

TECHNOLÓGIE A BEZPEČNOSŤ

Hodina 2



Ozrejenie témy

ÚVOD

Pre väčšinu vašich žiakov bude pravdepodobne nepredstaviteľné, že ich rodičia platili platby šekom na pošte. Dnes sme už zvyknutí na pohodlné platby kartou či posielanie peňazí z mobilnej aplikácie. Technológie sa však vyvíjajú raketovým tempom a tým, ktorí sa v nich vyznajú, môžu ušetriť veľa času a peňazí. Táto téma preto oboznámi žiakov s niektorými finančnými technológiami a vysvetlí im, ako sa používajú. Okrem toho im vysvetlí aj zásady ich bezpečného používania, aby sa vedeli vyhnúť krádežiam či podvodom pri platení.

BANKOMATY A VKLADOMATY

Jedným z prvých spôsobov využívania technológií vo sfére peňazí boli bankomaty. S týmito strojmi sa pravidelne stretávame pri **výbere hotovosti**, či kontrole **zostatku na účte**. Automatizovali tak prácu ľudských bankových pokladníkov.

Väčšina bánk už ponúka svojim klientom neobmedzený počet **bezplatných** výberov zo svojich bankomatov. Pokiaľ však vyberáte z bankomatu **cudzej banky**, pravdepodobne zaplatíte banke poplatok. To isté platí pri výbere cudzej meny v zahraničí, kde si okrem poplatku treba pozrieť **konverzný kurz**, ktorým daná inštitúcia premení vašu menu na tú, ktorú si potrebujete vybrať.

Pre použitie bankomatu si zvyčajne stačí zvoliť jazyk, vložiť **platobnú kartu** a zadať svoj **PIN** (osobné identifikačné číslo). Dnes už však banky ponúkajú aj **výbery mobilom**, kedy si človek v aplikácii vyberie sumu a do bankomatu len zadá kód vygenerovaný smartfónom.

V priebehu posledného desaťročia na Slovensku vzniklo aj mnoho **vkkladomátov**. Ide o bankomaty s možnosťou **vkkladu hotovosti** na svoj účet, prípadne na **účet známeho**, či **úhrada faktúry** pomocou naskenovania QR kódu s údajmi.

PLATOBNÉ TECHNOLOGIE

S bankomatmi súvisia **platobné karty**, pomocou ktorých môžeme okrem vyberania hotovosti aj **uhrádzať platby** za tovary a služby. Môžeme tak spraviť fyzicky v predajni cez **POS terminál** (do ktorého buď kartu vložíme a zadáme PIN alebo zaplatíme bezkontaktné priložením) alebo **online**.

Pri online platbách je potrebné vyplniť **číslo karty** (16-miestne číslo na prednej strane), **platnosť karty** (mesiac a posledné dvojčísle roka) a **CVC/CVV kód** (trojmiestne číslo na zadnej strane vedľa podpisu). Nasleduje **2-faktorová autentifikácia**, čiže potvrdenie platby cez SMS kód alebo odsúhlasením platby v mobilnej aplikácii.

Platobné karty vydávajú **banky** a iné platformy, v ktorých môžeme mať peňažné účty. Za spracovávanie väčšiny platieb kartou sú však zodpovedné štyri spoločnosti: **Visa, Mastercard, American Express** a **Discover**. Prvé dve sú najrozšírenejšie a ich názvy nájdete na takmer všetkých slovenských kartách.

V mnohých krajinách, vrátane Slovenska, však už nemusíme pri sebe nosiť ani peňaženku, platíť sa totiž dá mobilom, či smart hodinkami. Pre zariadenia s operačným systémom Android to umožňuje služba **Google Pay**, pre zariadenia iOS zase **Apple Pay**. Stačí, aby malo zariadenie **NFC čip**, pridať doňho platobnú kartu a pridať k POS terminálom v predajniach.

Niektoré slovenské banky tiež ponúkajú platobnú službu **VIAMO**. Ide o doplnkovú mobilnú aplikáciu, vďaka ktorej môžete poslať peniaze priamo na telefónne číslo kamaráta. Na overenie je pri odoslaní potrebné zadať svoj PIN kód.

ONLINE BANKING

Do internetového alebo mobilného bankovníctva sa prihlasuje cez stránku banky alebo aplikáciu. Na prístup je potrebné **identifikačné číslo klienta, heslo a SMS kód, alebo autorizáciu cez mobilnú aplikáciu**. Následne získame prístup k prehľadu o transakciách, stave účtov či sporiacich produktoch a úverov. Môžeme si tiež nastaviť trvalé príkazy alebo požiadať o vydanie platobnej karty bez nutnosti návštevy pobočky.

Trvalý príkaz sa používa na realizáciu pravidelne sa opakujúcich platieb. Nastavíme si ho na **určitý deň** mesiaca, počas ktorého nám na účet príjemcu banka automaticky odošle vždy **rovnakú sumu**. Je teda vhodný na úhradu pravidelných súm v rovnakej výške, napríklad nájomného alebo sporenia. V prípade, že výška sumy nie je rovnaká, je lepšie si s prijímajúcou firmou nastaviť **inkaso**. Inkasom povolíte napríklad telekomunikačnej firme, aby si z vášho účtu mesačne stiahla sumu vo výške platby za váš telefónny účet.

Na rozdiel od internet bankingu je **mobile banking** dostupný cez bankové aplikácie. Tie sa dajú stiahnuť do prenosných zariadení ako smartfóny a tablety. Pre prístup je zvyčajne potrebný **PIN kód** alebo **biometrické overenie**, napríklad odtlačkom prsta alebo verifikáciou tváre.

Mnohé banky začali tiež ponúkať možnosť otvorenia účtu cez aplikáciu v mobile, z tých radikálnejších sa stali **online banky**, ktoré nemajú žiadne fyzické pobočky, či vlastné bankomaty. Súhrnné označenie pre aplikovanie moderných technológií do finančných služieb je **fintech** (z angl. financial technology).

PLATBY A VÝBERY S KONVERZIOU

Ak ste niekedy vybrali peniaze z bankomatu alebo platili v zahraničí mimo eurozóny, tak ste sa určite stretli s tým, že sa vás bankomat pýtal, či chcete vybrať s konverziou alebo bez, resp. platiť v domácej mene alebo v eurách. Bankomaty, ale aj niektorí obchodníci, účtujú poplatok za výmenu peňazí. Pri platbe kartou však nemusíte vymieňať peniaze u obchodníka, pretože to za vás urobí vaša banka. V tomto prípade, je banka vždy tá bezpečná istota, pretože vám dá oveľa lepší kurz, ako obchodník v zahraničí.

Na čo sa teda pozerať? Pozrite si aký kurz vám ponúka vaša banka. Vždy to nájdete na stránkach príslušnej banky ([Tatrabanka](#), [Slovenská sporiteľňa](#), [VUB](#), [365 banka](#)). V tomto prípade pozerajte na devíza a predaj (banka vám predáva množstvo danej meny výmenou za 1 €). Ak vám bude ponúknuté platiť v domácej mene alebo eurách zistíte, že platba v eurách bude vždy drahšia, pretože vám to obchodník zamieňa za poplatok alebo s oveľa horším kurzom.

Univerzálne riešenie je preto vždy platiť v domácej mene, tzn. bez konverzie a nechať to prepočítať kurzom vašej banky. V ČR v korunách, v Maďarsku forintami, v USA v dolároch a pod.

NAJČASTEJŠIE PODVODY

Phishing: Podvodníci sa vydávajú za dôveryhodnú organizáciu a prostredníctvom falošných e-mailov, webových stránok alebo správ sa snažia získať citlivé informácie.

Vishing: Útočníci zneužívajú telefónne hovory a zvukové správy na získanie citlivých údajov od obetí.

Pharming: Útočníci menia DNS s cieľom presmerovať používateľov na falošné webové stránky a získať ich citlivé údaje.

Skimming: Útočníci používajú zariadenia na skopírovanie údajov z platobných kariet s cieľom následného zneužitia.

ODKAZY

Kartové spoločnosti: <https://youtu.be/02dmsTFwAdg?t=106>

Bonusové video o podvodoch: <https://youtu.be/elkPYH6aBF8>

Viac o podvodných odkazoch: [bit.ly/podvodné odkazy](http://bit.ly/podvodné_odkazy)

Aktivity a cvičenia



ÚVOD

Aktivita č. 1

V dnešnej dobe sa transakcie uskutočňujú hlavne **bezhotovostne**

Platbu vieme takto uskutočniť **prevodom** z účtu na účet alebo

prostredníctvom **Platobnej karty**, ktorú nám vydáva **banka**.

Vysvetlenie: Na úvod sa žiakov spýtajte, aké majú vlastné skúsenosti s finančnými **technológiami** a čo všetko používajú. Potom môžete naviazať na to, ako sa uskutočňujú dnešné platby. Spýtajte sa napríklad, kto platí len v hotovosti alebo len kartou.

Pozor! V úlohe môžete uznať ako správnu odpoveď len platobnú kartu alebo bankovú kartu, nie kreditnú kartu, ktorú mnoho žiakov pravdepodobne napíše.



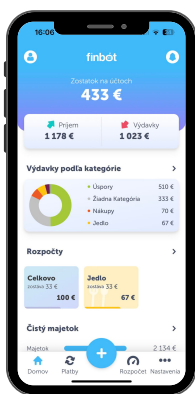
TECHNOLÓGIE

Aktivita č. 2

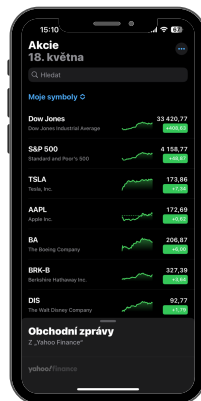
Ako nám vedia byť nápomocné technológie pri financiách? Pod nasledujúce obrázky napíš, na čo by si využil/a vybrané aplikácie. Poznáš aj nejaké iné?

Vysvetlenie: V tejto úlohe sa zameriavame na rôzne finančné aplikácie. Vieme vďaka nim napríklad mať prehľad o príjmoch a výdavkoch (1. obrázok), investovať prostredníctvom pár klikov (2. obrázok), alebo platiť mobilom (3. obrázok).

Spýtajte sa žiakov, aké aplikácie zamerané na financie používajú oni.



Sledovanie výdavkov



Investovanie



Platenie

Rozdeľte sa do skupín a vyberte si jeden z problémov, ktorý vám učiteľ napíše na tabuľu. Následne skúste vymyslieť, ako by ste ho riešili pomocou technológií.

Vysvetlenie: Rozdeľte žiakov do skupín a nechajte ich premýšľať nad problémom v oblasti financií. Ich cieľom je skúsiť vymyslieť nejaké riešenie tohoto problému pomocou technológií. Určite veľa žiakov nebude vedieť čo robiť, avšak cieľom je naučiť ich pracovať v skupine pod časovým tlakom. Cieľom je, aby mysleli kreatívne.

Problémy na vyriešenie:

1. Ľudia sú nedostatočne disciplinovaní v dodržiavaní rozpočtu.
2. Tovar v obchode sa mi zdá príliš drahý, ale neviem to overiť.
3. Chcem si zarobiť peniaze, ale neviem ako.

Príklad vyriešenia problému č.1: Vytvorenie aplikácie na správu osobných financií, ktorá bude vyzeráť podobne ako hra a za dosiahnutie stanoveného cieľa bude odmena.... Stačí aj takto jednoducho opísať riešenie.

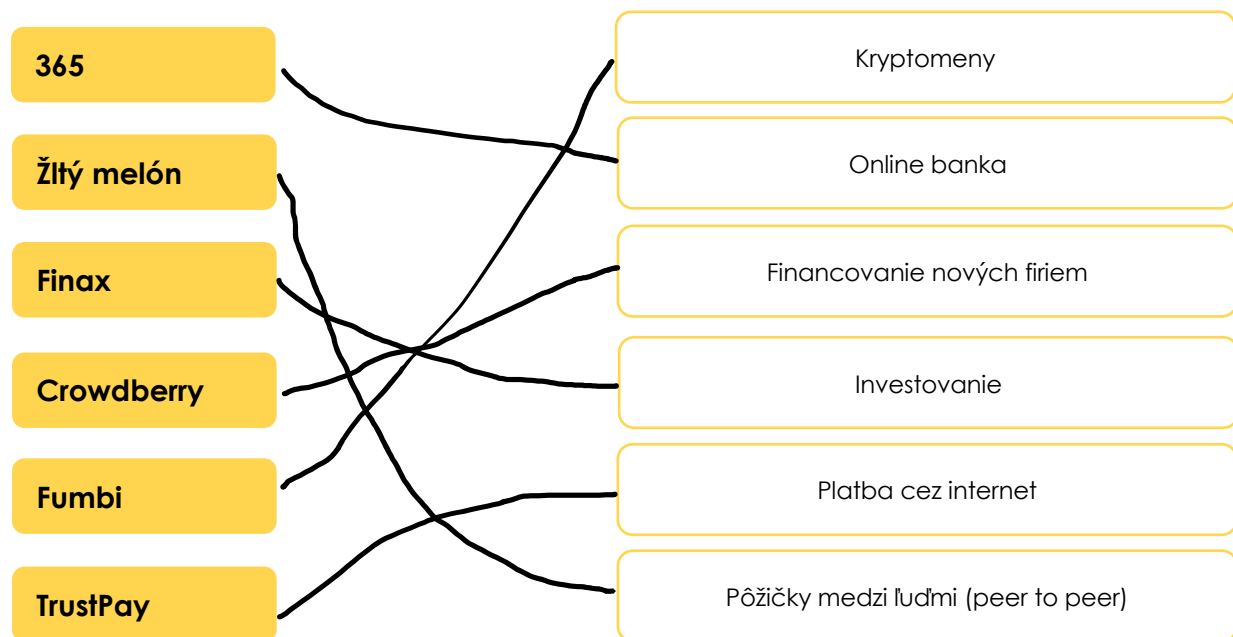


SLOVENSKÉ FINTECH SPOLOČNOSTI

Aktivita č. 3

Aj na Slovensku máme viacero fintechových spoločností, ktoré podnikajú v rôznych oblastiach finančných služieb. Prirad' k spoločnostiam správny druh činnosti, ktorú vykonávajú.

Vysvetlenie: Na Slovensku máme množstvo úspešných fintech spoločností, ktoré nám vďaka technológiám uľahčujú každodennú prácu s peniazmi. V tejto aktivite sa so žiakmi porozprávajte či danú spoločnosť poznajú, rozprávajte sa s nimi o technológii, ktorú tieto spoločnosti priniesli. Dajte im priestor aby zmienili aj globálne fintech spoločnosti ako napr. Revolut.





MODERNÉ BANKOMATY

Aktivita č. 4

Jednou z prvých technológií, ktoré sa využívali v bankovníctve, je bankomat. V minulosti si na vybratie peňazí potreboval vystáť radu na pobočke banky, dnes ti stačí vložiť kartu do bankomatu a zadať PIN. S technologickým pokrokom bankomaty získali mnohé ďalšie funkcie. Urob na internete vlastný prieskum o tom, ktoré z funkcií zvládnu moderné bankomaty. Označ, či sú jednotlivé možnosti pravdivé a diskutuj v triede čo musíš spraviť, aby si tieto funkcie mohol využiť.

Vysvetlenie: Cieľom druhej aktivity je vysvetliť žiakom ako môžu využiť moderné funkcie bankomatov.

Funkcia bankomatu	Pravda	Nepravda
Založenie študentského účtu.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Bezplatný vklad hotovosti na účet.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Založenie kreditnej karty.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Bezplatné splatenie dlhu na kreditnej karte.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dobitie kreditu na mobile.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



PLATENIE KARTOU

Aktivita č. 5

Zaplatte v tomto e-shope a odpovedajte na otázky. Aby bola karta platná, nezabudnite si ju podpísať!

Vysvetlenie: V tejto aktivite si žiaci vyskúšajú ako platíť v e-shope. Čo zadať do jednotlivých polí a na čo si dávať pozor pri platení. Okrem toho je potrebné ich upozorniť, že niektoré platobné brány môžu byť podvodné. Ako sa môžu presvedčiť, sú to údaje, ktoré sú potrebné pre uskutočnenie platby kartou, nie prevod na účet. Na záver sa spýtajte žiakov, ktorý spôsob 2FA (two factor authorization – dvojfaktorového overenia) preferujú viac, či kód cez SMS alebo potvrdenie v aplikácii. Ani jedna odpoveď nie je nesprávna, takto len zistíte, či žiaci tušia, čo znamená dvojfaktorové overenie.

Bezpečná platba kartou



Umožňuje vaša karta platby na internete?

Číslo vašej karty:

Platnosť karty do (mesiac/rok): /

Overovací kód:

Zaplatiť



Ako postupovať v prípade straty/krádeže karty?

Zablokovať kartu cez aplikáciu alebo zavolať na pobočku banky alebo ísť do banky

Čo potrebuje platiteľ, aby mi mohol poslať peniaze? **CVV** **ČÍSLO KARTY**
(ani jedna odpoveď nie je správna, pre platbu stačí vedieť IBAN)

Ide o kreditnú alebo debetnú kartu? **KREDITNÁ**

DEBETNÁ

Si vo Veľkej Británii a platíš za lístky na vlak £40. Na termináli máš na výber, či chceš platiť s konverziou alebo bez. Čo si vyberieš? Vyfarbi odpoveď.

Price: £ 40

1 GBP = 1,14 EUR
 Including fee 3,00 %

£ 40,00

PAY IN GBP

47,00 €

PAY IN EUR



Vysvetlenie: Vybereme si zaplatiť v lokálnej mene, v tomto prípade GBP, pretože banka nám poskytne výhodnejšiu konverziu bez poplatku. V tomto prípade sa platí 3,00 % poplatok za konverziu. Volíme preto vždy bez konverzie.



KARTOVÉ SPOLOČNOSTI

Aktivita č. 6

Pozri si video o tom, ako fungujú kartové spoločnosti a čo všetko je za priložením vašej karty k terminálu obchodníka. Na základe videa zodpovedz nasledujúce otázky:

Najväčšie kartové spoločnosti na svete sú **Visa**

a **Mastercard**

Ako a koľko tieto kartové spoločnosti zarábajú? **Poplatok ako % z platby**

Zamyslite sa nad tým, či sú poplatky kartovým spoločnostiam spravodlivé a odôvodnite prečo áno alebo prečo nie.

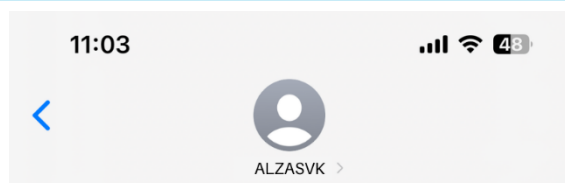


BEZPEČNOSŤ V ONLINE PROSTREDÍ

Aktivita č. 7

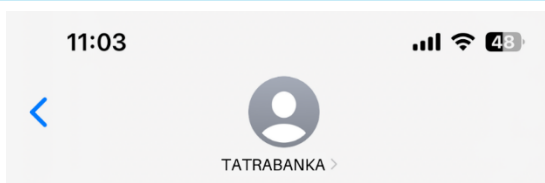
Naletieť na podvod môže naozaj každý. Podvody sú dnes veľmi sofistikované a niekedy je ich naozaj náročné odhaliť. Tvojou úlohou je určiť, či ide o podvod alebo nie. Diskutujte v triede o dôvodoch.

Vysvetlenie: Je potrebné dávať pozor a vedieť rozlíšiť pravú a podvodnú správu. Spýtajte sa žiakov podľa čoho spoznajú, že ide o podvod a nechajte ich vymyslieť vlastnú podvodnú správu, aby pochopili ako rozmýšľajú podvodníci.



Textová zpráva
út 9. 5. 8:57

Vaša zásielka je pripravená v AlzaBoxe: Kód na vyzdvihnutie: 12345. Obj. bude čakať do 12.5. do 00:00 v AlzaBoxe na Bajkalskej 18 V Bratislave Podrobnosti alza.sk/-zasielka



Textová zpráva
út 9. 5. 8:57

BANKA: Váš účet bol UKRADNUTÝ, domoknite si ho tu: https://moja_banka-obnova.com

O aký podvod sa jedná? **PHISHING** | **PHARMING** | VISHNIG | SKIMMING

Napíš 6 údajov, ktoré je potrebné chrániť a nikomu nehovoriť:

PIN

Rodné číslo

Heslo do bank. účtu

CVV kód z karty

Číslo OP/pasu

IP adresu