

# Titulný list metodiky – Piráti z ...

<i>Tematický celok/Téma/aktivita</i>	<i>Ročník/Rozsah výučby</i>
Zobrazovanie Zeme Piráti z ...	5. ročník ZŠ / 45 minút
<i>Žiakom nadobúdané vedomosti</i>	<i>Žiakom osvojované zručnosti a spôsobilosti</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osvojenie si a precvičenie základných geografických vedomostí a zručností ako je správne ovládanie buzoly.</li> <li>• Čítanie mapy.</li> <li>• Orientácia na mape, prerátanie mierky mapy, azimutov, určovanie poludníkov a rovnobežiek a pod.</li> <li>• Vyhľadávanie konkrétnych miest na mape.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pozorovať/merať,</li> <li>• Manipulovať s pomôckami/softvérom,</li> <li>• Zaznamenávať výsledky pozorovania a merania,</li> <li>• Realizovať výpočty počas merania,</li> <li>• Vyhľadávať v databázach,</li> <li>• Zdieľať a prezentovať výsledky pred spolužiakmi.</li> </ul>
<i>Požiadavky na vstupné vedomosti a zručnosti</i>	<i>Riešený didaktický problém</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vedieť správne ovládať tablet.</li> <li>• Ovládať prácu s buzolou.</li> <li>• Vedieť pracovať s mapou.</li> <li>• Vedieť, čo sú azimuty, mierka mapy, poludníky, rovnobežky, svetové strany.</li> </ul>	Žiaci sa pomocou moderných technológií orientujú na mape, učia sa azimuty, prepočet mierky mapy, svetové strany, poludníky, rovnobežky a pod.
<i>Didaktické metódy a organizačné formy</i>	<i>Učebné pomôcky a didaktická technika</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• riadené bádanie,</li> <li>• frontálna forma / skupinová forma (3 – 4 žiaci),</li> <li>• aktivizujúca metóda.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tablety s internetovým pripojením,</li> <li>• interaktívna tabuľa,</li> <li>• buzola,</li> <li>• pravítko,</li> <li>• internetové pripojenie,</li> <li>• počítač,</li> <li>• dataprojektor.</li> </ul>

**Autor(i):** Mgr. Matej Vojtek, PhD.

# PIRÁTI Z ...

## Úvod

Návrh predloženej metodiky je vhodný pre ZŠ v piatom ročníku a je založený na bádateľskej metóde, ktorej cieľom je stimulovať žiakov k samostatnej činnosti smerujúcej k poznaniu mapy a orientovaní sa v nej.

Súčasnou prípravou učiteľa je vytvorenie digitálnej slepej mapy sveta s geografickou sieťou – poludníky a rovnobežky, smerovou ružicou a mierkou mapy, ktorú budú mať žiaci k dispozícii v tabletoch a mapu, ktorá bude na interaktívnej tabuli, kde budú zaznačené „pirátske poklady“. Ak žiak poklad správne zaznačí do mapy, poklad sa rozsvieti resp. zobrazí sa nejaký efekt, ktorý indikuje správne miesto. Mapy si učiteľ pripraví buď v nejakom geografickom informačnom systéme (QGIS, ArcGIS, Geoda ...) alebo v Google Maps, resp. v programe MS Excel.

Pri navrhovanej metodike sú využité aj medzipredmetové vzťahy, kde sa geografia prelína s matematikou, dejepisom, resp. občianskou výchovou ...

## PRIEBEH VÝUČBY

Model 5E:

1. fáza: Zapojenie (Engage)
2. fáza: Skúmanie (Explore)
3. fáza: Vysvetlenie (Explain)
4. fáza: Rozpracovanie (Elaborate)
5. fáza: Hodnotenie (Evaluate)

### ZAPOJENIE (CCA 5 MIN.):

Učiteľ pustí v úvode hodiny krátke motivačné video napríklad z filmu Piráti Karibiku (<https://www.youtube.com/watch?v=jrdBhgPIWZ4>) a začne rozprávať: „Tak ako aj piráti Karibiku hľadali vo filme poklad, tak sa aj my dnes zahráme na moreplavcov alebo pirátov, ktorí budú hľadať poklad. Dostanete pirátsku mapu a indície k stratenému pokladu, avšak indície k mape nie sú kompletne, nakoľko sú veľmi staré a časom sa niektoré slová zošúchali a nie sú viditeľné. Vašou úlohou bude chýbajúce slová doplniť a nájsť stratený poklad.“ Potom vysloví hypotézu: „Viete ako sa moreplavci v minulosti orientovali na mori?“

Učiteľ rozdelí žiakov do skupín po 4 až 5 žiakov, rozdá do každej skupiny indície k pirátskej mape, buzolu, tablet s pripojením na internet a pravítko a vyzve žiakov, aby začali hľadať poklad. Žiaci sa musia medzi sebou sami rozdeliť, kto bude čítať indície k pirátskej mape, kto bude počítat, kto bude zaznačovať do mapy, kto vyhľadávať na internete a pod.

### SKÚMANIE (CCA 10 MIN.):

Žiaci si zapnú tablety, kde majú pripravenú slepú mapu sveta a začnú čítať indíciu k pirátskemu pokladu (obr. 1), napríklad s textom (Vojteková, 2018):

1. „Naša loď vyplávala zo štátu charakteristickým býčimi zápismi, futbalom, fiestou a príjemnou stredomorskou klímou. Vyplavili sme sa z prístavu patriacom Veľkej Británii, nachádzajúcom sa pri najjužnejšom bode štátu. Preplávali sme cez \_\_\_\_\_ prieliv priamo do Atlantického oceána. Plavili sme sa smerom na západ k ostrovom patriacim Portugalsku. Tu sme si oddýchlí, nabrali zásoby pitnej vody a pokračovali sme v plavbe ďalej na juh po 30. poludníku na západnej pologuli až ku 40. rovnobežke na južnej pologuli. Odtiaľ sme sa plavili 8500 km pod azimutom 90°. Keď sme dorazili na miesto, pohli sme sa smerom na sever k štvrtému najväčšiemu ostrovu sveta, aby sme si doplnili zásoby jedla a pitnej vody. Stále sme

pokračovali smerom na sever až k 50. poludníku na východnej pologuli a 10. rovnobežke na severnej pologuli, kde sme boli napadnutí pirátmi zo \_\_\_\_\_ polostrova. Bitku sme našťastie vyhrali, ale naša loď bola v súboji poškodená. Preto sme sa museli, čo najrýchlejšie plaviť na východ a dostať sa na ostrov, ktorý pretína 80. poludník. Loď sa nám podarilo dočasne opraviť, a tak sme pokračovali pod azimutom 120° pokiaľ sme pretli 120. poludník na východnej pologuli. Tu sme nabrali nový kurz a kormidlo sme natočili na severovýchodný smer k ostrovu, ktorý tvoria dva štáty, a to \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_. Na juhu v strednej časti ostrova sme konečne našli hľadaný poklad.“

## PIRÁTSKA MAPA

Naša loď vyplávala zo štátu charakteristickým býčimi zápasmi, futbalom, fiesťou a príjemnou stredomorskou klímou. Vyplavili sme sa z prístavu patriacim Veľkej Británii, nachádzajúcim sa pri najjužnejšom bode štátu. Preplávali sme cez \_\_\_\_\_ prieliv priamo do Atlantického oceánu. Plavili sme sa smerom na západ k ostrovom patriacim Portugalsku. Tu sme si oddýchlí, nabrali zásoby pitnej vody a pokračovali sme v plavbe ďalej na juh po 30. poludníku na západnej pologuli až ku 40. rovnobežke na južnej pologuli. Odtiaľ sme sa plavili 8500 km pod azimutom 90°. Keď sme dorazili na miesto, pohli sme sa smerom na sever k štvrtému najväčšiemu ostrovu sveta, aby sme si doplnili zásoby jedla a pitnej vody. Stále sme pokračovali smerom na sever až k 50. poludníku na východnej pologuli a 10. rovnobežke na severnej pologuli, kde sme boli napadnutí pirátmi zo \_\_\_\_\_ polostrova. Bitku sme našťastie vyhrali, ale naša loď bola v súboji poškodená (ďalej sa musíš pohybovať na jednej nohe). Preto sme sa museli, čo najrýchlejšie plaviť na východ a dostať sa na ostrov, ktorý pretína 80. poludník. Loď sa nám podarilo dočasne opraviť (skáčeš na dvoch nohách), a tak sme pokračovali pod azimutom 120° pokiaľ sme pretli 120. poludník na východnej pologuli. Tu sme nabrali nový kurz a kormidlo sme natočili na severovýchodný smer k ostrovu, ktorý tvoria dva štáty a to \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_. Na juhu v strednej časti ostrova sme konečne našli hľadaný poklad.

XXX

Obr. 1: Ukážka indicie k pirátskej mape

2. „Naša loď vyplávala z najsevernejšieho štátu Spojených štátov amerických, ktorý je preslávený rybolovom, zlatou horúčkou a veľmi chladným počasím. Vyplávali sme z juhozápadu štátu a plavba smerovala na juh k 120. poludníku na západnej pologuli a k 10. rovnobežke na severnej pologuli. Odtiaľ sme sa plavili 4968 km pod azimutom 90°. Keď sme dorazili na miesto, preplávali sme cez \_\_\_\_\_ prieplav a pokračovali sme severovýchodným smerom cez \_\_\_\_\_ more. Tu nás prepadli piráti z okolitých ostrovov. Bitku sme našťastie vyhrali, ale naša loď bola v súboji poškodená. Našu loď sme museli čo najrýchlejšie opraviť a doplniť zásoby jedla a pitnej vody, preto sme sa plavili k 83. poludníku na západnej pologuli a k 28. rovnobežke na severnej pologuli. Tu na \_\_\_\_\_ polostrove sa nám podarilo loď dočasne opraviť. Ďalej sme sa plavili pod azimutom 110°, až kým sme nepretli 30. poludník na západnej pologuli. Na tomto mieste sme nasmerovali loď na juhozápad až k 60. poludníku na západnej pologuli a 53. rovnobežke na južnej pologuli. Ocitli sme sa na ostrovoch \_\_\_\_\_ patriacich Veľkej Británii. Na týchto ostrovoch sme hľadaný poklad konečne našli.“
3. Naša loď vyplávala zo štátu pyramíd, faraónov a púšte. Vyplávali sme z prístavu \_\_\_\_\_ na severe štátu, ktorý má názov po významnom dobyvateľovi Perzie a Egypta (macedónskom kráľovi). Nabrali sme východný kurz a preplávali sme cez \_\_\_\_\_ prieplav. Plavili sme sa cez \_\_\_\_\_ more až k 50. poludníku na východnej pologuli a 10. rovnobežke na severnej pologuli. Tu nás prepadli piráti zo \_\_\_\_\_ polostrova. Bitku sme našťastie vyhrali, ale naša loď bola v súboji poškodená. Loď sme museli čo najrýchlejšie opraviť a doplniť zásoby jedla a pitnej vody. Preto sme sa plavili na juh k veľkému ostrovu \_\_\_\_\_. Tu sa nám loď podarilo dočasne opraviť, a tak sme ďalej pokračovali z juhu ostrova 8340 km pod azimutom 110°. Tu sme nabrali nový kurz a kormidlo sme natočili na severovýchodný smer. Preplávali sme \_\_\_\_\_ more a pokračovali sme k 175. poludníku na východnej pologuli a k 40. rovnobežke na južnej pologuli. Na tomto ostrove \_\_\_\_\_ sme hľadaný poklad konečne našli.“

Ak žiaci nevedia doplniť chýbajúce slová, môžu si pomôcť internetom a chýbajúce informácie vyhľadať napríklad na Google Maps alebo iných mapových portáloch.

## VYSVETLENIE (CCA 5 MIN.):

Učiteľ počas hodiny vysvetľuje, aké dôležité je vedieť orientovať sa na mape, aký význam má buzola resp. kompas a azimuty, prečo je dôležité vedieť si prepočítať mierku mapy, ako sa orientovali moreplavci, či piráti v minulosti na svojich moreplavbách (obloha, hviezdy, Slnko, morské prúdy ...) a pod.

## ROZPRACOVANIE (CCA 15 MIN.):

Z každej skupiny jeden žiak, po nájdení pokladu a doplnení všetkých chýbajúcich slov, prejde k interaktívnej tabuli, kde je zapnutá mapa sveta a zaznačí, kde sa stratený poklad ukrýva a pod mapu napíše chýbajúce slová z indicie k pirátskej mape. Ak žiak správne zaznačí miesto, kde sa stratený poklad nachádza, miesto zabliká alebo sa zjaví obrázok pokladu alebo sa spustí nejaký podobný efekt. Rovnako, ak sú slová správne, tiež sa zobrazí symbol ✓, že je to správne resp. symbol X, že je to nesprávne alebo nejaký podobný efekt, ktorý znázorňuje správne a nesprávne odpovede. Ak má skupina niečo zle uvedené, musí sa vrátiť späť a nájsť, kde spravili chybu, resp. správnu odpoveď. Ak má skupina všetko v poriadku, tak im učiteľ zadá ďalšiu úlohu, aby na internete vyhľadali nejakého (každej skupine zadá inú národnosť – španielskeho, portugalského, francúzskeho, anglického a pod.) moreplavca a základné informácie o ňom, ktorý bude reprezentovať názov ich skupiny.

## HODNOTENIE (CCA 10 MIN.):

Na konci hodiny učiteľ vyzve žiakov v jednotlivých skupinách, aby odprezentovali pred tabuľou základné informácie o svojom moreplavcovi (odkiaľ pochádza, kde všade sa plavil, kedy žil a pod.) a trase k pirátskemu pokladu, ktorú prešli. Nakoniec učiteľ zhodnotí jednotlivé skupiny a za nájdený poklad môže žiakov nejakou formou odmeniť.

Na záver učiteľ opäť položí úvodnú otázku: „Viete ako sa moreplavci v minulosti orientovali na mori?“ A v nadväznosti na ňu kladie ďalšiu: „Ak áno, ako napríklad?“ Odpoveď žiakov by mala byť: „Áno .... podľa kompasu, buzoly, azimutov, hviezd, Slnka, oblohy a pod.“

## POZNÁMKY AUTORA K METODIKE:

Táto metodika je náročná na prípravu učiteľa, ktorý si musí pripraviť jednotlivé indície k pirátskej mape a pomôcky.

---

## POSTREHY A ZISTENIA Z VÝUČBY

Bude doplnené po overení.

---

## ALTERNATÍVY METODIKY

-

---

## POUŽITÁ LITERATÚRA

VOJTEKOVÁ, J. 2018. *Geografia netradične*. Nitra: UKF, 2018. (v tlači)