

Kyberbezpečnosť I.

Kto je Sára?

Digitálna stopa a OSINT



Umelá
inteligencia
vo vzdelávaní



MINISTERSTVO
ŠKOLSTVA, VÝSKUMU,
VÝVOJA A MLÁDEŽE
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Kyberbezpečnosť I. – Kto je Sára?

Slovo na úvod

Vážená pani učiteľka, vážený pán učiteľ,

dostáva sa vám do rúk metodický materiál, ktorý vznikol s cieľom podporiť vzdelávanie v oblasti umelej inteligencie na základných a stredných školách. V tejto lekcii žiaci pracujú s verejne dostupnými dátami na internete. Snažia sa zistiť a dať si do kontextu čo najviac informácií o fiktívnej osobe Sarinkaaaa3101. Cieľom tejto aktivity je nielen rozvíjať zručnosti spojené s vyhľadávaním a analýzou informácií, ale aj naučiť žiakov porozumieť pojmu digitálna stopa a významu bezpečného správania v online prostredí. Lekcia tiež odkazuje na pojem syntetickej reality – fotografie, texty aj príbeh fiktívnej osoby Sarinkaaaa3101 boli vytvorené pomocou generatívnej umelej inteligencie. Prajeme veľa sil pri vyučovaní zložitých tém, ktoré sú obsahom lekcii mediálnej výchovy, a ďakujeme za vašu odvahu a odhodlanie.

– tím iniciatívy AI deťom



Sára je fiktívna osoba, ktorej príbeh, komentáre aj fotografie vytvorila generatívna umelá inteligencia. Má profil na sociálnej sieti Instagram a publikuje na svojom blogu.

Informácie o lekcii

Vstupné znalosti/odporúčané ročníky, dĺžka lekcie

6. – 9. ročník ZŠ a stredné školy.

Táto lekcia sa dá zvládnuť za 45 minút, ale odporúčame skôr 90-minútový blok.

Čo sa žiaci učia?

Pohybom v online priestore za sebou používateľ zanecháva digitálnu stopu, ktorej analýzou je možné získať informácie.

Prečo sa to učia?

Kriticky uvažujú nad pohybom v online priestore a dodržiavajú bezpečnostné pravidlá.

Ako spoznáme, že sa to naučili?

Vymenujú zdroje, z ktorých potenciálne možno získať informácie o používateľovi, a opíšu spôsoby, ako na to.

Digitálne kompetencie

Etika a bezpečnosť
Informácie a komunikácia
Využitie a zapojenie

Bloomova taxonómia

Porozumenie: Žiaci interpretujú, sumarizujú a porovnávajú informácie v online priestore.

Analýza: Analyzujú informácie v online priestore.

Hodnotenie: Formulujú odpovede na základe informácií nájdených v online priestore.

Pomôcky

Pedagóg: projektor, prezentácia, počítač s pripojením na internet
Žiaci: digitálne zariadenie pre každého alebo do dvojice, pripojenie na internet, pracovný list a písacie potreby

Materiál vytvoril tím neziskovej organizácie AI deťom v rámci projektu AI Kurikulum a podlieha licencií [Creative Commons 4.0 – Medzinárodná](#).

Preklad do slovenčiny zabezpečilo Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže Slovenskej republiky.



AI deťom

[Formulár na pripomienky](#)



Pozn.: Rodová rovnosť je pre AI deťom kľúčová, ale na zostrúženie využívame v našich metodikách formulácie v mužskom rode.

Súlad so štátnym vzdelávacím programom

ŠVP ZV 2023 - 3. cyklus

INFORMATIKA

9. cieľ: Analyticky posudzovať digitálne technológie.

výkonový štandard:

- diskutovať o digitálnych technológiách a ich vplyve na ostatných

5. cieľ: Zoznámiť sa digitálnou reprezentáciou informácií rôznych typov.

výkonový štandard:

- získať informácie rôznych typov pomocou konkrétnych nástrojov (napríklad zoskenovaním, odfotením, nahraním zvuku, videa, ...)

obsahový štandard:

- Digitálna spoločnosť:
 - Diskusia o umelej inteligencii a jej možnostiach/obmedzeniach.
 - Riziká na internete a sociálnych sieťach.
- Údaje/Práca s údajmi rôznych typov:
 - Voľba vhodnej reprezentácie reálnej informácie.

ČLOVEK A SPOLOČNOSŤ - Občianska náuka / Občiansky komponent

9. cieľ: Analyzovať mediálne obsahy, vrátane sociálnych sietí a ich vplyv na správanie a postoje ľudí, regulovať vlastné správanie v online prostredí.

výkonový štandard:

- rozlišovať vybrané mediálne obsahy ako zdroj informácií o aktuálnom dianí doma a vo svete
- rozpoznať dezinformácie a nepravdivé mediálne obsahy
- eticky a rešpektujúco sa prezentovať v online prostredí
- identifikovať vhodné a nevhodné mediálne obsahy a ich vplyv na sebaobraz a vlastné postoje

obsahový štandard:

- Kritický prístup k mediálnym obsahom:
 - Regulovanie vlastného správanie v mediálnom prostredí (sociálne siete, virtuálna realita, umelá inteligencia) vrátane objemu stráveného času.
 - Porovnanie virtuálneho a reálneho sveta; vzťahov, ktoré si v nich vytvárame, vplyv sociálnych sietí na osobnosť človeka.
- Uvažovanie o spoločenských výzvach súčasnosti:
 - Etické aspekty používania umelej inteligencie.

SLOVENSKÝ JAZYK A LITERATÚRA

7. cieľ: Získať a spracovať informácie z rôznych médií (tlačných, digitálnych, audiovizuálnych), veku primerane kriticky posúdiť pravdivosť a spoľahlivosť informácií a ich zmysluplné využitie.

výkonový štandard:

- získať a spracovať informácie z rôznych informačných zdrojov (tlačných, audiovizuálnych, digitálnych)
- kriticky posúdiť pravdivosť a spoľahlivosť informácií a ich zmysluplné využitie

obsahový štandard:

- Vecná recepcia / Žánre vecného textu:
 - Porozumenie mediálnym textom: stručná a rozšírená správa, spravodajská reportáž, spravodajský rozhovor, komentár, blog.
- Komunikačná interakcia / Dialogická komunikácia:
 - Identifikovanie manipulatívnej komunikácie a efektívna reakcia na ňu.

UMENIA A KULTÚRA (Výtvarná výchova)

Cieľ: Porozumieť významom, kriticky čítať a identifikovať prvky manipulácie vo vizuálnej komunikácii.

výkonový štandard:

- odhaliť význam vizuálne obrazných vyjadrení, ich vplyv a účel

obsahový štandard:

- Umenie a vizuálna kultúra:
 - Manipulácia prostredníctvom umenia a vizuálnej kultúry, jej celospoločenský vplyv a dosah na naše každodenné rozhodovanie.
- Komunikácia:
 - Vyjadrovacie prostriedky digitálnych médií a ich komunikačné účinky.

ŠVP 2015**INFORMATIKA - 8. ročník**výkonový štandard:

- diskutovať o rizikách na internete
- diskutovať o dôveryhodnosti informácií na webe

obsahový štandard:

- Informačná spoločnosť – bezpečnosť a riziká:
 - riziká na internete a sociálnych sieťach,
 - dôveryhodnosť získaných informácií,
 - bezpečné a etické správanie sa na internete.

ETICKÁ VÝCHOVA - 9.ročníkvýkonový štandard:

- zhodnotiť prínos médií v živote človeka
- diskutovať o výhodách a nevýhodách používania internetu
- zaujať kritický postoj k mediálnym vplyvom

obsahový štandard:

- Masmédiálne vplyvy:
 - užívanie internetu, sociálne siete,
 - etika a rozvoj technológií.

SLOVENSKÝ JAZYK A LITERATÚRA - 8. a 9. ročníkvýkonový štandard:

- kriticky hodnotiť informácie z rôznych zdrojov
- vyjadriť názor na prečítaný text, obhajovať svoje stanovisko a použiť poznatky získané analýzou textu

obsahový štandard:

- Čítanie s porozumením)
 - vyvodí explicitné a implicitné informácie z vecného textu.

ŠVP ZV 2023: AI gramotnosť

Súčasť balíčka	Kyberbezpečnosť
Vzdelávací cyklus	3. cyklus ZŠ a SŠ
Stručný opis metodiky	Metodika uvádza žiakov do problematiky digitálnej stopy a OSINT (spravodajstvo z otvorených zdrojov). Prostredníctvom príbehu fiktívnej osoby Sarinkaaaa3101, ktorej profil, komentáre aj fotografie boli vytvorené generatívnou umelou inteligenciou, žiaci analyzujú verejne dostupné informácie na internete – blogové príspevky, fotografie, metadáta a mapy. Cieľom je porozumieť, čo všetko je možné zistiť o používateľovi z jeho digitálnej stopy, a rozvinúť kritické myslenie o bezpečnom správaní v online prostredí. Aktivita využíva nástroj FotoForensics na zobrazenie metadát fotografií a vyhľadávanie obrázkov na Google.
Komponenty AI gramotnosti	Komponent 3: Kritické myslenie Komponent 4: Zodpovednosť a bezpečnosť
Ciele AI gramotnosti	3. cyklus: <ul style="list-style-type: none"> · Kriticky overovať výstupy AI, rozpoznať manipuláciu a dezinformácie. · Systematicky uplatňovať zásady ochrany súkromia v interakcii s AI. · Analyzovať vplyv AI na jednotlivca, spoločnosť a životné prostredie.

<p>Kľúčové obsahy a očakávané spôsobilosti</p>	<p>3. cyklus: Digitálna ostražitosť · Rozpoznávať manipulatívne techniky v digitálnom priestore (deepfakes, informačné bubliny, mikrocielenie). · Využívať dostupné technické metódy na identifikáciu AI generovaného obsahu, pričom si uvedomuje ich nedokonalosť.</p> <p>Overovanie výstupov AI · Identifikovať rôzne typy chýb a skreslení vo výstupoch AI (napr. halucinácie, stereotypy, etickú predpojatosť alebo nadmernú snahu AI vyhovieť používateľovi). · Systematicky overovať správnosť a relevantnosť výstupov AI pomocou viacerých overených zdrojov.</p> <p>Ochrana súkromia a bezpečnosť · Aktívne riadiť nastavenia súkromia v AI nástrojoch (napr. vypnutie tréningovania, správa histórie) a uvedomovať si, že poskytovanie údajov je formou platby za „bezplatné“ služby technologických spoločností. · Opísať, ako algoritmy AI na pozadí (napr. na sociálnych sieťach) zbierajú, kombinujú a vyhodnocujú údaje o správaní používateľa bez jeho priameho vedomia. · Posúdiť riziká spojené s digitálnou identitou v prostredí, kde AI neustále spracováva a uchováva používateľské dáta.</p> <p>Kultúra a etika používania AI · Na príkladoch posúdiť etické dilemy spojené s AI, ako sú otázky autorstva, plagiatstva a tréningovania modelov na dielach iných tvorcov bez ich súhlasu.</p> <p>Environmentálne a sociálne vplyvy · Formulovať a obhájiť vlastné stanovisko k spoločenským výzvam spojeným s AI, pričom si uvedomuje spoločnú zodpovednosť jednotlivcov a firiem za spôsob jej využívania.</p>
<p>Zdôvodnenie prepojenia</p>	<p>Metodika sa zameriava na analýzu digitálnej stopy fiktívnej osoby Sarinkaaaa3101, ktorej profil, komentáre aj fotografie vytvorila generatívna AI. Žiaci sa tak priamo stretávajú so syntetickými médiami a overujú ich autentickosť – čo priamo napĺňa spôsobilosť využívať dostupné technické metódy na identifikáciu AI generovaného obsahu. Práca s metadátami fotografií (FotoForensics) a vyhľadávanie obrázkov na Google budujú systematický prístup k overovaniu informácií, zodpovedajúci spôsobilosti systematicky overovať správnosť a relevantnosť výstupov AI pomocou viacerých overených zdrojov. Analýza Sárinho digitálneho profilu ilustruje, ako AI algoritmy zbierajú dáta o používateľoch, čím metodika napĺňa spôsobilosti z Komponentu 4. Záverečná reflexia o vlastnej digitálnej stope a bezpečnom správaní v online prostredí rozvíja povedomie o ochrane súkromia.</p>
<p>Poznámky a odporúčania</p>	<p>Metodika sa primárne dotýka kyberbezpečnosti a mediálnej gramotnosti; k AI gramotnosti sa viaže predovšetkým cez tematiku syntetickej reality – Sárin príbeh bol vytvorený generatívnou AI. Pre explicitnejšie prepojenie s AI gramotnosťou odporúčame v reflexii venovať priestor diskusií o tom, akú úlohu zohráva AI pri tvorbe falošných profilov a syntetického obsahu a aké sú riziká pre digitálnu dôveru v online priestore. Metodiku je vhodné zaradiť po metodikách Mediálna výchova IV. (Strojové rozpoznávanie emócií) a Mediálna výchova V. (Syntetická realita), s ktorými tematicky súvisí.</p>

Slovníček pojmov

Umelá inteligencia (AI – Artificial Intelligence)

Žiadna z definícií termínu „umelá inteligencia“ vlastne nie je ustálená. Všetky sa ale zhodujú v tom, že je to systém, ktorý simuluje ľudské myslenie a konanie.

Umelá inteligencia má obvykle formu počítačového programu a slúži na riešenie úloh, na ktoré bol predtým potrebný značný ľudský intelekt, a teda boli doménou ľudí. Je to okrem iného aj vedecký odbor s počiatkami siahajúcimi do prvej polovice 20. storočia. Ten sa snaží inteligentným systémom nielen porozumieť, ale najmä ich tvoriť.

Strojové učenie (ML – Machine Learning)

Rovnako ako sa človek vie učiť z príkladov a skúseností, sú toho schopné aj človekom vytvorené stroje. Stroje sa učia pomocou metódy, ktorá sa nazýva strojové učenie. Tá umožňuje systémom umelej inteligencie, aby neboli len súborom vopred naprogramovaných akcií, ale aby samy prichádzali s novými riešeniami. Cieľom metódy strojového učenia je odhaliť vzory vyskytujúce sa vo veľkom množstve dát. Strojové učenie je tiež pododbor umelej inteligencie.

Digitálna stopa

Digitálna stopa je súbor všetkých informácií a záznamov, ktoré používateľ vytvára alebo zanecháva v online prostredí. Patria sem komentáre, príspevky na sociálnych sieťach, nahrané fotografie či videá, e-mailová komunikácia, vyhľadávacie dopyty aj údaje o polohe. Tieto stopy sa často dajú dohľadať, spätne prepájať a používať na posúdenie identity, preferencií či správania používateľa.

OSINT (Open Source Intelligence)

Tzv. spravodajstvo z otvorených zdrojov spočíva v zhromažďovaní, vyhodnocovaní a využívaní informácií pochádzajúcich výhradne z verejne dostupných zdrojov. Patria sem napríklad internetové stránky, sociálne siete, online fóra, správy z médií, verejné databázy, obchodné registre, vedecké publikácie alebo oficiálne vládne dokumenty a pod. Cieľom je získať z otvorene prístupných dát hodnotné informácie, ktoré možno využiť na lepšie pochopenie situácie, rozhodovanie alebo odhalenie skrytých väzieb či hrozieb. OSINT sa uplatňuje v rôznych oblastiach, od kybernetickej bezpečnosti cez žurnalistiku či obchodné spravodajstvo až po štátnu bezpečnosť. Viac informácií o zdrojoch dát nájdete na stránkach [OSINT Framework](#).

Generatívna umelá inteligencia

Generatívna umelá inteligencia je typ umelej inteligencie navrhnujúcej na vytváranie nového obsahu (textov, obrázkov, hudby, videí a pod.) pomocou dát, na ktorých bola natrénovaná. Na rozdiel od tradičných AI systémov, ktoré sa zameriavajú na analýzu a klasifikáciu informácií alebo na riešenie konkrétnych úloh v rôznych oblastiach, generatívna umelá inteligencia využíva algoritmy, ako sú neurónové siete, na „naučenie sa“ štýlu a štruktúry existujúcich dát, aby mohla generovať nový podobný obsah, ktorý je často ťažko odlišiteľný od obsahu vytvoreného ľuďmi. Táto technológia nachádza uplatnenie v mnohých oblastiach vrátane umenia, dizajnu, tvorby hier či dokonca pri generovaní textov do správ či na sociálne siete.

Syntetické médiá

Syntetické médiá sú také, ktoré boli vytvorené pomocou generatívnej umelej inteligencie. Môžu to byť napríklad obrázky, videá, texty, zvuky a ďalšie.

Syntetická realita

Pojem syntetická realita sa predtým spájal výhradne s 3D prostredím tzv. metaverza. V poslednej dobe sa však termín stále častejšie využíva v kontexte premeny online priestoru, kde už nie je možné rozlíšiť, čo je autentické (vytvorené ľuďmi) a čo syntetické (vygenerované umelou inteligenciou). Zahrňa všetko od upravených fotografií až po plne generovaný obsah, napríklad videá, texty alebo virtuálne postavy.

Pozn.: Rozšírená definícia syntetickej reality vychádza zo štúdie [The Age of Synthetic Realities: Challenges and Opportunities](#).

Metadáta

Metadáta sú doplnujúce informácie o nejakom dokumente, súbore či zázname. Napríklad pri digitálnej fotografii môžu metadáta obsahovať dátum a čas vytvorenia snímky, typ fotoaparátu, nastavenia clony a expozície či GPS súradnice miesta, kde bola fotka vyfotená. Pri textovom dokumente môžu byť prítomné metadáta ako meno autora, dátum vzniku, jazyk alebo použité kľúčové slová. Metadáta fotografií si môžete zobrazíť napríklad v aplikácii [FotoForensics.com](#).

[Všeobecný úvod do AI](#)

Chcete sa dozvedieť viac o umelej inteligencii? Pripravili sme pre vás zrozumiteľnú online príručku [Všeobecný úvod do umelej inteligencie pre dospelých](#).

[Hľadáte podporu?](#)

Neviete si rady? Pripojte sa do [skupiny AI deťom na Facebooku](#) a opýtajte sa komunity alebo jej správcov.

Príprava pre pedagógov

Kto je Sára?

Sára Silná – známa pod prezývkou Sarinka3101 – je fiktívna postava vytvorená generatívnou umelou inteligenciou na účely tejto lekcie. Sárin profil aj blog sme ponechali v pôvodnom českom jazyku, aby sme zachovali dáta na účely tejto lekcie. Žiaci bežne sledujú profily aj z iných krajín, takže by to pre nich nemalo predstavovať problém. Sára má svoj príbeh, ktorý je v útržkoch rozpracovaný na jej [osobnom blogu](#) a [Instagrame](#). Žiaci majú za úlohu analyzovať a prepájať tieto zdroje, aby zistili o Säre a jej živote čo najviac informácií. Sára je modelový príklad niekoho, koho identita sa dá „zrekonštruovať“ z verejne prístupných dát, a zároveň slúži na uvedenie si rizík spojených s našou vlastnou digitálnou stopou.

Priebeh aktivity

Na začiatku fázy uvedenia žiaci dostanú odkaz na Sárin blog, sériu otázok vytlačených na pracovnom liste a súbor videí, ktoré ukazujú prácu s nástrojom [FotoForensics](#) a [vyhľadávanie obrázkov na Googli](#). Ich úlohou je odpovedať na otázky a pokúsiť sa rekonštruovať Sárin príbeh. Niektoré otázky sú veľmi jednoduché (napríklad Sárino celé meno), kým na iné budú musieť hľadať odpovede v metadátach alebo dávať do kontextu fotografie a mapy. Ak neodpovedia na všetky otázky, vôbec nič sa nedeje. Cieľom aktivity je okrem iného podnietiť spoluprácu medzi žiakmi. Môžu si pomáhať a radiť.

Sárin príbeh (poskytnite žiakom až vo fáze reflexie)

Takže... po návrate z Talianska to doma začalo byť fakt husté. Mama s ocom sa už hádali nonstop, to napätie bolo až na prasknutie. Mama logicky prišla s nápadom – odsťahujem sa do starého domu po babičke v Dolanoch pri Jičíněvsi. 😞 Nikto tam roky nebol, napriek tomu jej stále patril. Dolany sú strašná diera, o ktorej nikto z rodiny snáď sto rokov nehovoril. Ale mama mi to chcela ukázať, tak sme si v lete urobili výlet. Myslela som si, že ten dom už ani len nestojí – bol totálne schátraný, plot preč, záhrada ako džungľa. Dali sme si obed v neďalekej Jičíněvsi, mama mi ukázala školu, kam by som chodila, a ja som si bola dosť neistá. 🏠🌀

Potom raz večer v zime mama povedala, že od otca jednoducho odíde. Padlo to jednoznačne na Dolany. Nebola som z toho happy, znamenalo to zblátiť sa a vypadnúť z Prahy, od kamošov, školy... Ale keď som videla, že mama fakt potrebuje pokoj, kývla som, že to skúsím. Koncom roka 2023 sme si vzali len pár vecí a sadli do auta. Dolany nás privítali mrazivým tichom. Žiadne električky, žiadni ľudia – len sivé mraky, vietor a starý dom. 🗺️🏠

Mama začala riešiť opravy, zháňala niekoho na strechu a kúrenie. Keď mala čas, fotila okolie (je profi fotografka). Ja som zatiaľ mapovala cestu do školy – necelé 2 kiláky pešo, okolo poľa a Kostola sv. Matúša. Nebola som si istá, či tu vôbec chcem byť, ale aspoň som nebola v tom pražskom dusne. 🗺️🏠👩🏠

Zima bola fakt drsná. Kúrili sme iba v kúpeľni – bola to jediná miestnosť, kde sa dalo trochu ohriať. Bola som furt chorá a v škole som veľmi nezapadla. Všetci na mňa pozerali ako na nejakú pražskú exotku. A ešte k tomu sme sa s mamou hádali. Vyčítala som jej, že sme v tejto zamrzutej pustatine, kde nie je ani večierka alebo krčma. 🧊👩🏠

Na jar sa ale otepilo a ja som začala tráviť viac času s Irčou z Jičíněvsi. Stretli sme sa v škole. Má dve totálne cute morčatá – Pepu a Řepu, a veľmi fajn otca. Bolo u nich teplo a útulne, takže som si celkom oddýchla. 🐰🐰👨🏠 Mama ich dokonca pozvala k nám na večeru!

Prázdniny sme trávili spolu s Irčou. V kuse sme jazdili na bicykli a chodili sme sa kúpať. Jedno popoludnie sme sa s Irčou flákali okolo nášho domu a napadlo mi omrknúť povalu. Vonku bolo horúco a nuda, tak prečo nie? Na povale sme našli plno starých harabúrd po babičke. Ja som vlastne veľmi ani nevedela, čo babička v Dolanoch robila. V jednej skrini bola malá drevená truhlička plná starých listov, fotiek a pohľadníc. Na jednej z fotiek som spoznala babičku, vedľa nej stálo malé dievčatko – mama. Boli to Dolany, len v lepších časoch. Z listov som pochopila, že babička sem kedysi utiekla s mamou, keď umrel dedo. 🏠📄

Večer som mamu vyspovedala. Prečo o tom nikdy nehovorila? Mama sa tvárila rozpačito, ale nakoniec povedala, že už raz s babičkou hľadali v Dolanoch nový začiatok. Teraz tu nový štart hľadáme my dve. Dolany boli pre nich kedysi tiež cestou z krízy. A teraz sú tu pre nás. 🦋🌟

Sárin príbeh chronologicky



01

8. 7. 2023
Výlet s mamou do Talianska. Fotku fotila mama. Je profesionálna fotografka.



02

8. 7. 2023
Tento obrázok som vygenerovala v jednej apke. Veľa som myslela na žltého motýlika, ktorý mi pristál na ruke pri hotelovej recepcii. Vtedy som to vnímala ako znamenie, že doma sa veci zlepšia.



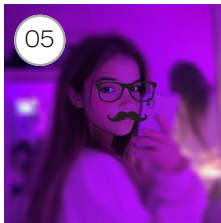
03

1. 9. 2023
Išli sme sa s mamou pozrieť do Dolian pri Jičíněvsi. Mama tam bývala v detstve.



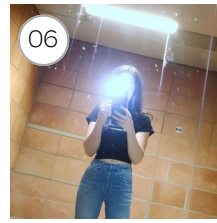
04

31. 1. 2024
Dlho som neprispievala na blog. Nebolo to ľahké obdobie. Mama s otcom sa veľmi hádali. Na začiatku roka 2023 sa mama rozhodla, že sa odsťahujeme do Dolian. Táto fotka je z prechádzky v deň mojich narodenín. Je na nej Kostol sv. Matúša v Dolanoch.



05

31. 1. 2024
Narodeniny sme oslavovali u otca v Prahe v starom byte. Bola tam dusná atmosféra a tešila som sa na moment, keď sa to už skončí. Otec mi dal nový obal na mobil. Tu na fotke je ešte ten starý.



06

4. 2. 2024
Mama začala rekonštruovať kúpeľňu v dome v Dolanoch. Je to jediná miestnosť, kde sa kúri. Vo zvyšku domu je strašná zima. Som furt chorá a v škole sa na mňa všetci pozerajú cez prsty. Som pre nich nafúkané dievča z Prahy.



07

26. 2. 2024
Toto som ja, takto som sa nakreslila. Dostala som od mamy čiapku, aby mi nebola zima. Dosť slabá útecha.



08

8. 3. 2024
Mám v škole kamošku! Volá sa Irča a má doma dve morčatá – Pepu a Řepu. Irča býva v Jičíněvsi neďaleko zámku. Irča má ešte starších bratov Michala a Erika, ale tí už obaja študujú na strednej v Prahe. Domov chodia len na víkend. Irča žije len s otcom, je veľmi fajn.



09

19. 3. 2024
Mama pozvala Irču s jej otcom, Erikom a Michalom k nám na večeru. Uvarila výborné kura so zemiakmi a slaninou.



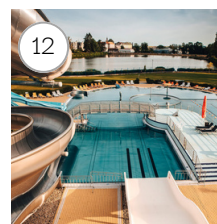
10

20. 6. 2024
Lúka za Dolanami nádherne kvitne! Už je teplo a som šťastná! Mám najlepšiu kamarátku Irču a Erik s Michalom sú pre mňa ako bratia. Mama má teraz veľa zákaziek na fotenie a je krásne teplo a za chvíľu sa začínajú prázdniny!



11

12. 07. 2024
Kostol sv. Matúša. Našla som aplikáciu, ktorá dokáže takto pretvárať fotografie. Je to pekné! A navyše sú fraktály neskutočne zaujímavé svojou nekonečnosťou a tým, ako sa opakujú vzory. Funguje takto aj príroda?



12

16. 7. 2024
Cez prázdniny sme s Irčou prišli na bicykli do Jičína na Kúpalisko Kníže. Toto je fotka z ich webu. Bolo tam super! Jedli sme jednu zmrzlinu za druhou a spúšťali sa stále dookola na tobogane. S Irčou je hrozná sranda!

Otázky pre žiakov s odpoveďami

Ako sa Sára volá celým menom?

Volá sa Sára Silná. Žiaci to zistia na blogu v sekcii [Kontakt](#) a na [instagramovom profile](#).

Kde Sára býva? Dokážeš zistiť názov dediny?

Býva v Dolanoch pri Jičíněvsi. Dedinka má 40 obyvateľov ([Wiki](#)), čo sa dočítajú v blogovom príspevku [Narozky v novém domě](#). Informáciu o Dolanoch môžu zistiť tak, že do vyhľadávania obrázkov na Googli vložia URL adresu úvodného obrázka zo spomínaného blogového príspevku a Google vyhledá podobné obrázky. [Pozrite si video](#), ako sa to robí.

Ako sa volá Sárina mama celým menom?

Sárina mama sa volá Jana Silná. Žiaci to zistia cez zobrazenie metadát obrázka, ak využijú nástroj [FotoForensics](#). Žiaci sa v príspevku [S mámou u moře](#) na Sárinom blogu dozvedia, že jej mama je profesionálna fotografka a fotila jej úvodnú fotku. Preto je pravdepodobné, že autorka fotky sa objaví v metadátach. Pozrite sa na [video, ako pracovať s nástrojom FotoForensics](#). V prípade, že vám FotoForensics odmietne metadáta zobrazit', použite túto aplikáciu: [onlineexifviewer.com](#).

V akom týždni boli Sára s mamou na dovolenke v Taliansku a kde?

V týždni od 3. do 9. júla 2023 v Bibione. Aj tieto údaje žiaci zistia z metadát fotografie Sary sediacej na pláži pomocou nástroja FotoForensics.

Kedy sa Sára s mamou nasťahovali do nového domu?

Začiatkom januára 2024. Sára to píše na blogu v článku [Narozky v novém domě](#).

Kedy má Sára narodeniny a koľko má rokov? V akom znamení sa narodila?

31. januára – zistiteľné z článku [Narozky v novém domě](#) – pod úvodnou fotkou v článku je dátum zverejnenia a Sára píše, že v ten deň mala narodeniny. Zároveň čísla v mene Sarinkaaaa3101 odkazujú na 31. januára. Žiaci si môžu dohľadať znamenie Vodnára.

Aká je Sárina najobľúbenejšia farba?

Fialová. To žiaci zistia pri fotografii Sárinej kresby, ktorá je na Instagrame. V popise Sára píše o svojej najobľúbenejšej farbe.

Do akej školy Sára chodí?

Do ZŠ v obci Jičíněves. Žiaci to môžu dohľadať tak, že stiahnu fotografiu Sary pred školou a vyhľadajú fotografiu pomocou vyhľadávania obrázkov na Googli (rovnako ako pri Kostole sv. Matúša).

Ako sa volajú Irčini bratia?

Michal a Erik. Sára to píše v príspevku [Pepa a Řepa](#) na blogu.

Aká je presná adresa domu, kde býva Irča s otcom?

Je to Jičíněves 104. Toto žiaci zistia z príspevku [Pepa a Řepa](#) na Sárinom blogu. V texte je odkaz na stránku [virtualtravel.cz](#), kde je pohľad na Jičíněves z vtáčej perspektívy. Sára v príspevku píše: „Irča s otcom býva v divnom domčeku – vlastne nie je divný, skôr je ich tam 6 skoro rovnakých, naskladaných tesne vedľa seba, čo je husté. Majú na záhrade trampolínu, takže tam furt skáčeme ako blázni.“ Taký rad domov vidieť práve v pohľade na Jičíněves. Len ľavý dom má na záhrade trampolínu. Presnú adresu potom žiaci zistia porovnaním pohľadu a máp.

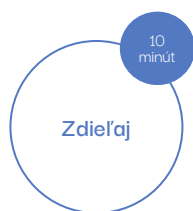
Opiš Sárú – aká je povahovo?

Celú Sárinu identitu vygeneroval nástroj ChatGPT. Opísal ju nasledovne: Sára pôsobí ako citlivé a hĺbavé dievča, ktoré sa snaží vyznať samo v sebe aj vo svete okolo nej. Dokáže byť empatická a vnímavá k pocitom ostatných, občas sa ale cíti neisto a stratene, najmä po presťahovaní do nového prostredia. Je zvedavá, má zmysel pre detail a rada sa učí nové veci, aj keď jej zmeny a neistota môžu naháňať strach. Zároveň sa rada dozvedá nové veci a je odhodlaná, pričom aj napriek pochybnostiam sa postupne učí prijímať nové výzvy.

Kde sa boli Sára s Irčou cez letné prázdniny kúpať?

Na [kúpalisku Kniže v Jičíně](#). Sára na Instagrame píše, že tam išli s Irčou na bicykli z Jičíněvsi niečo málo cez hodinu a cesta bola 15,4 km dlhá, čo je údaj podľa portálu [mapy.cz](#), ak sa zadá trasa na bicykli z adresy Jičíněves 104 (kde býva Irča) priamo na kúpalisko. Žiaci si tiež môžu stiahnuť fotku zo [Sárinhu Instagramu](#) a vyhľadať ju pomocou vyhľadávania obrázkov na Googli.

Evokácia



Máš účty na sociálnych sieťach? Ak áno, na akých?

Za sociálnu sieť sa považuje aj WhatsApp. Ďalšie príklady sú Instagram, Snapchat, TikTok, Twitch či YouTube.

Zdieľaš informácie o sebe v online svete? Ak áno, aký obsah a ako často? A ak nie, prečo?

Privedte žiakov k uvedomeniu, čo všetko znamená „zdieľať“. Nie je to len nahranie videa či obrázka na sociálnu sieť, ale napríklad aj zdieľanie polohy (tzv. geotagging – napríklad na Snapchate vo funkcii Snap Map, na Instagrame, na TikToku, v mapách a pod.), reagovanie na príspevky alebo videá, komentovanie príspevkov alebo videí, zdieľanie údajov z inteligentných hodínok, zdieľanie štatistík na herných platformách, prispievanie vo verejných četoch, publikovanie recenzií napríklad na Mapách Google, profilové informácie v účtoch, verejné playlisty na hudobných či podcastových platformách, nahrávanie súborov na web...

Zdieľajú o tebe niečo iní ľudia? A ak áno, kto a čo?

O žiakoch môžu zdieľať informácie napríklad ich rodičia alebo kamaráti. Ak to robia, dali im žiaci na toto zdieľanie súhlas?

Uvedomenie



Prezentácia strana 02

Rozdajte jednotlivým žiakom alebo do dvojíc pracovné listy a zariadenia.

Aktivitu je vhodnejšie vykonávať na počítači alebo tablete, ale je možné robiť ju aj na smartfóne. Vysvetlite žiakom, že cieľom aktivity je zistiť čo najviac informácií o osobe, ktorá sa na webe prezentuje ako Sarinkaaa3101, a zodpovedať otázky, ktoré nájdu v pracovnom liste. Všetky odpovede na ne je možné nájsť na jej blogu, na jej instagramovom profile, v mapách a v ďalších online zdrojoch. Odkaz na Sárin blog je v prezentácii na strane 02. Na Instagram sa môžu dostať z blogu. Dajte žiakom pár minút na to, aby sa pozreli na online zdroje a prečítali si otázky v pracovnom liste.

Prezentácia strana 03

Žiaci sa naučia ovládať aplikáciu FotoForensics a vyhľadávať pomocou obrázkov na Googli.

Žiaci si môžu samostatne alebo v skupinách pustiť výukové videá, je možnosť zapnúť si aj slovenské titulky. V nich zistia, čo sú to metadáta, ako si ich zobrazíť a ako vyhľadávať pomocou obrázkov na Googli.

Prezentácia strana 04

V prezentácii na strane 04 je odkaz na aplikáciu FotoForensics.

V prípade, že vám FotoForensics odmietne metadáta zobrazíť, použite túto aplikáciu: onlineexifviewer.com.

Prezentácia strana 05

Žiaci teraz majú zhruba 20 minút času na zistenie odpovedí na otázky v pracovnom liste.

Žiaci odpovede zapisujú na pracovný list. Niektoré sú veľmi jednoduché, iné zložitejšie. Pri testovaní sa ukázalo, že najzložitejšou aktivitou je pre žiakov zistiť, akú má presnú adresu bydliska Sárina kamarátka Irča. Budte žiakom k dispozícii, ale hlavne ich podporte, aby si pomáhali medzi sebou – neprežrádzali si riešenie, ale snažili sa naviesť, ako odpoveď zistiť. Pokiaľ žiaci niektoré odpovede nenájdu, nič sa nedeje!

Reflexia

**Dokázali ste zodpovedať všetky otázky?**

Ktoré otázky vám prišli ťažké a ktoré, naopak, veľmi jednoduché?

Dokázali by ste zrekonštruovať Sárin príbeh?

Žiakom môžete príbeh prečítať (strana 03 tejto metodiky) alebo vytlačiť na nástenku, aby si ho mohli prečítať cez prestávku.

Z akých zdrojov ste získavali informácie o Säre?

Možné odpovede: Čerpali sme z metadát obrázkov, analyzovali sme texty na blogu a Instagrame, vyhľadávali sme pomocou obrázkov na Googli a porovnávali sme pohľad z dronu s mapami.

Bolo niečo, čo vás zarazilo alebo prekvapilo? Aké sú vaše dojmy z príbehu?

Vyberte si svoju (alebo cudziu) aktivitu v online priestore – zamyslite sa, čo všetko by bolo možné zistiť o vás.

Máte nejaké tipy pre ostatných, ako sa na internete viac chrániť?

Kam ďalej...

**Materiálov na tému kyberbezpečnosti je k dispozícii veľa.**

Odporúčame pozrieť si stránku ministerstva školstva: minedu.sk/kyberbezpecnost/

