

Technologie (nejen) v distanční výuce

Mgr. Štěpánka Baierlová

Výukový materiál vznikl v rámci projektu Zkvalitnění a Inovace Přípravy budoucích učitelů na MUNI (ZIP MUNI), reg. č. p.: CZ.02.3.68/0.0/0.0/19_068/0016170.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Štěpánka Baierlová

- Základní škola a SVČ Sušice
- Centrum robotiky Plzeň
- Zkušenost s výukou na ZŠ i SŠ
- Matematika, informatika, robotika
- s.baierlova@gmail.com



Obr. 1: Autorka

Skladba (rozložení) hodiny

- Úvodní část hodiny (rozcvička, nastartování)
- Stěžejní část hodiny (jasný cíl, různé aktivity)
- Závěrečná část (ověření)
- [Blog](#) Pavla Bobka na [Otevřeno.cz](#)

Rozcvičky na začátku hodiny

- Mazací tabulky
- Rozcvičkové sešity
- Kartičkové hry
 - Hledáme do páru, trojice
- S využitím technologií
 - Kahoot, socrative, quizziz, ...

Nastartování pro práci
a rychlé opakování

Kooperativní bingo

- Hrací kartičky 3×3
- Nutnost spolupráce
- Pojmy, slovíčka

KOOPERATIVNÍ BINGO (CELÁ ČÍSLA)		
Jméno:	třída:	
$(-3) \cdot 4 =$	$-2 - 6 =$	$(-1) \cdot 5 \cdot (-2) =$
$-9 + 6 =$	$(-5) \cdot (-6) =$	$-2 \cdot (4 - 5) =$
$3 - 7 =$	$-1 + 3 - 5 =$	$3 \cdot (-5) =$

Obr. 2: Bingo



Obrázek 3: Učení

Škola je jen jedna – učení napříč předměty

Šifrování

- Rozvíjíme logické myšlení
- Přemýšlení v souvislostech

➤ <https://www.cryptomania.cz/>

- Každý pátek nová šifra na FB

<https://www.facebook.com/cryptomania.cz>

- Únikové hry na doma (něco zdarma)

<https://trails.cryptomania.cz/hry-na-doma/>

- Šifrovací adventní kalendář

<https://www.cryptomania.cz/adventni-kalendar-se-siframi/>



Obr. 4: Adventní kalendář

Řešením je jedno slovo – neprozrazujte ho



Obr. 5: Slovo

Jak luštit?

- Zkoumejte vše, co vidíte
- Pojmenujte to
- Hledejte různé cesty
- Používejte papír a tužku
- Řešte v týmu
- Brainstormujte
- Říkejte nápady nahlas

Technologie v prezenční výuce

- Sdílené dokumenty pro skupiny
- Kvízová prostředí
- Výuková videa (převrácená třída)
 - Khanova škola – <https://khanovaskola.cz/>
- Práce s filmem
 - JSNS (Člověk v tísní) – <https://www.jsns.cz/>
 - Připravené lekce pro ZŠ i SŠ

Technologie pro přípravu

- Trimino – <http://schule.paul-matthies.de/Trimino.php>
 - Rychlé, oblíbené, využitelné v různých předmětech
- Osmisměrky – <https://www.sudokuweb.org/cs/>
- Pracovní listy – <https://www.worksheetworks.com/>
- Interaktivní pracovní listy – <https://www.liveworksheets.com/>
- Slovní mraky – <https://wordart.com/>

Skupinová práce

- Jak vytvářet skupiny
- Jaké typy skupin vytvářet
- Kdy skupinové aktivity využít
- Přidaná hodnota



Obr. 6: Barevná dřívka

- Využití QR kódů
- Substituční sudoku
- Různé pracovní listy
- Únikové hry

QR kódy

- Lze do nich ukrýt téměř cokoli
- Zadání úkolů
- Zajímavé informace
- Jednoduchá tvorba on-line
- <http://www.qrgenerator.cz/>
- Žáci potřebují jen čtečku QR kódů

Honba za pokladem

https://dum.rvp.cz/materialy/honba-za-pokladem-cela-cisla.html?fbclid=IwAR3ZEOfju98lorP5uMvq_XTWUupwZyZV6Hlo41eAEU8Yb4ag3_8To986X14



Obr. 7: QR kód

QR kódy trochu jinak

- Nejprve je potřeba QR kód dokreslit
- <http://mal-den-code.de/>



Obr. 8. Tvoření kódů



Obr. 9. Tvoření kódů

Skupinová práce on-line

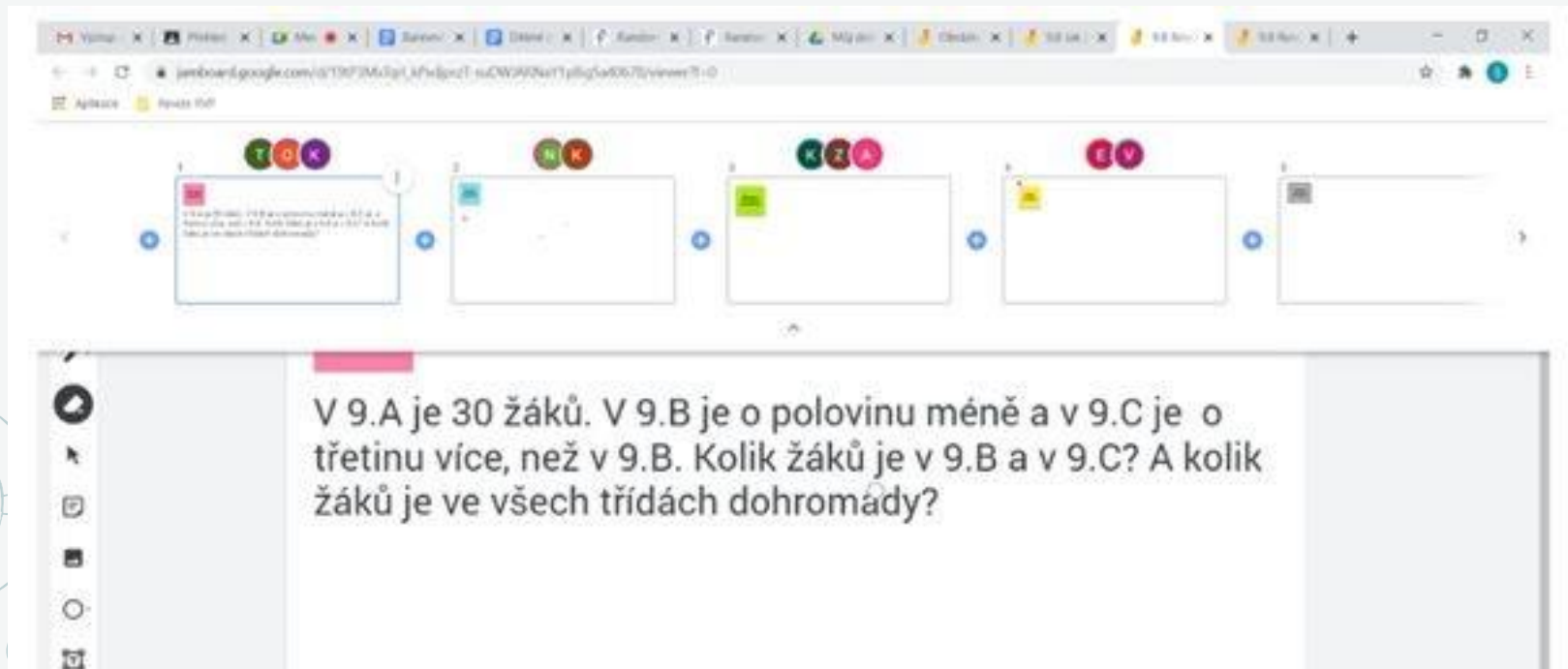
- Cíleně organizovaně jednou týdně
- Neorganizovaně – kdykoli
- Barevné Meety (pro 5 skupin)
- Odkaz je k dispozici v Google Classroom
- Využití sdílené tabule Jamboard
- Pro dělení do barevných skupin používáme:
 - <https://flippity.net/>
 - Sdílenou tabulku (žáci se zapisují sami)

Skupinová práce

Odkazy na barevné Meety

- Červený Meet
- Modrý Meet
- Zelený Meet
- Žlutý Meet
- Fialový Meet

Skupinová práce v Jamboardu



Obr. 11: Jamboard

Testování?

- Co má být cílem?
- Bezpečné prostředí, příprava, jasné zadání
- Tříbarevný test
- Využití technologií
 - Drill and skill – <https://www.drillandskill.com/cs/>

Formativní hodnocení

- Dylan Wiliam (guru formativního hodnocení)
- Knihy
 - Edukační laboratoř – [základní literatura](#)
 - Formativní hodnocení ve výuce
- Záznamy webinářů
 - [Pavlína Loňková](#) na Učíme online
 - [Zdeněk Dlabola](#) pro projekt SYPO

Gradované písemky

- Varianty příkladů A, B, C
- Stupňovaná obtížnost
- Žáci si sami volí obtížnost

Počítání s výrazy – kontrolní písemná práce

24. 4. 2020

V každém bodu najdete zadání gradovaných úloh (označeno A – nejjednodušší, B – středně těžká, C – nejtěžší). Z každého bodu si zvolí vždy jen jedno zadání dle svého uvážení a svých schopností. Vybrané zadání přepíše na papír a vypočítá. U všech příkladů píše postup řešení, potřebují vidět, jak jsou k výsledkům došli.

1) Určete hodnotu výrazu:

(2 body)

A) $3x - a^2 + 5 =$ pro $x = 2, a = 4$

B) $3y^2 - a^3 - 2 =$ pro $y = -2, a = 3$

C) $4x^3 - 5a^2 + x =$ pro $x = -2, a = -1$

Obr. 12: Gradované písemky

Ukázky

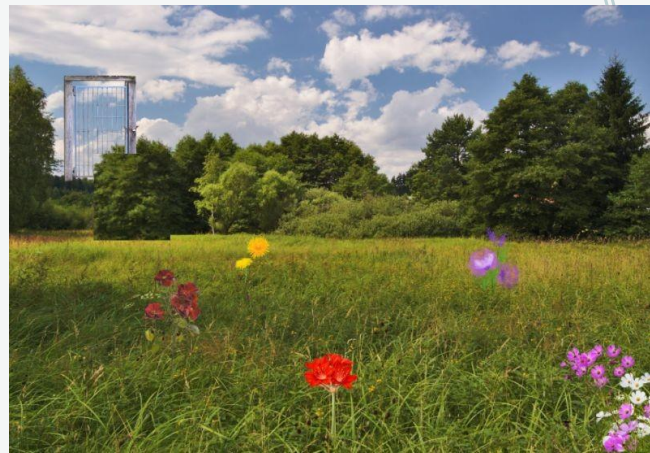
- [Čtyřúhelníky](#)
- [Racionální čísla](#)
- [Kruh, válec](#)

Fenomén únikové hry

- On-line, ale i ve třídě
- S využitím technologií nebo bez nich
- Propojení více předmětů
- Návody
 - Jitka Rambousková – [Co jsem vyzkoušela](#)
 - Jiří Jína – [Únikovky v Google Sites \(webinář\)](#)
 - Patrik Vaněk – [Únikovky v MS Teams \(webinář\)](#)

Jak vytvářet únikové hry?

- Web, prezentace, nástěnka, nákresy, ...
- Odkazy na další aktivity, kde lze získat hesla, indicie
- Důležitý je příběh
- Nezapomeňte na závěr (sín slávy)
- Ukázka se zajímavými odkazy



Obr. 13: Ilustrační foto

Co mi přijde nejdůležitější?

- Pomoci žákům najít vztah k učení
- Umožnit jim radost z objevování
- Rozvíjet dovednosti 21. století
- Dávat žákům rozumné výzvy, které je posunou

Umožnit každému žákovi rozvoj odpovídající jeho schopnostem

Každý si může najít svou cestu...



Zdroje

Obr. 1, 2, 8, 9, 10, 11, 12, 13 – foto autorka

Obr. 3: Učení. Dostupné volně pixabay.com, úprava autorka

Obr. 4: Adventní kalendář. [Cit. 14.12.2023]. Dostupné z:

<https://www.cryptomania.cz/sifrovaci-adventni-kalendar-cryptomania-2023/>

Obr. 5: Slovo. [Cit. 5.12.2022]. Dostupné z: <https://www.cryptomania.cz/>

Obr. 6: Barevná dřívka. [Cit. 14.12.2023]. Dostupné z: <https://www.drevenapistalka.cz/drivka-barevna-siroka-20-x-2-5-cm-varianta-drivka-barevna-siroka>

Obr. 7: QR kód. [Cit. 14.12.2023]. Dostupné z: <https://qrgenerator.cz>



Tento výukový materiál, **Technologie (nejen) v distanční výuce**, jehož autorkou je Mgr. Štěpánka Baierlová, který je dostupný z: **Databáze výstupů projektů OP VVV**, (<https://databaze.opvvv.msmt.cz>), lze užít v souladu s licenčními podmínkami **Creative Commons BY-SA 4.0 International** (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode>)