

Informatika a informační a komunikační technologie

**příprava na vyučovací hodiny**

Vladimíra sehnalová

Číslo operačního programu: CZ.1.07  
Název operačního programu:  
Vzdělávání pro konkurenceschopnost  
ČÍSLO PRIORITNÍ OSY: 7.1

Číslo oblasti podpory: 7.1.3

**CHYTŘÍ POMOCNÍCI VE VÝUCE ANEB VYUŽÍVÁME ICT JEDNODUŠE A KREATIVNĚ**

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.3.00/51.0009

Ostrava 2015

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.

Název: Informatika a informační a komunikační technologie

Autor: Mgr. Vladimíra Sehnalová, Ph.D.

Vydání: první

Počet stran: 43

Jazyková korektura nebyla provedena, za jazykovou stránku odpovídá autor.

© Mgr. Vladimíra Sehnalová, Ph.D.

© Ostravská univerzita v Ostravě

Obsah

[Slovo úvodem 4](#_Toc420483684)

[1 Tablet a jeho využití 5](#_Toc420483685)

[2 Displej tabletu 13](#_Toc420483686)

[3 Operační systém tabletu 22](#_Toc420483687)

[4 Připojení k internetu 29](#_Toc420483688)

[5 Bezpečnost na internetu 36](#_Toc420483689)

[6 Zkratky 43](#_Toc420483690)

# Slovo úvodem

Obsah výuky informatiky na základních a středních školách musí odrážet rychlý rozvoj informačních a komunikačních technologií. Tento cíl je definován také v Rámcovém vzdělávacím programu. Jako první musí tento požadavek respektovat především vyučující. Pokud novými technologiemi jsou chytré telefony, tablety a další mobilní zařízení, je potřeba je zavádět do výuky a využívat pro zvyšování technických znalostí žáků.

Využívání tabletů ve výuce není z pohledu informatiky jen výuka s tabletem, ale také výuka o tabletu a zařazení souvisejících témat, jako je využívání současných technologií pro připojení k internetu, bezpečnost práce na internetu a další. Učiteli při přípravě na hodinu může pomáhat celá řada internetových zdrojů, které jsou na novinky z oblasti technologií zaměřeny. Vhodné jsou také výuková videa nebo další zdroje, které vytvářejí profesionálové.

Zařazení tabletů do výuky informatiky nesmí být účelové, učitel musí mít dobře promyšleno, které činnosti budou žáci s tablety vykonávat a zda využívání tabletů ve výuce směřuje k naplnění cílů vzdělávání. Je dobré si uvědomit některé z cílů, které jsou uvedeny v Rámcovém vzdělávacím programu. Po žácích základní školy je požadováno: „Zvládnutí výpočetní techniky, zejména rychlého vyhledávání a zpracování potřebných informací pomocí internetu a jiných digitálních médií, žák realizuje metodu učení kdekoliv a kdykoliv, které vede k žádoucímu odlehčení paměti při současné možnosti využít mnohonásobně většího počtu dat a informací než dosud, urychluje aktualizaci poznatků a vhodně doplňuje standardní učební texty a pomůcky.“ Na střední škole: „Žák je veden ke schopnosti aplikovat výpočetní techniku s využitím pokročilejších funkcí k efektivnímu zpracování informací, a tím přispět k transformaci dosažených poznatků v systematicky uspořádané vědomosti. Dynamický rozvoj oblasti ICT vyžaduje od žáka flexibilitu při přizpůsobování se inovovaným verzím digitálních zařízení a schopnost jejich vzájemného propojování.“

# Tablet a jeho využití

|  |  |
| --- | --- |
| Tematický celek | Hardware |
| Téma vyučované hodiny | Tablet a jeho využití |
| Cílová skupina | žáci ZŠ a SŠ |
| Časová dotace | 90 minut |
| Klíčová slova | výhody a nevýhody použití tabletu, hardware tabletu, cena tabletu |
| Cíle vyučovací hodiny | Žák porozumí možnostem využití tabletů v praktickém životě.  Žák umí popsat výhody a nevýhody použití tabletu.  Žák vyhledá a pojmenuje hardwarové parametry tabletu.  Žák si uvědomuje hodnotu tabletu jako technologického zařízení. |
| Organizační formy | frontální výuka, samostatná práce, skupinová práce |
| Pomůcky | počítače s připojením na internet, projekční plocha, tabulkový procesor |

Vzdělávací oblast

Vyhledávání informací a komunikace (ZŠ), Digitální technologie (SŠ)

Učivo

Vývojové trendy informačních technologií (ZŠ):

* struktura, funkce a popis počítače a přídavných zařízení,
* metody a nástroje vyhledávání informací,
* orientace ve světě informací, tvořivá práce s informacemi a jejich využití při dalším vzdělávání i v praktickém životě,
* šetrná práce s výpočetní technikou,
* tabulkový editor, vytváření tabulek, porovnávání dat.

Hardware – funkce prostředků ICT, jejich částí a periferií, technologické inovace, digitalizace a reprezentace dat (SŠ).

Kompetence

* Kompetence k učení: žák vyhledává a třídí informace a na základě jejich pochopení je efektivně využívá v procesu učení.
* Kompetence k řešení problémů: žák vyhledá vhodné informace k řešení problému, nachází jejich shodné, podobné a odlišné znaky, využívá získané vědomosti k objevování různých variant řešení.
* Kompetence sociální a personální: žák spolupracuje ve skupině, přispívá k diskusi v malé skupině i k debatě celé třídy.

## Úvodní část

Motivační rozhovor

Učitel klade otázky žákům, které vedou ke zjištění zkušeností, které mají žáci s využíváním tabletu.

Otázky: Zjištění skutečného stavu a zkušeností mezi žáky.

* Kdo z vás již pracoval s tabletem?
* Kdo z vašich rodičů používá tablet v zaměstnání?
* Kdo z vašich rodičů používá tablet doma?
* Kdo z vás má svůj vlastní tablet?

Činnosti s tabletem

* Které aplikace, programy nebo hry používáte (je možné používat)?
* Jaké má tablet výhody?
* Jaké má tablet nevýhody?

Odpovědi a zjištěné skutečnosti učitel zapisuje na tabuli, interaktivní tabuli nebo do programu s projekcí na plochu.

**Shrnutí**

K čemu se používá tablet:

* zábava, hraní her,
* focení a úprava fotek,
* natáčení videa,
* čtení a psaní e-mailů, komunikace,
* prohlížení internetu,
* získávání informací,
* studium,
* sledování zpravodajství,
* informace o počasí,
* online bankovnictví,
* nakupování,
* více se používají soukromě, než k pracovním účelům.

Jaké jsou výhody tabletu?

* Tablet je malý a lehký, lehce přenositelný.
* Snadné, intuitivní ovládání, které zvládnou i malé děti.
* Tablet se dá používat všude tam, kde je připojení k internetu. Wi-Fi je dnes dostupné v hotelech, v nákupních centrech, na autobusových zastávkách.
* Cena je nižší než u počítačů a notebooků.
* Dá se používat na přehrávání hudby, sledování videa.
* Dostupnost aplikací a her zdarma.
* Tablet je možné využít jako čtečku elektronických knih.
* Má dlouhou výdrž baterie, nemusí se často nabíjet.
* Školní pomůcka, výuka s tabletem může sloužit pro procvičování učiva.
* Zlepšuje jemnou motoriku, mohou s ním pracovat i děti s hendikepem.

Jaké jsou nevýhody tabletu?

* Dotyková obrazovka je citlivá, často dotykem spustíme činnost, kterou jsme nechtěli.
* Malá obrazovka není vhodná na každou práci jako u počítače.
* Dotykové obrazovky se musí často čistit.
* Tablet většinou nemá klávesnici, nehodí se pro zpracování textů, dat nebo údajů.
* Nedostatek portů pro připojení externích zařízení, není vybaveno CD/DVD mechanikou.
* Nutnost připojení k síti, bez připojení k internetu téměř nevyužitelný.

## Hlavní část

Samostatná práce žáků

**Motivace k samostatné práci**

Pro žáky, kteří tablet nemají a chtěli by ho:

* Rodiče vám chtějí koupit za dobré vysvědčení (k Vánocům, k narozeninám) tablet. Nerozumí ale současné nabídce tabletů. Pomozte svým rodičům s výběrem tabletu.

Pro žáky, kteří již tablet mají:

* Poraďte svému spolužákovi (kamarádovi), jaký tablet si vybrat a proč na základě vašich zkušeností.

**Zadání úkolu**

Podle jakých parametrů se budete rozhodovat při nákupu tabletu? Připravte nabídku a informace zpracujte do tabulky pro možnost porovnání. Porovnejte nejméně 5 produktů.

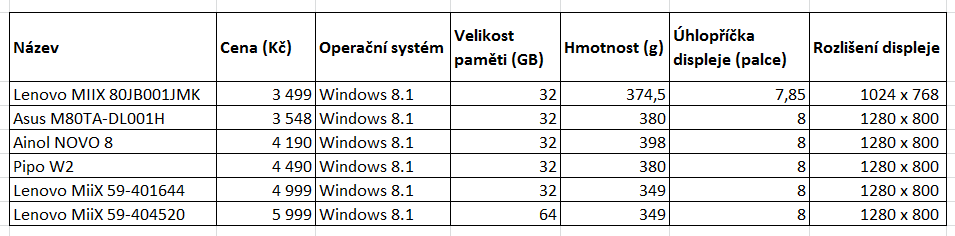
**Zpracování (vzor)**

Jako příklad bude uvedeno vyhledávání na Heuréce: *Heureka.cz – Počítače a kancelář – Tablety*. Vyhledávání omezíme parametry, které můžeme zadat žákům pro srovnání.

* Cena, Zadat rozpětí: 3 000 – 6 000 Kč.
* Výrobce: nebudeme omezovat (všichni výrobci).
* Úhlopříčka displeje, Zadat rozpětí: od 7 do 10 palců.
* Hmotnost, Zadat rozpětí: do 500 g.
* Operační systém: žáci mohou sami zvolit typ operačního systému a tím omezit výsledky hledání, v příkladu použita volba Windows 8.1. (Je zobrazeno 7 výsledků hledání.)
* Další zobrazení lze uspořádat, například „dle oblíbenosti“ nebo „nejnižší ceny“, případně může být dostupný odkaz „Zobrazit jen zlevněné“. Cílem tohoto výběru je dosáhnout nižšího počtu možností pro výběr.
* Dalším krokem je možnost „Uložit ke srovnání“ a „Srovnat zboží“. Z tabulky srovnání si žáci sami mohou vybrat parametry, které budou chtít vložit do vlastní tabulky.

**Zpracování tabulky**

Nalezené hodnoty žáci zapíší do tabulky v tabulkovém procesoru. V tabulce je použito záhlaví sloupců pro zadání vybraných parametrů, do závorky záhlaví žáci zadají společnou jednotku pro celý sloupec. Čísla v tabulce budou zarovnávat doprava.



**Vyhodnocení**

* Vybraný žák odpoví na otázku: Který tablet byste doporučili a proč. Žák musí zdůvodnit své rozhodnutí.
* Podle časových možností žáci mohou prezentovat své výsledky.

**Úkol (rozšiřující)**

Vyberte si libovolný tablet ze současné nabídky a pokuste se vysvětlit uvedené technické informace.

## Závěrečná část

Kontrola cílů

Učitel zadává otázky žákům. Žáci se hlásí, učitel vyvolává jmenovitě především ty žáky, kteří dosud neměli s využitím tabletu zkušenosti.

* K čemu se používá tablet? Uveďte příklad činnosti, kterou můžete s tabletem vykonávat.
* Jaké jsou výhody používání tabletu?
* Jaké jsou nevýhody používání tabletu?
* Které parametry jsou důležité pro výběr tabletu před nákupem?
* Vyber si některý parametr tabletu a uveď konkrétní hodnotu, kterou jste zjistili při zpracování úkolu.
* Jaká je cena tabletu? Jedná se o levné zařízení?

**Domácí úkol (dobrovolný)**

Pokud máte vy nebo vaši rodiče tablet, zjistěte jeho vlastnosti, parametry a konkrétní hodnoty. Vše si zapište do tabulky. Příští hodinu nám tyto údaje sdělíte.

**Pokračování tématu**

Podrobnější vysvětlení a pochopení některých hardwarových parametrů tabletu. Vysvětlení technologií, které jsou využity v hardware tabletu.

Metodické poznámky

Téma je nutné přizpůsobit věkové a sociální struktuře žáků a předchozím znalostem. Žáci mohou pracovat ve dvojicích, jeden může být „zkušenější“.

Různým dvojicím nebo skupinám žáků je možné zadat zdroj, ze kterého mají čerpat:

* Internetové prodejny: Datart, Mall, Heureka, Alza apod.
* Webové stránky podle značky výrobce: Samsung, Sony, Asus, Lenovo, HP (Hewlett Packard), apod.

Pokud se žáci (například na ZŠ) zatím neseznámili s možnostmi vyhledáváním, je doporučeno provést první vyhledání společně. Učitel (nebo žák se zkušenostmi) popisuje způsob vyhledávání na portále se současnou projekcí.

Žáci na SŠ již mohou vyhledávat samostatně pouze se zadáním vstupních parametrů.

Parametry pro vyhledávání je možné zadat, nebo je nechat na volbě žáků. Doporučuje se zadat horní cenovou hranici tabletu pro možnost následného porovnání. Při zadávání parametrů pro vyhledávání se žáci seznamují s vlastnostmi, které by měli u jednotlivých tabletů porovnávat. Důležité jsou také jednotky jednotlivých parametrů.

Vyučující může vzor tabulky zobrazit, doporučuje se zejména v nižších ročnících.

Domácí úkol je stanoven jako dobrovolný, protože zatím nelze očekávat, že všichni žáci budou mít doma k dispozici tablet. Žák, který tento úkol zpracuje a prezentuje v další hodině, bude odměněn podle systému hodnocení v dané třídě – „malá jednička“, „plus“, „splnění úkolu navíc“. Učitel by si měl zavést způsob hodnocení, kterým pozitivně hodnotí žáky, kteří aktivně pracují. Vhodný je také způsob pozitivního hodnocení po správném zodpovězení otázky v závěru hodiny.

**Struktura hodiny**

Výuka informatiky se na středních školách spojuje po dvou hodinách. Časový harmonogram je stanoven na 90 minut. V případě výuky 45 minut je nutné hodinu rozdělit na dvě části.

|  |  |
| --- | --- |
| **Fáze hodiny** | **Čas (min.)** |
| Úvod | 5 |
| Motivační rozhovor | 10 |
| Shrnutí úvodu | 5 |
| Motivace k samostatné práci | 5 |
| Zadání | 10 |
| Samostatná práce žáků | 25 |
| Prezentace výsledků | 15 |
| Ověření cílů | 10 |
| Zadání domácího úkolu | 5 |
| **Celkem** | **90** |

**Zdroje pro tuto oblast**

Heureka – Tablety

<http://tablety.heureka.cz/>

K čemu jsou tablety? Nejčastěji na e-maily, web a sociální sítě

<http://tech.ihned.cz/c1-54739380-k-cemu-jsou-tablety-nejcasteji-na-e-maily-web-a-socialni-site>

K čemu je dobré mít tablet, aneb má cenu si ho kupovat?

<http://complot.cz/k-cemu-je-dobre-mit-tablet-aneb-ma-cenu-si-ho-kupovat/>

Vybíráme tablet na cesty, volání, pro děti i domácnost <http://www.mobilmania.cz/clanky/vybirame-tablet-na-cesty-volani-pro-deti-i-domacnost/sc-3-a-1328288/default.aspx#utm_medium=selfpromo&utm_source=mobilmania&utm_campaign=copylink>

Výhody a nevýhody tabletu

<http://www.origweb.cz/svet-techniky/vyhody-a-nevyhody-tabletu>

Výhody a nevýhody tabletu

<http://pc.poradna.net/q/view/1039117-vyhody-a-nevyhody-tabletu>

Čemu všemu věnovat pozornost při výběru tabletu

<http://notebook.cz/clanky/technologie/2012/cemu-vsemu-venovat-pozornost-pri-vyberu-tabletu>

Jak vybrat správný tablet? [rádce]

<http://www.mobilmania.cz/clanky/jak-vybrat-spravny-tablet-radce/sc-3-a-1328155/default.aspx>

Jak vybrat tablet

<https://www.dtest.cz/clanek-2080/jak-vybrat-tablet>

# Displej tabletu

|  |  |
| --- | --- |
| Tematický celek | Hardware |
| Téma vyučované hodiny | Displej tabletu |
| Cílová skupina | žáci ZŠ a SŠ |
| Časová dotace | 45 minut |
| Klíčová slova | úhlopříčka displeje, rozlišení, obrazový bod |
| Cíle vyučovací hodiny | Žák porozumí pojmům rozlišení a úhlopříčka displeje.  Žák si osvojí znalosti o velikosti tabletů podle aktuální nabídky.  Žák umí vyhledat na internetu rozlišení a úhlopříčku tabletů.  Žák chápe souvislost mezi velikostí úhlopříčky a velikostí displeje. |
| Organizační formy | hromadná výuka, samostatná práce žáků |
| Pomůcky | počítače s připojením na internet, projekční plocha, tabulkový procesor |

Vzdělávací oblast

Vyhledávání informací a komunikace (ZŠ), Digitální technologie, Zpracování a prezentace informací (SŠ)

Učivo

Vývojové trendy informačních technologií (ZŠ):

* hodnota a relevance informací a informačních zdrojů, metody a nástroje jejich ověřování, internet,
* tabulkový editor, vytváření tabulek, porovnávání dat.

Digitální technologie (SŠ)

* Žák využívá teoretické i praktické poznatky o funkcích jednotlivých složek hardwaru a softwaru k tvůrčímu a efektivnímu řešení úloh.
* Aplikační software pro práci s informacemi.

Kompetence

* Kompetence k učení: žák kriticky přistupuje ke zdrojům informací, informace tvořivě zpracovává a využívá při svém studiu a praxi.
* Kompetence k řešení problémů: žák zvažuje možné klady a zápory jednotlivých variant řešení, včetně posouzení jejich rizik a důsledků.

## Úvodní část

**Opakování tématu Využití tabletu**

* K čemu se používá tablet? Uveďte příklad činnosti, kterou můžete s tabletem vykonávat.
* Jaké jsou výhody používání tabletu?
* Jaké jsou nevýhody používání tabletu?
* Které parametry jsou důležité pro výběr tabletu před nákupem?

**Kontrola úkolu (z předchozího tématu)**

Vyberte si libovolný tablet ze současné nabídky a pokuste se vysvětlit všechny technické informace.

Učitel zobrazí specifikaci vybraného tabletu, společně s žáky vysvětlují jednotlivé parametry.

**Motivace**

Učitel se zaměří u specifikace tabletu především na informace o displeji. Dále klade žákům otázky:

* Jaká velikost displeje tabletu je v současnosti nejvíce rozšířená?
* Souvisí velikost displeje a velikost tabletu?
* Které informace o displeji jsou u každého tabletu uvedeny?
* Jaké jsou současné velikosti displejů tabletů?
* Co je to úhlopříčka displeje?
* Souvisí velikost úhlopříčky s velikostí tabletu?
* Souvisí velikost úhlopříčky a rozlišení displeje?

## Hlavní část

**Výklad učitele**

Správný výběr displeje je u mobilního zařízení podstatný, nemůžete ho vyměnit, jako například u počítače. Kromě velikosti, která určuje velikost celého zařízení, záleží na dalších parametrech:

* úhlopříčka displeje,
* rozlišení,
* technologie zobrazení.

**Úhlopříčka**

Úhlopříčka tabletu může nabývat rozměrů od 6 palců, kde hraničí s přerostlými smartphony, až po zhruba 13 palců, kdy se jedná už o opravdu velká zařízení se specifickým využitím, např. k práci s různými grafickými aplikacemi. Nejběžnějšími rozměry jsou tablety s úhlopříčkami 7 a 10 palců, nově se také prosazuje kategorie 8palcových tabletů.

Jednotka palec se využívá velmi často a to v označení velikosti obrazovek televizorů nebo počítačových monitorů. Od roku 1959 je palec definován přesně jako 25,4 milimetru. Úhlopříčka je znázorněna červenou barvou na následujícím obrázku tabletu.



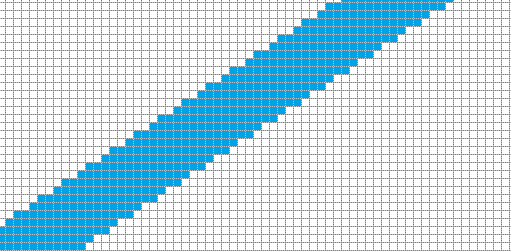
Zdroj obrázku[[1]](#footnote-1)

**Rozlišení**

Rozlišení displeje je definováno jako maximální počet na něm zobrazitelných pixelů (obrazových bodů). V počítačové terminologii je uváděno nejčastěji ve tvaru X × Y, kde:

* X reprezentuje počet sloupců (horizontálně, vodorovně) a
* Y počet řádků (vertikálně, svisle).

Obrazový bod (pixel) si můžeme zobrazit například v *Malování*, pokud nakreslíme čáru a obrázek zvětšíme na 200 %.



Displeje mobilních telefonů jsou ve většině současných mobilních telefonů (na rozdíl od počítačových displejů) uloženy vertikálně, poměr je uváděn obráceně.

| **Rozlišení** | **Označení** | **Použití** |
| --- | --- | --- |
| 3840×2160 | UltraHD | televize, tablet |
| 2560×1400 | 2.5K | tablet |
| 1920×1080 | Full HD | stolní počítač, notebook, chytrý telefon, televize |
| 1366×768 | HD Ready | stolní počítač, notebook, netbook, televize |
| 1600×1200 | UXGA, Ultra-eXtended | stolní počítač |
| 1600×900 |  | notebok |
| 1280×800 |  | tablet |
| 1280×720 |  | tablet, telefon |
| 1024×768 | XGA/XVGA, eXtended | tablet |
| 1024×600 |  | netbook |
| 540×960 |  | telefon |

Samostatná práce žáků

**Zadání pro žáky**

Porovnejte nejméně tři tablety podle současné nabídky. Do tabulky zapište parametry, které souvisí s displejem tabletu.

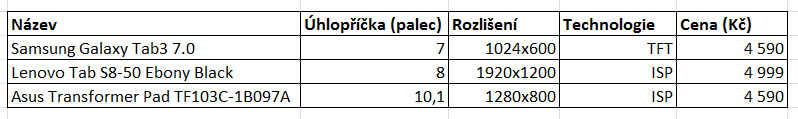
Žáci pracují samostatně, vyhledávají informace na internetu a zjištěné údaje vkládají do tabulkového procesoru. Učitel průběžně kontroluje jejich práci a radí s formátováním tabulky.

**Příklad**

*Mall.cz – Elektronika a počítače – Tablety*. Zobrazení podle úhlopříčky, omezte vyhledávání značkou nebo cenou.

<https://www.mall.cz/tablety>

Příklad zpracování



Po dokončení práce učitel pokládá žákům dotazy, zjišťuje, jaké údaje vyhledali a zda našli mezi uvedenými údaji souvislosti.

* Jaké velikosti tabletů jste našli?
* Jaké bylo nejčastější rozlišení?
* Jaká byla použitá technologie?
* Souvisí cena tabletu s velikostí displeje?

**Závěr**

Ne vždy je velikost úhlopříčky výhodou pro kvalitu zobrazení. Je nutné zkontrolovat velikost rozlišení a technologii zobrazení.

**Úkol (rozšiřující)**

* Které technologie se v současnosti využívají při výrobě displejů tabletů.
* Jak souvisí poměr stran s velikostí displeje?
* Souvisí poměr stran s rozlišením?

## Závěrečná část

Kontrola cílů

Učitel zadává žákům otázky. Vyvolává jmenovitě.

* Uveďte příklad, jakou velikost úhlopříčky mají současné tablety?
* Souvisí velikost displeje a velikost úhlopříčky?
* Jak se jmenuje jeden obrazový bod?
* Displej tabletu má rozlišení například 1920×1200. Kolik pixelů může zobrazit vodorovně a kolik svisle?
* Co znamená poměr stran 16:9 u televizoru?

**Zadání referátu**

Vyhledejte informace na internetu a pokuste se vysvětlit technologii výroby současných displejů tabletů.

Metodické poznámky

V úvodu hodiny při opakování pojmů z dříve probraného tématu učitel může zobrazit vzorovou tabulku k tématu *Tablet a jeho využití*. Obrazový materiál připomene žákům probrané téma, umí správně pojmenovat parametry tabletů a měli by také správně určit jednotku. Na používání správných jednotek by měl učitel vždy klást důraz.

V motivační části učitel pokládá nejdříve otázky zaměřené obecně na parametry tabletů, ale cíleně klade žákům problémové otázky se zaměřením na aktuální téma hodiny.

Výklad učitele by měl být doplněn vhodným obrazovým materiálem pro dobré pochopení probíraných pojmů. U starších žáků je možné vyhledat na internetu různé poměry stran monitorů a displejů, případně dopočítat rozlišení monitoru na základě daného rozlišení.



Zdroj obrázku[[2]](#footnote-2)

Referát je jedna z možností, jak zapojit žáky do dalšího studia problematiky. Někteří žáci si rádi sami informace zjišťují a připraví si referát na zadané téma. Jiní se nezapojují nebo neradi vystupují před spolužáky. Referát může být dobrovolný.

Žák si doma vyhledá požadované informace, připraví si materiál nebo prezentaci a s referátem vystoupí před spolužáky. Vhodné je takto zařazovat témata, která nejsou v tematických plánech zařazena, přesto jsou zajímavá a aktuální z pohledu moderních technologií.

**Struktura hodiny**

Časový harmonogram je stanoven na 45 minut. Pokud by žáci nebyli schopni za 10 minut zpracovat a vyhodnotit tabulku, může učitel rozdělit toto téma do dvou vyučovacích hodin.

|  |  |
| --- | --- |
| **Fáze hodiny** | **Čas (min.)** |
| Úvod | 5 |
| Opakování | 5 |
| Motivace | 5 |
| Výklad učitele | 10 |
| Samostatná práce žáků | 10 |
| Ověření cílů | 5 |
| Zadání referátu | 5 |
| **Celkem** | **45** |

**Zdroje pro tuto oblast**

Konec zmatků v rozlišení displejů [přehled]

<http://www.mobilmania.cz/clanky/konec-zmatku-v-rozliseni-displeju-prehled/sc-3-a-1319962/default.aspx#utm_medium=selfpromo&utm_source=mobilmania&utm_campaign=copylink>

Jak vybrat správný tablet? [rádce]

<http://www.mobilmania.cz/clanky/jak-vybrat-spravny-tablet-radce/sc-3-a-1328155/default.aspx>

Minimalistický průvodce displeji notebooků a jejich problémy

<http://notebookblog.cz/technika/navody/minimalisticky-pruvodce-displeji-notebooku-a-jejich-problemy/>

Jak vybrat tablet?

<http://www.euronics.cz/jak-vybrat-tablet/an-2-0/>

Jak vybrat tablet?

<http://katalogrecenzi.cz/jak-vybrat-tablet/>

Techbox: technologie displejů - je lepší TFT nebo AMOLED?

<http://mobilenet.cz/clanky/techbox-technologie-displeju---je-lepsi-tft-nebo-amoled-11330>

Technologie LCD panelů

<http://www.svethardware.cz/technologie-lcd-panelu/14465-2>

Jak správně vybrat notebook: LCD displeje

<http://www.zive.cz/clanky/jak-spravne-vybrat-notebook-lcd-displeje/sc-3-a-174817/default.aspx#utm_medium=selfpromo&utm_source=zive&utm_campaign=copylink>

Nevyznáte se v mobilních displejích? S námi ano

<http://cdr.cz/clanek/vyznejte-se-v-mobilnich-displejich>

Samsung chystá mobil se 4K displejem

<http://www.novinky.cz/internet-a-pc/mobil/367305-samsung-chysta-mobil-se-4k-displejem.html>

**Další možná motivace**

Zajímáte se o dění v IT? Hledáme novinkáře

<http://www.svethardware.cz/zajimate-se-o-deni-v-it-hledame-novinkare/39877>

How do they make Silicon Wafers and Computer Chips?

<https://www.youtube.com/watch?v=aWVywhzuHnQ>

# Operační systém tabletu

|  |  |
| --- | --- |
| Tematický celek | Operační systémy |
| Téma vyučované hodiny | Operační systémy tabletu |
| Cílová skupina | žáci ZŠ a SŠ |
| Časová dotace | 45 minut |
| Klíčová slova | operační systém, Windows, Linux, Android, iOS |
| Cíle vyučovací hodiny | Žák rozumí pojmu operační systém.  Žák používá odbornou informatickou terminologii.  Žák rozlišuje různé operační systémy pro různá technologická zařízení.  Žák vyhledává informace na portálech.  Žák pracuje s textem a obrázkem v textovém editoru. |
| Organizační formy | hromadná výuka, samostatná práce žáků |
| Pomůcky | počítače s připojením na internet, projekční plocha, textový editor |

Vzdělávací oblast

Základy práce s počítačem, Vyhledávání informací a komunikace, Zpracování a využití informací (ZŠ); Digitální technologie (SŠ)

Učivo

Operační systémy a jejich základní funkce.

* Software – funkce operačních systémů a programových aplikací, uživatelské prostředí.
* Formy dokumentů a jejich struktura, zásady grafické a typografické úpravy dokumentu.

Kompetence

* Kompetence k učení: žák vyhledává a třídí informace a na základě jejich pochopení, propojení a systematizace je efektivně využívá v procesu učení, tvůrčích činnostech a praktickém životě.
* Kompetence komunikativní: rozumí různým typům textů a záznamů, obrazových materiálů, běžně užívaných gest, zvuků a jiných informačních a komunikačních prostředků.

## Úvodní část

**Motivace**

Učitel má připravenou prezentaci s obrázky různých operačních systémů. Promítá jednotlivé snímky a ptá se žáků: Co tento symbol znamená?

| **Název operačního systému** | **Symbol** |
| --- | --- |
| Stolní počítače |  |
| Windows | http://vignette4.wikia.nocookie.net/uncyclopedia/images/b/bb/Xplogo.jpg/revision/latest?cb=20140331164120 |
| Mac | http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/8/84/Apple_Computer_Logo_rainbow.svg/2000px-Apple_Computer_Logo_rainbow.svg.png |
| Linux | [http://slovnikmidi.info/data/large/Linux_logo.png](http://www.google.cz/url?sa=i&source=imgres&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0CAwQjRwwAA&url=http://slovnikmidi.info/vyklad/555&ei=GgRPVcjlGMasUcbrgYAI&psig=AFQjCNHWNAbV5sjSb_yl17NJ_4o3c_rdUg&ust=1431328154474102) |
| Ubuntu | [Ubuntu logo](http://www.ubuntu.cz/) |
| iOS | https://www.maxiorel.cz/files/pictures/ikonky/2010/10rijen/apple-logo.png |
| Android | http://blogs-images.forbes.com/thomasbrewster/files/2014/09/Android1.png |
| Symbian | http://mobilenet.cz/obrazek/symbian-50910 |
| Windows Mobile | http://upload.wikimedia.org/wikipedia/en/e/e4/Windows_Mobile_6_logo.jpg |
| Windows Phone | http://t2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSJBvWCs4rp7ZjWcGAlDlWq1OZvwqLMulTnUUGhK8dftBNJBxu-5g |
| BlackBerry | http://mobilizujeme.cz/wp-content/uploads/2014/04/Blackberry-Logo.jpg |
| Google Chrome OS | http://i.idnes.cz/09/071/gal/VSE2c4977_google_chrome_logo.jpg |

**Shrnutí**

* Operační systém patří k základnímu softwarovému vybavení počítače, umožňuje uživateli ovládat technické zařízení.
* Tvoří rozhraní mezi aplikačními programy a hardwarem.
* Operační systém organizuje přístup k datům, zajišťuje spouštění aplikací, řídí jejich průběh, přiděluje jim hardwarové prostředky (čas a místo v paměti a na procesoru, přístup k periferním zařízením, přístup k datovým souborům, atd.).
* Zavádí se do operační paměti hned po zapnutí hardware ze zvláštní oblasti pevného disku.
* Hlavním úkolem operačního systému je zprostředkovat vazbu mezi technickým vybavením počítače a aplikacemi.

## Hlavní část

**Samostatná práce žáků**

Úkol pro žáky: Najděte aktuální nabídku tabletů a do tabulky zapište název tabletu, výrobce, operační systém a přidejte symbol operačního systému.

Příklad zpracování

| **Název tabletu** | **Výrobce tabletu** | **Operační systém** | **Symbol** |
| --- | --- | --- | --- |
| Galaxy Tab S (10.5) | Samsung | Android | http://blogs-images.forbes.com/thomasbrewster/files/2014/09/Android1.png |
| Lenovo Miix 2 11 | Lenovo | Windows 8.1 | http://www.h3dwallpapers.com/wp-content/uploads/2014/09/Windows_logo-7.png |
| iPad Air 2 | Apple | Apple iOS 8 | http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/8/84/Apple_Computer_Logo_rainbow.svg/2000px-Apple_Computer_Logo_rainbow.svg.png |

## Závěrečná část

Kontrola cílů

* Které operační systémy se využívají u současných tabletů?
* Jaké znáte výrobce tabletů?
* Uveďte konkrétní název tabletu.

Žáci řeknou název operačního systému, název tabletu a jeho výrobce. Informace od jednotlivých žáků se budou pravděpodobně opakovat, dochází k u pevnění pojmů.

**Shrnutí**

Volba operačního systému určuje, z jakých aplikací (software) pro daný tablet (hardware) je možné vybírat. Obecně platí, že aplikace naprogramované pro jeden operační systém nelze spouštět na zařízení s jiným operačním systémem. Nejčastěji jsou používány pro tablety operační systémy:

* iOS společnosti Apple, který používají tablety iPad stejného výrobce,
* Android společnosti Google,
* Windows 8 společnosti Microsoft.

Tablety pro Android a Windows 8 vyrábí velké množství počítačových výrobců, zatímco iPady pouze Apple. Objevují se i další operační systémy, ale nemají zatím velké využití, například Chrome OS od společnosti Google.

**Úkol (rozšiřující)**

* Zjistěte aktuální verzi operačního systému pro tablety.
* Které další operační systémy se v současnosti využívají?

**Závěr**

Učitel se vrací ke své prezentaci ze začátku hodiny. Promítá jednotlivé symboly operačních systémů. Žáci mají za úkol pojmenovat operační systém a přidat informaci, zda se tento operační systém používá u tabletů.

Metodické poznámky

Úvodní část hodiny je zaměřena na operační systémy obecně. Cílem je správně pojmenovat operační systémy, které se v současné době využívají. Učitel si připraví prezentaci se symbolem operačního systému a na následujícím snímku bude stejný obrázek s názvem. Mohou být zařazeny různé verze operačních systémů. Žáci se seznámí nejen se symbolem, ale také s názvem a jeho textovou podobou. Tyto informace žákům pomohou v další části hodiny při zpracování samostatné práce.

V samostatné práci se žáci zaměří již pouze na tablety. Pomocí některého e-shopu zaměřeného na elektroniku žáci vyhledají aktuální nabídku tabletů. V detailu nabídky žáci vyhledají požadované informace. Symbol operačního systému nebude pravděpodobně u technické specifikace tabletu uveden, žáci ho vyhledají na internetu. Při zpracování tabulky je nutné dbát na formální úpravu tabulky a úpravu velikosti obrázku. Do zadání úlohy je možné také přidat požadavek na citaci zdrojů – jako odkaz na stránku, ze které žák informaci čerpal. Variantou této úlohy může být zaměření na mobilní telefony.

**Struktura hodiny**

Časový harmonogram je stanoven na 45 minut.

|  |  |
| --- | --- |
| **Fáze hodiny** | **Čas (min.)** |
| Úvod | 5 |
| Motivace | 10 |
| Shrnutí | 5 |
| Samostatná práce | 15 |
| Shrnutí | 10 |
| **Celkem** | **45** |

**Zdroje pro tuto oblast**

Operační systémy I

<http://www.gjszlin.cz/ivt/esf/ostatni-sin/operacni-systemy-1.php>

Volba operačního systému pro školní tablety

<http://spomocnik.rvp.cz/clanek/18289/VOLBA-OPERACNIHO-SYSTEMU-PRO-SKOLNI-TABLETY.html>

Samsung

<http://www.samsung.com/cz/home>

Lenovo – Tablety

<http://shop.lenovo.com/cz/cs/tablets/lenovo/?menu-id=lenovo_tablety>

Apple – iPad

<http://www.apple.com/cz/ipad/>

Alza – Tablety

<https://www.alza.cz/tablety/18852388.htm>

Tablety

<http://www.svethardware.cz/tablety/>

Tabletnet

<http://tabletnet.cz/>

# Připojení k internetu

|  |  |
| --- | --- |
| Tematický celek | Internet |
| Téma vyučované hodiny | Připojení k internetu |
| Cílová skupina | žáci ZŠ, SŠ |
| Časová dotace | 45 minut |
| Klíčová slova | připojení k internetu, Wi-Fi, upload, download, přenosová rychlost |
| Cíle vyučovací hodiny | Žák posuzuje aktuálnost a věrohodnost informačních zdrojů.  Žák porozumí pojmům přenosová rychlost, download a upload.  Žák využívá informace v souladu s legislativními požadavky (citace zdrojů).  Žák umí porovnat rychlosti a ceny různých poskytovatelů internetu. |
| Organizační formy | hromadná výuka, samostatná práce žáků |
| Pomůcky | počítače s připojením na internet, projekční plocha, textový editor |

Vzdělávací oblast

Vyhledávání informací a komunikace (ZŠ); Digitální technologie, Zdroje a vyhledávání informací, komunikace, Zpracování a prezentace informací (SŠ)

Učivo

Internet (ZŠ): porozumění toku informací, přenos, zpracování, vyhledávání a praktické využití.

Informační sítě, Internet (SŠ):

* internet, přenos dat, služby na internetu,
* poznání základních právních aspektů a etických zásad týkajících se práce s informacemi a výpočetní technikou, k respektování duševního vlastnictví, copyrightu, osobních dat a zásad správného citování autorských děl.

Publikování (SŠ): formy dokumentů a jejich struktura, zásady grafické a typografické úpravy dokumentu.

Kompetence

* Kompetence k učení: žák samostatně pozoruje a experimentuje, získané výsledky porovnává, kriticky posuzuje a vyvozuje z nich závěry pro využití v budoucnosti. Kriticky přistupuje ke zdrojům informací a informace tvořivě zpracovává.
* Kompetence k řešení problémů: zvažuje možné klady a zápory jednotlivých variant řešení, včetně posouzení jejich rizik a důsledků.
* Kompetence sociální a personální: žák se přizpůsobuje měnícím se životním podmínkám a podle svých schopností a možností je aktivně a tvořivě ovlivňuje.

## Úvodní část

**Motivační rozhovor**

* Jaké připojení k internetu používáte doma?
* Máte internetové připojení ve svém mobilu?
* Jakou měsíční částku platíte za připojení k internetu?
* Je v místě vašeho bydliště (školy) více možností připojení k internetu?
* Mění se nabídky poskytovatelů internetu?
* Mění se ceny nabídek připojení k internetu?
* Jaké parametry jsou důležité při rozhodování, kterého poskytovatele internetu si vybrat?

## Hlavní část

**Výklad učitele**

***Připojení k internetu***

Před výběrem vhodného typu připojení je potřeba upřesnit, jaké má uživatel očekávání a jak bude připojení využívat. Pro běžné procházení internetu a prohlížení fotek stačí téměř jakékoliv připojení. Při požadavku na online sledování videa ve vysoké kvalitě je již nutno vybírat připojení s vyšší přenosovou rychlostí. Druhy připojení se dají rozdělit do několika skupin. Základní dělení je na drátové a bezdrátové.

***Bezdrátové připojení***

Bezdrátové připojení má výhodu v tom, že nejste odkázáni na kabelová vedení provozovatelů. Při výběru bezdrátového připojení je potřeba dodržet několik zásad:

* musíte být v dosahu pokrytí vybraného poskytovatele, ideálně mít z místa připojení přímý výhled na anténu poskytovatele,
* ve většině případů je vhodnější připojit anténu např. ven před okno nebo na balkón, nejlépe na střechu,
* jakékoliv překážky mezi vaší anténou a anténou poskytovatele zhoršují kvalitu přenosu a mohou způsobovat třeba zamrzání obrazu během videohovoru,
* hlavně ve městech bývá již pásmo vyhrazené pro Wi-Fi technologie zaplněné a i při splnění všech dalších podmínek nemusíte dosáhnout uspokojivé kvality připojení,
* s instalací mohou být spojeny náklady na pořízení a montáž antény,
* kvalitu připojení mohou ovlivňovat povětrnostní vlivy.

Mezi nesporné klady Wi-Fi připojení patří především:

* možnost připojení v lokalitách bez přítomnosti kabelového vedení,
* často příznivý poměr cena/rychlost.

***Drátové připojení***

Z drátového připojení je nejdostupnější připojení technologií DSL, v našich podmínkách se jedná o ADSL nebo rychlejší VDSL. Připojení využívá telefonní vedení, ale není to jediná podmínka. Rozhoduje také stáří vedení a vzdálenost od telefonní ústředny. Poskytovatel v takovémto případě uvádí maximální rychlost připojení, ale reálná rychlost je nižší. Ve větších městech a zvláště pak na sídlištích bývá k dispozici také připojení k internetu přes rozvody kabelové televize.

Obě tyto technologie nabízejí vysoké rychlosti a může se stát, že si platíte rychlý tarif, ale po domácnosti máte internet rozveden starším Wi-Fi routerem, který vám neumožní plné využití možností připojení, zároveň u obou těchto připojení narazíte na problém s nepoměrem rychlostí pro stahování a nahrávání. Zatím co rychlost stahování (downloadu) se pohybuje v řádu desítek Mb/s, rychlost nahrávání (uploadu) se z pravidla pohybuje na úrovni jednotek Mb/s. Fotky z dovolené si tak stáhnete velmi rychle, ale své budete odesílat mnohem déle.

Další možností, jak se připojit k internetu jsou různá lokální občanská sdružení spojující se například pod hlavičkou CzFree.net. Tento přístup má však několik specifik. Neobjednáváte si službu připojení k internetu jako u komerčních poskytovatelů, ale stáváte se členem sdružení a jako člen máte na připojení k internetu nárok. Výsledek je v obou případech stejný, máte připojení k internetu, ale u tohoto přístupu se navíc můžete podílet na chodu sdružení. Na druhou stranu se o síť většinou starají správci ve svém volnu a může se stát, že se oprava případného problému protáhne. Sdružení ovšem nabízejí velmi rychlé připojení za dostupné ceny. V některých lokalitách bývá k dispozici jak drátové, tak i bezdrátové připojení.

**Aktuální nabídky poskytovatelů internetu**

Internet O2

<http://www.o2.cz/osobni/internet/>

UPC

<http://www.upc.cz/internet/>

Poda

<http://www.poda.cz/index.php/cz/domacnosti/internet>

Bezdrátové připojení Ostrava

<http://www.bezdratovepripojeni.cz/ostrava>

T-Mobile

<https://www.t-mobile.cz/internet>

**Shrnutí**

Přenosová rychlost udává, jak dlouho bude trvat přenesení určitého množství dat z jednoho počítače na druhý.

* Jednotkou přenosové rychlosti je: 1 b/s (1 bit za sekundu), popř. 1 bps (bits per second).
* Její násobky jsou kb/s (kilobit za sekundu), Mb/s (megabit za sekundu), Gb/s (gigabit za sekundu) atd.
* Download je přenosová rychlost stahování dat.
* Upload je přenosová rychlost odesílání dat.

**Samostatná práce žáků**

***Zadání***

Zjistěte si poskytovatele internetu v místě vašeho bydliště (školy). Jaké tarify nabízí a za jaké ceny? Připravte přehlednou tabulku pro porovnání nejméně tří poskytovatelů. Kterou nabídku byste si vybrali a proč? Uveďte vždy také zdroj informací jako odkaz na konkrétní webovou stránku.

***Zpracování***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Poskytovatel** | **Tarif** | **Rychlost stahování** | **Rychlost odesílání** | **Cena** | **Poznámka** |
| UPC | 40 Mb/s internet | až 40 Mb/s | až 4 Mb/s | 449 Kč | bezdrátový Wi-Fi |
| PODA | HomeQuick | 500 kb/s | 500 kb/s | 500 Kč | rádiové připojení |
| T-Mobile | Premium | až 40 Mb/s | až 2 Mb/s | 499 Kč | ověřit dostupnost |

Zdroje informací

UPC – Internet

<http://www.upc.cz/internet/>

PODA

<http://www.poda.cz/index.php/cz/domacnosti/internet/domy-brno-ov-praha>

T-Mobile

<https://www.t-mobile.cz/pevny-internet>

**Závěr**

Zpracovaný dokument žáci odevzdají učiteli ke kontrole.

**Úkol (rozšiřující)**

Jak dlouho bude trvat stažení celovečerního filmu (při dodržení autorských práv) při přenosové rychlosti 40 Mb/s.

## Závěrečná část

Kontrola cílů

Učitel pokládá žákům otázky:

* Které firmy v současnosti nabízejí připojení k internetu?
* Která rychlost je vyšší – rychlost pro stahování nebo rychlost pro odesílání dat?
* Jaká je nejnižší rychlost stahování, kterou nabízí v současnosti poskytovatelé internetu?
* Souvisí cena za připojení k internetu s přenosovou rychlostí?
* Jakou přenosovou rychlost byste doporučili uživateli, který se chce dívat na internetu na filmy?
* Jaká může být cena připojení k internetu pro náročného uživatele?
* Které další služby je možné využívat společně s připojením k internetu?

Metodické poznámky

Aktuální nabídky poskytovatelů internetu

Učitel zobrazí aktuální nabídky, se žáky diskutuje o informacích zobrazených na stránce. Při ověřování dostupnosti je možné zadávat například adresu školy. Společně se žáky učitel porovnává cenu, rychlost stahování (download) a rychlost odesílání (upload). Současně se učitel zaměří na správný zápis hodnot a jednotek a zdůrazňuje jednotku přenosové rychlosti.

Samostatná práce žáků

Zpracování údajů žáci provádějí v textovém editoru formou tabulky. Cílem úkolu je najít na internetu požadované údaje a vybrat takové, které by se daly porovnávat. Buďto podle ceny nebo podle rychlosti připojení. Zpracování v tabulce by mělo být přehledné a formálně správné. Ke každému údaji je potřeba doplit také jednotku. Formální úprava musí být správná, i když na zdrojových stránkách se vyskytují chyby. Žáci musí citovat zdroje, ze kterých čerpali – jako konkrétní adresu stránku, na které se údaje nachází.

**Struktura hodiny**

Časový harmonogram je stanoven na 45 minut. Pokud by žáci nebyli schopni za stanovený čas vypracovat zadaný úkol, může učitel rozdělit toto téma do dvou vyučovacích hodin.

|  |  |
| --- | --- |
| **Fáze hodiny** | **Čas (min.)** |
| Úvod | 5 |
| Motivační rozhovor | 10 |
| Výklad učitele | 10 |
| Shrnutí | 5 |
| Samostatná práce žáků | 10 |
| Ověření cílů | 5 |
| **Celkem** | **45** |

**Zdroje pro tuto oblast**

Jak na internet

<http://www.jaknainternet.cz/>

Jak se připojit k internetu aneb Jaké typy připojení jsou na výběr?

<http://www.dsl.cz/jak-na-to/2-zaciname/26-jak-se-pripojit-k-internetu>

Co je ADSL a VDSL: Jaké jsou mezi nimi rozdíly?

<http://www.dsl.cz/jak-na-to/2-zaciname/219-co-je-adsl-a-vdsl>

Na co si dát pozor u poskytovatele připojení

<http://www.jaknainternet.cz/page/2530/na-co-si-dat-pozor-u-poskytovatele-pripojeni/>

# Bezpečnost na internetu

|  |  |
| --- | --- |
| Tematický celek | Internet |
| Téma vyučované hodiny | Bezpečnost na internetu |
| Cílová skupina | žáci ZŠ, SŠ |
| Časová dotace | 90 minut |
| Klíčová slova | informace na internetu, pravdivost informací |
| Cíle vyučovací hodiny | Žák si uvědomuje možnost nepravdivých informací na internetu.  Žák rozpozná důvěryhodné informace.  Žák si umí ověřit pravdivost informací. |
| Organizační formy | hromadná výuka, práce žáků ve skupině (ve dvojicích) |
| Pomůcky | počítače s připojením na internet, projekční plocha, textový editor |

Vzdělávací oblast

Základy práce s počítačem; Zdroje a vyhledávání informací (ZŠ); Digitální technologie (SŠ)

Učivo

* Respektování pravidel bezpečné práce se software, informační etika.
* Zaujetí odpovědného, etického přístupu k nevhodným obsahům vyskytujících se na internetu či jiných médiích.
* Znalost způsobů prevence a ochrany před zneužitím a omezováním osobní svobody člověka.
* Využívání informační a komunikační služby v souladu s bezpečnostními požadavky.

Kompetence

* Kompetence k řešení problémů: žák zvažuje možné klady a zápory jednotlivých variant řešení, včetně posouzení jejich rizik a důsledků.
* Kompetence sociální a personální: žák účinně spolupracuje ve skupině, na základě poznání nebo přijetí nové role v pracovní činnosti pozitivně ovlivňuje kvalitu společné práce; přispívá k diskusi v malé skupině i k debatě celé třídy.
* Kompetence k podnikavosti: žák posuzuje a kriticky hodnotí rizika související s rozhodováním v reálných životních situacích a v případě nezbytnosti je připraven tato rizika nést.

## Úvodní část

Na zpravodajském portále *iDnes* v části *Finance* a sekci *Rádce* vychází na pokračování seriál *Inspektor v nesnázích*. Pokud si vyberete aktuální článek, je dostupné video, ve kterém herci rozehrávají situaci o dané problematice. Článek popisuje bezpečnostní problematiku a shrnutí největších bezpečnostních rizik. Pod článkem jsou umístěny odkazy na další články s podobnou problematikou seriálu *Inspektor v nesnázích*. Protože Facebook je pro dnešní žáky běžnou součástí života, učitel se může zaměřit na rizika spojená s využíváním internetu.

Pro výuku učitel použije článek *Inspektor v nesnázích: „Kamarád“ z Facebooku ho připravil o úspory*

<http://finance.idnes.cz/inspektor-v-nesnazich-pozor-na-skrytou-identitu-fbe-/viteze.aspx?c=A150417_104235_viteze_sov>

**Motivační otázky**

* Kolik máte přátel na Facebooku?
* Znáte všechny své virtuální přátele osobně?
* Poslal vám žádost o přátelství někdo, koho osobně neznáte?
* Požádal vás již některý z přátel na Facebooku o zapůjčení peněz nebo dobití kreditu?

Učitel uvede příklad pětadvacetiletého Karla, který svému „příteli“ poslal 40 korun na účet a přišel o 60 tisíc korun. Proč? Vysvětlení je na uvedené webové stránce.

Učitel pustí video s herci, kteří parodují komisaře Clouseau a jeho sluhu Kató.

**Shrnutí**

V článku je uvedeno varování České bankovní asociace: „Na sociálních sítích nemáte nikdy jistotu, kdo se skrývá na druhé straně. Nikdy neposílejte na požádání peníze nikomu bez prověření jeho skutečné identity, i když se tváří jako váš blízký známý.“

## Hlavní část

Téma pokračuje článkem ze seriálu *Jak na internet*. Učitel využije ve výuce téma: *Můžeme věřit Internetu?*

<http://www.jaknainternet.cz/page/1199/muzeme-verit-internetu-/>

**Výklad učitele**

Jednou ze stěžejních otázek při využívání informací na internetu je jejich důvěryhodnost, tj. zda jsou objektivně správné a pravdivé. V tomto prostředí je totiž identifikace chybné informace poměrně obtížná a pojem důvěryhodnost zde získává ještě větší význam. To, že informační zdroj obsahuje chybnou informaci, nemusí nutně znamenat problém, pokud jsou uživatelé schopni tyto informace odlišit.

Důvěryhodnost informací na internetu můžeme rozdělit do tří skupin:

* Záměrně zkreslené a matoucí informace. Falešné informace jsou takové, které se snaží dosáhnout účelového chování čtenáře. Tyto stránky často vypadají velmi věrohodně. Informace tohoto druhu se šíří především v e-mailech a na webových stránkách.
* Neautorizované informace. Tento typ informací se na webových stránkách vyskytuje nejčastěji. Jedná se o informace, jejichž zdroj není uveden. Ze stránek tohoto typu není vždy jasné, zda autor předkládá své vlastní tvrzení, nebo zda se jedná o převzetí cizího textu.
* Autorizované, seriózní informace. Je znám autor, zdroj informace a zároveň je jasný i důvod, proč je tato informace publikována.

Umět rozpoznat důvěryhodné informace na internetu je poměrně obtížné. Při analýze stránek je doporučováno položit si pět otázek:

* KDO je autor?
* O ČEM píše?
* KDE, na čí adrese je sdělení vystaveno?
* KDY bylo sdělení vystaveno?
* PROČ, co je cílem vystavení?

Je vhodné posoudit vzhled stránek a využít externí zdroje, nejlépe autorizované, nad informacemi z internetu je dobré přemýšlet a snažit se je ověřit i z jiného zdroje.

U tématu je dostupné video s hercem Romanech Zachem, které přibližuje probíranou problematiku.

Na webové stránce je vložen výukový materiál (ODT nebo PDF). Tento materiál učitel použije pro další výuku. Společně se žáky diskutují.

* Kdo může publikovat na Internetu?
* Kdo kontroluje správnost publikovaných dat?
* Setkali jste se někdy na Internetu s fakticky chybnou informací? S jakou a kde?
* Čerpáte, např. při tvorbě referátu či při učení, z nějakých konkrétních stránek? Ověřujete si jejich pravdivost?
* Jak lze ověřit pravdivost informací?
* Proč někdo na Internetu záměrně uvádí lživé či zkreslené informace?
* Kde se můžete setkat s nepravdivými informacemi?
* Jaké je největší nebezpečí lživých či zkreslených informací?
* Znáte nějaký typ nepravdivých zpráv?
* S jakým typem nepravdivých informací se můžete setkat na sociálních sítích?

**Samostatná práce žáků**

Učitel žáky rozdělí do dvojic a zadá úkoly (dle výukového materiálu).

* Vyhledejte internetové stránky, které považujete za důvěryhodné/nedůvěryhodné a popište znaky, podle čeho tak soudíte.
* Vyjádřete vlastními slovy pojmy autorizované a neautorizované informace.
* Napište stručný a výstižný návod, jakým způsobem byste co nejlépe ověřili informaci nalezenou na internetu.

Žáci zpracují odpovědi písemně do textového souboru, který uloží na sdílené úložiště pro možnost kontroly učitelem.

## Závěrečná část

Kontrola cílů

Učitel klade žákům otázky.

* Kdo může publikovat na internetu?
* Kdo kontroluje správnost publikovaných dat?
* Setkali jste se někdy na internetu s chybnou informací? S jakou a kde?
* Ze kterých stránek čerpáte při tvorbě referátu? Ověřujete si jejich pravdivost?
* Proč někdo na internetu záměrně uvádí lživé či zkreslené informace?
* Jaké je největší nebezpečí lživých či zkreslených informací?
* Znáte nějaký typ nepravdivých zpráv?
* S jakým typem nepravdivých informací se můžete setkat na sociálních sítích?

**Pokračování tématu**

Rizika sociálních sítí.

<http://www.jaknainternet.cz/page/1185/rizika-socialnich-siti/>

Metodické poznámky

Téma bezpečnosti na internetu se přímo v RVP nevyskytuje. Při současném stavu využívání internetu je nutné tomuto tématu věnovat zvýšenou pozornost a zařadit ho nejen jako samostatné téma do výuky, ale upozornit na něj v každém souvisejícím tématu.

Učitel může ve výuce použít další díly seriálu *Inspektor v nesnázích*:

* Nečetl varovnou zprávu a nechal se nachytat
* Hledá se finanční asistent, který splní „úkolíček“
* Užij peníze ve zdraví. Tvá blondýna
* Návod, jak se nechat finančně vysát
* Heslo kompletně vím přesně. Je to 2579
* Stáhni si mě a uvidíš, co to udělá

Do výuky informatiky je vhodné zařadit další témata ze seriálu *Jak na internet*. Témata mohou žáci připravit formou referátů.

**Struktura hodiny**

Výuka informatiky se na středních školách spojuje po dvou hodinách. Časový harmonogram je stanoven na 90 minut. V případě výuky 45 minut je nutné hodinu rozdělit na dvě části.

|  |  |
| --- | --- |
| **Fáze hodiny** | **Čas (min.)** |
| Úvod | 5 |
| Motivační rozhovor | 10 |
| Video | 5 |
| Výklad učitele | 15 |
| Video | 5 |
| Diskuse | 10 |
| Samostatná práce žáků | 20 |
| Prezentace výsledků | 10 |
| Kontrola cílů | 10 |
| **Celkem** | **90** |

**Zdroje pro tuto oblast**

Novinky.cz – Internet a PC – Bezpečnost

<http://www.novinky.cz/internet-a-pc/bezpecnost/>

Jak na internet

<http://www.jaknainternet.cz/>

Bezpečný internet

<http://www.bezpecnyinternet.cz/>

Stránky pro všechny zájemce o bezpečný internet

<http://www.bezpecne-online.cz/uvod>

# Zkratky

|  |  |
| --- | --- |
| **Zkratka** | **Význam** |
| ADSL | Asymmetric Digital Subscriber Line |
| DSL | Digital Subscriber Line |
| ICT | Information and Communication Technologies |
| ODT | Open Document Text |
| PDF | Portable Document Format |
| RVP | Rámcový vzdělávací program |
| SŠ | střední škola |
| VDSL | Very High Bit Rate Digital Subcriber Line |
| Wi-Fi | Wireless Fidelity |
| ZŠ | základní škola |

1. Nová série Lenovo Yoga 2 se blíží! Dostupné na: <http://mobile-effect.cz/novinky/nova-serie-lenovo-yoga-2-se-blizi-516071>. [↑](#footnote-ref-1)
2. Promítáme digitální fotografii I. Dostupné na: <http://www.paladix.cz/clanky/promitame-digitalni-fotografii-teorie.html> [↑](#footnote-ref-2)