free Stock Images of Clipart & Graphics / Illustoon* [online]. Dostupné z: <https://illustoon.com/photo/7802.png>