

BIGEČHE

Mgr. Zuzana Gomoľová
Stredná zdravotnícka škola,
Sládkovičova 36, Prešov
**Liečivá a drogy – ukážka
vyučovacej hodiny**

RNDr. Stela Csachová, PhD.
Ústav geografie, Prírodovedecká fakulta
UPJŠ, Jesenná 5, Košice
ISIS – Islamský štát



č.21

Mgr. Juraj Kredátus, PhD.
Metodicko-pedagogické cen-
trum, T. Ševčenka 11, Prešov
**Poľská II. Rzeczpospolita na
mape Európy (1932 – 1937)**

RNDr. Jana Hnatová, PhD.
Metodicko-pedagogické centrum,
T. Ševčenka 11, Prešov
Pedagogická fakulta, KME, Prešovská univerzita,
17. Novembra 15, Prešov
**Sudoku v matematickej edukácii na druhom
stupni základnej školy**

Mgr. Jana Medvecová
Metodicko-pedagogické centrum,
T. Ševčenka 11, Prešov
**Interaktívna výučba pomocou
digitálnych technológií**

Ing. Helena Harausová, PhD.
Metodicko-pedagogické centrum, T. Šev-
čenka 11, Prešov
Vznik a vývoj marketingu

Bc. Nina Valocká - študentka
Pedagogická fakulta, Trnavská univerzi-
ta, Priemyselná 4, Trnava
**Aktivity so živočíchmi
v školskom klube detí**

OBSAH

BIOLÓGIA

Mgr. Zuzana Gomoľová
Stredná zdravotnícka škola, Sládkovičova 36, Prešov 6
Liečivá a drogy – ukážka vyučovacej hodiny

RNDr. Lucia Bizoňová
Gymnázium sv. F. Assisského, Kláštorská 24, Levoča 10
Črevná mikrobiota a zdravie človeka – ukážka vyučovacej hodiny

RNDr. Erika Fryková
Metodicko-pedagogické centrum, T. Ševčenka 11, Prešov 17
Migrácie živočíšnych druhov

GEOGRAFIA

RNDr. Stela Csachová, PhD.
Ústav geografie, Prírodovedecká fakulta UPJŠ, Jesenná 5, Košice 27
ISIS – Islamský štát

Mgr. Kristína Vojtková
Súkromná základná škola T. Zanolita, Východná 18, Martin 33
Hodnotenie didaktických materiálov dostupných učiteľom geografie v 9. ročníku ZŠ

DEJEPIS

Mgr. Juraj Kredátus, PhD.
Metodicko-pedagogické centrum, T. Ševčenka 11, Prešov 39
Poľská II. Rzeczpospolita na mape Európy (1918 – 1932)

INFORMATIKA

Mgr. Jana Medvecová
Metodicko-pedagogické centrum, T. Ševčenka 11, Prešov 52
Interaktívna výučba pomocou digitálnych technológií

MATEMATIKA

RNDr. Jana Hnatová, PhD.
Metodicko-pedagogické centrum, T. Ševčenka 11, Prešov 63
Pedagogická fakulta, KME, Prešovská univerzita, 17. Novembra 15, Prešov
Sudoku v matematickej edukácii na druhom stupni základnej školy

MATEMATIKA, ODBORNÉ
EKONOMICKÉ PREDMETY

Ing. Mária Hitriková
Metodicko-pedagogické centrum, T. Ševčenka 11, Prešov
Je potrebné zvyšovať svoju finančnú gramotnosť?

69

ODBORNÉ EKONOMICKÉ PREDMETY

Ing. Helena Harausová, PhD.
Metodicko-pedagogické centrum, T. Ševčenka 11, Prešov
Vznik a vývoj marketingu

73

VYCHOVÁVATEĽSTVO

Bc. Nina Valocká - študentka
Pedagogická fakulta, Trnavská univerzita, Priemyselná 4, Trnava
Aktivity so živočíchmi v školskom klube detí

79

LIEČIVÁ A DROGY – UKÁŽKA VYUČOVACEJ HODINY

Mgr. Zuzana Gomoľová

Anotácia

Predložený príspevok uvádza ukážku vyučovacej hodiny k téme Liečivá a drogy v rámci učiva biológie v podmienkach strednej zdravotníckej školy. Presentované poznatky je možné využiť aj v učive biológie v ISCED 2 a ISCED 3 (v gymnaziálnom učive).

Kľúčové slová

liečivá, drogy, jedy, rastliny, huby

Ročník: 1. ročník SŠ

Tematický celok: Rastliny a huby v službách človeka

Téma: Liečivá a drogy

Ciele:

Kognitívne ciele:

- vysvetliť pojmy liečivá rastlina, droga a fytoterapia,
- opísať liečivé účinky rastlín a ich úžitkovosť, ale aj škodlivé účinky,
- vymenovať hospodársky významné a voľne rastúce druhy rastlín, ktoré slúžia ako liečivá – drogy,
- vysvetliť negatívny dopad jedov na ľudský organizmus,
- vysvetliť význam fytoterapie,
- zdôvodniť správne zatriedenie rastlín do príslušnej taxonómie.

Afektívne ciele:

- zaujímať sa o prírodu, najmä o liečivé rastliny.

Psychomotorické ciele:

- vyhľadať, spracovať a prezentovať informácie o využití rastlín človekom.

Kľúčové kompetencie:

- poznať najbežnejšie úžitkové a významné druhy rastlín,
- schopnosť hľadať v prírodných javoch a procesoch príčinné súvislosti a tým podporovať logické myslenie,
- rozvíjať čitateľskú gramotnosť v oblasti odborného biologického textu,
- schopnosť využívať informačné a komunikačné technológie a prostriedky pri získavaní a spracúvaní informácií, ako aj prezentácii vlastnej práce,
- schopnosť prezentovať vlastnú prácu, diskutovať, argumentovať, obhájiť vlastné stanovisko,
- schopnosť kooperovať v skupine, deliť si úlohy, niesť zodpovednosť.

Vyučovacie metódy: rozprávanie, vysvetľovanie, opis, rozhovor

Organizačné formy: frontálna (hromadná) forma výučby, skupinová forma výučby, individuálna forma výučby

Učebné pomôcky a didaktická technika: učebnica, tabuľa, fixky, botanické atlasy, kľúče, odborná literatúra, pracovné listy

Rastliny

+ účinky rastlín | - účinky rastlín

+ účinky rastlín – liečivé účinky
- účinky rastlín – jedovaté účinky

Sprístupňovanie nového učiva (expozícia):

V tejto časti som žiakom vysvetlila pojmy – liečivé rastliny, jedovaté rastliny (úžitkovosť a škodlivosť rastlín, fytoterapia), vymenovali sme si jednotlivých zástupcov so správnym zaradením do taxonómie. Následne som žiakov rozdelila do skupín, rozdala som im Atlasy liečivých rastlín s kľúčmi, odbornú literatúru a pracovné listy. Každý skupine som pridala dve rastliny – liečivú a jedovatú. Žiaci mali nájsť základné informácie o týchto rastlinách pomocou odbornej literatúry a kľúčov – taxonomické zaradenie, výskyt, popis rastliny, liečivé účinky, škodlivé účinky, sušenie rastliny, nákresy rastlín. Mali vytvoriť tzv. eduletáky. Žiakom som rozdelila úlohy: „hovorca“, „ilustrátor“, „botanik“, „lekár“. Ďalej mali vypracovať pracovný list. Následne žiaci prezentovali svoje eduletáky a skontrolovali sme si odpovede z pracovného listu.

Precvičovanie a upevňovanie učiva (aplikácia a fixácia): práca s pracovným listom

Spôsob hodnotenia žiakov: individuálne

Zadanie domácej úlohy: Vyhľadať zaujímavé informácie „perličiek“ o jednotlivých rastlinách na webe.

Pracovný list

- 1. Vyhľadajte v Atlase liečivé rastliny uvedené v tabuľke. Pozrite si ich fotografie a prečítajte charakteristiku.**

Čiarami spojte názvy rastlín s orgánmi, na ktoré majú liečivé účinky. Priradte im zodpovedajúcu charakteristiku.

LIEČIVA RASTLINA		ZDRAVOTNÉ ŤAŽKOSTI	CHARAKTERISTIKA	RIEŠENIE:
1.	prhľava dvojdomá	orgány tráviacej sústavy	A Lieči pomliaždeniny, zlomeniny, má kostotvorné účinky. Neodporúča sa aplikovať vnútorne.	1 -
2.	lipa malolistá		B Drobné fialkové kvety v klasoch. Z listov sa pripravuje čaj s výraznou arómou. Využíva sa aj v kozmetike.	2 -
3.	kostihoj lekársky	dýchacie cesty a pľúca	C Široké liečiteľské využitie. Má súmerné modrofialové kvety. Využívajú sa mladé listy a vňať pred kvitnutím.	3 -
4.	rebríček obyčajný		D Má bieložlté súkvetia (úbory), ktoré robia dojem jedného kvetu a príjemnú vôňu. Široké využitie.	4 -
5.	brusnica čučoriedková	močové cesty	E Využíva sa aj v liečebnej kozmetike (ústna voda, vlasové prípravky). Na pokožke má prhlivé chĺpky.	5 -
6.	mäta pieporná		F Drobná bylina s ružovofialovými kvetmi, rastie v hustých trsoch. V čajovníkoch sa často kombinuje.	6 -
7.	repik lekársky	krvný obeh a činnosť srdca	G Poloker s tmavofialovými bobuľami. Má protidiabetický a protirakovinový účinok.	7 -
8.	šalvia lekárska		H Rastlina s drobnými žltými kvetmi v klase. Lieči zápal v ústnej dutine, reumu a bolesť krížov.	8 -
9.	pľúcnik lekársky	rany a zápal	I Rastlina má oranžové kvety v úboroch a lepkavé listy. Využíva sa aj na prifarbovanie potravín.	9 -
10.	dúška materina		J Drevina so srdcovitými listami. Žltobiele kvety sa používajú na prípravu čaju.	10 -
11.	rumanček pravý	kožné problémy	K Lesná bylina, kvitne skoro na jar ružovofialovými kvetmi. Využíva sa aj pri liečbe hemoroidov.	11 -
12.	nechtík lekársky		L Drobné biele kvety v súkvetiach. Odporúča sa aj pri gynekologických problémoch, podporuje činnosť NS.	12 -

2. V tabuľke sú skomolené názvy jedovatých rastlín. Opravte ich a doplňte, ktoré ich časti sú jedovaté a ako účinkujú na organizmus.

CHYBNÝ NÁZOV	SPRÁVNÝ NÁZOV	JEDOVATÁ ČASŤ RASTLINY A JEJ ÚČINOK
kalinvakon ňavová		
hurmaľa čajobyná		
nurdam býnyčoja		
žisenkena rájan		
kerisník drupký		
sti jabyčoný		
ľokvecuľ locnýzom		

ČREVNÁ MIKROBIOTA A ZDRAVIE ČLOVEKA

RNDr. Lucia Bizoňová

Anotácia

Predložený príspevok slúži ako návod a motivácia na rozšírenie poznatkov o črevnej mikrobiote pre učiteľov biológie, chémie a zároveň ich žiakov. Poukazuje na význam a dôležitosť zastúpenia vlákniny ako zložky našej potravy, ktorá predstavuje potravu pre črevné mikroorganizmy. Zároveň sa v ňom stretne s bodmi, v ktorých táto „moderná“ doba dosť nepriaznivo ovplyvňuje správnu kolonizáciu čreva a motivuje nás zamyslieť sa nad vlastným stravovaním.

Kľúčové slová

mikrobiota, zdravý životný štýl, vláknina.

Ročník: tretí

Tematický celok: **Biológia človeka a zdravý životný štýl**

Téma: **Črevná mikrobiota a zdravie človeka**

Ciele:

Kognitívne:

- ⇒ vysvetliť a opísať lokalizáciu a význam mikrobioty v tráviacom systéme človeka;
- ⇒ vyhľadať informácie o správnej výžive ľudskej mikrobioty;
- ⇒ navrhnúť a zároveň obhájiť jedálny lístok aj s dôrazom na výživu ľudskej mikrobioty;

Afektívne:

- ⇒ akceptovať najnovšie výsledky výskumu a aplikovať ich do bežného života;

Psychomotorické:

- ⇒ vytvoriť návrh jedálneho lístku s dôrazom nielen na výživovú hodnotu pre človeka, ale aj pre vlastnú mikrobiotu.

Kľúčové kompetencie:

- komunikácia v materinskom jazyku
- komunikácia v cudzích jazykoch
- kompetencia v oblasti vedy a techniky
- digitálna kompetencia
- „naučiť sa učiť“
- spoločenská kompetencia
- iniciatívnosť a podnikavosť

Vyučovacie metódy:

- brainstorming
- vysvetľovanie
- metóda otázok a odpovedí

Organizačné formy:

- školská – vyučovacia hodina v triede

Učebné pomôcky a didaktická technika:

- dvojrozmerné zobrazenia
- notebook a dataprojektor
- odborná literatúra

Organizácia vyučovacej hodiny:

Motivácia: 10 min.

Vychádzame z poznatkov následnosti častí tráviacej rúry, ktorú so žiakmi opakujeme. V tejto časti vyučovacej hodiny využijeme brainstorming so zápisom pojmov na tabuľu, ktoré žiaci budú navrhovať v priebehu motivácie. Využijeme ich poznatky z bežného života a vlastného pozorovania.

Využite poznatky z vášho bežného života/pozorovania/sledovania médií.

Aké choroby v dnešnej dobe prednostne trápia ľudí (detí, mladú generáciu)?

- chceme sa dopracovať k termínom a kľúčovým slovám: obezita, alergie, cukrovka (typ 2), autoimunita, autizmus

Vedci často rozprávajú o dôležitom, ale ľuďmi „zabudnutom orgáne“ v tráviacej sústave.

Čo si myslíte, v akej časti TS sa nachádza? Ako sa nazýva?

- chceme sa dopracovať k hrubému črevu a k mikrobiote

Sprístupňovanie nového učiva (expozícia) (30 minút)

V priebehu aktivizujúcich otázok využijeme brainstorming a metódu otázok a odpovedí - otázky z bežného života.

Čo je to mikrobiota?

- Mikroorganizmy (hlavne baktérie), ktoré žijú v symbióze s ľudským organizmom a pozitívne ovplyvňujú fyzické aj psychické zdravie človeka.
- MIKROBIOTA (mikrobióm) = „zabudnutý orgán“
- starší pojem mikroflóra – hoci sa ešte využíva, ale nie je adekvátny.

Ako súvisí tento pojem s črevom? A akým črevom?

- Prevažná väčšina sídli v hrubom čreve človeka.

POZNÁMKA:

- tenké črevo obsahuje zhruba 50 mil. baktérií (obsah 1 lyžičky)
- hrubé črevo najmenej 10 000x viac na obsah lyžičky (Sonnenburg, 2016, s.22)

Zamysleli ste sa už niekedy, prečo sú dnes rozšírené také ochorenia ako sú alergie, autoimunitné ochorenia, diabetes typu II, obezita?

POZNÁMKA:

- diabetes 2. typu predstavuje približne 90% všetkých prípadov diabetu

(<https://cukrovka.org/typy-cukrovky/diabetes-mellitus-2-typu/>)

- výskyt diabetu za posledných 50 rokov značne narástol a to paralelne s výskytom obezity
- v roku 2010 bolo zaznamenaných približne 285 mil. prípadov (v porovnaní s rokom 1985 je to asi o 30 mil. viac)

(https://cs.wikipedia.org/wiki/Diabetes_mellitus_2._typu)

Posúďte, kde je vlastne problém?

- Problém je v zanedbanej starostlivosti o mikrobiotu a nedostatočná diverzita mikrobioty.

POZNÁMKA:

- naše črevo obsahuje približne 100 biliónov baktérií
- v čreve obyvateľa Severnej Ameriky sa nachádza v priemere 1200 druhov baktérií
- v čreve Indiána z Amazónie (Venezuela) približne 1600 druhov (Sonnenburg, 2016, s.15)

Zhodnoťte, kto je na tom lepšie? Severoameričan alebo Indián z Amazónie?

- Jednoznačne Indián. Všeobecne platí, čím väčšia diverzita mikrobioty, tým je to pre nás lepšie.

Ako môže ovplyvniť Indián diverzitu svojej mikrobioty viac ako obyvateľ priemyselne vyspelej krajiny?

- Potravou.

Aká zložka potravy je nevyhnutná pre správne fungovanie a podporu pestrosti mikrobioty?

- Vlákna (rozpustná)

POZNÁMKA:

- bola porovnávaná mikrobiota kmeňa Hadzov (Tanzánia), ktorá bola bohatšia a pestrejšia,
- obyvateľ kmeňa Hadzov denne spotrebuje 100 – 150g vlákniny za deň, kým priemerný Američan 10 – 15g/deň (Sonnenburg, 2016, s.26)

Posúďte, ktoré aspekty pozitívne ovplyvnia správnu kolonizáciu nášho čreva?

1. Prírodný pôrod vs. cisársky rez
2. Dojčenie vs. umelá strava dojčaťa
3. Zloženie našej stravy
4. Antibiotiká

Čo je lepšie pre človeka? Prírodný pôrod alebo cisársky rez?

POZNÁMKA:

prírodný pôrod: získavanie prirodzenej mikrobioty cestou cez pôrodný kanál
– *Lactobacillus*

- cisársky rez: prvé baktérie, ktoré kolonizujú črevo dieťaťa nie sú matkine lactobacily, ale dominujú neprirodzené *Proteobacteria* (podľa štúdií v USA – existujú súvislosti s alergiami, astmou, celiakiou a cisárskym rezom) (Sonnenburg, 2016, s.43)

Čo je pre dieťa a jeho mikrobiotu prospešnejšie? Výživa vo forme materského mlieka alebo umelé doplnky?

POZNÁMKA:

- materské mlieko: tuky, bielkoviny, sacharidy, protilátky (pasívna imunizácia), **oligosacharidy = OMM (own mother's milk) = pre dieťa nestráviteľné, ale potrebné pre vývin a výživu jeho mikrobioty**, zároveň napomáha nasadiť ďalší rod *Bacteroides* (majú schopnosť vyživiť sa z rastlinných zvyškov = pripravuje dieťa na príjem pevne stravy) (Sonnenburg, 2016, s.51)

A čo my a naša strava?

- V závislosti, čo prijímame, tak sa mení, alebo také zloženie má naša mikrobiota = každý má svoju osobitnú typickú mikrobiotu = „odtlačok prsta“.
- Líši sa mikrobiota štíhlych i obéznych ľudí.
- Líši sa zloženie mikrobioty v priebehu tehotenstva ženy – výskum mikrobioty ukázal, že zloženie mikrobioty v 1. trimestri a výrazne líši od 3. trimestra, vtedy sa zloženie mikrobioty viac podobá obéznych ľuďom = evolučná výhoda pre ženu – obmedzený pohyb, menší prísun potravy (aspoň v minulosti) = vyťažiť z potravy čo najviac, čo najviac kalórií.

A čo antibiotiká? Ako vplyvajú na mikrobiotu?

- Likvidujú mikrobiotu, hlavne širokospektrálne.
- Nadmerná konzumácia antibiotík v dnešnej dobe – ovplyvňuje likvidáciu a ťažšiu obnovu správnej mikrobioty v čreve alebo ponúka možnosti uchytenia sa nesprávnych baktérií (čihajú v zálohe, „kedy nastane ich čas“), aby sa rozmnožili.
- Podnecujú vytvorenie rezistencie voči antibiotikám (laterálny génový transfér) – prenos génov medzi rôznymi druhmi baktérií.

POZNÁMKA:

- experiment s dávkou širokospektrálnych antibiotík – CIPROFLOXACIN (zabraňuje replikácii DNA) – 5 – dňová terapia u 3 ľudí:
 - zotavenie mikrobioty už p pár dňoch po ukončení terapie;
 - obnova takmer úplná, ale s viditeľnými znakmi poškodenia;
 - až 2 mesiace po ukončení terapie – obnova;
- podanie 2. dávky u všetkých 3 osôb – viditeľné a trvalé poškodenia mikrobioty i 2 mesiace po ukončení terapie (Sonnenburg, 2016, s.158).

Prečo je potrebné správne sa starať o vlastnú mikrobiotu?

POZNÁMKA:

- množstvo pozitívnych funkcií, ktorých princípy sa len postupne odhaľujú;

- tvoria tzv. SLIZNIČNÝ IMUNITNÝ SYSTÉM, ktorý drží v rovnováhe zápalovú i protizápalovú zložku (ak je jedna z nich narušená – vznikajú buď zápaly alebo autoimunitné prejavy);
- črevo dokonca ovplyvňuje aj náš mozog, tým i naše správanie;
- narušením rovnováhy – vznik depresii (zmena chemizmu v mozgu) – „...**náš mozog a mikróby spoločne vedú nepretržitý rozhovor, ktorý má obrovský vplyv na naše duševné zdravie.**“ (Sonnenburg, 2016, s.149);
- možný súvis so vznikom autizmu – zistené zmeny v diverzite mikrobioty ľudí s autizmom;
- zmenou mikrobioty – možné zlepšenie (nie vyliečenie) – experimenty na myšiach.
...AK BUDEME MAŤ ZDRAVÉ ČREVO, ZDRAVÁ BUDE I HLAVA...

Aké množstvo vlákniny potrebuje mikrobiota k životu?

- Sú predpísané dávky vlákniny v závislosti od veku a pohlavia, a dôležitý je aj proces zvykania si vlastného tela na postupné dávky (vedľajší produkt flatulencia = črevné plyny, nadúvanie, ak nie sme dostatočne zvyknutí)

POZNÁMKA:

Doporučené denné dávky vlákniny

DETI 1 – 3 roky 4 – 8 rokov	Doporučené množstvo vlákniny 19g 25g
MUŽI 9 – 13 rokov 14 – 50 rokov 51 a viac rokov	Doporučené množstvo vlákniny 31g 38g 30g
ŽENY 9 – 13 rokov 14 – 18 rokov 19 – 50 rokov 51 a viac rokov v priebehu tehotenstva v priebehu kojenia	Doporučené množstvo vlákniny 26g 26g 25g 21g 28g 29g

(Sonnenburg, 2016, s.243)

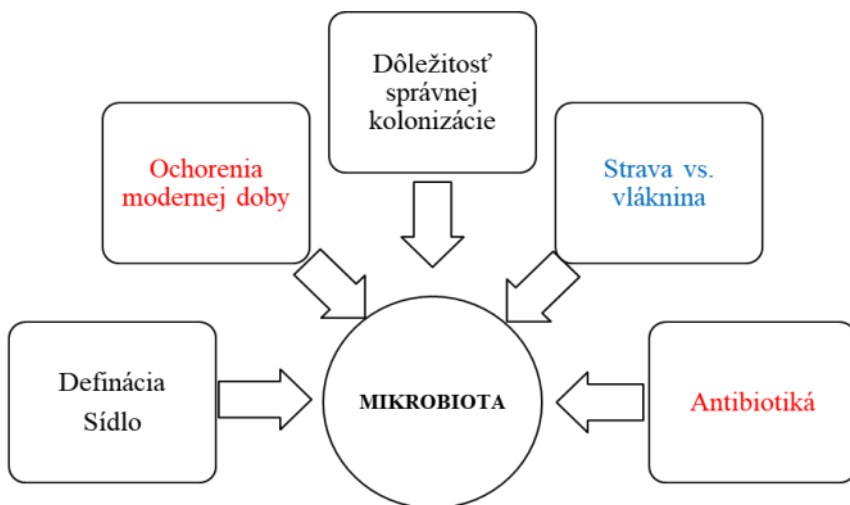
- jedná sa hlavne o **rozpustnú vlákninu**, ktorá pre človeka nie je stráviteľná, ale dôležitá pre výživu mikrobioty - prebiotiká:
 - inulín
 - pektíny → **DOMÁCA ÚLOHA**

POZNÁMKA:

Žiaci 3. ročníka v rámci vyučovacích hodín chémie, už vedú o základnom rozdelení sacharidov, na sladké cukry (jednoduché monosacharidy, disacharidy), ktoré strávi len samotný človek, a zložité (komplexné) sacharidy: nerozpustná vláknina (celulóza – pre nás a našu mikrobiotu nestráviteľná) a rozpustná vláknina (stráviteľná iba pre mikrobiotu).

Precvičovanie a upevňovanie učiva (aplikácia a fixácia):

- Vytvorenie pojmovej mapy k bodom, ktorým sme sa venovali.
- Posúdenie pozitívnych a negatívnych vzťahov k mikrobiote.



Spôsob hodnotenia žiakov:

Hodina má hlavne výchovný a motivačný charakter, zvýšiť záujem o vhodný obsah jedálneho lístka.

SEBAREFLEXIA, posúdenie svojich vlastných stravovacích návykov, či sú v súlade so starostlivosťou nielen o seba samého, ale aj o vlastnú mikrobiotu.

Najvhodnejšie až na nasledujúcej hodine po analýze domácej úlohy.

Zadanie domácej úlohy:

1. Vyhľadajte potraviny a vytvorte zoznam potravín, ktoré sa zaraďujú do skupiny prebiotík (s obsahom inulínu, pektínov) – potrava pre mikrobiotu.
2. Vytvorte v písomnej podobe jedálny lístok vášho dnešného (včerajšieho) dňa s rozpisom jedál/tekutín, ktoré ste v tento deň prijali.
3. V rámci zásad správnej životosprávy a starostlivosti o vlastnú mikrobiotu, aké zmeny vo svojom jedálnom lístku navrhujete?

Analýza vyučovacej hodiny:

- žiakov sa mi podarilo aktivizovať otázkami, kde využili svoje predchádzajúce vedomosti alebo pozorovanie z bežného života;
- podarilo sa mi dodržať časové vymedzenie pre úvodnú časť hodiny;
- podarilo sa mi dodržať časové vymedzenie pre expozičnú fázu vyučovacej hodiny.

Zoznam bibliografických odkazov

SONNENBURG, Justin, SONNENBURG, Erica. 2016. *Zdravá střeva*. Příbram: Jan Melvil publishing, 2016. 279s. ISBN 978-80-7555-999-9

MIGRÁCIE ŽIVOČÍŠNYCH DRUHOV

RNDr. Erika Fryková

Anotácia

Predložený príspevok prezentuje komplexný pohľad na migrácie živočíchov, uvádza teórie vzniku migrácií, opisuje najznámejšie migrujúce živočíšne druhy. Prezentované poznatky je možné využiť v tematických celkoch učiva biológie (systematika živočíchov, ekológia, etológia) v rámci ISCED 2 a ISCED 3.

Kľúčové slová

migrácia, živočích

Úvod

Migrácia, resp. ťah predstavuje pravidelný pohyb z jedného miesta na iné a späť. Vo všeobecnosti sú príčinou priestorového presunu živočíchov inštinkty zakódované v minulých, odlišných podmienkach, ako aj v súčasných meniacich sa krajinných podmienkach (napr. sezónne klimatické zmeny, varíujúca trofická báza a i.). Presun živočíchov prebieha vo vertikálnom i horizontálnom smere.

Zjednodušene povedané migráciu vyvoláva potreba získavania potravy a potreba rozmnožovania.

V horizontálnom smere vtáky často prekonávajú veľké vzdialenosti v smere geografickej šírky, menšie vzdialenosti v smere geografickej dĺžky, hlavne presun z chladnejších kontinentálnych oblastí do miernejších, teplejších oblastí. Vo vertikálnom smere sa živočích presúvajú z vyšších nadmorských výšok do nižších a naopak. U mnohých morských druhov (ryb, veľryb) sú pozorované presuny súvisiace s generačnými viacročnými procesmi.

Migračné teórie

Vznik migrácií vysvetľujú dve skupiny teórií. Prvá skupina teórií (geologických) vychádza z veľkých udalostí v geosystéme (kontinentálny drift, zaľadnenie v dôsledku orbitálnych cyklov – zmena tvaru obežnej dráhy Zeme okolo Slnka, zmena sklonu zemskej osi a krúženie zemskej osi), druhá skupina teórií (fyziologických) opisuje vznik migrácií pôvodne stálych druhov súhrou ekologických a genetických faktorov.

Podľa geologických teórií sú príčinou migrácií veľké klimatické zmeny v priebehu kvartéru v ľadových dobách, príp. ešte skôr pri postupných presunoch vznikajúcich kontinentov. Napr. v čase pred poslednou dobou ľadovou (pred cca 116 – 120 000 rokmi) žili na celej severnej pologuli vtáky stále. Stabilná klíma zabezpečovala optimálne potravové i hniezdne podmienky, vtáky tak neopúšťali svoje hniezdiská po celý rok (ako je to v súčasnosti v oblasti rovníka, kde je stabilná klíma a teda minimum migrujúcich vtáčích druhov). Nástupom ľadovej doby sa životné podmienky zhoršili, chlad vytlačil populácie vtákov na juh. Po ústupe ľadovcov ku koncu ľadovej doby (zhruba pred 20 000 rokmi) sa vtáky každý rok snažili dostať do svojich pôvodných hniezdisk, resp. využívali ľadovcami

uvoľnené priestory na získavanie potravy a hniezdenie, odkiaľ však pred zimou opäť ustupovali. Teória kontinentálneho driftu (v rámci geologických teórií) kladie vznik migrácií až do druhohôr. Rozpadom prakontinentu *Pangea* vznikli *Laurázia* a *Gondwana*, tie sa postupne rozpadali a formovali do dnešnej podoby kontinentov. Presuny kontinentov ovplyvnili ich klímu. Ešte v jure medzi kontinentmi existovali kontinentálne mosty, ponad ktoré vtáky prelietavali. Po úplnom rozdelení v kriede sa objavila vodná bariéra, ktorá znemožnila presuny nelietavých druhov živočíchov. Vtáky však na konci kriedy a v terciéri boli už výbornými letcami, vodnú bariéru dokázali prekonať, avšak stále sledovali pôvodný pevninský most medzi kontinentmi (napr. vtáky letiace z Indie na Madagaskar lietali a aj v súčasnosti letia ponad predpokladaný pevninský most, ktorý kedysi spájal Indiu a Afriku). Pravidelné migrácie sa tak geneticky zakódovovali.

Fyziologické teórie vysvetľujú migrácie fyziologickými zmenami v organizme (napr. cyklickými zmenami pohlavných orgánov, resp. potravovými požiadavkami). V rámci tejto skupiny teórií fotoperiodická teória hovorí, že migrácie vtákov ovplyvňuje množstvo svetla a dĺžka osvetlenia počas dňa, ktorá sa v miernych i chladnejších oblastiach mení v súvislosti so sklonom zemskej osi, čoho dôsledkom je striedanie ročných období. Vtáky, ktoré majú rýchly metabolizmus, potrebujú kŕmiť svoje mláďatá čo najdlhšiu dobu počas denného svetla, teda hľadajú oblasti s čo najdlhším denným osvetlením. Alimentárna teória označuje ako hlavný dôvod migrácií nedostatok potravy začiatkom zimy, teda vtáky odlietajú do oblastí s vhodnejšou klímou. Chýba však vysvetlenie, prečo vtáky opúšťajú zimoviská, kde majú dostatok potravy.

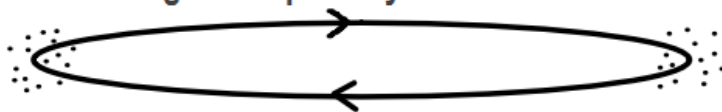
Migrácia môže byť dôsledkom pohybu mnohých generácií za potravou. Skupiny, ktoré sa vydali za potravou nesprávnym smerom, pravdepodobne zahynuli, tie, ktoré išli správnym smerom, prežili a vrátili sa späť. Každoročné opakované pohyby sa stali zvykom vedúcim k vzniku inštinktu celej populácie. Ak migračný pud má pôvod v prirodzenom výbere, nepravidelné príchody mladých jedincov na nové územia zabezpečili ich prežitie skôr, ako konkurenčný boj so skúsenejšími (staršími) jedincami v pôvodnom teritóriu. Svoj vplyv môže mať aj selekcia (skupinový výber), keďže uhynutie niektorých členov populácie umožní prežiť zvyšku populácie (menšia konkurencia pri hľadaní potravy). Množstvo migrujúcich jedincov zahynie bez potomstva, časť zahynie na miestach s horšími životnými podmienkami ako na pôvodnom území. Pozitívom je fakt, že čím je väčšia vzdialenosť medzi pôvodným teritóriom a novým, znižuje sa šanca, že jedince na oboch územiach a ich potomkovia si budú konkurovať, čo je výhodné pre zachovanie genetického materiálu. Akékoľvek presuny sú tak súčasťou evolúcie v kontexte ekologickej a genetickej stratégie druhu, ktorá umožňuje prežitie a najvhodnejšie načasovanie rozmnožovania.

S rozvojom a zánikom migrácií súvisí rozmnožovacia schopnosť migrujúcej a nemigrujúcej časti populácie. Tá rozhodne, ako sa migralita prenesie do genofondu nasledujúcej generácie.

Typy migrácií

Z hľadiska realizovaného počtu presunov živočíchov je možné migrácie rozdeliť na tri základné typy – migrácie s častými návratmi, migrácie s jedným návratom, resp. jednosmerné migrácie. Podrobnejšie ich opisuje nasledujúca schéma.

Migrácie s početnými návratmi



biotop 1

epilimnion
potravové stanovište

voda
horské oblasti
palearktis
tundra
antarktické moria

denná migrácia

zooplanktón
netopiere, slimáky, vtáky

ročná migrácia

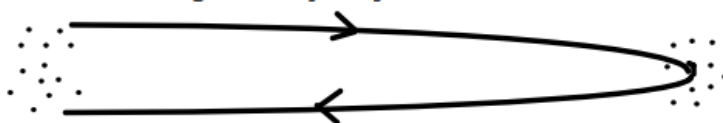
obojživelníky
los
spevavce
sob
bezzubé veľryby

biotop 2

hypolimnion
zhromaždište

súš
nižina
savana
boreálny les
tropické moria

Migrácie s jedným návratom

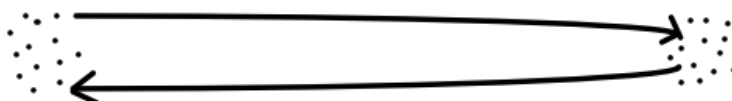


európske rybníky a rieky
európske rieky
biotop lariev

úhor
atlantický losos
motýle, pošvatky, vážky

Sargasové more
Atlantický oceán
biotop imág

Jednosmerné migrácie



severná Európa

niektoré druhy motýľov

južná Európa

Schéma 1: Typy migrácií (podľa: Begon, M. et al., 1997)

Najväčšou hromadnou migráciou na Zemi je vertikálny denný pohyb vodným stĺpcom v oceánoch. Počas svetelnej časti dňa sa väčšina živočíchov zdržiava pri dne alebo v hlbších častiach oceánu, aby bola mimo dohľadu predátorov. Fytoplanktón vtedy využíva slnečné žiarenie na tvorbu živín. V noci sa v zóne pôvodne ožiarenej slnkom zväčší biomas povrchových vôd až o 30 %. Zooplanktón vtedy stúpa nahor, kde konzumuje fytoplanktón, ale zároveň je požívaný rôznymi druhmi rýb aj inými živočíchmi.

Orientácia živočíchov

Akýkoľvek migrujúci živočích musí pri migrácii riešiť tieto problémy: registrovať východiskový bod, teda miesto, z ktorého odchádza a smer, ktorým sa má vydať; udržiavať daný smer počas migrácie, príp. ho meniť podľa aktuálnych podmienok; zistiť, či dosiahol cieľ, a teda je na požadovanom mieste.

Pri mnohých druhoch živočíchov nie je jednoznačne preukázaný rozhodujúci orientačný prvok. Vedci uvažujú o rôznom tepelnom vyžarovaní rôznych predmetov (čo pri zakrivení zemského povrchu neumožňuje úspešne lokalizovať oblasti vzdialené nad 200 km); tiež o magnetickom poli ako kompasu. U vtákov je pravdepodobne rozhodujúca orientácia podľa Slnka (slniečny kompas), u rýb rozoznávanie špecifickej „vône“ a „chuti“ konkrétnej vody, u korytnačiek smer morských prúdov, chemické zloženie vody, u obojživelníkov postavenie Slnka a chemické zloženie prostredia, atď. Pri väčšine opakovane migrujúcich druhov je dôležitá ich pamäť (orientácia podľa vybraných orientačných bodov v krajine a na základe čuchových vnemov).

Článkonožce

Z článkonožcov k najznámejším migrujúcim druhom patrí babôčka smradľavá známa aj pod názvom monarch sťahovavý (*Danaus plexippus*), ktorého migračná trasa môže merať až 8 000 km. Na severoamerickom kontinente je monarch v lete rozšírený v južnej Kanade a v USA. V jeseni sa sťahuje na juh. Migruje počas dňa, v noci odpočíva. Zimu trávi na stromoch na Floride, v Kalifornii a Mexiku v čiastočnom zimnom spánku. Počas 4 – 5 mesiacoch na zimoviskách monarchy pohlavne dospievajú a vracajú sa na sever. Po naklادنí vajíčok migrujúca generácia zahynie. V lete sa vyliahnu 2 – 3 generácie, avšak len posledná preletí na zimoviská a časť trasy späť na letoviská. Jedna generácia tak žije až 8 mesiacov, ostatné len niekoľko týždňov.

Iné druhy motýľov – žltáček lucernový (*Colias croceus*), babôčka admirál (*Vanessa atalanta*), babôčka bodliaková (*Vanessa cardui*) sa rozmnožujú na oboch koncoch svojich migračných trás (napr. jedince sídlace v strednej Európe sa tu v lete rozmnožujú, ich potomkovia odlietajú v jeseni na juh a rozmnožujú sa v oblasti Stredozemného mora, pričom potomkovia týchto motýľov nasledujúce leto putujú na sever).

Zaujímavé sú migrácie koníkov (*Schistocera gregaria*) v Afrike a na Blízkom Východe. Vykondávajú periodické sezónne pohyby v rozsahu 2 000 – 3 000 km, denne dokážu preletieť až 300 km. Pokiaľ larvy koníkov majú po vyliahnutí dostatok potravy, ostávajú koniky v tzv. samotárskej fáze (sú nenápadnej zelenej farby). Občas sa ich vyliahne viac a ak v dôsledku toho majú menej potravy alebo sa im zmenší životný priestor, zmenia sa na tzv. „stádové“ živočích. Sú tmavo sfarbené a dokážu lietať na veľké vzdialenosti. Po dosiahnutí dospelosti vykonávajú najprv lety na kratšie vzdialenosti, tie postupne predlžujú a čakajú na vhodný vietor ideálne po období dažďov (ktoré je predpokladom dostatku potravy). Potom migrujú.

Ryby

Ryby, ktoré migrujú kvôli rozmnožovaniu z mora do sladkej vody, sa označujú ako anadromné (losos), ryby migrujúce kvôli rozmnožovaniu zo sladkej vody do mora sú katadromné (úhor).

Losos atlantický (*Salmo salar*) žije v Atlantiku. Vo 4. – 5. roku života pohlavne dospieva, v čase rozmnožovania migruje k ústiú riek, kde na základe špecifických čuchových vne-
mov dokáže nájsť riekú, v ktorej sa vyliahol. Viaceré výskumy potvrdili, že losos si pamätá
oddelené a po poriadku jednotlivé pachy, ktoré ho sprevádzajú na jeho ceste do mora.
Keď sa vracia späť, dokáže na tieto pachy reagovať v opačnom poradí. Keď nájde „svoju
riekú“, pláva proti prúdu, pričom dokáže výskokom prekonať aj 3 m vysoké prekážky.
V horných častiach riek lososy vyhrabávajú jamy, do ktorých nakladú ikry, tie po oplodnení
zahrabú. Po vytrení častí lososov hynie, ale väčšina sa vracia do mora. Losos atlantický sa
rozmnožuje 2 – 3 krát za život. Mladé po vyliahnutí žije 2 až 5 rokov v sladkej vode riek,
potom putuje do mora. V niektorých jazerách žije stála, nemigrujúca forma. Losos atlantic-
ký dorastá do dĺžky 1,5 m a môže vážiť 40 aj viac kg. Tichooceánske druhy lososa (rod
Onchorhynchus) žijú v severnej časti Pacifiku od Japonska po Kaliforniu. Neresia sa iba
raz za život. Pri ťahu do riek sa im zakrivujú čeluste, čo im znemožňuje prijímať potravu,
a tak po vytrení hynú – napr. losos tichomorský (*Onchorhynchus nerka*).

Rozmnožovanie úhora európskeho bolo dlho zahalené tajomstvom. Až v 20. rokoch 20.
storočia sa ho podarilo odhaliť. Úhor európsky sa rozmnožuje v Sargasovom mori. Samce
dospievajú v 6. – 9. roku života, samice v 8. – 10. roku. Ťah na neresenie prebieha v noci
(v auguste a septembri), pričom zvlášť migrujú samice a zvlášť samce. Počas migrovania
zvyčajne neprijímajú potravu, neresiská dosiahnu po 1,5 roku, pričom prekonajú trasu dlhú
až 7 000 km. Neresia sa v hĺbke 150 až 600 m, samička nakladie až 400 000 – 700 000
ikier. Všetky dospelé jedince po vytrení hynú. Z ikier sa liahnu larvy v tvare vrbového listu
s veľkými zubami. Golfský prúd ich prenáša k pobrežiu Európy a severnej Afriky. Putujú
zhruba tri roky a na ceste prechádzajú metamorfózou. V tomto období neprijímajú potravu.
V pobrežných vodách sa menia na tzv. skleneného úhora, začínajú prijímať potravu a rastú.
Premena končí pri dosiahnutí 12 – 15 cm dĺžky. Stávajú sa mladými úhormi „monté“, ktoré
sú podobné dospelým a dokážu samé plávať. Tiahnu pozdĺž pobrežia a vchádzajú do riek.
Samčeka žijú v brakickej vode pri ústiach riek, samičky tiahnu proti prúdu riek do vnútroze-
mia. Miestami sa „monté“ úhory lovia a prenášajú cez nedostupnejšie prekážky viac do
vnútrozemia. Menšie prekážky dokážu úhory aj obísť (v noci, keď je vlhko, prelezú okolo
prekážky po súši – prežijú vďaka dýchaniu kožou). K nám sa úhory dostávajú povodím
Visly do Popradu a jeho prítokov a z povodia Rýna do Dunaja.

Úhor americký (*Anguilla rostrata*) sa tiež rozmnožuje v Sargasovom mori, larvy však pre-
konávajú podstatne kratšiu cestu (medzi Sargasovým morom a severoamerickým pobre-
žím). Niekedy Golfský prúd zanesie aj tieto larvy k európskemu pobrežiu.

Anadromné a katadromné druhy rýb sú príkladom dokonalej adaptácie pre život
v sladkých i slaných vodách, kedy podľa potreby dochádza k fyziologickým zmenám hlav-
ne vo fungovaní obličiek.

Obojživelníky

Niektoré druhy pravidelne migrujú – striedajú miesta rozmnožovania a zimovania, prípad-
ne migrujú z dôvodu zmien v ich pôvodnom prostredí (napr. z dôvodu sucha). Jedná sa
však o migrácie na kratšie vzdialenosti. Napr. naše skokany (*Rana esculenta*, *Rana ridi-
bunda*) prekonajú na jar medzi zimoviskom a miestom rozmnožovania vzdialenosť až 15
km. Ostatné obojživelníky zriedkavo migrujú viac ako 1,5 km.

Plazy

Čo sa týka vzdialeností, podobné obožiteľníkom sú plazy. Hlavne tie suchozemské zvyčajne migrujú na kratšie vzdialenosti – sriedajú zimovisko a miesto rozmnožovania, alebo migrujú z dôvodu zmien životných podmienok vo svojom habitate.

Výrazne väčšie vzdialenosti prekonávajú vodné a hlavne morské druhy plazov. Kareta obrovská (*Chelonia mydas*) patrí k rekordérom. Napr. do jednej z najznámejších kolónií na západnom pobreží Kostariky sa pravidelne vracajú karety z pobrežia Panamy, Kolumbie, Venezuely. Iné populácie sa rozmnožujú na ostrove Ascension v Atlantickom oceáne. Tu sa pravidelne vracajú z pastvín pri pobreží Brazílie a Strednej Ameriky, pričom prekonávajú vzdialenosť aj 2 000 km.

Kožatka morská (*Dermochelys coriacea*) v rámci migrácie putuje z tropických oblastí až do vôd Arktídy za obľúbeným druhom medúzy. Satelity v prípade jedného jedinca odhalili, že preplávala takmer 21 000 km od pláže v Indonézii cez Pacifik až po severozápadné pobrežie USA a späť.

Vtáky

Vtáky, ktoré majú hniezdisko v podstate totožné so zimoviskom a od tohto miesta sa nezdďalujú na väčšie vzdialenosti, sa označujú ako vtáky stále, napr. vrabec domový (*Passer domesticus*). Niektoré druhy sa po vyhniesdení potulujú po širšom okolí – niekedy aj 100 km a viac, tie sa označujú ako prelietavé, napr. kavka tmavá (*Corvus monedula*), stehlík obyčajný (*Carduelis carduelis*), slávik červienka (*Erithacus rubecula*). Druhy, ktoré po vyhniesdení, resp. v jeseni odlietajú zo svojich hniezdisk na zimoviská, sa označujú ako sťahovavé. Z našich druhov sú najznámejšie sťahovavé druhy hlavne hmyzožravé vtáky – lastovička domová (*Hirundo rustica*), belorítka domová (*Delichon urbica*), brehuľa hnedá (*Riparia riparia*), dážďovník tmavý (*Apus apus*), dudok chochlatý (*Upupa epops*), z brodivcov bocian biely (*Ciconia ciconia*), bocian čierny (*Ciconia nigra*), z dravcov napr. včelár lesný (*Pernis apivorus*).

Niektoré druhy majú populácie stále, prelietavé i sťahovavé, napr. lesné populácie drozda čierneho (*Turdus merula*) sú čiastočne sťahovavé a mestské sú stále. Severné populácie vrabca poľného (*Passer montanus*) sú čiastočne sťahovavé, naše populácie sú prelietavé alebo stále. Mimoriadnou kategóriou sú druhy invazijné. Tie migrujú nepravidelne, v dlhšom časovom období zvyčajne z dôvodu nedostatku potravy na hniezdisku. Patrí tu napr. orešnica perlovaná (*Nucifraga caryocatactes*), krivonos smrekový (*Loxia curvirostra*). Sťahovavé vtáky, ktoré hniezdia na severnej pologuli, zimujú južnejšie na severnej alebo južnej pologuli. Ich zimovisko sa však nenachádza vždy priamo južným smerom od hniezdiska. Sťahovavé vtáky hniezdiace na južnej pologuli zimujú vždy severnejšie, avšak ich zimoviská ležia na južnej pologuli.

Niektoré druhy migrujú hromadne, napr. lastovičky, iné individuálne, napr. kukučky. Prílety väčšiny druhov na hniezdisko sú každoročne približne v rovnakom období. Sú druhy, ktoré prilietajú skôr, napr. škorec lesklý (*Sturnus vulgaris*), škovránok poľný (*Alauda arvensis*), keďže sa čiastočne živia rastlinnou potravou a dokážu prežiť aj v chladnejšom počasí, pričom väčšinou zimujú v južnej Európe. Najneskôr prilietajú čisto hmyzožravé druhy, ktoré potrebujú úkryt v hustých korunách stromov, napr. vlha hájová (*Oriolus oriolus*), sedmohlások hájový (*Hippolais icterina*). Odlet našich druhov vtákov je menej pravi-

delný, obdobie odletu býva dlhšie. Ako prvé odlietajú krátko po skončení hniezdenia dážďovník tmavý (začiatkom augusta, pričom prilieťa len začiatkom mája), v auguste odlietajú sláviky, dudky, krutohlavy, v septembri škovránky, belorítky, v októbri husi, kačice.

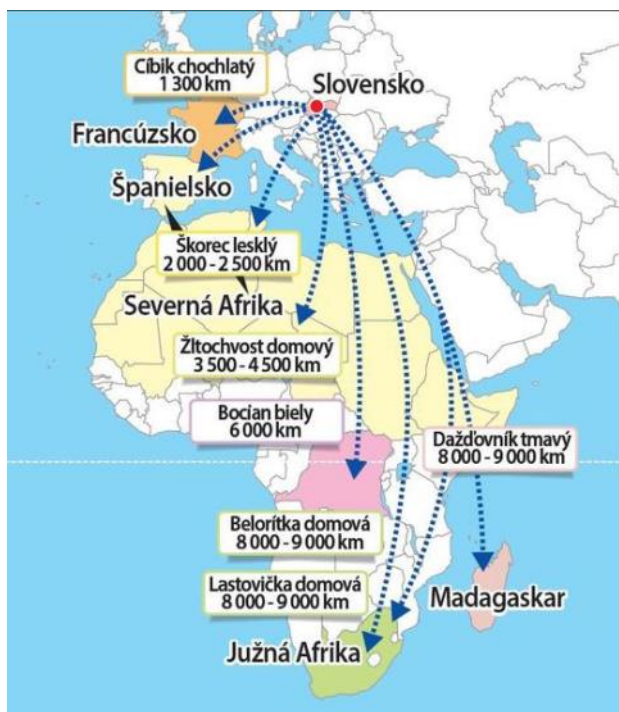
U mnohých druhov je migrácia pudovou záležitosťou. Vtáky je tak možné rozdeliť na genotypické (migračný pud je vnútorne zakódovaný) – napr. dážďovníky, ktoré odlietajú začiatkom augusta, aj keď majú dostatok potravy alebo fenotypické (migračný pud je vyvolaný vonkajšími okolnosťami). Migrácia u vtákov môže byť smerová (vtáky sa orientujú podľa svetových strán na základe postavenia Slnka) a cieľová (vtáky letia istým smerom na isté miesto).

Vtáky dokážu odhadnúť najvyšší bod, do ktorého Slnko počas daného dňa dospeje na základe sledovania krátkeho úseku jeho dráhy. Výška Slnka na poludnie je nepriamo úmerná geografickej šírke. Posun geografickej dĺžky vyplýva z rozdielu medzi časom, kedy je Slnko v najvyššom bode na danom mieste a v pôvodnom teritóriu. Tiež porovnávajú sklon úseku dráhy Slnka na danom mieste a pôvodnom území. Na meranie uhlov, resp. polohy Slnka vtáky využívajú pecten (hrebienok) uložený nad žltou škvrnou v oku. Tieň, ktorý vrhá pecten na sietnicu, slúži na meranie uhlov.

Niektoré druhy vtákov, napr. penice, lietajú v noci. Vzhľadom na realizované výskumy sa pravdepodobne orientujú podľa konkrétnych súhvezdí v blízkosti Polárky, musí však byť jasná noc. Takáto orientácia si však vyžaduje opakovanú skúsenosť. V noci tiahnuce druhy vtákov sa primárne zrejme orientujú podľa magnetického poľa Zeme.

Európske druhy vtákov migrujú tromi základnými cestami (Obr. 2): Západná pobrežná cesta (vtáky zo SV Ruska, krajín Pobaltia, severného Nemecka, Nórska, Švédska migrujú pozdĺž severoeurópskeho pobrežia do Británie a Francúzska, časť tu prezimuje, ostatné pokračujú na Pyrenejský polostrov a do západnej Afriky - napr. havrany; Adriaticko-tuniská cesta – tadiaľ migrujú mnohé stredoeurópske druhy vtákov pozdĺž Jadranského mora príp. cez Apeninský polostrov na Sicíliu a do Tuniska. Niektoré v Taliansku prejdú cez juh Francúzska na Pyrenejský polostrov a cez Gibraltar do Afriky (penice, čižiky); Východná cesta prechádza cez Maďarsko, Rumunsko, príp. Grécko, Cyprus, Bospor a Sýriu do východnej a strednej Afriky (bocian, dudok, kukučka).

Absolútnym rekordérom v dĺžke prekonanej trasy je rybár dlhochvostý (*Sterna paradisaea*). Zimuje v Antarktíde, avšak na hniezdiská lieta do Arktídy (arktická oblasť Európy, Ázie a Severnej Ameriky), pričom prekonáva vzdialenosť až 35 000 km. 90 dní trávi na hniezdiskách, zvyšok roka väčšinou na krídlach.



Obrázok 1: Migračné trasy vybraných druhov vtákov

Obrázok 2: Základné migračné trasy európskych druhov vtákov

Cicavce

Zaujímavé migrujúce druhy sú netopiere. Raniak hrdzavý (*Nyctalus noctula*) zimuje v dutine stromu zvyčajne pod úrovňou pôdy. Do svojej dutiny sa vie vrátiť aj zo vzdialenosti vyše 200 km. Zistilo sa, že populácie týchto netopierov, ktoré žijú v severnej Európe pravidelne migrujú na zimoviská v južnej a juhovýchodnej Európe (aj 750 km vzdialených). V Bulharsku chytili netopiera, ktorý bol krúžkovaný vo Voroneži v Rusku, teda vo vzdialenosti cca 2 000 km. Náš najmenší netopier večernica malá (*Pipistrellus pipistrellus*) v strednej Európe migruje na zimoviská do vzdialenosti 100 km, východoeurópske populácie až do vzdialenosti 1 000 km.

Sob polárny (*Rangifer tarandus*) patrí k cicavcom, ktoré vykonávajú dlhšie sezónne migračné cesty za potravou. Severné populácie migrujú na jar a na jeseň do vzdialenosti až 1 000 km (z letných miest pobytu v oblasti tundry na zimoviská v tajge). Populácie žijúce na arktických ostrovoch v Kanade sezónne migrujú medzi jednotlivými ostrovmi do vzdialenosti 450 km. Nemigrujúce lesné populácie sa pohybujú v teritóriu rozsahu 100 – 200 km².

Medzi Keňou, juhozápadnou Etiópiou a Sudánom dochádza každoročne k migrácii párnokopytníkov – antilopa vodárka kob (*Kobus kob*), byvolec lýrorohý (*Damaliscus lunatus*), gazela Thomsonova (*Gazella thomsonii*), gazela Grantova (*Gazella granti*), byvol africký (*Syncerus caffer*), priamorožec passan (*Oryx gazella*). V čase období dažďov sa väčšina kopytníkov zdržuje na krátkosteblových planinách na juhovýchode. Neskôr začínajú migrovať na západ k Viktóriinmu jazeru. Tu sú zrážky stredne intenzívne a tráva je stredne vysoká. Nakoniec sa v troch prúdoch obrátia na sever, kde je tráva najvyššia a zrážky tiež. Pri ťahu putujú najprv zebry, byvolky, potom pakone a byvolce a za nimi gazely.

Za potravou putujú aj veľké veľryby z podradu bezzubé veľryby (Mysticeti). Najviac potravy v podobe planktónu nachádzajú medzi 50. a 60. rovnobežkou na severnej i južnej pologuli. Na severnej pologuli sa planktón najviac darí od mája do septembra, na južnej pologuli od konca októbra do marca. Obdobie ruje a párenia majú v zimných mesiacoch. Vtedy sa sťahujú do teplejších vôd v oblasti subtrópov, príp. trópov. Vrásokavec ozrutný, v niektorých zdrojoch uvádzaný ako vrásokavec obrovský (*Balaenoptera musculus*) a vrásokavec myšok (*Balaenoptera physalus*) migrujú v zime do oblastí s dostatkom potravy, napr. k severovýchodnému pobrežiu Afriky do Adenského zálivu a do Bengálskeho zálivu a v lete sa vracajú do subpolárnych oblastí okolo Antarktídy. Tieto druhy spotrebujú denne 3 až 5 ton potravy, teda počas kŕmnej sezóny každý jedinec skonzumuje 360 – 750 ton potravy. Ak je priemerná hmotnosť kôrovca v zooplanktóne zhruba 1 gram, denne ich skonzumujú 3 – 5 miliónov. Mimo kŕmnej sezóny je spotreba bezzubých veľrýb podstatne menšia, žijú prevažne z vytvorených tukových zásob počas leta.

Medzi veľrybami je rekordérom v dĺžke migračnej trasy veľrybovec sivý (*Eschrichtius robustus*), ktorý sa v zime rozmnožuje pri severozápadnom pobreží Mexika a v lete sa kŕmi v Beringovom, resp. Čukotskom mori. Táto trasa meria až 20 000 km (denne dokážu preplávať až 200 km), pričom niektoré jedince za svoj život celkovo preplávajú až 800 000 km. Migrácia zvyčajne začína v septembri, kedy končí krátke polárne leto a klesá produktivita arktických vôd. Veľrybovce putujú pomedzi Aleutské ostrovy pozdĺž celého severoamerického pobrežia až do Kalifornského zálivu, kam dorazia koncom januára. Tu brezivé

samice rodia svoje mláďatá. Koncom marca začínajú migrovať naspäť na sever. Do arktických vôd sa dostávajú koncom júna, kedy opäť vzrastá produktivita tunajších vôd. Zubaté veľryby (Odontoceti) väčšinou neputujú na väčšie vzdialenosti s výnimkou vorvaňa tuponosého (*Physeter catodon*).

Záver

Migrácie živočíšnych druhov, či už v krátkodobom alebo dlhodobom meradle, predstavujú príklad kombinácie vrodeneho i naučeného správania sa živočíchov, vyvolaného zmenami prostredia a tiež fyziologickými zmenami v organizme. V prípade viacerých sledovaných druhov sa zatiaľ nepodarilo jednoznačne určiť ich spôsob orientácie v priestore, zdôvodniť smer pohybu a prípadne i vybrané miesta ich „letného“ a „zimného“ pobytu. Všetky tieto problémy sú predmetom ďalších výskumov zoológov, etológov i ekológov.

Zoznam bibliografických odkazov

- BEGON, M., HARPER, J. L., TOWNSEND, C. R. 1997. *Ekologie. Jediníci, populace a společenstva*. Olomouc : Vydavatelstvo Univerzity Palackého. 949 s. ISBN 80-7067-695-7
- BURNIE, D. et al. 2002. *Zvířera*. Bratislava : Ikar. 623 s. ISBN 80-551-0375-5
- COUSTEAU, F. et al. 2007. *Oceán*. Bratislava : Ikar. 512 s. ISBN 978-80-551-1443-9
- FRANCK, D. 1996. *Etologie*. Praha : Karolinum. 323 s. ISBN 80-7066-878-4
- LUPTÁK, P. 2018. *Savany, tropické sezónne lesy* [online]. In: Ekosystémy Zeme. Prednášky Katedry ekológie PriFUK [cit. 16.mája 2018]. Dostupné na: <https://fns.uniba.sk/fileadmin/prif/biol/kek/ekozem/5_savany.pdf>
- ORSZÁGHOVÁ, Z. 2007. *Migrácie živočíchov*. In: Kapitoly z molekulárnej biológie a zoológie. Bratislava: Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského. 2007, s. 31 – 49
- PLESNÍK, P. 2004. *Všeobecná biogeografia*. Bratislava : Univerzita Komenského. 425 s. ISBN 80-223-1904-X
- SHMÚ. 2018. *Klíma v histórii Zeme* [online]. Slovenský hydrometeorologický ústav [citované 30. apríla 2018]. Dostupné na: <<http://www.shmu.sk/sk/?page=1067>>
- THURMAN, H. V. – TRUJILLO, A. P. 2005. *Oceánografie*. Praha : Computer Press. 479 s. ISBN 80-2510-353-6

Zdroje obrázkov

- <http://www.pluska.sk/images/gallery/slovensko/2013/vtaky.jpg> (cit. 15. mája 2018)
- <https://sk.pinterest.com/pin/223420831488273387/> (cit. 15. mája 2018)

Anotácia

Začiatok 21. storočia sa do medzinárodného diania zapísal aj existenciou Islamského štátu v regióne Blízkeho východu. Brutálnymi činmi páchanými na civilnom obyvateľstve, ako aj bombovými útokmi vo svete upriamil na seba pozornosť celého sveta. Islamský štát je aktuálna téma, ktorá nie je zahrnutá v učebniciach geografie a učiteľia geografie by ju nemali opomenúť. Príspevok ponúka informácie o Islamskom štáte v stručnej, kompaktnej podobe. Odporúčame ho využiť na hodinách geografie pre žiakov základných a stredných škôl ako pokračovanie témy Blízky východ.

Kľúčové slová

Islamský štát, ISIS, Sýria, Irak

Úvod

Politicko-geografická mapa sveta zobrazuje všetky štáty sveta. Je na nej zobrazený aj Islamský štát? Na túto otázku si odpovieme v úvode príspevku. Politická mapa sveta je dynamická, v priebehu stáročí sa vyvíja a reflektuje geopolitické dianie vo svete. Počet štátov sveta je teda meniace sa číslo a čo je zaujímavé, aj v súčasnosti nachádzame viaceré odpovede na otázku, koľko je v súčasnosti štátov vo svete. Za rešpektovanú inštitúciu, ktorá združuje všetky štáty sveta, možno považovať Organizáciu spojených národov, ktorá má v súčasnosti 193 členov, t. j. 193 štátov sveta a 2 nečlenské, pozorovateľské štáty (Vatikán a Palestína). To znamená, že najčastejšou odpoveďou na otázku o počte štátov vo svete je 193, resp. 195 štátov. Keďže vyhlásenie Palestíny za pozorovateľský štát v roku 2012 bolo kontroverzné, niektoré zoznamy štátov sveta môžu uvádzať 194 štátov (bez Palestíny).

Formovanie nového štátu vo svete je spravidla výsledkom zložitých procesov na území, kde myšlienky zrodu nového štátu prebiehajú. Neraz je toho súčasťou vojna. Dnes okrem medzinárodných území, ktorými sú Antarktída, voľné more a kozmický priestor, každý kus zemského povrchu – ostrov, pobrežie či vzdušný priestor patrí niektorému štátu. Aby bol novovznikajúci štát považovaný za plnohodnotný štát, mal by mať štyri základné znaky:

1. Územie
2. Obyvateľstvo
3. Štátna moc (prostredníctvom štátnych orgánov)
4. Suverenita (zvrchovanosť) – uznanie štátu inými štátmi

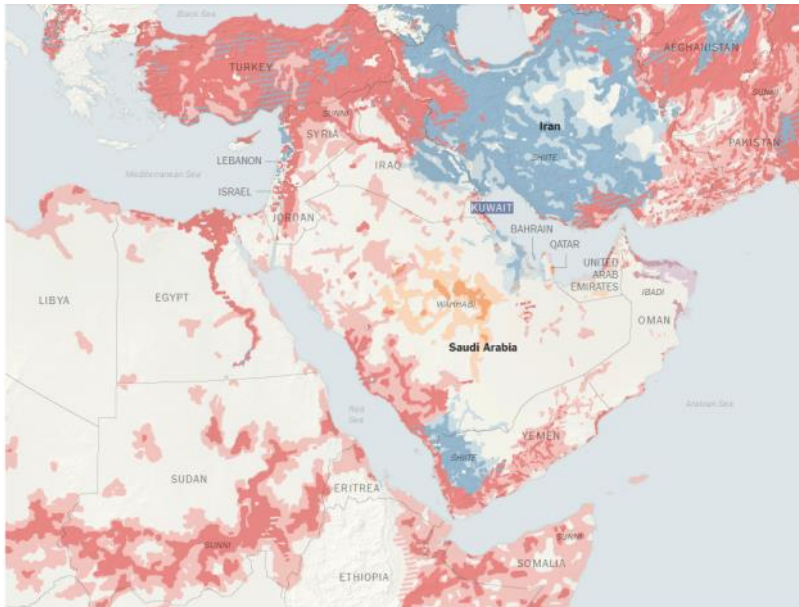
Má Islamský štát svoje územie, má obyvateľstvo, moc a suverenitu? V nasledujúcom texte príspevku si na túto otázku odpovieme. Islamský štát predstavíme v niekoľkých bodoch:

- Islam ako svetové náboženstvo, sunniti a šiiti.
- Čo je Islamský štát a akými inými názvami sa označuje?
- Aké bolo / je priestorové vymedzenie Islamského štátu?

- Prijmy Islamského štátu
- ISIS nielen v Sýrii a Iraku
- Školská reforma na okupovaných územiach
- Manuál pre ženy

Islam ako svetové náboženstvo – základné informácie

Islam je jedným zo štyroch svetových náboženstiev a druhým najrozšírenejším po kresťanstve. Odhaduje sa, že sa k islamu v roku 2015 hlásilo približne 1,8 mld. ľudí, čo tvorí takmer štvrtinu (24,1 %) svetovej populácie. Má dve hlavné vetvy – sunnitský a šiitský islam.



Obrázok 1: Sunniti a šiiti v regióne Blízkeho východu (obrázok prevzatý z <https://www.nytimes.com/interactive/2016/01/04/world/middleeast/sunni-shiite-map-middle-east-iran-saudi-arabia.html>)

Hlavnou príčinou rozkolu bola otázka následníctva po smrti proroka Mohameda. Sunniti (takmer 87 – 90 % všetkých moslimov) si za nástupcu Mohameda určili jeho priateľa Abú Bakra. Šiiti (približne 10 – 13 % všetkých moslimov) naopak tvrdia, že jeho nástupcom a chalifom sa môže stať iba jeho pokrvný príbuzný - zať a bratranec Alí. Sunniti prevládajú v Saudskej Arábii, Turecku, Egypte a Katare. Šiitská vetva islamu je väčšinovým náboženstvom v Iráne, Azerbajdžane, Bahrajne, v Iraku a Libanone, početné menšiny šiitov žijú v Sýrii, Jordánsku a iných krajinách (obrázok 1).

Čo je Islamský štát a akými inými názvami sa označuje

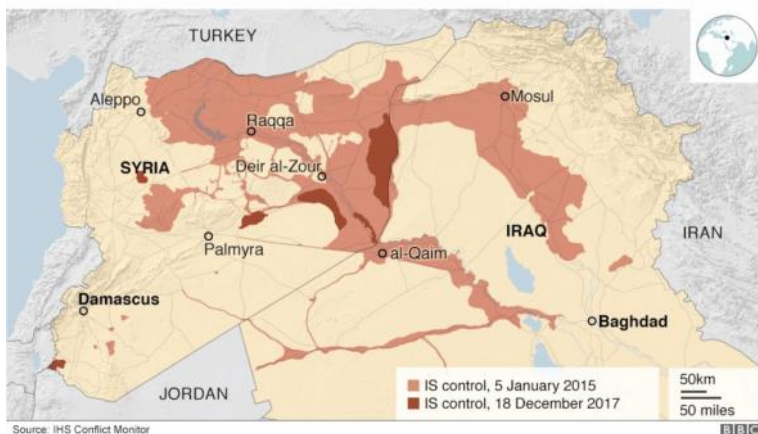
Islamský štát je islamská teroristická organizácia, ktorej členovia v rokoch 2014 – 2017 ovládali časť územia Iraku a Sýrie. Ide o príslušníkov moslimskej vetvy sunnitských radikálov, ktorí v polovici roka 2014 vyhlásili na okupovanom území štátnu a náboženskú inštitúciu, tzv. chalifát. Bojmi a násilím páchanom na civilnom obyvateľstve rozširovali svoje územia a nútili obyvateľov podriať sa prísnyh pravidlám islamského práva – šaría. Vo všeobecnosti je ich boj zameraný proti šiitom a nemoslimským menšinám. Islamský štát sa považuje za najväčšiu a najbohatšiu teroristickú organizáciu sveta. Od ostatných sa odlišuje tým, že disponuje mocou nad územím, v ktorom sa im podarilo vytvoriť funkčnú vládu, administratívu, armádu, políciu a súdy, dopravnú a náboženskú políciu. Keď bol ISIS na vrchole svojich síl v roku 2014, ovládal územie s rozlohou takmer 80 tis. km² a kontroloval až 10 miliónov obyvateľov. Nedodržiavanie pravidiel, prípadný odpor sa prísne trestal, čo dokumentujú na internete zverejnené videozáznamy vraždenia alebo ukameňovania jeho odporcov.

V domácich a zahraničných zdrojoch možno nájsť viacero názvov tohto útvaru – ISIS, ISIL a Daeš. Americké zdroje preferujú pojem ISIL – Islamský štát v Iraku a Levante, v arabskom svete a vo francúzskych médiách sa používa pojem Daeš (Daesh, čítaj daš) a v médiách západnej Európy sa preferuje pojem ISIS. Levant je historický názov pre „Veľkú Sýriu“, pojem Daeš sa používa najmä v arabských krajinách a preferujú ho aj tí, ktorí nechcú používať názov obsahujúci slovo „štát“. Najčastejšie sa však používa skratka ISIS (Islamský štát v Sýrii a Iraku).

Priestorové vymedzenie Islamského štátu v rokoch 2015 a 2017

Priestorové vymedzenie Islamského štátu v rokoch 2015 a 2017

Obrázok zobrazuje veľkosť okupovaného územia Islamským štátom v roku 2015 - svetločervenou farbou a v roku 2017 - tmavočervenou farbou.



obrázok prevzatý z <http://www.bbc.com/news/world-middle-east-27838034>, citované 8. 1. 2018

Obrázok 2: Priestorové vymedzenie Islamského štátu

Islamský štát sa v čase svojho rozmachu rozprestieral na území severnej Sýrie a severozápadného Iraku. Najväčšie mestá, ktoré okupoval, boli Rakka a Aleppo v Sýrii a Mosul v Iraku. O počte ich obyvateľov nemožno pravdivo informovať, pretože státisíce ľudí z nich kvôli vojne utiekli. Napríklad Aleppo v čase pred vojnou malo vyše 4,6 miliónov obyvateľov (2010).

ISIS sa spočiatku vyvinul ako súčasť Al Kaidy, od ktorej sa po nezhodách jej vedúcich predstaviteľov odčlenil. V Sýrii vypukla občianska vojna, v ktorej proti režimu Bashara al Assada bojujú viaceré opozičné ozbrojené skupiny – napr. ISIS, Slobodná sýrska armáda a ďalšie povstalecké jednotky. Situácia v regióne je zároveň zložitou geopolitickou situáciou, v ktorej sa popri regionálnych mocnostiach angažujú aj najsilnejšie štáty sveta. Na strane sýrskeho prezidenta stojí Rusko, Irán a čiastočne Turecko. USA údajne podporuje irackých Kurdov a Saudská Arábia finančne podporuje Islamský štát v cieľom zosadiť sýrskeho prezidenta Bashara al Asada. V druhej polovici roka 2016 začali ruské vojenské jednotky obsadené územia postupne oslobodzovať. Koncom roka 2017 iracký premiér vyhlásil koniec vojny s ISIS. Ostávajú len malé územia pod ich vládou nachádzajúce sa na území Sýrie.

Príjmy Islamského štátu

Islamský štát fungoval najmä vďaka príjmom z ropy, výberu daní, predaju kultúrnych pamiatok a výkupnému za únosy. Spočiatku príjmy pochádzali z vyplieňovania miest, konfiškácie majetkov a výberu pokút. Neskôr po obsadení ropných vrtov na severe Iraku a vo východnej Sýrii začali predávať ropu hlboko pod svetové ceny. Kúpovali ju obchodníci z Turecka, Jordánska a Iraku. Islamský štát získaval peniaze aj z kultúrnych zločinov. Islamisti zničili významné kultúrne pamiatky starovekej civilizácie v meste Mosul, UNESCO pamiatky v meste Palmyra a mnohé ďalšie, ktoré sa následne objavili na čiernom trhu.

ISIS nielen v Sýrii a Iraku

K podpore Islamskému štátu sa začali hlásiť iné ďalšie džihádistské skupiny vo svete. Známa je militantná organizácia Boko Haram v Nigérii, aktívne sú skupiny v Lýbii, Egypte, Jemene, Pakistane a na Filipínach. V ďalších štátoch, napr. v Somálsku, Alžírsku, Mali, Indonézii, majú tiež svojich stúpcov.

Islamský štát je známy svojou propagandou na internete. Svojich stúpcov, mladých ľudí z radov chlapcov i dievčat, sa snažili verbovať na sociálnych sieťach. Islamský štát má na svedomí desiatky teroristických útokov. Prihlásili sa k útoku v Paríži (2015), Nice (2016), Berlíne (2016) Bruseli (2016), Istanbule (2016) a ďalším.

Islamský štát nie je len v Sýrii a Iraku

Obrázok zobrazuje, v ktorých štátoch sveta má Islamský štát podporu. Vysvetlivky k farbám

- tmavofialová: štáty s územiaми kontrolovanými Islamským štátom
- strednefialová: štáty s aktívnymi jednotkami Islamského štátu
- svetlofialová: štáty, v ktorých sú prítomní podporovatelia Islamského štátu



obrázok prevzatý z <http://www.bbc.com/news/world-middle-east-27838034>, citované 8. 1. 2018

Obrázok 3: Štáty podporujúce Islamský štát

Školská reforma v mestách okupovaných Islamským štátom

Islamský štát v čase okupovania časti územia Iraku vydal nové školské učebnice pre základné a stredné školy, ktoré majú žiakov naučiť, ako byť dobrým a vzdelaným dŕžhádštom. Na internete možno nájsť dokument neziskovej organizácie Iracký rozvojový inštitút, v ktorom sú uvedené informácie o vzdelávaní v Mosule v školskom roku 2015/2016. Píše sa v ňom, že predmety ako dejepis, geografia, literatúra, umenie a hudba boli z osnov odstránené. Namiesto nich sa posilnila telesná výchova a náboženstvo. V osnovách sa tiež vyskytuje vojenská výchova (použitie zbraní, munície, schopnosť bojovať v meste). V školách učia pôvodní učitelia pod hrozbou fyzických trestov či konfiškácie majetku. Mnohí rodičia však svoje deti do škôl ovládaných Islamským štátom neposielajú. Nové učebnice matematiky napríklad obsahujú príklady plné násillia a vojenských zločinov. V aritmetike sa žiaci učia počítat počet výbuchov v území kontrolovanom ISIS alebo počet šiitov (resp. neveriacich), ktorí môžu byť zavraždení počas samovražedného výbuchu. Znamienko „plus“ podľa nich symbolizuje kresťanský kríž, a preto bolo nahradené písmenom „z“.

Manuál pre ženy

Život žien sa v územiach okupovaných ISIS dramaticky zmenil. Ženy sú považované za menejcenné bytosti, ku ktorým sa viažu prísne pravidlá. Neraz sa v médiách hovorilo

o ženských otrokyniach, predávaní otrokýň, mučení a znásilňovaní žien. Prívrženkyne tohto hnutia vydali pre ženy tzv. manuál, ktorého preklad zverejnila nadácia Quiliam, 2015. Uvádzame niekoľko bodov, ktoré boli prevzaté aj vo viacerých slovenských médiách (napr. noviny.sk):

- vydávať sa môžu už aj 9-ročné dievčatá
- ideálny vek pre manželstvo do 17 rokov
- do 7 rokov sa učia arabčinu, náboženstvo, počítanie a prírodné vedy
- od 13 rokov sa zamerajú na šariú a štúdium o výchove detí
- po sobáší musia zostať doma
- von môžu vyjsť len zahalené
- z domu vychádzajú von za účelom náboženského štúdia, ak sú lekárky, učiteľky alebo sú zapojené do svätej vojny (džihádu).

Záver

Na záver je vhodné žiakom povedať, že pri takýchto témach je obtiažne dosiahnuť objektívny pohľad. Mediá môžu zverejňovať informácie, ktoré môžu byť výrazom priamej alebo nepriamej podpory niektorej zo zainteresovaných strán. K informáciám je potrebné pristupovať kriticky, no to je už viac úlohou mediálnej výchovy. Isté je, že svetové organizácie, napr. Organizácia spojených národov alebo Európska únia odsudzuje Islamský štát za ich brutálne zločiny proti ľudskosti, násilie páchané na ženách a deťoch, militarizáciu detí a i. Je však potrebné povedať aj iný pohľad. Nemecký vojnový reportér Jürgena Todenhöferova, ktorý v území okupovanom ISIS strávil v roku 2014 10 dní, priniesol paradoxný pohľad. Islamský štát podľa niektorých obyvateľov priniesol do vojnu zmiataného územia na istú dobu klud. O živote v Mosule napísal, že život v meste, i keď tisíce šiitov a jezidov utieklo, naďalej funguje a mnoho ľudí je paradoxne rado za klud. Treba si ale uvedomiť, že v meste ostali len sunniti.

Zoznam bibliografických odkazov

Al-Jablawi, H. 2016. A Closer Look at the Educational System of ISIS. [26. 4. 2016] <http://www.atlanticcouncil.org/blogs/syriasource/a-closer-look-at-isis-s-educational-system> (cit. 8. 1. 2018)

Almukhtar, S., Peçanha, S., Wallace, T. Behind Stark Political Divisions, a More Complex Map of Sunnis and Shiites. [5. 1. 2016] Dostupné na <https://www.nytimes.com/interactive/2016/01/04/world/middleeast/sunni-shiite-map-middle-east-iran-saudi-arabia.html> (cit. 4. 1. 2018)

BBC. Islamic State and the crisis in Iraq and Syria in maps“. [21 December 2017]. Dostupné na <http://www.bbc.com/news/world-middle-east-27838034> (cit. 8. 1. 2018).

Iraqi Institution for Development. Education in Mosul under the Islamic state (ISIS) 2015-2016. Dostupné na: http://www.campaignforeducation.org/docs/reports/ISIS%20in%20Iraq_2015%20-%202016%20Education%20in%20Mosul_English_FINAL.pdf (cit. 8. 1. 2018)

Quiliam. Women of the Islamic State. A manifesto on women by the Al-Khanssaa Brigade, 2015. Dostupné na: <https://therinjfoundation.files.wordpress.com/2015/01/women-of-the-islamic-state3.pdf> (cit. 8. 1. 2018)

HODNOTENIE DIDAKTICKÝCH MATERIÁLOV DOSTUPNÝCH UČITEĽOM GEOGRAFIE V 9. ROČNÍKU ZŠ

Kristína Vojtková

Anotácia

V posledných rokoch sa pri vyučovaní dáva veľký dôraz na využívanie informačno-komunikačných technológií (IKT) (Kalaš, 2000). Ich využívaním sa zároveň mení forma vyučovacej hodiny. Žiaci neprijímajú informácie len pasívne, ale aktívne sa zapájajú do poznávacieho procesu. Vyučovanie pomocou IKT slúži k lepšej názornosti preberaného učiva, čím žiakom sprístupní jednoduchšie, rýchlejšie a hlavne komplexnejšie pochopenie učiva (Fulková 2006). Na základe zistených informácií a pripomienok, ktoré sa týkali dostupných didaktických materiálov a ich hodnotení sme navrhli verziu pracovného listu a prezentácie, ktoré sa zameriavajú na Žilinský kraj. Vytvorené materiály boli otestované v rámci vyučovacích hodín geografie prostredníctvom IKT a sú dostupné vyučujúcim ako pomôcka pri učive o Žilinskom kraji.

Kľúčové slová

IKT, Žilinský kraj, Geografia. 9.ročník ZŠ, pracovný list, prezentácia

Úvod

Vo vyučovacom procese zohrávajú dôležitú úlohu učebné pomôcky, ktoré obsahujú nové informácie vzťahujúce sa k určitému učivu. Učebnými pomôckami sa učitelia dopracujú k dosiahnutiu stanovených vzdelávacích cieľov a didaktickej zásade názornosti, ktorú preferoval J. A. Komenský (Turek, 1998). Učitelia si obohacujú štandardný vyučovací proces tvorbou multimediálnych prezentácií, ktoré je možné využiť vo všetkých učebných predmetoch a takmer vo všetkých oblastiach ľudského života. Pri výchovno-vzdelávacom procese je na každom učiteľovi, či si bude vyučovacie hodiny modernizovať, nakoľko v súčasných podmienkach nie je ničím obmedzený, ak áno, tak len svojím vlastným nezaujmom (Petlák, 2004).

Aktuálny stav využívania doplnkových materiálov

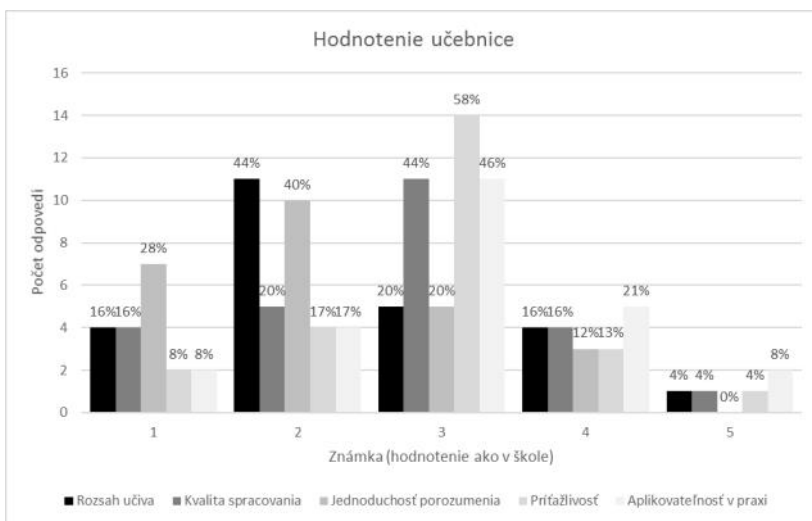
Na hodinách geografie sa žiaci stretávajú s viacerými učebnými pomôckami. K najviac využívaným patria učebnica, školský zemepisný atlas, mapa a zemepisný pracovný zošit. Žiaci sa mnohokrát stretnú aj s doplnkovou literatúrou, časopismi a tlačou. V súčasnosti sa na hodinách geografie vďaka rozvoju IKT žiaci stretávajú aj s novými formami a metódami vyučovania, a práve preto sme sa v našom výskume zaoberali tradičnými aj novšími didaktickými pomôckami a materiálmi.

Na zistenie využívania didaktických pomôcok a materiálov sme sa rozhodli vytvoriť dotazník, ktorý obsahoval 38 otázok a bol umiestnený na internet a rozposlaný učiteľom na základné školy v rámci Slovenska, aby bola vzorka odpovedí reprezentatívna pre celé Slovensko. Dotazník bol anonymný, z osobných otázok nás zaujímala jedine dĺžka peda-

gogickej praxe, ktorá je určitým ukazovateľom využívania didaktických pomôcok. Pýtali sme sa na spokojnosť s učebnicou a pracovným zošitom z hľadiska rozsahu učiva, kvality spracovania učiva, jednoduchosti porozumenia obsahu žiakmi, príťažlivosti ich spracovania pre žiakov a aplikovateľnosti poznatkov do života. Učители vyjadrovali svoj názor aj na to, čo konkrétne sa im na týchto pomôckach páči, prípadne nepáči a s čím nie sú spokojní. Pri jednotlivých otázkach mali učители možnosť jednotlivé odpovede ohodnotiť známku od 1 do 5 ako v škole. Vzhľadom na to, že sa čoraz častejšie na hodinách geografie využívajú učebné materiály, hlavne prezentácie a pracovné listy, sme chceli vedieť, v akej miere a ako často túto možnosť učители využívajú a v akej miere si učebné materiály pripravujú individuálne. Novodobejšou učebnou pomôckou je interaktívna tabuľa, ktorá umožňuje žiakom lepšie vnímať, ľahšie sa učiť a zapamätať si preberané učivo, preto nás zaujímalo, či takúto pomôcku vyučujúci na školách využívajú a hlavne na aké účely. V dotazníku mali učители možnosť napísať tému ku ktorej by uvítali vytvorenie doplnkového pracovného listu, aplikácie i prezentácie.

Pri spracovaní výsledkov sa nám vďaka údajom o dĺžke pedagogickej praxe výsledky odzrkadlili v používaní novodobejších, a teda modernejších foriem IKT, z ktorých sme sa venovali používaníu interaktívnej tabule. Konkrétne až 63% vyučujúcich s praxou menej ako 5 rokov využíva interaktívnu tabuľu, ale len 14 % vyučujúcich s praxou v trvaní viac ako 20 rokov. Dôvody nevyužívania interaktívnej tabule sa týkajú hlavne ich nedostatku a nedostupnosti na školách. V prípade dostupnosti nie sú na jej používanie vytvorené materiály a aplikácie, alebo učители nevedia s programom na tvorbu prezentácií na takejto tabuľi pracovať.

Na hodinách geografie v 9. ročníku sa využíva jedna učebnica konkrétne je to Geografia pre 9. ročník základných škôl a 4. ročník gymnázia s osemročným štúdiom, ktorej autorom je prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD.



Graf 1: Hodnotenie učebnice, zdroj: autorka

Učebnica bola ohodnotená známkou medzi 2 – 3. Výhrady sa týkali praktických úloh, ktoré učiteľom v učebnici chýbajú a ktoré by žiakov podnecovali tvorivo sa zapájať do činnosti na hodine. Z hľadiska preberaných tém učiteľom chýba hlbšie spracovanie krajov, pri ktorých by uvítali ich podrobnejšie rozobratie s doplnenými závodmi pri jednotlivých typoch priemyslu alebo aktualizáciu údajov, týkajúcich sa podnikov v mestách. Naopak na učebnici pozitívne hodnotia farebné spracovanie učiva, v ktorom sú podstatné veci zvýraznené, zaujímavosti na okraji, veľa máp, obrázkov, grafov.

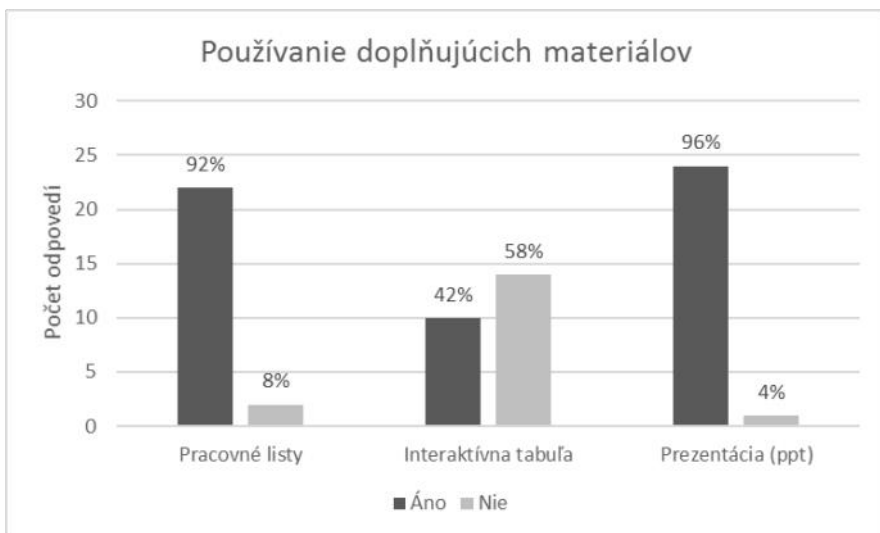
Na hodine učiteľia pracujú okrem učebnice aj s pracovným zošitom, ktorý síce používajú, ale nie sú s ním spokojní. Vytýkajú mu nejasné zadania cvičení, ktoré často nekorešponujú s učivom uvedeným v učebnici. Hlavným problémom je miesto určené na poznámky, ktoré sa nachádza na každej strane. Na poznámky z hodiny je miesta málo a väčšina vyučujúcich by uvítala, aby namiesto prázdnych riadkov boli v pracovnom zošite ďalšie cvičenia zamerané na rozmyšľanie a tvorivosť žiakov a vychádzali by z učiva v učebnici. V pracovnom zošite vyučujúci najviac oceňujú jeho pestrosť, ktorá je doplnená o farebné mapy, obrysovú mapu, s ktorými súvisí veľa cvičení, obrázky, pomocou ktorých si môžu žiaci zopakovať preberanú tému danej vyučovacej hodiny.

Podľa výsledkov je jednoznačne najčastejšou a najvyužívanejšou formou doplnujúceho materiálu prezentácia vytvorená v programe PowerPoint (96 %). Podľa spracovania výsledkov prezentáciu vyučujúci využívajú každú hodinu na 15 až 30 minút vyučovacieho času, ktoré venujú hlavne sprostredkovaniu nového učiva, prípadne opakovaniu. Zaujímavé je, že aj napriek dostupnému vzdelávaciemu portálu www.zborovna.sk, prípadne iných jemu podobných, si učiteľia pomocné materiály vytvárajú svojpomocne. Z opýtaných si až nadpolovičná väčšina tvorí viac ako 80 % obsahu pracovných listov sama a viac ako polovicu obsahu prezentácií si tvorí až 71 % opýtaných. Hlavnými príčinami sú spoľatnenie takýchto portálov a zložité vyhľadávanie. Čas, ktorý strávia pri vyhľadávaní kvalitnej prezentácie i pracovného listu, radšej venujú tvorbe svojich nových pomocných materiálov.

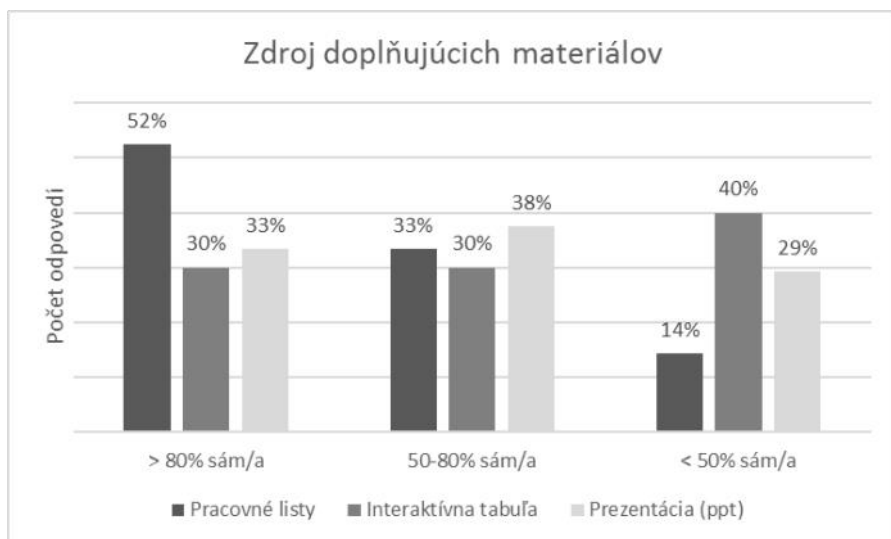
Na základe analyzovania odpovedí, v ktorých sa opakovane vyskytovali odpovede týkajúce sa malého množstva aktivít a súvislosti týkajúcich sa jednotlivých krajov SR sme sa rozhodli zamerať na jeden kraj, a to Žilinský, ktorý je nám najbližší.

Pracovný list je upravený na základe pripomienok od vyučujúcich, ktorých sme oslovili s prosbou o podanie spätnej väzby na náš pracovný list - či v ňom treba niečo zmeniť, prípadne doplniť alebo im vyhovuje a bude pre nich užitočnou pomôckou pri výučbe tém k Žilinskému kraju.

Vytvorený pracovný list obsahuje úlohy, v ktorých musia žiaci chýbajúce informácie dopĺňať, pomenovať, vyhľadávať, určovať a priradovať. V úvode je obrysová mapa Slovenska s číselným označením krajov. Na základe tohto označenia ich majú žiaci pripísať k číslam vedľa mapy. Ďalšie úlohy sú zamerané konkrétne na Žilinský kraj. V nich si môžu precvičiť vedomosti o okresoch pomocou zábavnej úlohy, kde majú napísať všetky štátne poznávacie značky áut, ktoré by mohli pri návšteve tohto kraja vidieť a rýchlejšie si ich aj zapamätať. Postupne si zopakujú úlohy o vodstve, pohoriach, najtypickejších druhoch priemyslu v danom kraji a v neposlednom rade aj cestovnom ruchu. Vytvorený pracovný list je možné žiakom poskytnúť pomocou interaktívnej tabule, práca s ktorou môže byť zaujímavejšia. Pracovný list môže slúžiť na opakovanie učiva.



Graf 2: Používanie doplňujúcich materiálov, zdroj: autorka



Graf 3: Zdroj doplňujúcich materiálov, zdroj: autorka

Úlohy v pracovnom liste je možné robiť spoločne so žiakmi, po prebratí nového učiva, prípadne sa dá využiť ako test na zistenie osvojených poznatkov žiakov.

Prezentácia vytvorená v programe PowerPoint je taktiež zameraná na Žilinský kraj. V úvode si vyučujúci nájdú obsah celej prezentácie, ktorý je prepojený na jednotlivé časti prezentácie a môžu si priamo zvoliť, ktorej časti učiva sa chcú venovať. Na niektorých stránkach sa nachádza ikona vo forme žiarovky, ktorá predstavuje uvedenie novej informácie, ktorá sa v učebnici nenachádza a môže byť pre žiakov zaujímavá (tzv. „pikoška“). Prezentácia je obohatená o rozširujúce informácie, ktoré sú uvedené na samostatných stránkach, na ktoré sa odkazuje ikona otáznika. Na konci prezentácie sú vložené úlohy z pracovného listu.

2. Vyhľadaj a podčiarkni vo vetách o Žilinskom kraji skryté názvy riek, ktoré ním pretekajú a skús tieto názvy priradiť k riekam Zakresleným v slepej mape.

1. Turisti váhali s návštevou Žilinského kraja.
2. Autobusom prechádzali okolo obce Turie cestou do štvrtého najväčšieho mesta na Slovensku, Žiliny.
3. Zora vafkala posúchy zo švápk, ktoré piekla na kapustnom liste, aby turistom ukázala tradičné jedlo z tejto oblasti. (Vieš, čo je to šváпка? A vieš, z ktorej oblasti pochádza Zora?)
4. Ochutnaj zákys u Capa, dovezený z miestnej výroby v neďalekej Gaderskej doline.



Obrázok 1: Ukážka úloh z pracovného listu

Záver:

Učebné pomôcky a informačno-komunikačné technológie sú dôležitou súčasťou vyučovacieho procesu. Na základe chýbajúcich doplnkových materiálov si učitelia sami vytvárajú pracovné listy, ktoré sú im nápomocné vo všetkých etapách vyučovacieho procesu. Druhou pomôckou, ktorou učitelia spestrujú svoje hodiny sú prezentácie. Vzhľadom na to, že takýchto materiálov je stále nedostatok, bolo našou snahou vytvoriť pomocné materiály a uľahčiť tak učiteľom prípravu na hodinu zameranú na tému zaoberajúcu sa Žilinským krajom. Pracovný list a prezentácia obsahujú aj nové zaujímavosti, ktoré nie sú v učebnici

uvedené aj s príslušnými cvičeniami pre precvičenie a nadobudnutie nových poznatkov, vytvorených práve pomocou IKT. Do budúca by sme si vedeli predstaviť spoluprácu vysokých škôl, ktoré ponúkajú odbor učiteľstvo geografie, s ministerstvom školstva, resp. Metodicko-pedagogickým centrom pri vytváraní kvalitných podporných učebných materiálov, ktoré by boli voľne dostupné pre každého učiteľa.

Vodstvo



Váh - vzniká sútokom Čierneho a Bieleho Váhu v Kráľovej Lehote, v ZA kraji má prítoky Orava, Turiec, Kysuca, Rajčianka, Belá, Varínka a pokračuje až do Komárna, kde sa vlieva do Dunaja.

- vodné elektrárne (Liptovská priehrada, Krpeľany, Hričov, Žilina) súčasťou Vážskej kaskády
- V Žilinskom regióne sa nachádza 8 veľkých vodných nádrží: Čierny Váh, Liptovská Mara, Bešeňová, Orava, Tvrdošín, Krpeľany, Žilina, Hričov, a 2 vodárenské nádrže: Nová Bystrica, Turček.



Hrad Strečno



Plte na Váhu



Šútovský vodopád

Obrázok 2: Ukážka snímky z PowerPointovej prezentácie

Zoznam bibliografických odkazov

FULKOVÁ, Emília. *Kapitoly zo všeobecnej didaktiky*. Bratislava : Infopress, 2006. 160 s. ISBN 80 – 85402 – 78 – 5.

KALAŠ, Ivan. Čo ponúkajú informačné a komunikačné technológie iným predmetom. In *Zborník príspevkov z celoštátnej konferencie: Asociácia projektu Infovek*. Bratislava : Katerda vyučovania informatiky FMFI UK, 2000.

PETLÁK, Erich. *Všeobecná didaktika*. Bratislava: IRIS, 2004. 311 s. ISBN 80 – 89018—64 – 5.

TUREK, Ivan. *Zvyšovanie efektívnosti vyučovania*. Bratislava : Edukácia, 1998. 326 s. ISBN 80 – 88796 – 89 - X.

Poďakovanie

Ďakujem PaedDr. Michalovi Kovačicovi za užitočné rady, podnety a návrhy pri analýze využívania didaktických materiálov a spracovaní diplomovej práce, ktorá slúžila ako podklad pre tento článok.

POLSKÁ II. RZECZPOSPOLITA NA MAPE EURÓPY (1932 – 1937)

Mgr. Juraj Kredátus, PhD.

Anotácia

Poľsko v rokoch 1932 - 1938 viedlo samostatnú politiku, založenú na bilaterálnych zmluvách. Nositeľom tejto politiky bol minister Józef Beck. základom tejto politiky bola deklarácia o neútočení z Nemeckom (1934) a pakt o neútočení so Sovietskym zväzom (1932). Samozrejmosťou poľskej politiky boli veľmocenské ambície v stredoeurópskom priestore a spolupráca s Maďarskom voči Československu. Postupne však dochádzalo k zmene vzťahov s nacistickým Nemeckom.

Kľúčové slová

Józef Beck, nová zahraničná politika, pakt o neútočení (1932), deklarácia o neútočení (1934), veľmocenské ambície, stredná Európa

Na konci dvadsiatych a na začiatku tridsiatych rokov sa však už v poľskej politike objavujú pokusy o presadenie veľmocenského postavenia poľskej II. Rzeczpospolity v strednej a juhovýchodnej Európe. Zároveň sa črtá tendencia zmeniť zahraničnopolitickú spoluprácu s Francúzskom a viesť nezávislú politiku. Samostatnosť konania v medzinárodných vzťahoch sa objavuje v roku 1931.¹ Pri pokuse Nemecka o colnú úniu s Rakúskom na jar toho istého roku, zachovalo Poľsko odmietavý postoj k československej iniciatíve namierenej proti tejto únii. Napriek nerealizácii nemeckého plánu, krok Varšavy naštřbil vtedajšie relatívne dobré vzťahy s Československou republikou, budované od polovice predchádzajúceho desaťročia. Varšavská zahraničná politika v rokoch 1930 - 1931 je nazývaná politikou vyčkávania, pozorovania a obavy pred nemeckými revizionistickými útokmi zameranými na zmenu poľsko - nemeckých hraníc. Od roku 1932 sa Poľsko pokúša o „*politiku rovnováhy*.“ Základným atribútom tejto poľskej koncepcie je normalizácia a udržiavanie dobrých vzťahov so svojimi najväčšími susedmi - Nemeckom a Sovietskym zväzom.²

Novú poľskú zahraničnú politiku začal postupne od roku 1930 riadiť jeden z najbližších spolupracovníkov maršala Józefa Piłsudského - plukovník Józef Beck.³ Beck sa stal v auguste 1930 štátnym tajomníkom a 2. novembra 1932 ministrom zahraničných vecí. Začala sa uskutočňovať Piłsudského predstava o úlohe Poľska ako veľmoci. Príchod nového ministra znamenal vytváranie vlastnej zahraničnopolitickej koncepcie, ktorá mala byť nezávislá a mala sekundovať európskym mocnostiam.⁴ Prvky tejto koncepcie sa objavovali už v predošlom období, aj keď nie v takej zreteľnej forme. Napríklad v marci 1932 sa II. Rzeczpospolita postavila proti návrhu Francúzska, v tom období formálne najsilnejšej európskej veľmoci a garanta poľskej existencie, konkrétne proti Tardierovmu plánu.⁵ Plán predpokladal hospodárske zblíženie piatich stredoeurópskych štátov a práve s pomocou Paríža mal byť tento projekt schválený aj ostatnými európskymi veľmocami. Aj keď plán sa jej priamo nedotýkal, Varšava ho odmietla z obavy pred presadením sa Československa

ako svojho najväčšieho hospodárskeho konkurenta do pozície ekonomického lídra v strednej Európe.

Koncepcia politiky rovnováhy prinútila Varšavu urobiť dva významné kroky. Prvým bolo podpísanie paktu o neútočení so Sovietskym zväzom 25. júla 1932⁶. Tento pakt však nezmenil negatívny postoj Poľska voči Sovietskomu. Pre II. Rzeczpospolitą bol ZSSR stále potenciálnym agresorom.⁷ Poľský komandant Józef Piłsudski chápal sovietsku politiku ako faktor v taktickej hre s Nemeckom, ktorý mu mal pomáhať k nezávislej politike a v konečnom dôsledku neutralizovať vplyv Sovietov v Európe. Napriek týmto poľským názorom voči ZSSR sa minister Beck vyjadril k paktu pozitívne: „...význam paktu zvyšuje ešte okolnosť, že analogické zmluvy uzavreli s Ruskom tiež baltické štáty, ktoré sú spojené s Poľskom a Ruskom geografickými vzťahmi a rovnaký pakt uzavrelo Rusko so spojencom Poľska - Francúzskom..., zmluvy odpovedajú túžbam a potrebám oboch strán a potvrdzujú iba stav vzájomných stykov, ktorý sa medzi obidvoma štátmi vytvoril.“⁸

Druhým krokom Varšavy bola deklarácia o neútočení uzavretá s Nemeckom 26. januára 1934.⁹ V predchádzajúcom období neboli poľsko - nemecké vzťahy veľmi priateľské, najmä nemecká strana sa urputne pokúšala riešiť problém slobodného mesta Gdaňsk. V roku 1933 nemecká strana napríklad prezentovala názor: „Ríša nemôže prosperovať pokiaľ existuje koridor“, načo Poliáci kontrovali: „bez poľského koridoru a tým prístupu k moru, poľský štát by bol ochudobnený.“¹⁰ Objavil sa nemecký návrh na územnú výmenu: „1; Koridor za koridor vo východnom Prusku, resp. 2; Koridor za spojenie Litvy a Poľska plus Klajpeda formou federácie a Nemci by to zafinancovali.“¹¹ Tento nemecký návrh bol však absolútne nereálny. Napriek tomu, že aj v tomto, aj neskoršom období dochádzalo ku konfliktom a nezhodám kvôli poľským právam v Gdaňsku,¹² deklarácia ostala v platnosti a ovplyvnila poľskú politiku vo väčšej miere ako pakt so ZSSR.¹³ Dôsledkom deklarácie bolo zlepšenie bilaterálnych poľsko - nemeckých vzťahov. Prijatie deklarácie bolo už koncom roka 1933 v pozornosti československých predstaviteľov, ktorí s veľkým záujmom sledovali udalosti s tým spojené. Poľská strana viedla rokovania o deklarácii s Ríšou veľmi obozretne¹⁴ a na priame otázky československého varšavského zastupiteľstva, „či náhodou im Nemci neponúkli pakt o neútočení“ odpovedal v novembri 1933 minister Beck: „podobný návrh zo strany nemeckej vlády poľskej ani priamo, ani nepriamo nebol učinенý a správy, ktoré sa v tom zmysle v novinách objavili, neodpovedajú skutočnosti.“¹⁵ O dva dni však poľské vládne noviny priniesli prekvapujúcu informáciu, že bola dohodnutá deklarácia o neútočení, ale ešte nebola formálne podpísaná. Poľská tlač hodnotila deklaráciu veľmi pozitívne.¹⁶ V januári 1934 pokračovali sondáže Prahy vo Varšave v otázke deklarácie, pretože sa obávala, že Nemecko uzavrelo s Poľskom dohodu, podľa ktorej, ak sa Varšava nebude zaujímať o otázku anšchlusu,¹⁷ ponechá Berlín poľskej strane voľnú ruku v oblasti Baltického mora. Varšava však tieto pražské kombinácie ešte niekoľko dní pred podpisom deklarácie rezolútne odmietala.¹⁸

Uzavretie deklarácie charakterizovala ostatná Európa ako prejav toho, „že Poľsko vedie samostatnú politiku ako sa inokedy a taktiež v tomto prípade prejavuje a deklarácia o neútočení je úplne v duchu poľskej zahraničnej politiky...“¹⁹ Poľská strana hodnotila uzavretie deklarácie veľmi pozitívne, pretože bola dôkazom, že: „1. Poľsko vedie samostatnú politiku..., 2. deklarácia o neútočení je úplne v duchu poľskej zahraničnej politiky, totiž pacifiká-

cie Európy, 3. deklarácia je veľmi cenným doplnkom locarnskej zmluvy, ktorá bola pre Poľsko nedostačujúca, ba priam nebezpečná.“²⁰ Prejavom prijatia deklarácie a poľskej „bilaterálnej politiky“ bolo odmietnutie snahy európskych veľmocí vytvoriť Pakt štyroch²¹ v roku 1933. Varšava pokladala francúzske garancie svojej bezpečnosti za nedostačujúce a Poliaci sa rozhodli svoju bezpečnosť zabezpečiť samostatne. V reakcii na publikovanie textu Paktu štyroch (podpísaný v Ríme 7. júna 1933) poľská strana prezentovala svoj postoj: „Prípadná platnosť Paktu štyroch vytvára prakticky krízu v činnosti Spoločnosti národov....V prípade akýchkoľvek nezrovnalostí vo funkčnosti Rady Spoločnosti národov, poľská vláda si bude musieť ponechať voľné ruky.“²²

Na druhej strane deklarácia umožňovala Nemeckej ríši orientovať svoje zahraničnopolitické ambície do východných oblastí Európy a ohrozovať nezávislosť malých krajín v tejto časti kontinentu. Poliaci sa síce pokúšali ešte pred uzavretím deklarácie s Nemeckom zmeniť Pakt štyroch na Pakt piatich aj s účasťou Poľskej republiky, využijúc postoj malodohodových štátov, pretože tieto krajiny v predchádzajúcom období negatívne prijímali snahu veľmocí o delenie sfér vplyvu. Varšava sa snažila získať politické postoje týchto krajín vo svoj prospech, ale Malá dohoda odmietla poľské ambície, najmä vďaka postoju Prahy. Cesty Malej dohody a Poľska sa rozišli. Rzeczpospolita vsadila na samostatnú politiku. Došlo k bilaterálnemu zblíženiu s Nemeckom a výsledkom bola už spomínaná deklarácia o neútočení.

Dôvodom vedúcim k zmene poľských vzťahov s Nemeckom bolo niekoľko. Dôležitým bolo postupné oslabovanie Francúzska ako garanta európskej bezpečnosti a celého Versaillského systému, ktoré bolo už od začiatku tridsiatych rokov zreteľné. Ďalším faktorom, vedúcim ku koncepcii zblíženia s Ríšou, bola stále silnejšie sa prejavujúca nezainteresovanosť západných veľmocí o vývoj európskych krajín na východ od rieky Rýn. Orientáciu na spoluprácu s Nemeckom však spôsobovali aj spoločné črty autoritatívnych systémov v oboch krajinách - v Poľsku stála v čele plukovnícka skupina na čele s Piłsudskim a v Nemecku nacistická diktatúra. V obidvoch sa prejavovali vojenské tendencie a potlačovanie akejkoľvek opozície. Samotný Piłsudski, ale aj minister Beck sa netajili sympatiami k nemeckému režimu.²³ Tieto sympatie poľských predstaviteľov ale aj časti verejnosti k nemeckým zmenám vo vnútornej politike postrehol aj československý zastupiteľský úrad vo Varšave. „Keď prišiel Hitler, nastala pre Poliakov aspoň vyjasnená situácia. Pozitívne prijímali celý rad vecí v hitlerovskom systéme: boj s komunizmom, likvidáciu sociálnej demokracie a konečne nemilosrdný antižidovský kurz bol značnému počtu Poliakov priamo imponujúci“²⁴ - hodnotil vo svojej správe vyslanec Václav Girska.²⁵

Deklarácia o neútočení z januára 1934 konštatovala vzájomnú snahu o priame riešenie otázok dotýkajúcich sa bilaterálnych vzťahov a sporov bez použitia násilia. Nemecký kancelár Adolf Hitler tajne veril v pokojnú revíziu poľsko - nemeckej hranice a návrat Gdaňska do Ríše, poľský minister zahraničných vecí Józef Beck v možnosť riešenia prípadných konfliktov medzi oboma krajinami diplomatickou cestou.²⁶ Varšava verila, že deklaráciou sa podarí usmieriť nemeckú expanziu na Československo a tlak na Poľsko bude paralyzovaný. Ale ani varšavskí predstavitelia neboli nerealistickí. Minister Beck (počas návštevy v Moskve 13.-15.februára 1934) v rozhovore so sovietskymi predstaviteľmi na ich otázku, či minister „naozaj verí, že Nemci mu dajú pokoj desať rokov, Beck odpovedal, že desať rokov je tak dlhá doba, že sa na to nedá ani myslieť, čo bude, ale je spokojný s tým, že má

zaručený pokoj dnes.“²⁷ Napriek optimizmu zo vzájomných vzťahov sa pokúšal Beck na svojich rokovaníach v Berlíne (10. júna), aby „deklarácia o neútočení bola zmenená na pakt o neútočení.“²⁸ Berlín však považoval deklaráciu len za dočasné odsunutie nemecko - poľských rozporov a tieto návrhy neboli prijaté. Nemecký kancelár priznal, že stranou, ktorá je oklamaná, je Poľsko, pretože verí v desaťročné prímerie. Podpisom takejto dôležitej zmluvy bez konzultácií s Parížom chcela Varšava demonštrovať samostatnosť poľskej zahraničnej politiky a veľmocenské ambície v strede Európy a rovnocenné postavenie vo vzťahoch s Francúzskom.²⁹ Zároveň so zabezpečením si svojho postavenia voči Nemecku, začalo Poľsko opätovne kampaň proti Československej republike, využívajúc najmä tešínsku otázku.³⁰

Uzavretie poľsko - sovietskych a poľsko - nemeckých vzťahov na zmluvnom základe stabilizovalo aspoň na určitý čas postavenie II. Rzeczpospolity.³¹ Dôsledkom tejto stabilizácie bola opätovná snaha Varšavy o presadenie myšlienky voľného združenia štátov od Baltického po Jadranské more. Lídrom tohto zoskupenia malo byť samozrejme Poľsko, pretože podľa poľských predstaviteľov bolo najväčšie, malo najviac obyvateľov a hovorila za neho historická tradícia a politické ambície. Konceptia medzimoria nepočítala s Rakúskom a ČSR, pretože ich pokladala za jasné ciele nemeckej expanzie. Vo Varšave medzimoriu pripisovali veľkú váhu. Sám maršal Piłsudski povedal: „Poľsko bude veľkým, alebo ničím.“³²

V prvej polovici tridsiatych rokov sa Varšava pokúšala o vyriešenie vzájomných vzťahov Budapešť - Belehrad, čo by umožnilo realizáciu poľských plánov v Podunajsku a v juhovýchodnej Európe. Tieto plány však narážali nielen na Malú dohodu, ktorá vznikla práve ako spoločná reakcia Prahy, Bukurešti a Belehradu na revizionistickú politiku Maďarska, ale aj na plány fašistického Talianska snažiaceho sa o vedúce postavenie na Balkáne. Poľské útoky voči Československu narážali od roku 1934 v Juhoslávii na negatívny postoj verejnosti, hoci oficiálne kruhy zachovali rezervovaný postoj tak k poľsko - nemeckej deklarácii, ako aj k dôsledkom, ktoré priniesla najmä pre strednú Európu. Pretože Juhoslávia tvorila v Beckovej koncepcii osi Varšava - Budapešť - Belehrad kľúčové miesto, pokúšala sa poľská vláda vytvárať predstavu Varšavy ako najspoľahlivejšieho ochrancu slovanstva.³³

V tomto období poľskí predstavitelia vo svojej balkánskej koncepcii rátali aj s Bulharskom skôr iba výhľadovo, pretože vývoj v tejto časti Európy mohla Varšava ovplyvniť iba veľmi ťažko. V samotnom Bulharsku bolo Poľsko najmä v cárskych kruhoch - boli nemeckého pôvodu - označované za krajinu zapredanú Francúzsku, ktorá za svoju zapredanosť dostala odveké nemecké územia na Východe - Pomorie a Slezsko.³⁴

Napriek aktívnemu záujmu o Balkán sa Varšave nepodarilo počas celých tridsiatych rokov presadiť svoju politickú koncepciu. Juhoslávia aj v neskoršom období krízy rokov 1938-1939 prejavila nesúhlas s politikou Poľska, či už ide o Mnichovskú konferenciu a jej dôsledky v poľskej agresii voči ČSR, resp. poľskú politiku voči Podkarpatskej Rusi.

V polovici tridsiatych rokov sa objavili pokus Francúzska o posilnenie bezpečnosti v strednej a východnej Európe. Bola to snaha o zorganizovanie tzv. Východného paktu v roku 1934. Účasť Poľska v pakte bola kľúčová, pretože prípadná pomoc Sovietskeho zväzu Francúzsku v prípade nemeckej agresie sa dala realizovať len cez teritórium poľského štátu. Varšava odmietla túto podmienku z obavy pred boľševickým vplyvom, svoje zohrala aj historická poľsko - ruská nedôvera a hlavne po januári 1934 nevidela dôvod obávať sa

nemeckej expanzie na východ. Udržovala čo najlepšie styky s Treťou ríšou a viedla svoju veľmocenskú politiku. Základným znakom poľskej zahraničnej politiky bolo vedenie bilaterálnych konzultácií a presadzovanie individuálnych paktov o neútočení. Podľa Varšavy „*pakt (východný) prináša Poľsku len záväzky a žiadne výhody*“³⁵ a rozhodnutie o pristúpení k paktu „*nie je ľahké: medzi dvoma susedmi, Nemeckom a Ruskom, ktorých sa môže obávať, chce si zachovať, pokiaľ je to vôbec možné, postavenie rovnako dobré na oboch stranách, určitý druh neutrality.*“³⁶ Východný pakt bol nerealizovaný³⁷ a poľský štát dal teda prednosť druhému variantu - Dunajskému paktu.³⁸ Bol to komplex dohôd podpísaných francúzskym ministrom zahraničných vecí Pierrom Lavalom³⁹ a talianskym ministerským predsedom Benitom Mussolinim.⁴⁰ Ich cieľom bolo usmernenie vývoja v centrálnej a juhovýchodnej Európe. Tento pakt mohol umožniť Varšave ovplyvňovať vývoj v Podunajsku. Taliansko však v lete 1935 stratilo záujem o ďalšiu realizáciu týchto zámerov, pretože koncentrovalo svoju zahraničnú politiku na Afriku, kde pripravovalo agresiu proti Habešu (Etiópia). Zlyhanie oboch francúzskych snáh uľahčilo prenikanie nemeckého Drang nach Osten a svoj podiel na tejto situácii mala aj poľská politika.

Wierzbowa (v rokoch 1918 - 1939 sídlilo poľské Ministerstvo zahraničných vecí v Brühlovom paláci vo Varšave na Wierzbowej ulici. Počas varšavského povstania 1944 bol palác zničený - pozn. J. K.) aktívne vstupovala do diania najmä v strednej a juhovýchodnej Európe. Vzťah k celosvetovým problémom však bol odmeraný a veľmi obozretný. Dôsledkom bol napríklad nezáujem o taliansko - etiópsky konflikt. Podľa Varšavy išlo o nehody medzi veľmocami v otázke kolónií. Nezainteresovanosť Varšava oficiálne prejavila aj počas občianskej vojny v Španielsku. Poľská vláda potvrdila, že „*Poľsko sa zdržiava a naďalej sa bude zdržiavať akéhokoľvek zasahovania v španielskej záležitosti. Záväzky neintervencie bude Poľsko považovať za zaväzujúce rovnakým spôsobom ako iné zainteresované krajiny.*“⁴¹ Sympatie však boli na strane generála Franca⁴² a je potrebné konštatovať, že poľské vyslanectvo v Madride akreditované pri republikánskej vláde poskytovalo politický azyl osobám prenasledovaným práve touto vládou.⁴³

Zahranická politika Poľskej republiky vychádzala v tridsiatych rokoch z niekoľkých základných zásad. Najdôležitejšou zásadou bolo udržanie spojenectva s Francúzskom a dobré vzťahy s oboma veľkými susedmi - Nemeckom a Sovietskym zväzom. Napriek tomu bol však dôležitým prvkom poľskej politiky odpor voči nemeckej snahe o navrátenie východných teritórií, ako Nemci nazývali územia stratené v prospech Poľska po roku 1918 a udržanie status quo v Gdaňsku. K dôležitým úlohám poľskej politiky v tomto období patrili aj dobré vzťahy s ďalšími veľmocami a síce s Veľkou Britániou a Talianskom, priaznivé vzťahy s Maďarskom, Rumunskom, pobaltskými republikami - Lotyšskom a Estónskom a nezainteresovanosť k problematike Rakúska. Minister Beck v úzkej spolupráci s Piłsudskim pripravoval aj definitívne vyriešenie územných a etnických sporov s Litvou a Československom. Vo vzťahu k celoeurópskej a svetovej politike Poľsko prejavovalo zdržanlivosť k Spoločnosti národov a koncepcii kolektívnej bezpečnosti, ktorá sa objavila práve v polovici tridsiatych rokov.⁴⁴

Situácia v polovici tridsiatych rokov v Európe však bola komplikovaná, vážna a diametrálne odlišná od začiatku tohto desaťročia. Varovným znamením pre ďalší vývoj bezpečnostných pomerov boli kroky Nemecka vedúce k obsadeniu demilitarizovaného Porýnia wehrmachtom a vypovedanie locarnských zmlúv a svojim spôsobom teda výsledkov Versaill-

skej konferencie z roku 1920. Minister Józef Beck však neprejavil prekvapenie nad týmto krokom Nemecka, v poľských novinách Iskra sa dokonca objavilo pronemecké stanovisko (*francúzsky vyslanec vo Varšave preto protestoval u Becka - pozn.J.K.*). Informácie k tomuto stanovisku dodalo poľské ministerstvo zahraničných vecí, dokonca o niekoľko dní bolo komuniké s vysvetlením prezentované ako oficiálne poľské stanovisko.⁴⁵ Aj postoj poľského štátu k porušeniu versaillského status quo teda pomohol Nemecku.⁴⁶

V tomto období sa však II. Rzeczpospolita otriasla aj vo svojich základoch. Navonok sa zdalo, že smrť maršala Józefa Piłsudského 12. mája 1935 nemôže zmeniť postavenie Poľska v Európe. V jeho politike pokračoval triumvirát - minister zahraničných vecí Józef Beck, prezident republiky Ignacy Mościcki⁴⁷ a generálny inšpektor ozbrojených síl maršal Edward Rydz-Śmigły⁴⁸ - tri najvplyvnejšie osoby poľského politického života v druhej polovici 30. rokov. Opätovne sa v poľskej zahraničnej politike silne aktivizovala známa idea vytvorenia systému spriatelenej štátov pod poľskou egidou. Táto koncepcia opätovne sledovala zjednotenie krajín Pobaltia, strednej a juhovýchodnej Európy na báze rovnakých (teda poľských) záujmov s cieľom stromovania voľného zoskupenia štátov s neutrálnou politikou na podporu poľských politických ambícií. Tejto koncepcii však aj v tomto období chýbal reálny základ.⁴⁹ Plány na vybudovanie bloku neutrálov, ktorý mal posilniť poľské pozície a vytvoriť istú protiváhu k Nemecku a Sovietskemu zväzu v stredoeurópskom priestore sa teda museli a aj skončili neúspechom. Najmä pri spoločnom postupe s Maďarskom poľský minister zahraničných vecí Józef Beck hlavne v rokoch 1938 - 1939 nedoceňoval závislosť Budapešti od Berlína. Úsilie Wierzbowej udržať si akú - takú rovnováhu vo vzťahoch s Nemeckom a západnými spojencami nemalo vyhliadky na úspech, a koncom roku 1937 vo Varšave opäť ožil strach zo vzkriesenia Paktu štyroch. V posledných dvoch rokoch existencie medzivojnového Poľska sa snažil Józef Beck o udržanie dobrých vzťahov s Nemeckom, hoci stále komplikovanejších a zároveň o definitívne vyriešenie sporných otázok s Československom a Litvou. Napriek tomu až do jesene roku 1938 verila Varšava, že postavenie poľskej II. Rzeczpospolity je stabilizované a pevné.⁵⁰

1. MELICHAR, V.: *Dějiny Polska*. Praha 1975, s. 373.
2. BALCERAK, W.: *Polská politika vůči Československu v době Mnichova*. In: *Slovenský přehled*, r.LXXIV, 1988, č.5, s. 398.
3. BECK, Józef (1894-1944) - poľský štátnik, v rokoch 1922-1923 vojenský ataché v Paríži, od roku 1926 jeden z najbližších spolupracovníkov maršala Józefa Piłsudského, od roku 1930 štátny tajomník ministerstva zahraničných vecí, od roku 1932 minister zahraničných vecí. Po odchode poľskej vlády do Rumunska v septembri 1939 internovaný v Stanešti. Tvorca poľskej zahraničnej politiky v tridsiatych rokoch, podieľal sa na tvorbe poľsko - nemeckej deklarácie o neútočení (1934), snažil sa o presadenie veľmocenskej politiky Poľska v strednej a juhovýchodnej Európe a o začlenenie medzi európske mocnosti. Ministra Becka charakterizoval francúzsky veľvyslanec vo Varšave Leon Joël na svojom prvom stretnutí s československým vyslancom Jurajom Slávikom na jeho novom pôsobisku: „Beck je človek šikovný, ale povrchný a zlomyselný. Je germanofilom, obdivovateľom prúšiacckých manierov a siláckych spôsobov. Je frankofóbom a nepriateľom Československa. Chce byť aspoň tak slávnym ako Beneš alebo Titulescu (rumunský minister zahraničných vecí - pozn. J.K.) – odíal jeho

- oblúbenosť pre cestovanie a verejné vystúpenia. S Beckom nebude nikdy možné robiť úprimnú politiku. Keď hovorí, nepustí skoro vôbec ku slovu, ale v prúde jeho reči je málo podstaty, pohybuje sa stále na povrchu, hoci jeho konverzácie nechýba často originalita a jeho francúzština je obdivuhodne dokonalá. Je zdvorilý, uhladený, vidieť na ňom dôstojníka kavalérie“* - charakteristika viď. Archív Ministerstva zahraničných vecí Českej republiky Praha (AMZV ČR, Praha) Fond: Politické správy, zastupiteľský úrad Varšava, Bežná správa č. 17 z 22.II.1936. (PS Varšava 17, 22.II.1936)
4. *Dokumenty z dziejów polskiej polityki zagranicznej 1918-1939. Tom II 1933-1939.* Warszawa: Instytut Wydawniczy Pax 1996, s.14 -17., – Exposé ministra spraw zagranicznych RP J.Becka wygłoszone w Komisji Spraw Zagranicznych Sejmu. 1933 luty 15, Warszawa.
 5. TARDIEU, André (1876-1945) – francúzsky politik, premiér. Od roku 1914 poslanec Národného zhromaždenia, ale odišiel do armády (1914 -1916), podieľal sa na organizovaní Versaillského mieru a slúžil ako komisár pre oslobodenie Alsaska a Lotrinska (1919 - 1920), od 1926 minister vnútra, francúzsky premiér (1929-1930, 1930, 1932), odstúpil po víťazstve radikálnych socialistov vo voľbách 1932, v roku 1936 po víťazstve Ľudového frontu odišiel z politiky.
 6. Pakt o neútočení (v originále Pakt nieagresji) medzi Poľskou republikou a Zväzom sovietskych socialistických republík bol podpísaný v Moskve 25.júla 1932. Za poľskú stranu pakt podpísal Stanisław Patek – mimoriadny a splnomocnený vyslanec Poľskej republiky v Moskve a za sovietsku stranu Nikolaj Krestinskij – člen Ústredného výkonného výboru ZSSR, zástupca Ľudového komisára zahraničných vecí. Pakt bol v Poľsku potvrdený podpismi prezidenta Ignacyho Moścického, ministerského predsedu A.Prystora a ministra zahraničných vecí Józefa Becka 26.novembra 1932 a vstúpil do platnosti 23. decembra 1932, kedy si vo Varšave minister Beck a sovietsky predstaviteľ Vladimír Antonov - Ovsejenko vymenili ratifikačné listiny. Pakt o neútočení bol spolu s poľsko - nemeckou deklaráciou o neútočení jedným z dvoch základných dokumentov, ktoré ovplyvňovali poľskú zahraničnú politiku v tridsiatych rokoch dvadsiateho storočia. Text paktu je vedený ako príloha AMZV ČR, Praha, PS Varšava 1, 3.I.1933.
 7. *Dokumenty z dziejów..., c.d.,* s.58 - 60. Zestawienie odpowiedzi generałów i wyższych oficerów Wojska Polskiego na ankietę pt. „Rosja czy Niemcy“ rozpisaną przez J.Piłsudskiego w sprawie możliwości zagrożenia Polski. 1934 maj 12, Warszawa. Z dwadsiatich vysokých dôstojníkov – dvaja (2) dôstojníci uviedli ZSSR ako nebezpečnejší pre Poľsko, piati (5) dôstojníci uviedli ZSSR aj Nemecko a trinásť (13) uviedlo Tretiu ríšu.
 8. *Archiv Ministerstva zahraničných vecí Českej republiky Praha.* Fond: Politické správy (PS) Varšava, 1933 – 1939 (AMZV ČR), Praha, PS Varšava 1, 3.I.1933.
 9. Deklarácia o neútočení (poľ. Deklaracja o niestosowaniu przemocy ...), presnejší je názov Deklarácia o nepoužití násillia medzi Poľskom a Nemeckom, bola podpísaná 26.januára 1934. Za poľskú stranu ju podpísal poľský veľvyslanec v Berlíne Józef Lipski a za nemeckú stranu minister zahraničných vecí Konstantin slobodný pán von Neurath. Deklarácia nie je po právnej stránke na úrovni paktu o neútočení, napriek tomu sa pokladala za základ nemecko-poľského vzťahu v posledných rokoch pred 1939. Deklarácia nadobudla platnosť 24.februára 1934 po výmene ratifikačných listín vo Varšave.

10. AMZV ČR, Praha, PS Varšava 8, 26.I.1933.
11. AMZV ČR, Praha, PS Varšava 8, 26.I.1933.
12. 6.februára 1933 Senát slobodného mesta Gdańsk rozpustil prístavnú políciu, ktorá bola podriadená Prístavnej správe, v ktorej malo Poľsko svojich predstaviteľov a správu poriadku v prístave podriadila gdaňskej polícii, podriadenej Senátu. Ako odpoveď – na rozkaz J. Piłsudského – sa 6.marca poľská posádka na Westerplatte zväčšila o 120 členný oddiel pechoty. Zo strany poľskej išlo nielen o počin protigdaňský, ale predovšetkým protinemecký. Po tlaku Spoločnosti národov bola situáciu upravená do pôvodného stavu. O tejto udalosti podáva správu aj československý vyslanec vo Varšave Václav Girs: „*nie je dobre zrozumiteľná taktika, ktorá viedla poľskú vládu práve v dnešnej dobe k tomu, aby posilnila svoju vojenskú posádku na gdaňskom území, pretože si musela byť vedomá ohlasu, ktorý to vyvolá v Gdaňsku a Nemecku.*“ AMZV ČR, Praha, PS Varšava 32, 8.III.1933, resp. plány Piłsudského na preventívnu vojnu proti Nemecku a s tým spojené s misiou diplomata Jerzyho Potockého v Paríži (pozri: *Dokumenty z dziejów ..., c.d., s.13.* - List ministra sprav zahraničných RP J.Becka do ambasadora RP vo Francii A.Chłapowskiego anonsujúcy prybycie do Paryža J.Potockiego w specjalnej misji. 1933 styczeń (dzień nie ustalony), Warszawa, resp. AMZV ČR, Praha, PS Varšava 25, 1.III.1933, v tejto správe sa prípadná vojenská akcia proti Gdaňsku hodnotí: „*Uplatňovanie metódy action directe je nebezpečné.*“
13. Dylematy polskiej polityki zagranicznej 1919-1939. In: *Polska, Niemcy, Europa w 1939*, Kraków 1991,, s. 11.
14. K problematike poľsko - nemeckých vzťahov v roku 1933 pozri napr. *Dokumenty z dziejów ..., c.d., s.17-21* - Raport posła RP w Berlinie A.Wysockiego do ministra spraw zagranicznych RP J.Becka z rozmowy z kanclerzem Rzeszy Niemieckiej A.Hitlerem. 1933 maj 2, Berlin, *Dokumenty z dziejów polskiej polityki zagranicznej 1918-1939*. Tom II. Warszawa: Instytut Wydawniczy Pax 1996, s.27-28, Instrukcja Ministerstwa spraw zagranicznych RP do placówek dyplomatycznych w sprawie stosunków polsko-niemieckich, 1933 październik 31, Warszawa, *Dokumenty z dziejów polskiej polityki zagranicznej 1918-1939*. Tom II. Warszawa: Instytut Wydawniczy Pax 1996, s.29 - 32. - Raport posła RP w Berlinie J.Lipskiego z rozmowy z kanclerzem Rzeszy Niemieckiej A.Hitlerem. 1933 listopad 15, Berlin.
15. AMZV ČR, Praha, PS Varšava 90, 14.XI.1933.
16. AMZV ČR, Praha, PS Varšava 94, 21.XI.1933.
17. AMZV ČR, Praha, PS Varšava 8, 17.I.1934.
18. AMZV ČR, Praha, PS Varšava 11, 28.I.1934, pozri však aj AMZV ČR, PS Varšava 19, 17.II.1934 v ktorej je informácia „*nie je vylúčené, že medzi Poľskom a Nemeckom došlo k ústnej dohode o tom, že Poľsko nebude prekážať Nemecku v jeho záujmoch týkajúcich sa Rakúska a strednej Európy. Naproti tomu Nemecko by ponechalo Poľsku voľnú ruku v otázkach baltských a preto Poliaci rokujú so Švédskom aby prevohorili Finov na spoluprácu.*“
19. AMZV ČR, Praha, PS Varšava 91, 16.XI.1933.
20. AMZV ČR, Praha, PS Varšava 94, 21.XI.1933, pozri aj AMZV ČR, Praha, PS Varšava 95, 21.XI.1933.

21. Pozri: *Dokumenty z dziejów...*, c.d, s.289-290, - Pakt porozumienia i współpracy między Niemcami, Francją, Wielk¹ Brytanią i Włochami (tzw. Pakt Czterech), 1933 lipiec 15, Rzym.
22. *Dokumenty z dziejów...*, c.d., s.22. - Oświadczenie ministra spraw zagranicznych RP J.Becka prezentujące stanowisko Polski wobec Paktu Czterech, 1933 czerwiec 9, Warszawa.
23. DEÁK, L.: *Zápas o strednú Európu 1933-1938*. Bratislava 1986, s.75.
24. AMZV ČR, Praha, PS Varšava 80, 12.X.1933.
25. GIRSA, Václav (1875 - 1954) - lekár a diplomat, spoluorganizátor čs. légii v Rusku, 1919 - náčelník diplomatického odboru ministerstva zahraničných vecí ČSR, 1920 - mimoriadny vyslanec vo Varšave a splnomocnený minister, 1927-1934 vyslanec vo Fínsku a zároveň Poľsku, do 1938 vyslanec v Juhošlávií, po 1945 neangážovaný.
26. BATOWSKI, H.: Sytuacja międzynarodowa Polski 1938-1939. Między konferencją monachijską a wybuchem wojny. In: *Polska, Niemcy, Europa w 1939*, Prace Historyczne Z 99. Kraków 1991, s.17.
27. AMZV ČR, Praha, PS Varšava 21, 27.II.1934, k návšteve Becka v Moskve pozri AMZV ČR, Praha, PS Varšava 20, 19.II.1934.
28. AMZV ČR, Praha, PS Varšava 54, 11.VI.1934.
29. BATOWSKI, H.: Sytuacja międzynarodowa..., c. d., s.19.
30. FANO, Š.: Protičeskoslovenské ostrie poľsko-maďarského zblížovania v rokoch 1934-1936. In: *Slovanský prehľad*, r. LVI., 1970, č.5, s.342, pozri aj AMZV ČR, Praha, PS Varšava 43, 30.III.1934.
31. K stabilizácii poľského postavenia v strednej Európe okrem Paktu so ZSSR a Deklarácie z Ríšou prispela aj Konvencia o vymedzení násillia (poľ. Konvencia o okrešlení napašci) podpísaná v roku 1933 Poľskom, Estónskom, Lotyšskom, Rumunskom, Tureckom, Perziou, Afganistanom, ZSSR a Fínskom, vid'. 1933 lipiec 3, Londyn – Konvencia o okrešlení napašci medzi Poľskou, Estoniá, Lotvå, Rumuniå, Turciå, Persjå, Afganistanem, ZSRR /i Finlandiå (22.VII.), z zaľacznikom i protokolom podpísania. In: *Dokumenty z dziejów ...*, c. d., s.23-24.
32. DEÁK, L.: *Zápas o strednú Európu 1933 – 1938*. Bratislava: Veda 1986., s.83.
33. Pozri. GARLICKA, A.: *Polska–Jugoslavia 1934-1939*. Wroclaw 1977, s.45-175, k problematike postavenia Juhošlávie v kurze poľskej politiky v období, keď bol ministrom J. Beck.
34. MIKULKA, J.: Poľské slovanství mezi dvěma světovými válkami. In: *Slovanský prehľad*, r. LXXXII, 1986, č.2, s.103.
35. AMZV ČR, Praha, PS Varšava 68, 17.VII.1934.
36. AMZV ČR, Praha, PS Varšava 67, 14.VII.1934.
37. Pozri: *Dokumenty z dziejów ...*, c. d, s.76-78, - Memorandum rządu Rzeczypospolitej Polskiej zawierające punkt widzenia w sprawie projektu Paktu Wschodniego, 1934 wrzesień 27, Genewa, k tejto problematike pozri AMZV ČR, PS Varšava 101, 17.XII.1934 – „*Poľsko podpíše, ak by ho (t.j. pakt) podpísalo aj Nemecko*“.
38. Dunajský pakt – 7. januára 1935 podpísali Mussolini a Laval komplex dohód, ktoré vzišli z rokovani v Ríme. Projekt podporovalo aj Poľsko, pretože predpokladalo, že pakt mu pomôže cez Maďarsko preniknúť na Balkán, vylepšiť svoje vzťahy

- s Talianskom, ovplyvniť vývoj v Podunajsku a posilniť postavenie Maďarska voči Malej Dohode. Na druhej strane Varšavu nezaväzoval voči Československu ani ZSSR, ako to bolo v prípade Východného paktu.
39. LAVAL, Pierre (1883 - 1945) - francúzsky politik, právnik, od 1925 niekoľkokrát minister rôznych rezortov, aj minister zahraničia, v rokoch 1931 - 32, 1935 - 36 premiér, po porážke Francúzska 1940 predseda vlády petainovského Francúzskeho štátu 1940 - 1944, po 2. svetovej vojne popravený za vlastizradu.
 40. MUSSOLINI, Benito (1883–1945) - tvorca a vodca talianskeho fašizmu, ideológ, taliansky predseda vlády. Od 1902 člen socialistickej strany, vylúčený v roku 1914, v roku 1919 zakladá *Fascio di combattimento*, ktorá sa v roku 1922 transformovala na Fašistickú národnú stranu. Po pochode na Rím (štátny prevrat) bol poverený zostaviť vládu, od 1926 vládol ako Vodca (Duce). Bol premiérom, ministrom viacerých rezortov a viedol fašistickú stranu, Veľkú fašistickú radu (parlament), štátnu radu, Vojenskú radu, Najvyššiu komisiu obrany. V rokoch 1935 - 36 – dobyl Etiópiu, podporoval generála Franca, v 1939 - 1940 – obsadili talianske vojská Albánsko, viedol expanziu proti Grécku, v roku 1943 zbavený moci, internovaný, oslobodený SS a zakladá Taliansku sociálnu republiku (Republika Salo), v roku 1945 pri pokuse o únik do Švajčiarska odhalený talianskymi partizánmi a popravený.
 41. *Dokumenty z dziejów...*, c.d., s.120.1936, - Deklaracja rządu RP w sprawie nieinterwencji w Hiszpanii, sierpień 7, Warszawa.
 42. FRANCO y Bahamonde, Francisco (1892-1975)- španielsky dôstojník, generál, caudillo (vodca), od roku 1935 náčelník generálneho štábu španielskej armády, na jar 1936 sa podieľal na príprave vojenského prevratu pro republikánskej vláde, 17. - 18.júla 1936 patril k najvýznamnejším predstaviteľom prevratu, od septembra 1936 predseda národnej vlády (vznikla ako protiváha legálnej republikánskej vlády), po roku 1939 hlava štátu, svoju moc opieral o Falangu - fašistickú stranu, v čase 2.svetovej vojny vyhlásil neutralitu Španielska. Španielsky štát viedol až do svojej smrti (1975).
 43. CIECHANOWSKI, J.S.: Azył dyplomatyczny w poselstwie Rzeczypospolitej Polskiej w czasie hiszpańskiej wojny domowej (1936-1939). In: *Przegląd Historyczny*, r. XCI, 2000, č.4, s 567.
 44. BATOWSKI, H.: Sytuacja międzynarodowa..., c. d., s.18.
 45. AMZV ČR, Praha, PS Varšava 28, 14.III.1936.
 46. *Dokumenty z dziejów ...*, c. d., s.114 -115, – Przemówienie ministra spraw zagranicznych RP J.Becka w Radzie Ligi Narodów w związku z wypowiedzeniem przez Niemcy Traktatu z Locarno, 1936 marzec 18, Geneva.
 47. MOŚCICKI, Ignacy (1867-1946) - poľský politik a štátnik, po Pilsudského prevrate v máji 1926 sa stal prezidentom a túto funkciu zastával až do septembra 1939, keď abdikoval. Po smrti Pilsudského patril k tzv.triumvirátu (Mosćicki, Beck, Rydz-Śmigly), ktorý reálne ovplyvňoval vývoj v štáte. Stál v čele skupiny, ktorá rivalizovala so skupinou maršála Rydz-Śmiglyho o vplyv na poľskú politickú scénu.
 48. RYDZ-ŚMIGŁY, Edward (1886 - 1941) - poľský politik a druhý poľský maršál, spolupracovník Pilsudského, 1921-1935 - inšpektor armády, od 1935 - generálny inšpektor ozbrojených síl, od 1936 maršál Poľska. Po roku 1935 predstaviteľ tzv. generálskej

skupiny, ktorá nesúhlasila s politikou Becka a naďalej hľadala prehĺbenie spojenectva s Francúzskom uvedomujúc si nemecké nebezpečenstvo. Skupina hľadala aj možnosti spolupráce s ČSR, nevymanila sa však s úzko vojenského zamerania svojej činnosti. V septembri 1939 po odchode do exilu internovaný v Rumunsku, v roku 1940 sa ilegálne vracia pod cudzím menom do Varšavy.

49. DEÁK, L.: Zápas o strednú..., c. d., s. 202.
50. Sytuacja Międzynarodowa Polski 1938-1939. Między konferencja monachijska a wybuchem wojny. In: *Polska, Niemcy, Europa w 1939*. Prace Historyczne, Z. 99, Kraków 1



Obrázok 1: Vstup na poloostrov Westerplatte (v rokoch 1925 - 1939 sídlo poľskej vojenskej posádky v Gdaňsku) 991, s.17.



Obrázok 2: Sídlo poľskej posádky na Westerplatte a pamätné tabule z menami obrancov Westerplatte (1. 9. 1939 - 7. 9. 1939)



Obrázok 3: Udelenie čestného občianstva mesta Gdańsk obrancom Westerplatte (1998)



Obrázok 4: Gdaňsk bolo v rokoch 1920 - 1939 slobodným mestom pod správou Spoločnosti národov, nebol súčasťou Poľska a ani Nemecka



Obrázok 5: Gdynia bol v rokoch 1923 - 1939 jediný poľský prístav na Baltiku, sídlo vojenského námorníctva a v súčasnosti aj Vojenskej námornej akadémie (Akademia Marynarki Wojennej im. Bohaterów Westerplatte)

Interaktívna výučba pomocou digitálnych technológií

Mgr. Jana Medvecová

Anotácia

V príspevku prezentujeme možnosti interaktívnej výučby pomocou digitálnych technológií s využitím softvéru MS PowerPoint 2010. Zameriavame sa na využitie hypertextových odkazov, vkladanie objektov a aplikáciu animácií, ktoré môžeme použiť pri tvorbe interaktívneho edukačného materiálu. Cieľom príspevku je prezentovať tvorbu interaktívnych prezentácií.

Kľúčové slová

interaktívnosť, digitálne technológie, výučba, interaktívna výučba, powerpointová prezentácia, hypertextové prepojenie, vkladanie objektov, akcia, animácia

Používanie digitálnych technológií v každodennom živote, ich neustále skvalitňovanie a zvyšovanie dostupnosti, vytvára prirodzenú potrebu na integráciu digitálnych technológií do výučby. V súčasnej digitálnej dobe často rezonuje slovo interaktívnosť, zrejme to súvisí aj so zavádzaním interaktívnych tabulí do škôl a školských zariadení. Predstava, že interaktívne vyučovanie sa rovná interaktívnej tabuli s počítačom, pripojeným na internet, nie je celkom správna. Za interaktívnosťou sa skrýva zapájanie dieťaťa/žiaka/študenta do výučby, zvyšovanie motivácie, možnosť pracovať metódou pokusom a omylom, poskytovanie okamžitej spätnej väzby, podporovanie tvorivosti. Predpokladom interaktívnej výučby je hlavne osobnosť učiteľa, jeho technická zdatnosť, dostupnosť technických prostriedkov pre interaktívne vyučovanie a schopnosť tvoriť edukačné materiály.

Interaktívnosť pokladáme za najvýznamnejší dôsledok včlenenia digitálnych technológií do procesu výučby. Významne pomáha rozvoju konštruktivistického vzdelávania, kde žiak sám môže dospieť k poznaniu.

Digitálnym technológiám, ktoré máme k dispozícii musíme najskôr rozumieť, vedieť, na čo sú vhodné a vždy ich primerane využívať vzhľadom na cieľ, ktorý chceme ich využitím vo výučbe dosiahnuť. Učiteľ má byť natoľko zručný, aby vedel jednotlivé technické zariadenia efektívne kombinovať a využiť.



Obrázok 1: Vybavenie interaktívnej učebne

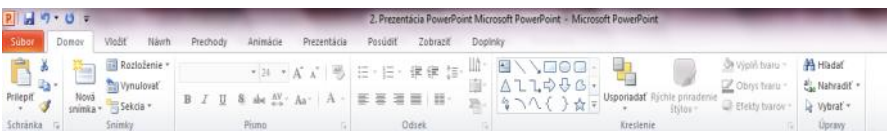
Interaktívnosť v Microsoft PowerPoint 2010

ZA vhodný prostriedok na tvorbu interaktívnych prezentácií pokladáme MS PowerPoint 2010. Dôvodom je jeho dostupnosť na všetkých školských počítačoch, príjemné užívateľské rozhranie a hlavne ponúkané funkcionality, ktoré umožňujú kreatívnemu učiteľovi spracovať učivo zaujímavo a tiež interaktívne.

Jednou z možností je vytvárať interaktívne prezentácie aj pomocou softvéru k interaktívnym tabuľám. Nevýhodou je vzájomná nekompatibilita dosiahnutých výsledkov, t. j. tá istá prezentácia na tabuli iného výrobcu nemusí byť funkčná.

Znaky dobrej powerpointovej prezentácie:

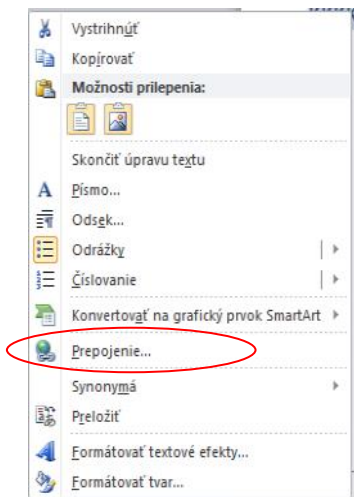
- Vytvorenie v dátovej časti pevného disku adresár *Moje Prezentácie*. Podadresármi nech sú názvy jednotlivých prezentácií. V jednom z nich si vytvoríme súbor prezentácie (názov súboru by mal byť aj názov prezentácie) a na jeho úrovni adresár *Obrazky, Video, Hudba a Subory*.
- Prezentácia má byť stručná a výstižná.
- Text formátujeme na bezpätkové písmo (napr. Arial). Zarovnávajme vľavo alebo do bloku. Všetky texty by mali byť písané jedným typom písma. Na zdôraznenie textu v rámci daného typu používajme tučný alebo šikmý rez. Text nikdy nepodčiarkujeme, pretože takýto text je určený na hypertextové odkazy. Veľkosť písma je 20 až 24 px pre texty, 32 a viac px pre nadpisy.
- Rozloženie snímky je podľa *Ponúkaných šablón*.
- Navigácia medzi snímkami.
- Podklady snímok. Mali by byť jednotné v celej prezentácii.
- Prechody medzi snímkami. Zaujímavý prechod môže prebudiť pozornosť žiaka.
- Obrázky. Vložený obrázok je súčasťou výsledného súboru prezentácie.
- Hypertextové odkazy.
- Animácia objektov. Jej znalosť je mimoriadne dôležitá na interaktivitu prezentácie. Animujeme len tie objekty (texty, obrázky), ktoré na interaktivitu použijeme.
- Zvuky a hudba. Zvuk alebo sprievodná hudba pri prechode snímok môžu byť zaujímavé.
- Video. Vytvorené a zostrihané video alebo videosúbor, stiahnutý z internetu môže byť oživením prezentácie, hlavne keď dokumentuje preberané témy.
- Prepojenie s externými dátami alebo grafom. Na prvú snímku vždy uvedieme názov prezentácie, jej autora, komu je prezentácia určená a dátum vytvorenia. Na poslednú snímku uvádzame zoznam použitej literatúry a ostatné zdroje.



Obrázok 2: Panel s nástrojmi MS PowerPoint 2010

Tvorba testov pomocou hypertextových odkazov

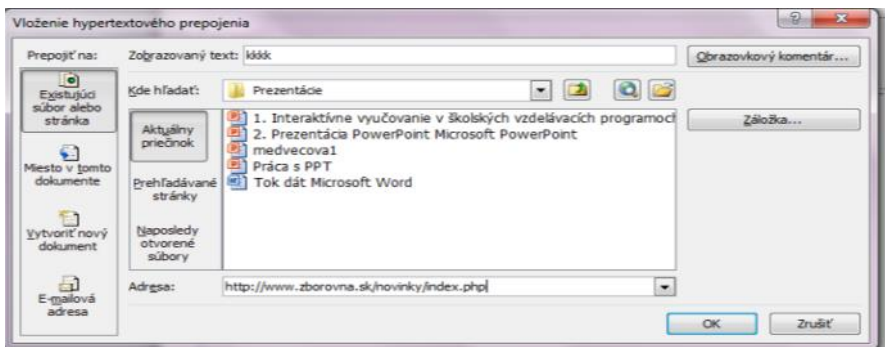
Vloženie hypertextových odkazov do prezentácie umožníme prepojiť sa na vzdialenejšie zdroje informácie, ktoré môžu byť pravidelne aktualizované nezávisle na prezentácii.



Obrázok 3: Hypertextový odkaz

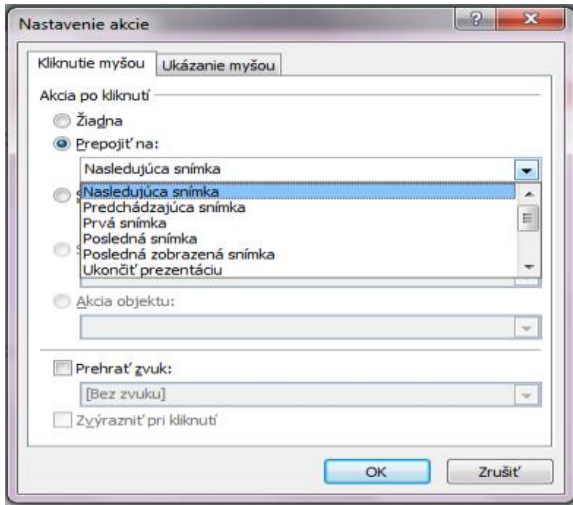
Odkaz vložíme na snímok tak, že vyberieme (aktivujeme, označíme) text, obrázok, objekt a pod., ktorému chceme vložiť odkaz, pravým tlačidlom myši v ponuke klikneme na položku **Prepojenie** (hypertextový odkaz). Zobrazí sa dialógové okno **Vložiť hypertextový odkaz**, v ktorom nastavíme vlastnosti podľa miesta prepojenia:

- Existujúci súbor alebo webová stránka.
- Miesto v tomto dokumente, umožňuje prepájať jednotlivé snímky.
- Vytvoriť nový dokument.
- E-mailová adresa.

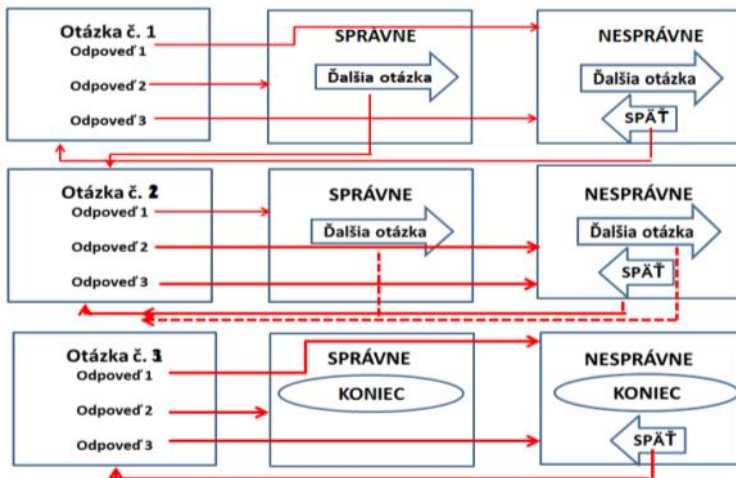


Obrázok 4: Hypertextové odkazy

Inou možnosťou vloženia odkazu je označenie objektu, odkiaľ má odkaz viesť, ponuka odkazov a výber príkazu **Akcia** (nájdeme v záložke Vložiť), kde vyberieme položku **Prepojiť na** (obr. 5).



Obrázok 5: Nastavenie akcie

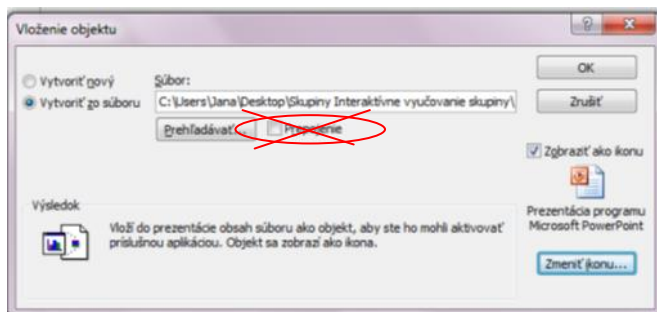


Obrázok 6: Prepojenie snímok

Vkladanie objektov (testov, dokumentov...) do powerpointovej prezentácie

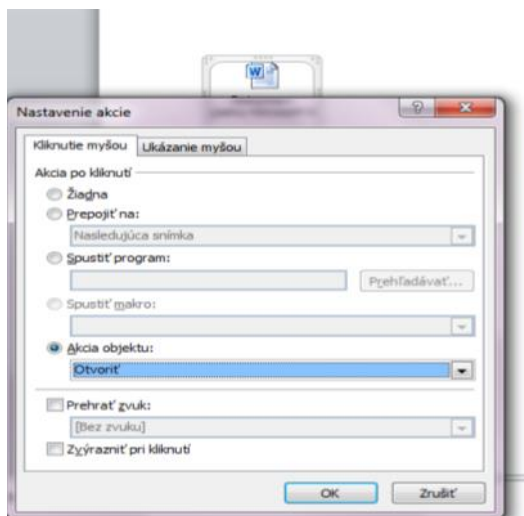
Ak do prezentácie chceme vložiť súbor (text, tabuľku, test, prezentáciu...), v ktorom si žiaci môžu naštudovať doplnujúce informácie, overiť výsledky a pod., budeme postupovať nasledovne.

1. V hlavnom menu vyberieme kartu **Vložiť**, položku **Objekt**.
2. Zvolíme **Vytvoriť zo súboru** a vyberieme položku **prehľadávať**.
3. Nájdem príslušný súbor a potvrdíme.
4. Položka **Zmeniť ikonu** nám umožní vybrať ikonu a upraviť popis súboru.
5. **Nezaškrávame** voľbu **Prepojenie**, aby sa dokument skutočne vložil (obr. 7).



Obrázok 7: Vložený dokument

6. Potvrdíme klikom na položku **Ok** a na snímke sa nám zobrazí ikona súboru. Aby sa súbor kliknutím na ikonu otvoril, kliknutím označíme ikonu a na karte **Vložiť** vyberieme položku **Akcia objektu** a nastavíme položku **Otvoriť** (Obrázok 8).



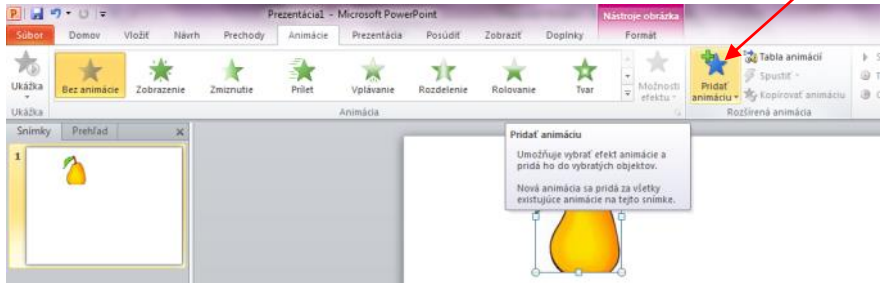
Obrázok 8: Nastavenie akcie

Vytvorené testy, dokumenty, tabuľky a pod. môžeme do powerpointovej prezentácie prepojiť hypertextovým odkazom, alebo pomocou vkladania objektov.

Interaktívnosť powerpointovej prezentácie aplikovaním animácií

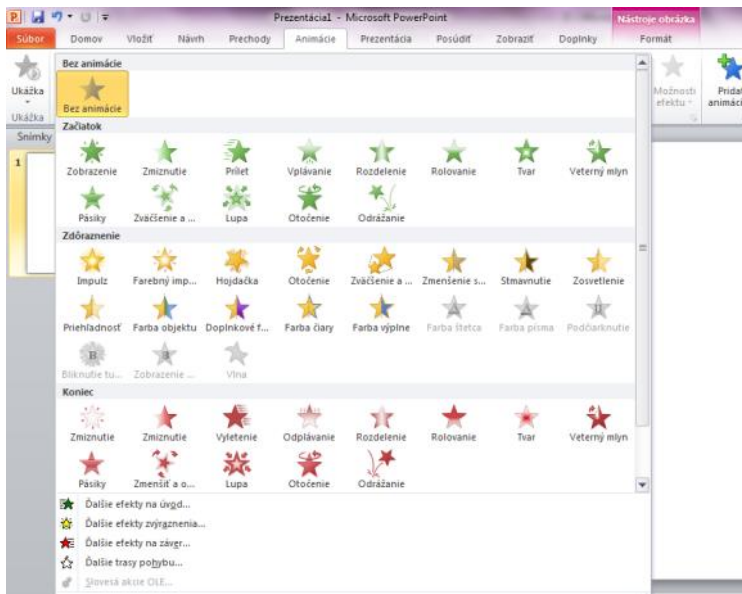
Ako animovať texty a objekty v programe MS PowerPoint 2010?

Vyberieme objekt na snímke, ktorý chceme animovať a klikneme na položku **Pridať animáciu** na karte **Animácie** (obr. 9).



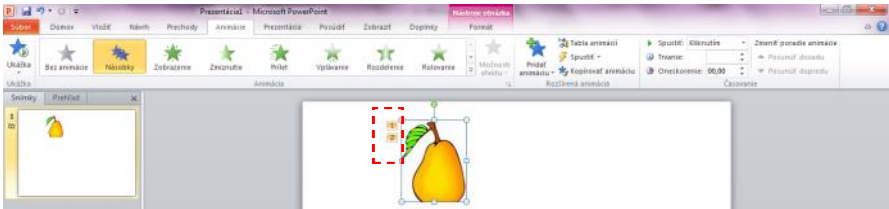
Obrázok 9: Animácie

Animácie sú rozdelené do štyroch kategórií. Môžete si urobiť živý náhľad, ako bude animácia vyzeráť pri umiestnení myši na efekt animácie.




Obrázok 10: Možnosti výberu animácie objektom

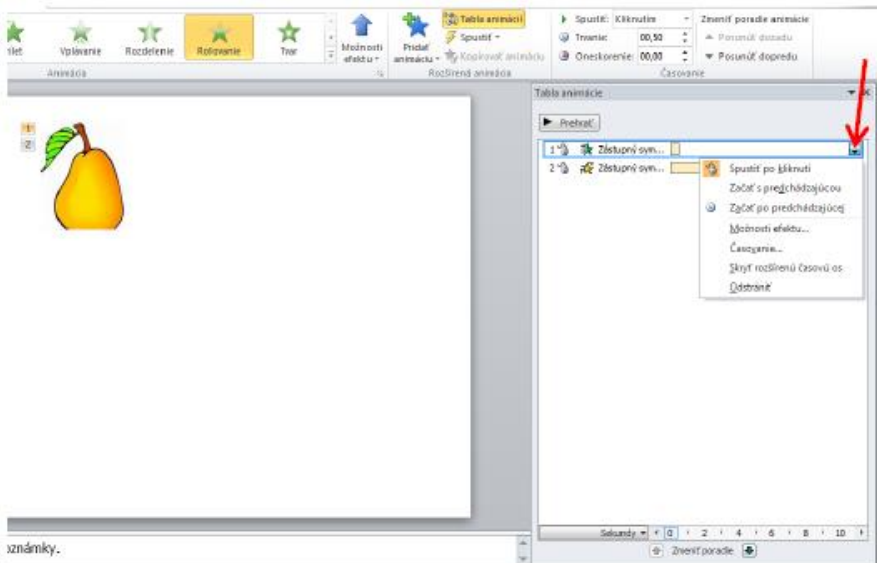
Výberom animácie z ponuky sa animácia automaticky priradí k označenému objektu. Jednému objektu môžeme priradiť aj viac animácií a to na karte **Animácie, Pridať animácie** (obr. 9).



Obrázok 11: Pridať animácie

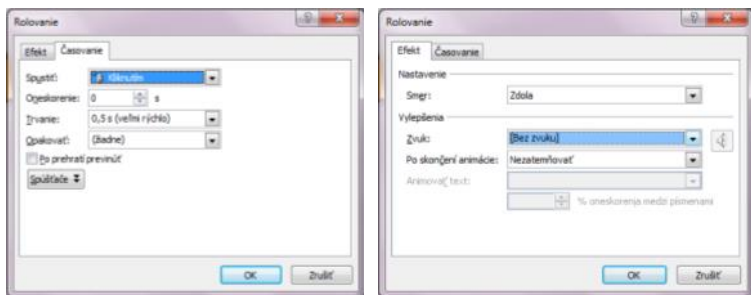
Vedľa označeného objektu sa nám zobrazia čísla, ktoré nám označujú animáciu (obr. 11). Kliknutím na číslo pri animácii môžeme priradenú animáciu objektu pomocou tlačidla Delete vymazať.

Zoznam všetkých vytvorených animácií si môžeme pozrieť pri aktivovaní položky **Tabla animácií**. Ak chceme nastaviť danú animáciu, tak ju musíme aktivovať a na table animácií sa nám objaví v označenom obdĺžniku, ktorý nám zobrazí ďalšie ponuky .



Obrázok 12: Tabla animácií

Z danej ponuky si vyberieme **Časovanie** (obr. 13), ktoré nám ponúka možnosti ako spustiť animáciu (napr. kliknutím...), oneskoriť ju, koľko má trvať a možnosť opakovania (spúšťačom sa budeme venovať neskôr).

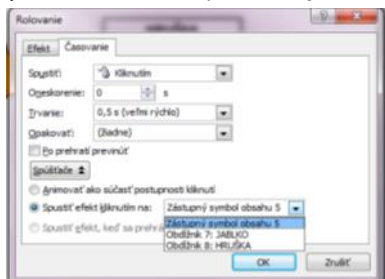


Obrázok 13: Časovanie a efekt

Po kliknutí na položku **Efekt** (obr. 13) máme možnosť nastaviť smer animácie, sprevádzajúci zvuk a možnosť ne/zatemniť objekt po ukončení animácie.

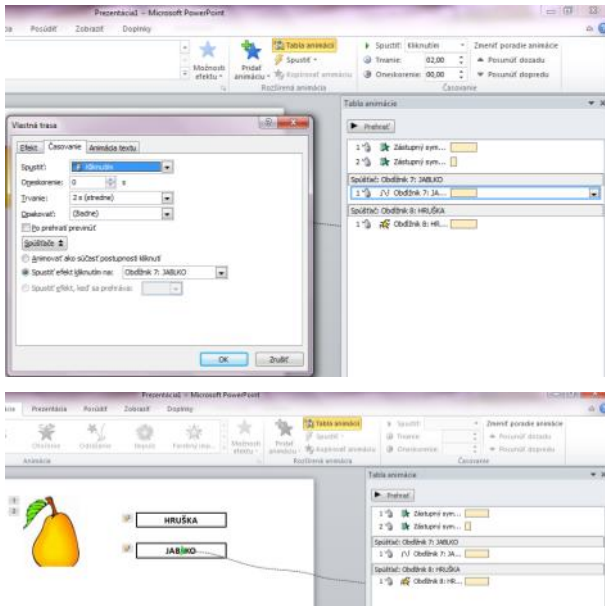
Interaktívnu prezentáciu aplikáciou animácia získame vtedy, ak objekty na snímke budú animované, takže dieťa/žiak/študent si môže overiť, zistiť... informáciu pomocou animovaných objektov.

Ak máme na snímke objekt a chceme, aby nám dieťa/žiak/študent správne priradil názov, obrázok a pod. (na snímku tieto objekty vkladáme pomocou karty **Vložiť a položiek Tvary, Obrázok...**) k objektu z viacerých možností, tak budeme na správne nastavenie animácie používať možnosť označenej animácie na **Table animácií, Časovanie, Spúšťače**, kde si vyberieme možnosť spúšťača **Spustiť efekt kliknutím na** (obr. 14).



Obrázok 14: Spustenie efektu

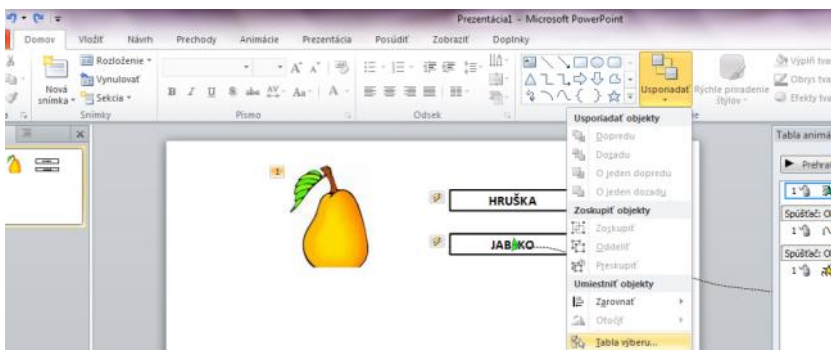
Aby skutočne sa spustila animácia kliknutím na daný objekt, tak pri aktivovaní **Spustiť efekt kliknutím na** si vyberieme z danej ponuky náš správny objekt (pri všetkých objektoch túto činnosť opakujeme, ale nezabúdajme objektu priradiť správnu animáciu).



Obrázok 15: Spustiť efekt kliknutím na objekt

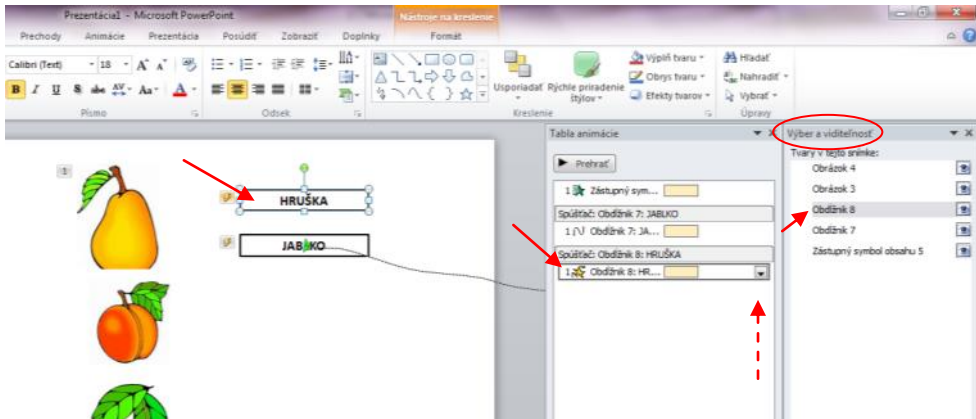
Teraz dosiahneme v prezentácii to, že sa nebudú animácie pri objektoch spúšťať pri ľubovoľnom kliknutí, ale len pri kliknutí na daný objekt.

Niekedy je problém na snímke určiť presne, ktorému objektu chceme priradiť spúšťač (ak na snímke máme viac objektov - obrázky, grafy, tvary...). Na určenie objektu si pomôžeme **Tablou výberu a viditeľnosti**, ktorú nájdeme na karte **Domov**, **Usporiadať**, **Tabla výberu**.



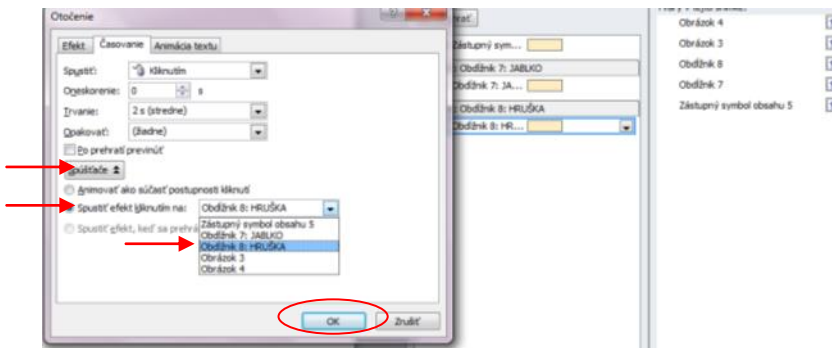
Obrázok 16: Tabla výberu

Aktivovaním objektu na snímke sa nám na *Table výberu a viditeľnosti* označí (Výber a viditeľnosť) názov objektu, ktorý chceme použiť ako *spúšťač* (obr. 17).



Obrázok 17: Objekt na *Table viditeľnosti* a výberu

Ak poznáme názov objektu, tak môžeme v **Table animácií** pri aktivovanom objekte rozbaľiť ďalšie ponuky a v položke **Časovanie, Spúšťač, Efekt kliknutím na** vybrať náš objekt, ktorým chceme po kliknutí spustiť priradenú animáciu (obr.18).



Obrázok 18: *Spúšťač – Spustiť efekt kliknutím na*

Pomocou opísaných aplikácií môžeme powerpointovú prezentáciu použiť v interaktívnom vyučovaní, ako učebnú pomôcku. Interaktívne učebné pomôcky sú vizuálne učebné pomôcky, ktoré podľa G. Pettyho majú tieto hlavné výhody:

- upútavajú pozornosť žiakov,
- prinášajú zmenu,
- napomáhajú koncentrácii pojmov,
- sú ľahko zapamätateľné,
- sú prejavom učiteľovho záujmu.

Pri vytváraní vlastnej učebnej pomôcky zohráva najväčšiu úlohu cieľ, na ktorý má slúžiť. Aby interaktívna učebná pomôcka zodpovedala daným potrebám, nesmieme zabúdať ani na ostatné hľadiská, a to hľadisko didaktické, technické, estetické, či ekonomické.

Interaktívna prezentácia predpokladá aktívnu účasť žiakov, ktorí reagujú a zapájajú sa na základe podnetov alebo možností prezentácie, prípadne dotvárajú prezentáciu podľa pokynov. V interaktívnej prezentácii je nutné usporiadať skladbu snímok prehľadne logicky a používateľom pripraviť jednoduché a názorné ovládacie prvky. Prezentácia by nemala obsahovať automatické akcie, najmä nie automatický prechod snímok, aby si žiak mohol sám určiť rýchlosť postupu a výber informácií.

V tomto príspevku sme sa snažili priblížiť pedagogickým a odborným zamestnancom interaktívnu výučbu, ktorú je možné realizovať pomocou ľahko dostupného softvéru a digitálnych technológií. V časti hypertextové prepojenie a vkladanie objektu, by sme mohli ešte spomenúť aj voľne dostupné softvéry, ktoré učiteľ môže v powerpointovej prezentácii prepojiť a vložiť. Ako príklad môžeme uviesť testovacie nástroje Hot Potatoes, Vývojár Word, Vývojár Excel, test v MS PowerPoint s využitím znalostí programovacieho jazyka VBA a pod., softvéry na tvorbu videa Movie Maker, VirtualDub a iné.

Interaktívnosť aplikovaná pomocou digitálnych technológií je motivujúca pre žiakov pri výučbe z dôvodu priameho zasahovania do procesov, pričom môžu vidieť výsledky tohto zásahu v reálnom čase. Interaktívnosť však nie je jediná technológia, ktorá transformuje dnešnú výučbu. Medzi veľmi významné patrí virtualita, multimedialita a ďalšie. Pomocou digitálnych technológií môžeme vytvoriť množstvo digitálnych učebných materiálov, ktoré budú originálne, inovatívne a interaktívne s možnosťou využitia pri interaktívnej výučbe.

Zoznam bibliografických odkazov a informačné zdroje

Bartoňová, E., Hanzelková, E.: Výukový materiál pro projekt Elektronická školička: Krajské zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků a informační centrum: Nový Jičín, 2012, ISBN 978-80-905036-3-2

Bobot V., Jakubeková M.: Interaktívne vyučovanie v školských vzdelávacích programoch: Metodicko-pedagogické centrum v Bratislave, 2012, ISBN: 978-80-8052-432-6, [cit. 2014-10-28], Dostupné na:

http://www.mpc-edu.sk/library/files/publik_ciaivvsvp_finalversion_na_web29_10_2012.pdf

PAVLOVKIN, J.: Možnosti tvorby a využitia Power Point prezentácií. In: IKT. Prešov :PU, FHPV, 2004, s. x - x. ISBN-

Pecinovský, J.: PowerPoint 2010, Grada, 2010, ISBN: 9788024736396

Petty, G.: Moderní vyučování: Portál, 2004, ISBN: 807178978X

Zounek, J.: ICT v životě základních škol, Triton, 2006, ISBN: 8072548581

SUDOKU V MATEMATICKEJ EDUKÁCIÍ NA DRUHEM STUPNI ZÁKLADNEJ ŠKOLY

RNDr. Jana Hnatová, PhD.

Anotácia

Článok sa zaoberá základnou charakteristikou sudoku. Načrtáva prepojenie rébusu s matematikou. Poskytuje jednoduchý návod na tvorbu klasického sudoku a jeho variantov, ktorý učiteľovi umožňuje ich bezproblémové využitie na hodinách matematiky so zámerom podpory rozvoja logického myslenia v rámci nižšieho stredného vzdelávania.

Kľúčové slová

sudoku, shidoku

1. Úvod

V učiteľskej praxi sa často stretáme s požiadavkou zatraktívniť obsah vzdelávania zaradením nových, neošumelých učebných metód, foriem či prostriedkov vzdelávania. Najšť „univerzálne“ podnety, ktoré by aktivizovali všetky skupiny žiakov nepovažujeme za reálne. Existuje však niekoľko druhov rébusov, ktorých riešenie je obľúbenou činnosťou viacerých vekových skupín. Väčšinou zaplňajú stránky časopisov zábavno-relaxačného charakteru, no v súčasnosti prenikajú aj do záväzných pedagogických dokumentov. Prvou lastovičkou je výkonový a obsahový štandard inovovaného štátneho vzdelávacieho programu pre 1. stupeň ZŠ. Tento pre žiakov 2. ročníka ZŠ v oblasti Matematika a práca s informáciami uvádza požiadavku „... doplniť chýbajúce čísla (znaky) podľa logického usporiadania (sudoku, magické štvorce)“ s rozmermi maximálne 5 X 5 (ŠPÚ, 2014). Inovovaný vzdelávací program pre ISCED 2 deklaruje vzdelávanie vo vyučovacom predmete matematika založené predovšetkým na aktívnych činnostiach, s dopadom na rozvoj logického a kritického myslenia žiakov, ich schopnosť analyzovať, syntetizovať a hľadať vhodné stratégie riešenia problémových úloh (ŠPÚ, 2015).

Učebnice matematiky i pracovné zošity len sporadicky reagujú na túto požiadavku napríklad riešením logických rébusov. V prípade úsilia o ich zaradenie do výučby v rámci tematického okruhu *Riešenie aplikačných úloh a úloh rozvíjajúcich špecifické matematické myslenie* sú učitelia často odkázaní na vyhľadávanie v iných zdrojoch alebo na ich vlastnú tvorbu. V tomto článku sa budeme bližšie venovať zavedeniu logického rébusu sudoku, jeho obmien ako aj návodu, ako si vytvoriť autorský návrh sudoku použiteľný v praxi.

2. Sudoku

Klasické sudoku je tvorené hracou schémou tvaru štvorca. Tá je mriežkou 1. úrovne rozdelená na 9 X 9 malých štvorcov, čím je zadaný jeho rozmer. Mriežkou 2. úrovne sa pôvodná schéma ďalej delí na 3 X 3 väčších štvorcov. Tým je daný rád sudoku. (obr.1).

1

1			
		3	
	2		
			4

		4		2				
	2		1				4	9
		1		7		5		2
	9		5		4			6
4			9		2		3	
2		8		9		4		
1	3				5		7	8
				8		6		

Obrázok 1: Ukážky schém sudoku rádu 1, 2 a 3.

Schéma sudoku býva čiastočne vyplnená znakmi (číslami, písmenami, obrázkami) vpísanými do malých štvorčekov. Ich počet závisí od daného rádu. Pre sudoku rozmerov 9 X 9 rádu 3 budeme vychádzať z množiny deviatich znakov.

Zadanie tomto stave (obr.1) nazývame neúplným sudoku. Úplným sa stáva až po jeho vyriešení, t.j. po doplnení zvyšných znakov do schémy tak, aby sa každý zo znakov nachádzal v každom riadku, v každom stĺpci a v každom väčšom štvorci mriežky 2. úrovne práve raz (obr.2). Na autora sudoku je pri jeho tvorbe navyše kladená požiadavka jednoznačnosti riešenia neúplného sudoku.

		5	2					1
	3			7				6
7					3	9		
2					9	6		
	6			5			4	
		8	6					3
		3	9					7
	4			1			5	
8					7	4		

4	5	5	2	4	4	4	2	1
4	3	4	7	4	5	6	4	2
7	1	2	4	6	3	9	2	5
2	1	1	1	4	9	6	1	5
1	6	1	1	7	1	2	4	8
4	1	8	6	4	1	2	3	3
4	1	3	9	4	2	2	1	7
4	4	2	3	1	4	5	2	4
8	1	2	3	3	3	7	4	1

4	8	5	2	9	6	3	7	1
9	3	2	1	7	5	8	6	4
7	1	6	4	8	3	9	2	5
2	5	4	7	3	9	6	1	8
3	6	9	8	5	1	7	4	2
1	7	8	6	4	2	5	9	3
5	2	3	9	6	4	1	8	7
6	4	7	3	1	8	2	5	9
8	9	1	5	2	7	4	3	6

Obrázok 2: Ukážky schém neúplného a úplného sudoku rádu 3 (autorské spracovanie s využitím Sudoku Solver).

Podľa Felgenhauera a Jarvis (2005) existuje

$$6\,670\,903\,752\,021\,072\,936\,960 \approx 6.671 \times 10^{21}$$

úplných sudokových schém rozmeru 9 X 9. Najst' aspoň jednu z nich je nutným predpokladom následnej tvorby neúplnej schémy. Postup je jednoduchý:

- Prvý riadok schémy vyplníme postupnosťou všetkých znakov. Pre zjednodušenie popisu budeme uvažovať o postupnosti prirodzených čísel **{1,2,3,4,5,6,7,8,9}**
Mriežka 2. úrovně nám ich prehľadným spôsobom rozdelí do troch usporiadaných trojíc **[1,2,3]** **[4,5,6]** a **[7,8,9]**

1	2	3	4	5	6	7	8	9

Obrázok 3: Tvorba úplného sudoku tretieho rádu – 1. krok

- Druhý a tretí riadok schémy vytvoríme cyklickou zámennou týchto trojíc tak, aby sa žiadna z nich vo väčšom štvorci, vytvorenom mriežkou 2. úrovně, nezopakovala.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	5	6	7	8	9	1	2	3
7	8	9	1	2	3	4	5	6

Obrázok 4: Tvorba úplného sudoku tretieho rádu – 2. krok

- Štvrtý a šiesty riadok vytvoríme podobne ako prvý riadok schémy, avšak postupnosť bude na prvej pozícii štvrtého riadku začínať číslom 2 a na prvej pozícii šiesteho riadku číslom 3. Vzniknuté usporiadané trojice využijeme v poslednom kroku v rámci cyklickej zámenny, ktorú realizujeme podobne, ako v kroku 2.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	5	6	7	8	9	1	2	3
7	8	9	1	2	3	4	5	6
2	3	4	5	6	7	8	9	1
3	4	5	6	7	8	9	1	2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	5	6	7	8	9	1	2	3
7	8	9	1	2	3	4	5	6
2	3	4	5	6	7	8	9	1
5	6	7	8	9	1	2	3	4
8	9	1	2	3	4	5	6	7
3	4	5	6	7	8	9	1	2
6	7	8	9	1	2	3	4	5
9	1	2	3	4	5	6	7	8

Obrázok 5: Tvorba úplného sudoku tretieho rádu – 3. krok

Na to aby sme z úplného sudoku, ktoré predstavuje riešenie, vytvorili neúplné sudoku, ktoré bude predstavovať jeho zadanie, potrebujeme už len väčšiu dávku trpezlivosti alebo prístup k počítaču pripojenému na internet. Najjednoduchším spôsobom je totiž reverzný postup, pri ktorom postupným odoberaním čísel späťme zisťujeme, či nebola porušená podmienka jednoznačnosti úplného riešenia. Minimálny počet čísel, ktorý musí v schéme sudoku tretieho rádu ostať je 17. Končíme, ak:

- chceme nižším počtom odobratých čísel znížiť obťažnosť sudoku,
- ak by odobratie čísla spôsobilo nejednoznačnosť riešenia sudoku.

Únavnosť manuálneho overovania môžeme eliminovať využitím webových stránok, ktoré ponúkajú pomoc nielen pri riešení vygenerovanej schémy neúplného sudoku, ale aj pri jej tvorbe. Z vlastnej skúsenosti môžeme odporúčať napríklad Sudoku Solver online dostupný na webovej stránke <https://www.sudoku-solutions.com/> (obr.2).

Problémom ešte zostáva, ako vytvoriť v prípade hrových alebo súťažných aktivít prebiehajúcich na hodinách matematiky, ďalšie varianty neúplného sudoku tak, aby bola ich obťažnosť rovnaká. Musíme pritom vychádzať z faktov, ktoré sú z matematického pohľadu známe (pozri Cherowitzo, 2005; Gupta, 2012). Pre potreby tohto článku však uvedieme len závery užitočné pre prácu učiteľa.

V sudoku môžeme vykonávať viaceré ekvivalentné úpravy, napríklad navzájom zamieňať:

- vodorovné pásy tvorené mriežkou 2. úrovne,
- zvislé pásy tvorené mriežkou 2. úrovne,
- riadky v rámci jedného vybraného vodorovného pásu,
- stĺpce v rámci jedného vybraného zvislého pásu,
- cyklicky zamieňať znaky v celej hracej schéme sudoku,
- využiť symetriu alebo rotáciu celej hracej schémy.

Keďže hracia schéma má tvar štvorca a tento je osovo i stredovo súmerný, dokážeme s využitím symetrie vytvoriť štyri osovo súmerné a jednu stredovo súmernú hraciu schému. Pomocou rotácie o 90° , 180° a 270° k nim môžeme pridať ďalšie tri hracie schémy (obr. 6).

8				2	7		
	4			6		3	
		3	8				5
		9	6				2
	1			5			7
7					9	3	
4					6	9	
	5			4			6
		7	3				1

		4	7				8
	5			1			4
7					9	3	
3					6	8	
	4			5			6
		6	9				2
		9	3				7
	6			7			3
1					2	5	

1					3	7	
	6			4			5
		9	6				4
		3	9				7
	7			5			1
2					6	9	
5					8	3	
	3			6			4
		7	2				8

Obrázok 6: Tri varianty neúplného sudoku tretieho rádu vytvorené rotáciou hracej schémy.

Zmenami rozmerov sudoku alebo tvarov mriežok jednej či druhej úrovne vytvárame ďalšie typy logických rébusov. Všetky sudoku s rádom $n \geq 4$ vytvárajú skupinu rébusov označovaných pojmom *Super dokus*. Sudoku s rádom $n < 3$ sú súhrne nazývané *Sub dokus*.

3. Shidoku

Shidoku patrí do množiny Sub dokus. Môžeme ho zjednodušene popísať ako sudoku druhého rádu, teda sudoku s rozmermi 4×4 . Pri jeho vyplňaní pracujeme so štvorprvkovou množinou znakov (písmená, čísla, obrázky), preto sa tento logický rébus často označuje aj ako štvorznačkové sudoku. Aby neúplné shidoku malo jednoznačné riešenie, musia byť v hracej schéme zadané minimálne štyri rôzne znaky, Tie však nemôžu byť z úplného shidoku zvolené náhodne (obr.7). Možný počet úplných hracích schém shidoku je 288 (Gupta, 2012). Tento počet však rýchlo narastá pri vyčísľovaní neúplných shidoku, ktoré je možné z každého úplného shidoku odobratím niektorých znakov vytvoriť¹.

Shidoku sa považuje za ľahší variant sudoku a reálne ho dokážu riešiť žiaci, ktorí majú osvojenú reláciu usporiadania na množine prirodzených čísel v obore do 10, respektíve prácu s číselnou osou na uvedenom obore. Autori inovovaného ŠVP zahrnujú shidoku v opisnej podobe do výkonového a obsahového štandardu matematiky v 2.ročníku ZŠ (ŠPÚ, 2014). Keďže sa úlohy takéhoto typu v dostupných učebniciach a pracovných listoch nachádzajú len v minimálnom počte a poväčšine nesprávne zaradené, učiteľ je odkázaný na ich autorskú tvorbu. Našťastie, stále platia pre tvorbu shidoku ako aj pre tvorbu obťažnosťou rovnocenných variant rovnaké postupy, aké sme uviedli v predchádzajúcej kapitole.

1				2				3				4			
		3				4				1				2	
	2				3				4				1		
			4				1				2				3

Obrázok 7: Štyri varianty neúplného shidoku vytvorené cyklickou zámennou znakov.

4. Záver

Súvis sudoku s rozvojom matematického myslenia je nesporný. V prípade ich zaradenia do hodín matematiky dochádza v kognitívnej oblasti k rozvoju logického myslenia a kombinačných schopností žiakov. V afektívnej oblasti podporuje systematickosť, dôslednosť, schopnosť pracovať s chybou. V psychomotorickej oblasti sa u žiakov nácvikom riešenia sudoku vytvára súbor zručností, ktoré zefektívňujú ich postupy a zvyšujú napríklad rýchlosť riešenia. Učiteľom z praxe ich tvorba navyše prináša rozšírenie portfólia o vysoko variabilnú aktivitu hrového charakteru, avšak so skrytým matematickým obsahom. Ich vypracovanie je tiež ukážkou zmysluplného zapojenia digitálnych technológií do nefahkej práce učiteľa.

¹ Množina neúplných shidoku s jednoznačným riešením vychádzajúcich z jedného úplného shidoku sa nazýva kritická množina a výpočet jej prvkov vo všeobecnosti je zatiaľ otvorenou otázkou.

Zoznam bibliografických odkazov

FELGENHAUER, B., JARVIS, F. *Enumerating possible Sudoku grids*. 2005. [online]. [cit.16.01.2018]. Dostupné na: <https://lnk.sk/lnpM>

GUPTA, S. *Shi Doku - Exploring the Mathematics of Su Doku*. 2012. [online]. [cit.24.01.2018]. Dostupné na: <https://lnk.sk/GP16>

CHEROWITZO, W. *Combinatorial Designs: Latin Squares*. University of Colorado Denver, 2005. [online]. [cit.19.01.2018]. Dostupné na: <https://lnk.sk/IMS5>.

ŠPÚ. Matematika – primárne vzdelávanie. 2014. [online]. [cit. 22.01.2018]. Dostupné na: <https://lnk.sk/gSRV>

ŠPÚ. Štátny vzdelávací program nižšie stredné vzdelávanie - 2. stupeň základnej školy. 2015. [online]. [cit. 22.01.2018]. Dostupné na: <https://lnk.sk/cBGR>,

Sudoku Solver. [online] <https://www.sudoku-solutions.com/>

JE POTREBNÉ ZVYŠOVAŤ SVOJU FINANČNÚ GRAMOTNOSŤ?**Ing. Mária Hitriková****Anotácia**

Denne sa stretávam s ľuďmi ktorí majú rôzne úrovne vedomostí o financiách a finančnom sektore ako takom. Finančná gramotnosť a finančné vzdelávanie je oblasť života každého z nás, uvedomujeme si, že každé naše rozhodnutie je ovplyvnené alebo spojené s finančnou situáciou a financiami.

Tento článok by mal umožniť základné zorientovanie sa v problematike a uviesť praktické rady, ktoré sú uplatniteľné v našom každodennom živote a môžu prispieť aspoň k minimálnemu zlepšeniu nášho finančného zdravia.

Kľúčové slová

finančná gramotnosť

Čo to vlastne je finančná gramotnosť? Je to schopnosť využívať poznatky, zručnosti a skúsenosti na efektívne riadenie vlastných finančných zdrojov s cieľom zaistiť celoživotné finančné zabezpečenie seba a svojej domácnosti. Je veľmi dôležité, aby ľudia vedeli riadiť svoje financie a ich zdroje s cieľom zabezpečenia seba, rodiny a ich životného štandardu. Na úroveň finančnej gramotnosti u jednotlivcov vplyva veľké množstvo premenných ako vek, prostredie, bydlisko, vzdelanie, zamestnanie, kultúra. Každý človek počas života nadobúda iné poznatky a skúsenosti a zo svojich chybných krokov si berie iné ponaučenia. Ľudia individuálne prijímajú meniace sa ekonomické prostredie a neradi aplikujú zmeny. Podmienky na finančnom trhu sa však menia veľmi rýchlo a vďaka pasívnemu prístupu k finančnému vzdelávaniu veľa krát prichádzajú zbytočne o peniaze.

Ministerstvo školstva, vedy výskumu a športu SR schválilo Národný štandard finančnej gramotnosti, aktuálne verziu 1.2 s účinnosťou od 1.9.2017, ktorý vymedzuje šírku poznatkov, zručností a skúseností v oblasti finančného vzdelávania a manažmentu osobných financií. NŠFG popisuje minimálne požiadavky na finančné, ekonomické a právne vzdelávanie žiakov prostredníctvom osvojených kompetencií. Kompetencie v oblasti finančnej gramotnosti sa postupne zameriavajú od najnižšej úrovne až do momentu absolvovania strednej školy. Dôraz sa kladie na praktické využitie poznatkov a prepojenie s realitou, nielen na nadobudnutie teoretických vedomostí.

Národný štandard finančnej gramotnosti je usporiadaný do šiestich tém: Finančná zodpovednosť spotrebiteľov; Plánovanie, príjem a práca; Rozhodovanie a hospodárenie spotrebiteľov; Úver a dlh; Sporenie a investovanie; Riadenie rizika a poistenie. Poradie tém nie je dôležité, pretože všetky sú súčasťou finančnej gramotnosti a treba im prikladať rovnakú dôležitosť.

Počas štúdia by sa o zvyšovanie finančnej gramotnosti mala postarať škola, no po skončení štúdia na škole sme odkázaní na vonkajšie prostredie. Niektorí ľudia sa vďaka vplyvu vonkajšieho prostredia posúvajú stále dopredu a zvyšujú svoju finančnú gramotnosť. Väč-

šina ľudí však naopak stagnuje a ich znalosti z oblasti financií upadajú pomaly do zabudnutia. Výsledkom je, že využívajú finančné produkty, ktoré sú pre nich nevhodné, alebo zbytočne veľa za ne platia. Neprispôsobujú produkty ich aktuálnym potrebám, príjmom a výdajom.

Finančne gramotní ľudia si vytvoria finančný plán a stanovia si dlhodobé ciele, ktoré prispôbujú svojim schopnostiam a možnostiam sporiť, alebo investovať. Vedia si vytvoriť krátkodobú finančnú rezervu a plánujú budúcnosť. Snažia sa veci kupovať z úspor a vyhýbajú sa spotrebným úverom. Uvedomujú si totiž, o koľko je to lacnejšie. Zakladajú si na pravidelnosti, či sa jedná o úspory, alebo o splácanie záväzkov.

Ľudia, ktorým záleží na ich životnom štandarde sa snažia zveľaďovať a zhodnocovať svoj majetok, zvyšujú tým aj svoj životný štandard. Využívajú na to vhodné finančné produkty, ktoré im šetria ich financie a znižujú náklady. Rozumejú základným pojmom v jednotlivých oblastiach finančného trhu. Ak sa teda pre niečo rozhodnú, tak vedia definovať čo potrebujú a majú predstavu o danom produkte.

Finančná gramotnosť neznamená, že človek sa musí vedieť vo všetkom zorientovať sám. To po ňom nikto nechce. Ide o všeobecný základný prehľad finančného trhu a znalosť jednotlivých oblastí.

K výberu konkrétnych finančných produktov je potrebné kontaktovať finančných odborníkov z danej oblasti.

Rady na ceste k finančnej nezávislosti

Pokúsím sa zosumarizovať pravidlá, ktorými by sa mali riadiť jednotlivci aj celé domácnosti, aby žili vo finančnej pohode. Pre mnohých čitateľov možno v konečnom dôsledku nepôjde o nič nové, čo by dosiaľ nepoznali. Napriek tomu sa oplatí zopakovať si základy finančnej gramotnosti a ideálne ich aj v praxi dodržiavať. Prieskumy totiž ukazujú, že finančná gramotnosť Slovákov je bohužiaľ nízka a svoje schopnosti v tomto smere zvyknú preceňovať.

1. Majte prehľad

Základom všetkého je vedieť, kam vaše peniaze každý mesiac „miznú“. Existujú rôzne mobilné aplikácie na zaznamenávanie výdavkov (a príjmov), veľmi dobre poslúži aj klasická excelovská tabuľka. Alebo starý dobrý papier a pero (samozrejme, pre dlhodobé sledovanie ideálne veľký zošit s tvrdým obalom). Na konci mesiaca si to rozdeľte do konkrétnych segmentov ako strava, benzín/nafta, auto, oblečenie, domácnosť, koničky, splátky úverov, poisťky a podobne.

2. Žite s rezervou

Množstvo ľudí žije ako v tej pesničke *Žijeme len raz* a minie čo zarobí. Nezabúdajte na to, že finančná rezerva je vaša istota, o ktorú sa viete v ťažších časoch oprieť. Môžete prísť o prácu alebo sa vám jednoducho dlhobojšie zníži príjem, či prídu rôzne nečakané výdavky. Takáto rezerva by mala predstavovať minimálne 3 až 6 násobok vašich priemerných mesačných výdavkov ak máte stabilnú prácu. V tomto prípade však nehovoríme o úsporách na dovolenku, nové auto či rekonštrukciu bývania. Jednoducho má ísť o „železnú“ finančnú rezervu.

3. Majte rozpočet a disciplínu

Stanovte si rozpočet na niekoľko mesiacov dopredu, prípadne jeden „ukážkový priemerný“ mesiac, kde zohľadníte aj nepravidelné výdavky, na ktoré treba počas roka peniaze

„odložiť“. Ak viete, že chcete ísť v lete na dovolenku alebo o pár rokov riešiť výmenu auta či rekonštrukciu bývania, myslíte na to už dnes pri zostavovaní rozpočtu. Následne sa snažite rozpočet dodržiavať, bez disciplíny, v tomto prípade tej finančnej, to nepôjde.

4. Na spotrebný tovar športe

Množstvo ľudí si zvyklo požičovať na takmer všetko od nových mobilov, televízora až po dovolenku. Všade vám núkajú tovar na splátky. Avšak kúpa spotrebného tovaru takýmto spôsobom asi nikdy nie je rovnako výhodná, ako keby ste kupovali v hotovosti (a ideálne si porovnali viacero obchodov, čo nie je v dobe internetu žiaden problém). Takže myslíte dopredu a už dnes si športe na to, čo budete potrebovať napr. o rok – dva vymeniť.

5. Požičiavajte si na bývanie výhodne

Ľudia s bežným príjmom si už ťažšie nasporia na rozsiahlejšiu rekonštrukciu bývania a už takmer vôbec na samotnú kúpu bytu, či domu. No keď už si idete požičovať, snažte sa o čo najlacnejší úver a najnižší úrok. Najmä ukazovateľ RPMN – ročná percentuálna miera nákladov je tu smerodajný. Všeobecne si pri viacerých ponukách prepočítajte celkové preplatenie úveru. Omnoho výhodnejšie formy financovania bývania získate ak už budete mať predsa len časť potrebných prostriedkov nasporenú. Celkovo držte pomer (všetkých) splátok ku vašim príjmom v rozumnej hranici. Tá predstavuje asi tretinu vašich príjmov. Určite by ste nemali prekročiť tento limit. Pamätajte na to, že časom sa vaše ostatné výdavky môžu zvýšiť, vaše príjmy znížiť a úroky na hypotéke naopak zase zvýšiť.

6. Auto kupujte a prevádzkujte výhodne

Auto je síce stále spotrebný tovar, ale už dlhodobejšieho charakteru. Bez neho si mnohí z nás nevedia predstaviť svoj život. Ideálne je pri kúpe auta mať už nasporených aspoň 25% jeho ceny (vtedy viete využiť rôzne akcie ako „na štvrtiny bez navýšenia“ a podobne). Treba si uvedomiť, že autá strácajú najviac zo svojej hodnoty v prvých dvoch rokoch. Takže, ak ho neplánujete mať aspoň 7-10 rokov, zvážte možno radšej kúpu pomerne novej „jazdenky“ (1 až 3 ročnej) so servisnou históriou. Ideálne ešte aj so zárukou od výrobcu. Môžete tak ušetriť nemálo peňazí a mať auto s akurát zabehnutým motorom a stále v záruke. Nové auto je dobré servisovať v značkovom servise. No nikto vás nemôže donútiť, aby ste tam kupovali aj pomerne predražené „originálne“ súčiastky.

7. Výhodne poistite seba a svoj majetok

Okrem seba by ste, samozrejme, nemali zabudnúť na váš dom/byt a auto. Poistenie bývania nestojí veľa a chráni asi to najvzácnejšie hmotné a neživé, čo máte. Ak má vaše auto stále hodnotu aspoň nejakých 4 – 5 000 €, určite má zmysel zvážiť uzavretie havarijnej poisťky. O novších a drahších autách ani nehovoriac. Napríklad auto v hodnote 10 000 € viete poistiť už od nejakých 200 – 250 € ročne. Čo je to oproti riziku totálnej škody či krádeže? To mnohí ľudia, bohužiaľ, pochopia, až keď je neskoro.

8. Myslíte na dôchodok už teraz

Pokiaľ ste účastníkom 1. prípadne aj 2. piliera dôchodkového zabezpečenia, stále môžete očakávať po odchode na dôchodok zhruba polovičný výpadok príjmu. Ďalšou možnosťou prílepkovania si je dobrovoľný 3. pilier, kde vám môže prispievať za zvýhodnených podmienok aj váš zamestnávateľ, ktorý však málokedy prekročí štátom daňovo zvýhodnený príspevok. Ďalšou možnosťou sú podielové fondy iných správcovkých spoločností, kde je väčší výber ponúkaných fondov. Tento variant môže byť teda podstatne zaujímavejší ako

3. pilier. No okrem výberu konkrétnych fondov sa pýtajte aj na výšku vstupného poplatku aj tých priebežných.

9. Investujte

Keď už máte dostatočnú finančnú rezervu, vyriešené bývanie, dostatočne bezpečné, úsporné a komfortné auto, sporíte si na dôchodok, pričom váš príjem (zdravie) aj majetok máte výhodne poistený, ste už vlastne šťastný človek pravdepodobne s nadpriemernou finančnou gramotnosťou. Nehovoriac o tom, ak disponujete stále nejakými peniazmi navyš. Ak ste konzervatívnejší, pokojne navýšte svoju finančnú rezervu z odporúčaného 6-násobku bežných mesačných výdavkov na sumu, z ktorej by ste bez príjmu vyžili aj rok či dva roky. Túto sumu držte najlepšie vo viacerých bankách (keďže tie môžu zbankrotovať a síce je váš vklad chránený fondom na ochranu vkladov, nemusíte sa k tým peniazom aj hneď dostať). Rozhodne ich nemajte uložené na bežných účtoch, ale kombinujte tie sporiace s termínovanými vkladmi.

Ak však vaše úspory presahujú ročnú či u konzervatívnejších dvojiročnú rezervu, potom jednoznačne investujte. Určite nepovažujeme za rozumné investovať väčšie množstvo peňazí, ak nedisponujete ani polročnou rezervou. Vtedy je to hazard s vlastným životom, ak máte radi adrenalín, tak pokojne do toho. No ak nežijete sám, tak nezabúdajte aj na deti a manželku, tie nemusia zdieľať vaše adrenalínové plány s hrozbou prísť o všetko vrátane strechy nad hlavou. Do čohokoľvek sa však rozhodnete investovať, dobre si predtým naštudujte danú problematiku a nepúšťajte sa do toho bezhlavo.

Ing. Helena Harausová, PhD.

Anotácia

Článok pojednáva o vzniku a vývoji marketingu ako vednej disciplíny. V prvej časti sú vypracované teoretické východiská o vzniku marketingu, jednotlivých vývojových obdobiach a etapách marketingu. V druhej časti sú prezentované námety na cvičenia, ktoré je možné aplikovať na vyučovacích hodinách marketingu a príklady z histórie. Článok je spracovaný ako metodický list.

Kľúčové slová

marketing, vznik marketingu, obdobia vývoja, námety na cvičenia

Edukačné ciele

Uviesť, v ktorom období vznikol marketing ako vedná disciplína.

Vymenovať základné etapy marketingu.

Vysvetliť podstatu jednotlivých základných etáp marketingu.

Zoradiť vývoj marketingových myšlienok do jednotlivých období.

Úvod do problematiky

Na trhu výrobkov a služieb bolo, je a bude nespočetné množstvo ponúkaných tovarov a služieb. Aby sa potenciálny zákazník o nich dozvedel, vznikla činnosť, ktorá bola pomenovaná ako **marketing**. Marketing sa od svojho vzniku až po súčasnosť neustále zdokonaľoval s cieľom osloviť čo najviac zákazníkov.

Vznik marketingu

Skutočne prapôvodné korene marketingu siahajú až do starovekých civilizácií. Avšak tento pojem poznáme až z 19. a 20. storočia, kedy zároveň rástla potreba zmeniť prístup k uspokojovaniu zákazníkov. Ruka v ruke s technologickými zmenami šli aj veľké sociálne zmeny, ktoré formovali náš svet do jeho súčasnej podoby. A marketing je jedným z výsledkov tohto formovania. (Pavlečka 2008).

Už v Egypte a Mezopotámii sa objavovali prvé náznaky zavedenia akýchsi „ochranných známk“. Symboly jednotlivých výrobcov odlišovali tovar na trhu a pomáhali vytvárať jeho hodnotu. Aj stredoveká Európa poznala cechové značky, podľa ktorých sa mohli zákazníci orientovať. Ale spôsoby propagácie sa obmedzovali len na hovorenú reč – vyvolávanie reklamných hesiel. (Pavlečka 2008).

Skutočný marketing sa objavil až s nástupom priemyselnej revolúcie v 18. a 19. storočí.

Marketing ako vedná disciplína vznikol začiatkom 20. storočia v USA:

- r. 1902 sa začal prednášať ako vyučovací predmet na niektorých univerzitách v USA,
- r. 1911 bola vydaná prvá kniha marketingu,
- okolo r. 1920 sa začala objasňovať jeho štruktúra ako učebného predmetu a ako praktickej činnosti.

V Európe sa marketing ako vedná disciplína začal presadzovať až po 2. svetovej vojne. Za priekopníka marketingu v Európe sa považuje Tomáš Baťa. Presadzoval marketingové aktivity v bývalej Československej republike v 20. a 30. rokoch 20. storočia. Od neho pochádza heslo „Náš zákazník, náš pán“, tzn. orientácia na zákazníka. Predvojnové Československo malo významné postavenie v rozvoji marketingu ako vyspelá európska krajina. Rozvoj marketingu narušila 2. svetová vojna a na našom území to bol aj komunistický prevrat v r. 1948.

Marketing prešiel mnohými myšlienkovými smermi. V začiatkoch sa zaoberal produkováním výrobkov, ktoré mali uspokojiť potreby spotrebiteľov. Výroba bola ovplyvňovaná ekonomikou ako vedným odborom v tom, že pre uspokojenie potrieb spotrebiteľov sústreďovala svoju pozornosť na ekonomické výmeny. Tento smer bol pomenovaný ako „**náuka o komodite**“. Počas tejto doby bol tovar klasifikovaný ako tovar dennej spotreby, tovar naliehavej potreby a predajný sortiment. V roku 1986 bola zavedená nasledujúca kategória výrobkov: výrobky dennej spotreby, preferenčné výrobky, predajné výrobky a špecializované výrobky.

V 50 – tých rokoch 20. storočia začalo veľa teoretikov marketingu obhajovať manažérsky prístup a tak začala **manažérska škola marketingu**. Marketing sa stal pre manažérov povolaním.

Následne vznikol koncept marketingového mixu štyri P marketingu: výrobok, miesto predaja, cena a propagácia (product, place, price, promotion).

Ďalším smerom bola **náuka o nákupnom správaní**. Pozornosť sa sústredila na správanie spotrebiteľov v súvislosti s ich rozhodovaním o nákupoch.

Náuka o sociálnej výmene vznikla na základe uvedomenia si významu hodnôt v procese výmeny. Kotler, ako zástanca tohto smeru bol presvedčený, že proces výmeny zahŕňal nielen tovar a peniaze, ale aj čas, energiu a porozumenie.

Od 90 – tých rokov 20. storočia sa stali stredobodom záujmu zákazníci. Tento smer je pomenovaný ako „**náuka dokonalých služieb**“.

Podrobnejšie členenie vývoja marketingových myšlienok možno rozdeliť na jednotlivé obdobia nasledovne:

Obdobie odhalenia 1900-1910

Pôvodní učitelia marketingu hľadali fakty o distribučných obchodoch. Teória bola vypožičaná z ekonomiky a týkala sa distribúcie produkcie, svetového obchodu a komoditných trhov. Zaviedla sa koncepcia marketingu a bol mu daný názov.

Obdobie konceptualizácie 1910-1920

Predtým vyvinuté marketingové koncepty klasifikované a definovali sa hlavné pojmy z oblasti marketingu.

Obdobie integrácie 1920-1930

Vyšpecifikovali sa marketingové princípy a po prvýkrát sa integrovala to teória marketingu koncepcia zovšeobecňovania.

Obdobie vývoja 1930-1940

Špecializované oblasti marketingu sa naďalej rozvíjali, hypotetické predpoklady boli overené a kvantifikované a vznikli niektoré nové prístupy k vysvetleniu podstaty marketingu.

Obdobie prehodnotenia 1940-1950

Koncept a tradičné vysvetlenie marketingu sa prehodnotili z hľadiska potrieb nových marketingových poznatkov. Zvážili sa vedecké aspekty predmetu.

Obdobie rekonceptie 1950-1960

Tradičné prístupy k štúdiu marketingu boli dopĺňané poznatkami o manažérskom rozhodovacom procese, o spoločenských aspektoch marketingu a o kvantitatívne marketingové analýzy. Do teórie marketingu sa dostali nové pojmy, niektoré vypožičané z oblasti manažmentu a iných spoločenských vied.

Obdobie diferenciacie 1960-1970

Vzhľadom na to, že marketingové myšlienky sa rozšírili, zavedené nové pojmy sa stali významnými zložkami celkovej štruktúry marketingového myslenia. Sú medzi nimi také pojmy ako manažérstvo, holizmus, environmentalizmus, systémy a internacionalizmus.

Od 1970 doba socializácie

Sociálne otázky prenikli aj do marketingu a stali sa oveľa dôležitejšími, pretože sa zvýšil vplyv spoločnosti na marketing a naopak spoločnosť sa začala zaujímať o metódy a nástroje marketingu.

Vývoj marketingu prechádzal rôznymi etapami.

Rozlišuje sa 6 základných vývojových etáp marketingu:

1. **primitívny marketing** (1850-1920) – spája sa s nástupom priemyselnej revolúcie v USA; výroba prudko rástla, ale produkcia sa nepredávala. Prečo? Nebol to nedostatok peňazí u spotrebiteľov, ale nedostatočná starostlivosť o zákazníka. Preto vznikol nový odbor – prieskum trhu. Keďže sa realizoval veľmi jednoducho, nazvala sa táto etapa ako primitívny marketing.
2. **masový marketing** (1920-1940) – domáca výroba sa rozvíja, zvyšuje sa konkurencia a pribúdajú aj medzinárodní konkurenti. Preto sa prieskum trhu začína prehĺbovať, informácie sa spracúvajú dôkladnejšie, marketing sa hromadne zavádza v podnikoch.
3. **diferencovaný marketing** (1950-1960) – začína po 2. svetovej vojne. Do marketingu začínajú vstupovať rôzne odbory ako psychológia, sociológia. Už sa nepýtame len na potreby zákazníka, ale zisťujeme, čo ho ovplyvňuje pri nákupe a spotrebe, tzv. motivačný prieskum. Na základe toho sa k spotrebiteľovi pristupuje rozdielne (diferencovane).
4. **integrovany marketing** (1960-1980) – využívajú sa najnovšie poznatky vedy a techniky; predáva sa úžitková hodnota výrobku vrátane služieb; marketing zjednocuje rôzne vedecké odbory, metódy a postupy
5. **medzinárodný marketing** (od r. 1980) – platia určité zásady, ktorým sa podriaduje každé podnikateľské rozhodnutie a zvolené stratégie sa uplatňujú pri predaji vo všetkých častiach sveta
6. **marketing budúcnosti** (cielený marketing) – predvídanie a vytváranie nových úžitkových hodnôt výrobkov, vytváranie nových funkcií a nových vlastností výrobkov. Výrobca musí neustále sledovať trh s cieľom naučiť sa chápať spotrebiteľa.

V súčasnosti sa na trhu presadzuje tzv. green marketing (zelený marketing). Na trh sa dodávajú produkty, ktoré sú v maximálnej možnej miere ekologické. Prvý workshop, kde sa objavilo heslo „ekologický marketing“ sa uskutočnil v USA v roku 1975.

Otázky a úlohy

V ktorých oblastiach a štátoch sa nachádzajú prvé znaky marketingu?

Vysvetlite podstatu fungovania cechových značiek v Európe.

Prečo sa v stredoveku na trhu využívala na propagáciu produktov hovorená reč?

Kto sa považuje za prvého priekopníka marketingu v Československu a prečo?

Vymenujte základné etapy vývoja marketingu.

Prezentujte svoju predstavu marketingu budúcnosti.

Vysvetlite podstatu green marketingu.

Kritériá hodnotenia

Vymenovanie štátov a oblastí, v ktorých sa nachádzajú prvé „ochranné známky“.

Uvedenie mena prvého priekopníka marketingu v Československej republike.

Reprodukovanie jeho najznámejšieho marketingového hesla.

Uvedenie obdobia, kedy vznikol marketing ako vedná disciplína a vymenovanie aktivít spojených s jeho vznikom.

Vymenovanie vývojových období vzniku marketingových myšlienok.

Vymenovanie základných etáp vývoja marketingu.

Vysvetlenie podstaty jednotlivých etáp marketingu.

Vysvetlenie podstaty green marketingu jedným prídavným menom.

Praktické cvičenie

Úloha: k opisu vývojovej etapy priradte jej správne pomenovanie.

Obdobie 1920-1940 – domáca výroba sa rozvíja, zvyšuje sa konkurencia a pribúdajú aj medzinárodní konkurenti. Preto sa prieskum trhu začína prehĺbovať, informácie sa spracúvajú dôkladnejšie, marketing sa hromadne zavádza v podnikoch.

.....
Od roku 1980 platia určité zásady, ktorým sa podriada každé podnikateľské rozhodnutie a zvolené stratégie sa uplatňujú pri predaji vo všetkých častiach sveta.

.....
V období rokov 1960-1980 sa využívajú najnovšie poznatky vedy a techniky; predáva sa úžitková hodnota výrobku vrátane služieb; marketing zjednocuje rôzne vedecké odbory, metódy a postupy.

.....

Príklady z histórie

Ševcovstvo bolo veľmi rozšírené a staré remeslo. Jeho príslušníkov nájdeme takmer v každom meste na Slovensku. O ich početnosti svedčí aj údaj, podľa ktorého bolo vyše 120 ševcovských dielní, čo bolo najväčšie množstvo. Prvý ševcovský cech na Slovensku vznikol v Prešove roku 1374. Medzi ďalšie cechy s najstaršími štatútmi patria cechy v Bratislave 1376, v Komárne 1463, v Kremnici 1465, v Košiciach 1480, v Bardejove 1499, v Banskej Bystrici 1513 atď.

Ševci svoje výrobky predávali na trhoch a jarmokoch. Zaujímavosťou v tomto cechu bolo, že starší členovia cechu vyznačovali mladším miesta, kde si majú na trhoch a jarmokoch postaviť stánky. No skôr, ako začali predávať, museli čižmy a topánky dôkladne prezrieť dvaja, či traja majstri poverení kontrolovaním. Predišlo sa tým vlastne tomu, že sa z dielne nedostali von nekvalitné výrobky. Chybné mali právo zhabať. Na jarmoku bolo zvykom, že najprv predávali domáci majstri a to od 8 hodiny ráno a cudzí majstri až hodinu po nich. Každý majster mohol na trh doniesť 12 párov topánok a 1 pár detských. Tento predpis mal vylúčiť konkurenciu medzi majstrami a zabezpečiť, aby každý majster mal rovnakú možnosť predaja. Cechmajster s jedným majstrom v tomto cechu mal každé štyri týždne dozerať v dielňach a na jarmokoch na to, aby majstri nezvyšovali ceny.

Od 18. storočia sa títo remeselníci delili na ševcov uhorských a ševcov nemeckých, ktorí zhotovovali obuv podľa uhorského resp. nemeckého vkusu, či spôsobu.

Cechový znak

Obrazec symbolizujúci profesijné zameranie cechu. Symbolické obrazce predstavovali charakteristické, osobitné alebo základné náradie remesla cechu, jeho výrobok, prípadne svätca alebo mytologickú postavu, ktorá sa svojím životom, zamestnaním či spôsobom úmrtia stala patrónom daného remesla. Cechové znaky sa vyskytovali na cechových insigoniách, cechových artikuloch, písomnostiach, pečatidlách, zvolávacích tabuľkách, cechových zástavách, vývesných štítoch, na cechových nádobách. Ak cech združoval viaceré remeslá, jeho cechový znak obsahoval prvky symbolizujúce každé z nich. Cechové znaky na výrobkoch zaručovali kvalitu a dobrú povesť majstra cechu. Výrobky cechovým znakom označoval majster alebo cechmajster po ich preskúmaní. Zo slovného spojenia cechový znak sa vyvinuli pojmy ciacha (značka výrobcu tovaru) a ciachovanie, potvrdzujúce presnosť mier a váh.

(Kaľavský, <http://www.ludovakultura.sk/index.php?id=1121>)

Úloha

Pozrite si cechové znaky, ktoré sú umiestnené pod úlohou. Ktoré cechy ich podľa Vás používali? Vystihujú tieto cechové znaky podstatu ich produkcie?



Obrázok 1



Obrázok 2



Obrázok 3

Zoznam bibliografických odkazov

AMBRUŠOVÁ, U. Ševcovstvo patrilo u nás k najrozšírenejším remeslám.

<https://korzar.sme.sk/c/4698465/sevcovstvo-patrilo-u-nas-k-najrozsirenejším-remeslam.html>

KALAVSKÝ, M. Dostupné na: <http://www.ludovakultura.sk/index.php?id=1121>

KERMALLY, S. *Největší představitelé marketingu*. Brno, Computer Press, 2006.

PAVLEČKA, V. 2008. *História marketingu*. Dostupné na: http://www.m-journal.cz/cs/marketing/uvod-do-marketingu/historie-marketingu__s299x381.html

Bc. Nina Valocká

Anotácia

Živočíchy boli súčasťou ľudského sveta odjakživa a hrajú v ňom nezastupiteľnú úlohu či už z pohľadu ich úžitkového chovu alebo z pohľadu vytvorenia vzťahu človek a zviera. Zvieratá pomáhajú pri rôznych terapiách, ukazujú ľuďom svoj svet, v ktorom sa z neho prostredníctvom vytvorenia vzťahu ľudia veľa učia. Živočíchy sú pre deti nielen potešením, ale aj motiváciou, cieľom objavovania či kamarátom. Puto, ktoré si vie vytvoriť človek a zviera v mladom veku môže ovplyvniť jeho postoj a správanie nielen k daným živočíchom, ale aj k druhým ľuďom a v konečnom dôsledku aj k prírode. Priateľstvo so zvieratám zlepšuje sociálne vzťahy, psychické a aj telesné zdravie detí a deti môžu pozitívne vplyvať na živočícha. To je najmä v prípade stavovcov, avšak my sa pri práci so živočíchmi zameriavame aj na bezstavovce. Bezstavovce nám dávajú okrem iného aj možnosť pracovať s možnými negatívnymi postojmi žiakov ku nim a k tejto zložke prírody. Na takýto typ práce je priestor najmä v prostredí školského klubu detí, kde je činnosť voľnejšia a nie je viazaná na pevnú štruktúru učiva. Cieľom tohto príspevku je predstaviť isté metódy a spôsoby práce a poukázať na prospešnosť práce so živými organizmami v prostredí školského klubu detí.

Kľúčové slová

živočíchy v ŠKD, školský klub detí, prírodovedná gramotnosť, environmentálna výchova, metódy práce

Školský klub detí, ďalej len ŠKD, patrí medzi základné výchovno–vzdelávacie zariadenia, v ktorých sa realizuje výchova a vzdelávanie v čase mimo vyučovania. Každý školský klub má svoje základné poslanie: poskytnúť dieťaťu voľný čas a zároveň formovať a rozvíjať jeho osobnosť (Minárechová, 2017). ŠKD je vhodným miestom, kde sa dajú rozvíjať všetky potrebné kompetencie, zároveň aj budovanie osobnosti detí a zároveň aj osvojovanie, prípadne fixovanie už získaných vedomostí. Každá ŠKD má vlastný výchovný program, v ktorom je väčšia voľnosť pri výbere tém alebo aktivít (záleží najmä na miere kreativity vychovávateľa). Činnosti so živočíchmi môžu byť do výchovného programu zaradené do konkrétnej tematickej oblasti vzdelávania : prírodovedno – environmentálnej oblasti. A keďže sa výchovný program vytvára v súlade so školským výchovno - vzdelávacím programom, je predpoklad, že činnosti budú takisto nadväzovať na prácu na hodinách prvouky a neskôr prírodovedy.

Práca so živočíchmi v ŠKD je veľmi prospešná, pretože mnohé deti nepracujú na hodinách prírodovedy so živými organizmami, a teda s nimi nemajú priamu skúsenosť. ŠKD poskytuje dostatok času a priestoru na to, aby sa tam s deťmi vytvárali zaujímavé programy. Hlavnou snahou je rozvíjanie prírodovednej gramotnosti, ktorá je aj hlavným cieľom vyššie spomenutej vzdelávacej oblasti. Základom je viesť deti k premýšľaniu nad obsahom, tvoreníu predpokladov a kriticky myslieť.

Pri tvorení aktivít v ŠKD musí vychovávateľ brať ohľad nielen na poznatky detí, ktoré možno ďalej rozvíjať, ale aj na špecifické zásady využívania voľného času (napr. dobrovoľnosti, záujmového zamerania činnosti, rozmanitosti a prítlačivosti obsahu metód a foriem...). Aktivitami vychovávateľ vedie k zmysluplnému využívaniu voľného času -zábavou ako rozptýlením od jednotvárnosti a nudy prostredníctvom kontaktu so zvieratami (Kratochvílová, 2010). Pre deti je kontakt so živočíchmi jedinečný aj preto, že sa s nimi často stretávajú v rôznych piesňach či rozprávkach. Živočichy sa nachádzajú priamo vo vyučovaní, hoci aj nevedomele zo strany učiteľov.

Práca so živočíchmi prináša množstvo výhod pre dieťa a jeho život a prežívanie. Aktivita, ktoré zahŕňajú napríklad vytváranie vzťahu dieťa - živočích vedú k novým skúsenostiam pre dieťa v rámci **sociálnych schopností**. Tieto skúsenosti môžu byť transferované aj do vzťahu k iným deťom (ľuďom). Dieťa sa na zvierati naučí, ako sa má správať rešpektujúco či zodpovedne. Takisto sa naučí empatii, pretože zvieria nevie povedať čo mu je a dieťa to musí viac-menej vycítiť. Práca so živočíchmi nesie so sebou veľa pozitív nielen v zmysle týchto interakcií, ale prináša aj množstvo faktických a konceptuálnych znalostí týkajúcich sa tých zvierat, s ktorými pracujú. Detské ponímanie sveta a prírody sa zakladá najmä na ich vlastných skúsenostiach a práca so živočíchmi im túto možnosť priamo poskytuje. Výskum Prokopa et al. (2010) dokázal, že dieťa, ktoré sa staralo o ryбку, malo o nej viac vedomostí ako to, čo s ňou nikdy neprišlo do priameho kontaktu, iba sa o nej učilo. Byť v kontakte so živočíchmi pre deti znamenalo takisto aj to, že mali lepší pozitívny prístup, viac aktivít a tým aj lepšie zdravie. V tomto prípade sa pod aktivitami myslia najmä tie so stavovcami ako sú pes alebo mačka, ktoré deti dokážu zobrať na prechádzku, hrať sa s nimi a podobne. Hranie sa so zvieratom, či už mačkou, psom alebo aj králikom zlepšuje **psychomotorické schopnosti** detí. Aktuálnym problémom na celom svete je nárast obezity, pretože prevládajú záujmy sedavého charakteru (vplyvom počítača, tabletu atď.). Pohyb, hra a takisto aj samotná prítomnosť zvierata pomáhajú vylučovať endorfíny – hormóny šťastia, čo vedie aj k lepšiemu psychickému stavu. Štúdie takisto dokázali, že deti, ktoré vyrastali so svojim domácim miláčikom mali vyššie sebavedomie. Sebavedomie deti získali napríklad cvičením pred zvieratkou, pretože ono na chyby nehľadí. V USA majú istý program v škole, pri ktorom sa deti zlepšujú v čítaní tým, že čítajú zvieratám. Zvieratá nevnímajú niektoré chyby, pomalé čítanie či napríklad nesprávne prečítanie slova. Cez zvierata by sme vedeli rozvíjať aj čitateľskú gramotnosť – napríklad by každé dieťa dostalo istý obrázok zvierata, ktoré by zakomponovalo do istého prostredia výtvarne a textovo. S tým zvieratom a s tou prácou detí by potom mohla vychovávateľka pracovať ďalšími metódami (napríklad vytvorenie rozprávky o zvierati cez faktické znalosti detí). Dieťa teda môže nájsť oporu v nekritizujúcom, ba dokonca podporujúcom type priateľstva so zvieratom. V tomto prípade si teda rozvíja **personálne (osobnostné) kompetencie** - rozvíja samo seba, poznáva samého seba, získava sebadôveru alebo aj sebakontrolu atď. Zvieratá takisto môžu pomôcť so samotným začlenením do školského prostredia. Deti sú prirodzene motivované prítomnosťou živých organizmov - môže im to uľahčiť príchod do školy či už prvýkrát, alebo po prázdninách. Okrem toho je dokázané, že dieťa, čo býva v jednej domácnosti so zvieratom, má lepší **imunitný systém** (Baker, 2002). U týchto detí je menšia pravdepodobnosť výskytu astmy či rôznych druhov alergie. Samozrejme, aj napriek týmto skutočnostiam musí byť učiteľ opatrný, pretože niektoré deti majú od narodenia

slabšiu imunitu a alergie a chov zvierat na školách by mohol viesť k neprijemným zdravotným problémom pre daného dieťaťa.

Zvieratá poskytujú nielen radosť či úžitok, ale majú aj terapeutické schopnosti. Ako sa hovorí, zvieratá je zrkadlom človeka. Ako sa človek správa k zvieratám je dôkazom toho, aký má postoj alebo vzťah k ľuďom. Na základe pozorovaní psychoterapeuti môžu zistiť, či má človek problém, vďaka čomu ho následne dokážu aj odstrániť, prípadne eliminovať. Do procesu interakcie so zvieratami by teda mohol vstúpiť napríklad aj školský psychológ, ktorý by sledoval deti v rámci ich diagnostikovania. S tým následne môže pracovať aj učiteľ alebo rodič.

Pri prírodovednom vzdelávaní sa učitelia stretávajú s neustálymi problémami najmä preto, že deti nemajú dostatočnú motiváciu k študovaniu prírodných vied. Živočíchy sú dostatočnou motiváciou k práci a poznávaniu pre deti rôzneho veku. Prírodovedné vzdelávanie v prostredí ŠKD môže vychovávateľ prepojiť aj s históriou či dokonca filozofiou. Napríklad môže prepojiť myšlienky Aristotela s aktuálnym vysvetlením nejakého prírodného zákona a napokon aj s históriou. Deti tak získajú komplexný obraz o danej problematike. Tým pádom im dá pocit, že učivu rozumejú vďaka tomu, že sa naučia prepájať jednotlivé poznatky a bude to pre nich samotných zrozumiteľnejšie. Podstatné je, že v ŠKD sa dá veľa poznatkov zlúčiť, pretože deti ich už majú. Vychovávateľ vedie deti od učenia sa vedieť k učeniu sa myslieť. Tak, aby poznatok mali, rozumeli mu, ale zároveň ho aj vedeli prakticky využiť vo vlastnej aktivite. To je najväčšou motiváciou pre žiaka, keď si dokáže úlohu vyriešiť sám.

Prírodovedná gramotnosť (Žoldošová, 2011) zahŕňa **prekoncepty**, teda prvotné predstavy detí (aj o prírode). S tými vychovávateľ pracuje najviac. Ďalšou zložkou sú **spôsobilosti vedeckej práce**, ktoré sa delia na základné a integrované. Medzi základné sa radí spôsobilosť pozorovať, usudzovať, predpokladať, klasifikovať a merať. Medzi integrované spôsobilosti sa radí interpretovanie dát, formulovanie hypotéz, experimentovanie, kontrolovanie premenných, opisovanie vzťahov medzi premennými, vytváranie tabuliek a grafov a tvorenie záverečných zovšeobecnení. Aby dieťa zvládlo tieto integrované, alebo aj „vyššie“ spôsobilosti, musí zvládnuť najprv tie základné. To si vyžaduje kritické premýšľanie nad poznatkami, nielen ich znalosť a zapamätanie. Poslednou zložkou sú **prejavu vedeckého postoja**. Mať vedecký postoj znamená, že máme poznatky z oblasti vedy, ktoré nám formujú stanoviská k pozorovanej realite. Prejavom vedeckého postoja je teda to, že si dieťa vyhľadáva objektívne informácie, jednoznačne vyjadrí svoj názor a vie si ho obhájiť, vyhľadáva príčinné súvislosti, dôsledne rieši problémy a mnohé iné. Príkladnou aktivitou by mohla byť jedna so slimákom záhradným. Vychovávateľ prinesie slimáka. Zistí prekoncepty detí alebo ich doterajšie vedomosti kresbou alebo rozhovorom. Následne sa opýta, či dokáže slimák vyliezť po kolmej sklenej stene. S deťmi tvoria predpoklady (ktoré môžu zapísať) a následne overujú istou metódou. Potom si overia predpoklady a modifikujú prvotné prekoncepty na základe pozorovanej skutočnosti. Tým sa aj vyvíja postoj k realite, lebo dieťa rešpektuje faktickú skutočnosť.

S prírodovednou gramotnosťou a zároveň aj s pracou so živočíchmi súvisí aj environmentálna výchova. Tá vo svojej podstate zahŕňa aj ekologickú výchovu, alebo aj výchovu k ochrane prírody a starostlivosti o životné prostredie. Environmentálna výchova by mala viesť k rozvoju poznávacej, ale aj hodnotovej alebo postojovej stránky jedinca. Postoj

k životnému prostrediu znamená oveľa viac ako mať o ňom len informácie, preto je potrebné všetky 3 zložky prepájať. Napríklad, keď človek vie, že sa vyrubujú lesy a lesné zvieratá už pomaly nemajú kde bývať, má o tom informáciu, ale keď mu na tom nezáleží, neurobí nič pre zmenu tohto stavu. Výhodou je, že na jej realizáciu netreba žiadne špeciálne pomôcky. Jednoducho stačí príroda sama a využitie vhodných vyučovacích metód.

Vyučovacie metódy a spôsoby sú rôzne. Prvým spôsobom stretu detí so živočíchmi by mohlo byť **vytvorenie vlastnej záhradky**. V nej sa môžu využívať aj mnohé iné metódy a spôsoby práce, napríklad chov alebo pozorovanie hmyzu a drobných živočíchov v rámci ich prirodzeného prostredia. Ďalej sa v nej deti učia spôsobom starostlivosti o záhradku, pričom môžu zistiť, ako rôzne malé živočíchy ovplyvňujú systém prírody. Zároveň sa ich naučia rozlišovať a používať správne výrazy - teda chrobák, červík, hmyz atď., pretože deti (a aj vychovávatelia) často generalizujú všetko do jedného pojmu, čo je nesprávne.

Ďalším spôsobom kontaktu so živočíchmi (Jančaříková, 2010) je **starostlivosť** o živočícha **vo voľnej prírode**. Sú to aktivity ako vytváranie krmidiel pre vtáky a sypanie im zrna v zime alebo kŕmenie zvierat v zime atď.

Ďalej je to **bádateľská činnosť**. Bádanie je jedným z najpoužívanejších pojmov v prírodovednom vzdelávaní. Dôležitým bodom je bádanie z pohľadu dieťaťa, čo najviac zaujíma najmä vychovávateľov, pretože je to spôsob poznávania detí. Pod poznávaním sa myslí ich aktívne získavanie informácií, poznatkov a schopností. Bádanie je aktívne skúmanie, pri ktorom deti využívajú tvorivé, kritické a analytické myslenie na zodpovedanie otázok, ktoré ich zaujímajú, teda ku ktorým sú motivovaní. Dieťa musí mať pri bádani isté bádateľské zručnosti, ktoré môže využívať. Je ich 6 : formulovať (identifikovať) otázku alebo problém, následne plánovať priebeh aktivít, potom implementovať plán (zbierať dáta), následne vyvodzovať závery (analýza a interpretácia dát), potom sa podeliť o výsledky a napokon ich aj aplikovať. Vyžaduje to teda dosť veľkú mieru zručností, ktoré dieťa musí ovládať a zároveň je dôležitý prístup vychovávateľa k celej problematike.

Ďalšou metódou práce so živočíchmi je **zážitková pedagogika**. Je to použitie takých výchovných procesov, ktoré pracujú so zážitkovými udalosťami za účelom získania skúseností, ktoré sa neskôr dajú použiť v reálnom živote. Vychovávateľ by mal dať deťom možnosť pracovať v prostredí prírody za každého počasia, aj za snehu či blata. Zaujímavými aktivitami vie takisto podporovať pre ďalšiu prácu dôležitú detskú zvedavosť. Ak napríklad budú mať deti zážitok, lebo išli na výlet do danielovej obory a tam mali možnosť priamo daniele sledovať, čo robia, čo a kedy žerú atď. To, čo videli, môžu aj výtvarne zaznamenať. Tak sa naučia niečo o danieloch a rozvíjajú environmentálne cítenie podľa vedenia tej hodiny a zároveň aj svoje výtvarné schopnosti.

Ďalším spôsobom práce by mohli byť organizačné formy - **výlet alebo exkurzia** - v rámci návštevy, environmentálnej výchovy a starostlivosti o živočíchy. Pre základné školy platí, že organizovanie výletov či exkurzií sa riadi vyhláškou č. 320/2008 §7 Ministerstva školstva Slovenskej republiky, pričom základom je informovaný súhlas rodiča. Výlet by mal obsahovať vždy nejaký cieľ, mal by byť naplánovaný, mali by byť zabezpečené materiálne – technické podmienky, bezpečnostné opatrenia atď. V rámci oblasti práce so živočíchmi by mohol učiteľ využiť výlet do ZOO, ktorý môže mať edukačný charakter pozorovania exotických zvierat v pre nich blízkom prostredí. Pred začatím samotného výletu deti napríklad preberajú exotické zvieratá. Môžu o ich živote formovať prekoncepty v podobe obrázkov. Následne idú do ZOO, kde ich učiteľ vhodne uvádza rôznymi metódami. Môžu si

zapisovať, fotografovať atď. Cieľom návštevy nebude vidieť toho čo najviac, ale radšej menej a s určitým cieľom. Keď sa vrátia, môžu si spolu prejsť, čo videli, ako to tam prebiehalo atď. Vychovávateľ sa vráti aj k predošlým prekonceptom a takisto k faktickým poznatkom, ktoré boli odovzdané v procese výučby. Takisto navodzuje kritické premýšľanie detí o tom, ako to funguje v prírode a ako v ZOO, či si myslia, že je v tom nejaký rozdiel atď. Takouto aktivitou sa rozvíja prírodovedná gramotnosť a environmentálne povedomie tak, že vychovávateľ vedie deti k premýšľaniu o danom živočíchovi v zmysle vplyvu a dosahu ľudí na jeho životné prostredie. Takisto vedie k premýšľaniu, ako by negatívne vplyvy mohli ľudia zmeniť v prospech živočícha (pozitívne ovplyvniť životné prostredie).

Ďalšou metódou práce je metóda **experimentu**. Experiment je vedecká metóda, ktorá si vyžaduje zvládnutie viacerých postupov, pracuje sa pri nej s rôznymi premennými a od dieťaťa sa očakávajú už isté spôsobilosti vedeckej práce. Je dôležité naplánovať si postup práce pri overovaní jednotlivých hypotéz či predpokladov tak, aby sa žiaci dopracovali k výsledku, ktorý ich buď potvrdí alebo vyvráti. Pri práci so živočíchmi sa môže realizovať experiment napríklad reakcia dažďovky na vodu. Premennou bude teda voda, resp. sucho a moko. Deti si vytvoria predpoklady pred overením a navrhnu spôsob overenia a skúmajú.

Ďalšou metódou je **pozorovanie**, ktorá už bolo spomenuté aj pri iných spôsoboch práce. Ide o cieleň zámerný proces, pri ktorom je dôležité stanoviť si cieľ pozorovania. Pri pozorovaní môžu deti pracovať individuálne, ale môžu pracovať aj skupinovo, pričom si vymieňajú postrehy, názory a vedú diskusiu. Tu si môžu rozvíjať mnoho zručností, od kognitívnych až po personálne.

Jedným z ďalších spôsobov z práce by mohla byť koncepcia vyučovacieho procesu - **projektové vyučovanie** - pri ktorom deti riešia problémy tak, že vytvorením projektu komplexne spracúvajú problémy (Kellnerová, 2013). Dieťa je pri ich tvorbe aktívne, rozvíja si tvorivé myslenie a aj praktické zručnosti. Aplikuje svoje teoretické vedomosti, ktoré získal v procese školského vyučovania. Príkladnou aktivitou je pozorovanie zajacov, pri ktorom by žiaci robili prieskum napríklad o ich spôsobe pohybu, spracovali by isté zistenia, ktoré by mohli uviesť vo forme porovnania teórie a skutočných zistení. Potom by tieto výsledky prezentovali napríklad vo forme diskusie. Pri práci v ŠKD nejde o priamu výučbu, ale o uplatnenie získaných vedomostí prostredníctvom vyššie spomínaných metód. Môžu sa využívať aj rôzne **dialogické metódy panelovej či skupinovej diskusie** a podobne. Skrátka tak, aby deti mohli využívať už získané poznatky v praxi, aby im porozumeli a prostredníctvom toho rozvíjali nielen prírodovednú gramotnosť, ale aby sa uplatňovali prvky environmentálnej výchovy.

Odporúčenie pre vychovávateľov k aktivitám je dlhodobé pozorovanie detí pri interakcii so živočíchom, dať viac dôraz na individualizovanú alebo skupinovú výučbu. Takisto odporúčame netlačiť na deti, nechať ich zvyknúť si na zvieru a pracovať trpezlivo. Tak, ako deti, potrebujú aj živočíchy čas na to, aby si zvykli na nové prostredie. Odporúčame takisto využiť veľkú variétu živočíchov pri vytváraní aktivít a postupovať od bezstavovcov ku stavovcom. Okrem toho by bolo ideálne, keby mal vychovávateľ možnosť pracovať napríklad s oboma pohlaviami jedného druhu tak, aby mohol s deťmi sledovať rozdiely a urobiť aktivity ešte zaujímavejšími. Živočíchy nemusia byť nutne chované v škole pre sledovanie dôsledkov ich vplyvu na deti. Vychovávateľa môžu využiť spoluprácu s rôznymi centrami, ktoré živočíchy chovajú tak, aby nemuseli riešiť zložité právne normy práce s nimi. Týmto

a aj mnohými ďalšími spôsobmi dokážeme rozvíjať prírodovednú gramotnosť a učiť deti k poznaniu sveta, v ktorom žijú. Prostredie ŠKD je svojim cieľovým poslaním ideálnym miestom rozvoja detí zo všetkých stránok aj prostredníctvom práce so živočíchmi.

Príkladné aktivity sú s pieskomilom mongolským.

1. AKTIVITA

Názov aktivity: Čo je pieskomil? – spoznávanie

Tematická oblasť výchovy: prírodovedno – environmentálna oblasť

Cieľ aktivity: Dieťa vie identifikovať a opísať základné črty pieskomila. Dieťa vie vysvetliť vlastnými slovami, kde sa pieskomil zdržiava najčastejšie a prečo. Dieťa vie zaznamenať isté údaje a porovnať ich s vlastnými predpokladmi.

Rozvíjané spôsobilosti: pozorovať, usudzovať, predpokladať

Zaradenie činnosti do režimu dňa: príprava na vyučovanie

Pomôcky: krabica, predpokladový hárok, papier

Výskumné otázky: Aké má pieskomil základné črty? Kde sa pieskomil najčastejšie zdržiava? Zdržiava sa na rovnakých miestach aj po zmene podmienok?

Postup práce:

- Motivácia – tá je zabezpečená aj prítomnosťou zvieratá v triede
- Rozhovor o mojich zvieratkách a o tom, aké sú myši, resp. hlodavce – črty a opis pieskomila (teoretický, aby si deti utvorili predstavu).
- Dám deťom predpokladový hárok, v ktorom vyplnia, ako pieskomil vyzerá podľa nich - aké má oči (farba), aké má uši (viditeľné, malé), akú má srst' (farba, kvalita), aké má labky a prečo (aj zdôvodnenie). Potom nasleduje pozorovanie pieskomila približne 5 minút a zameranie detí na detaily. Je to spojené s vyhodnotením, čo vyplnili do hároku aj so zdôvodnením – teda komunikovať s deťmi o tom.
- Následne deti nakreslia krabicu – voľnou rukou – a vytvoria predpoklady o tom, kde sa pieskomil v krabici bude zdržiavať najčastejšie. Pýtať sa aj na zdôvodnenia – prečo to tak je. Ideálne by bolo, keby bol samec a samica, aby mohli deti vyhodnotiť aj dve rozdielne pohlavia – či sa budú inak správať. Po nakreslení a zdôvodnení nasleduje opäť pozorovanie s vyhodnotením toho, čo vidia a aké mali predpoklady – či sa im to potvrdilo.
- Vytvorenie všeobecných záverov s deťmi a sebareflexia.

2. AKTIVITA

Názov aktivity: Čo pieskomil skonzumuje a preferuje nejakú potravu?

Tematická oblasť výchovy: prírodovedno – environmentálna oblasť

Cieľ aktivity: Deti vedia na základe pokusu zaznamenať, akú potravu pieskomil konzumuje. Dieťa vie vytvoriť predpoklady, ktoré si vie na základe vlastného pozorovania odôvodniť. Dieťa vie určiť, akú potravu pieskomil preferuje.

Zaradenie do režimu dňa: príprava a vyučovanie

Rozvíjané spôsobilosti: pozorovanie, usudzovanie, klasifikácia (zje/nezje), predpokladať

Pomôcky: mrkva, jablko, syr, granula, červená kapusta, kúsok šunky, karfiol, semiačka slnečnice, kniha Mój pieskomil a ja (Kotter, Steimerová, 2007)

Výskumné otázky: Akú potravu pieskomil uprednostňuje? Akú potravu pieskomil skonzumuje?

Postup:

- Motivácia detí.
- Položenie výskumnej otázky – čo si myslíte, že pieskomil skonzumuje a prečo?
- Vyplnenie predpokladového hárka s odôvodnením, čo si myslia, prečo to tak je, resp. nie je (ideálne by bolo opäť mať samca aj samicu).
- Pred overením sa spýtať detí, ako by na to oni prišli, že sa to dá vyskúmať – nech navrhnu postup práce.
- Pozorovanie pieskomila (upozornenie – treba ho nechať vyhľadovať – postačí 1 deň a treba mu dávať kúsky potravy).
- Vyhodnotenie pozorovaného – odôvodnenie, prečo to tak je. Vytriediť potravu na to, čo zje a to, čo nezje. Deti všetko sami môžu argumentovať a usudzovať – vytvoriť závery.
- Nasledovať by mohla otázka, akú potravu pieskomil preferuje a ako by to deti overili? Deti opäť navrhnu postup práce (napr. deti by mohli dať pieskomila do krabice a dať mu 2 typy potravy, ktoré zistili, že zje. Následne by sledovali, ktoré si vyberie – pokus treba opakovať aj počas viacerých dní). Potom spravia všeobecný záver a môžu opäť klasifikovať potravu. Úplne posledná nasleduje sebareflexia detí.
- Všetky poznatky je možné spojiť do veľkého projektu o pieskomilovi, ktorý by deti ukončili poslednou aktivitou s pieskomilom.

3. AKTIVITA

Názov aktivity: Prejde pieskomil po naklonenej rovine?

Tematická oblasť výchovy: prírodovedno – environmentálna oblasť

Cieľ aktivity: Dieťa vie opísať, čo je to naklonená rovina. Dieťa vie identifikovať pohyb pieskomila a určiť, či prejde po naklonenej rovine. Dieťa vie určiť stupeň naklonenia roviny.

Rozvíjané spôsobilosti: pozorovať, usudzovať, merať

Zaradenie do režimu dňa: príprava na vyučovanie

Pomôcky: predpokladové hárky, kartón, špagát, krabica

Výskumné otázky: Do akého stupňa naklonenia dokáže pieskomil prejsť po naklonenej rovine? Dokáže prejsť po všetkých povrchoch rovnako dobre?

Postup:

- Motivácia detí.
- Z začať výskumnou otázkou – dokáže prejsť pieskomil po naklonenej rovine?
- Zistenie prekonceptov detí – čo si myslia (kresbou, rozhovorom...). Potom deti navrhnu postup overenia - najmä spôsob, akým vytvoria naklonenú rovinu. Následne aj postup overenia - na čo všetko treba myslieť (či pieskomila podmienka potravou alebo ako ho donútiť vyjsť po naklonenej rovine). Vychovávateľ rozvíja aj konštrukčné myslenie detí cez ich vlastný návrh naklonenej roviny a následne aj konštrukciu. Pri vytváraní postu-

pu nechať deti premýšľať nad detailmi – aký musí byť materiál naklonenej roviny? V akom prostredí to musí byť, aby pieskomil neušiel?

- Po skonštruovaní nasleduje zapísanie predpokladov detí s odôvodnením, prečo si to myslia. V predpokladovom háрку si určít' stupne naklonenia danej roviny spolu (od 10° do 90°). Nasleduje overenie detí podľa postupu, ktorý navrhli (môžu ho spolu s vychovávateľom modifikovať).
 - Po overení vytvoriť všeobecné závery s deťmi, ktoré možno zapísať do vyššie spomenutého projektu. Zamerať deti na to, aby si uvedomili aj dôsledok zistení pre prírodu – pre samotného pieskomila, ale napríklad aj pre poľnohospodárov. Ideálne by bolo pracovať aj s inými hľadavcami a zistiť, či majú rovnaké sklony a či sa správajú podobne ako pieskomil.

Zoznam bibliografických odkazov

BAKER, L. 2002. People may draw more support from furry friends than spouses, human allies. In *EurekaAlert!*. [online]. 2002. [cit. 2017-10-22]. Dostupné na internete :

<https://www.eurekaalert.org/pub_releases/2002-09/cfta-pmd091802.php>

JANČAŘÍKOVÁ, K. *Environmentální činnosti v předškolním vzdělávání*. Praha : Dr. Josef Raabe, 2010. 148s. ISBN 978-80-86307-95-4.

KRATOCHVÍLOVÁ, E. 2010. *Pedagogika volného času*. Bratislava : VEDA, SAV, 2010. 356 s. ISBN 978-80-8082-330-6.

KELLNEROVÁ, D. 2013. *Chov zvířat ve školách*. Brno : Lipka, 2013. 84 s. ISBN 978-80-87604-57-1.

KOTTER, STEIMEROVÁ. 2007. *Můj pieskomil a ja*. Praha : Vašut, 2007. 65 s. ISBN 978-80-72364-90-9.

MINÁRECHOVÁ, M. 2017. Organizácia režimu dňa v školskom klube detí. In *Pedagogika.sk*. ISSN 1338-0982. 2017. roč. 8, č. 1, s. 30-38.

PROKOP, P. – PROKOP, M. – TUNNICLIFFE S.D., 2010. Effects of keeping animals as pets on children's concepts of vertebrates and invertebrates. In *International Journal of Science Education*. ISSN 2006-0198, 2010, vol. 04, no. 30, p. 431-449.

VYHLÁŠKA č. 320/2008 Z.z. Ministerstva školstva Slovenskej republiky o základnej škole
ŽOLDOŠOVÁ, K., 2011. Implementácia konštruktivistických princípov prírodovedného vzdelávania do školských vzdelávacích programov MŠ a 1. stupňa ZŠ, Prešov : Rokus, 2011. ISBN 978-80-89510-00-9.

BIGEČHE: Odborno-metodický občasník pre pedagogických
a odborných zamestnancov
Zostavovateľ: RNDr. Erika Fryková
Redakčná rada: PaedDr. Štefan Šiška, RNDr. Erika Fryková, PaedDr. Alica Dragulová,
PhD., Mgr. Juraj Kredátus, PhD., Doc. Mgr. Jarmila Kredátusová, PhD.,
PhDr. Peter Kovaľ, PhD.
Recenzenti: RNDr. Erika Fryková, Mgr. Juraj Kredátus, PhD.
Grafická úprava: Miroslav Haščák

Vydavateľ: Metodicko-pedagogické centrum, regionálne pracovisko Prešov
Zodpovedný
za vydanie: JUDr. Mgr. Ľubomír Jankura
Rok vydania: 2018
1. vydanie

Neprešlo jazykovou úpravou.
Za obsahovú stránku zodpovedajú autori článkov.



- Pokyny pre autorov (v prípade záujmu o publikovanie v našom občasníku):
1. V záhlaví článku uveďte jeho názov, Váš titul, meno a priezvisko, pracovisko.
 2. Článok píšete v MS OFFICE WORD (jednoduché riadkovanie, písmo Arial Narrow, veľkosť 14).
 3. Článok pošlite na adresu erika.frykova@mpc-edu.sk alebo juraj.kredatus@mpc-edu.sk

ISSN 1335-9940



9 1335 9940 05 06