

# **Matematicko-logicko-vědecké projekty**

**Kateřina Paušová**  
**lektorka@zseasystart.cz**

# GATE

Gifted And Talented Education

- Organizace
- Struktura projektů
- Konkrétní projekt(y)

# Organizace

- **Pouze vybrané děti ze dvou ročníků (23 a 45)**  
Musí si dodělat látku
- **Zapojení obou ročníků – rozdělení do 3 skupin**  
Náročnější na koordinaci a přípravu  
Lepší využít asistentů

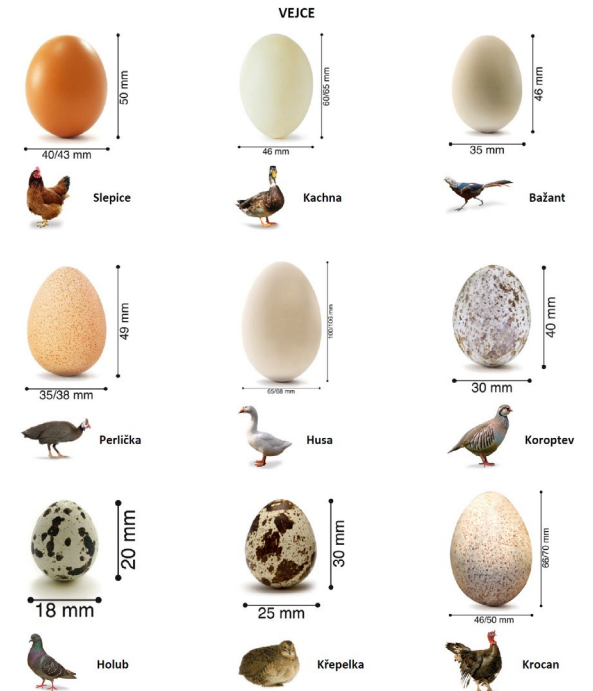
# Struktura

- Zahájení společným úkolem se skrytým dělením
- Samostatná práce skupin
- Něco společně – spojení přes kamery
- Společný konec a ukázka, kdo co dělal

# THE UGLY DUCKLING

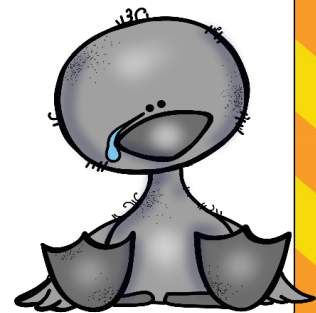
## 1. Zahájení příběhu

- Každé dítě zná jinou variantu.
- Kolik tedy bylo těch kachen?
- Máte informaci o tom, jak dlouho na vejcích seděla?
- Otázky okolo velikosti vajec, době sezení a jak se vejce dostalo do hnízda



## 2. Psycho část 1.

- Jak se zachovala kachna (je odlišné a originální a je moje / zkusím jestli umí plavat, jestli je to vůbec kachna atd.)
- Kdo je na kachně ošklivý atd.
- Líbilo by se ti takhle se cítit? Chováš se někdy jako...



### 3. Matematika 1

- matematické příklady pro nadané žáky na A4 kartách - tématika kachen a labutí :-)
- za každý spočítaný příklad je jedna gumová kachnička (budou pro další úkoly)

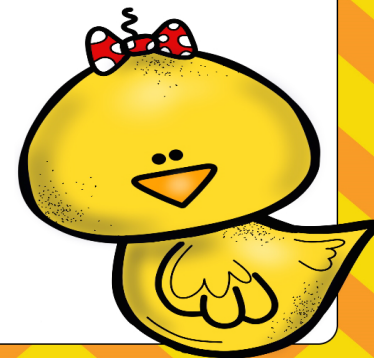
1

Káčátka si dělila stejným dílem 6 jablek, 15 bonbonů a 12 ořechů. Kolik je káčátek a kolik čeho každé dostane?



2

Kachna a labuť měly dohromady 15 vajec. Labuť měla dvakrát tolik a ještě o tři více než kachna. Kolik vajec měla kachna?

THE UGLY DUCKLING

## 4. Jak silné je vejce

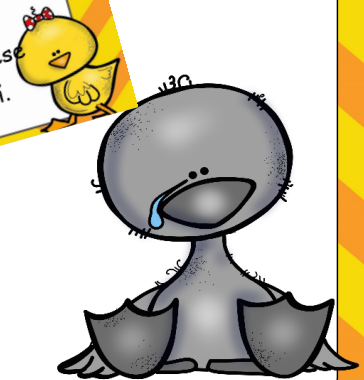
- děti mačkají vejce palcem a ukazovákem
- vejce do PET víčka a na “hlavu” taky PET
- 3 vejce do trojúhelníku, na ně víko od krabice/boxu  
březen 2022 - 3 vejce unesla dítě 25 kg (prasklo pod dítětem 27 kg)



### KUKAČČÍ VEJCE

Velmi zajímavá jsou kukaččí vejce. Jak většina z nás určitě ví, kukačka snáší svá vajíčka do hnízd jiných druhů. Je tak ušetřena mateřských povinností.

Velikost a barva vajec kukaček se přizpůsobuje vajíčku druhu, do jehož hnízda kukačka vajíčka snáší. Důvodem je to, aby majitelé hnízda nepoznali, že vajíčko je jiné. To ten druh nepozná, že má na hnízdě o jedno vajíčko navíc? Samozřejmě že pozná. Před tím, než kukačka snese vajíčko, minimálně jedno z původních z hnízda vyhodí.





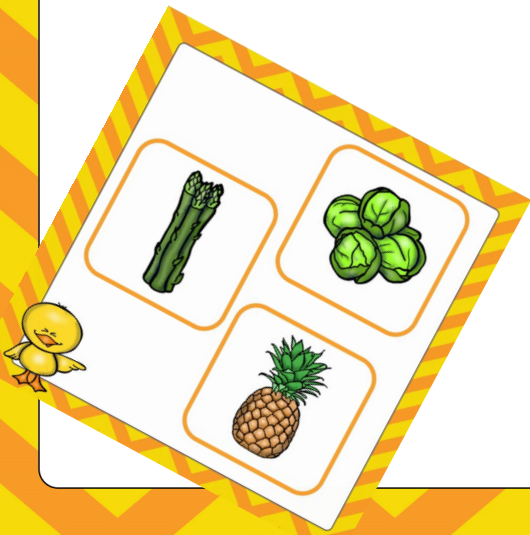
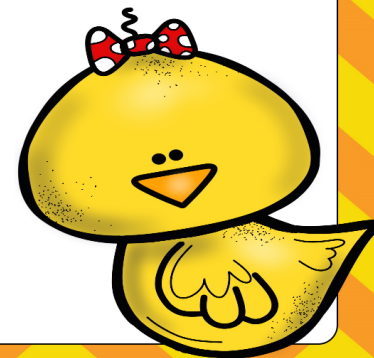
## 5. Kachna se vydává na cestu

- musí se najíst

- děti mají svačinu a pak jdou nakrmit vysoutěžené kachny.

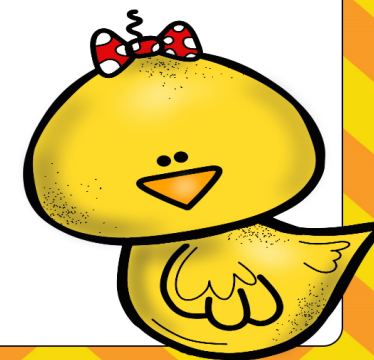
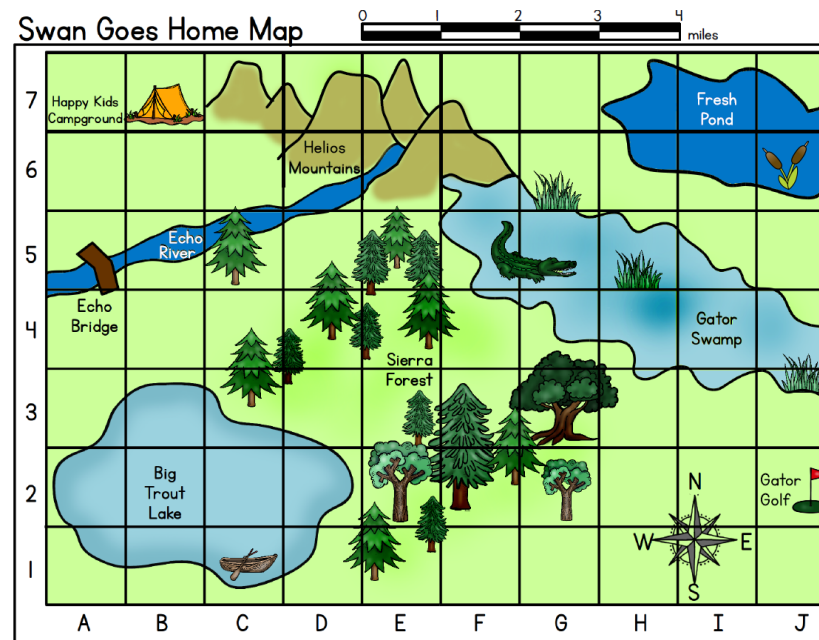
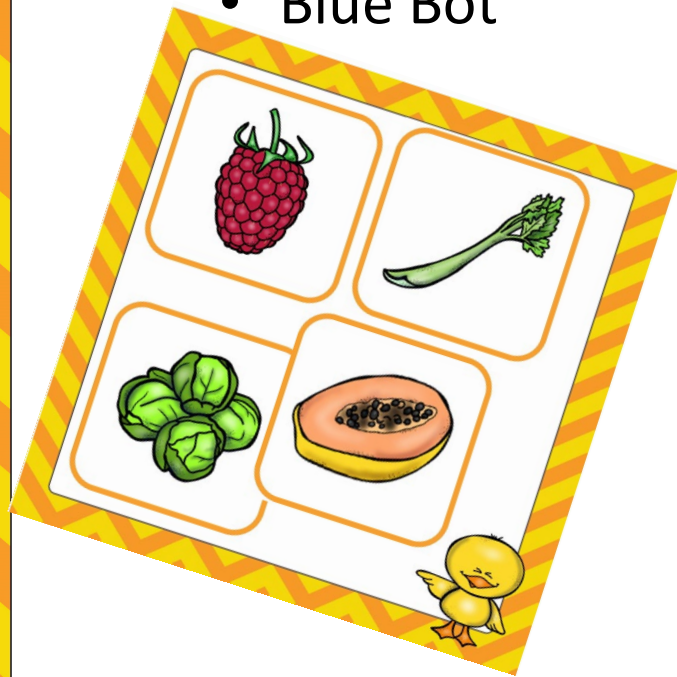
- Umí každá kachna plavat?
- Kamufláž

po cestě se musí maskovat, aby ji nesežrali predátoři



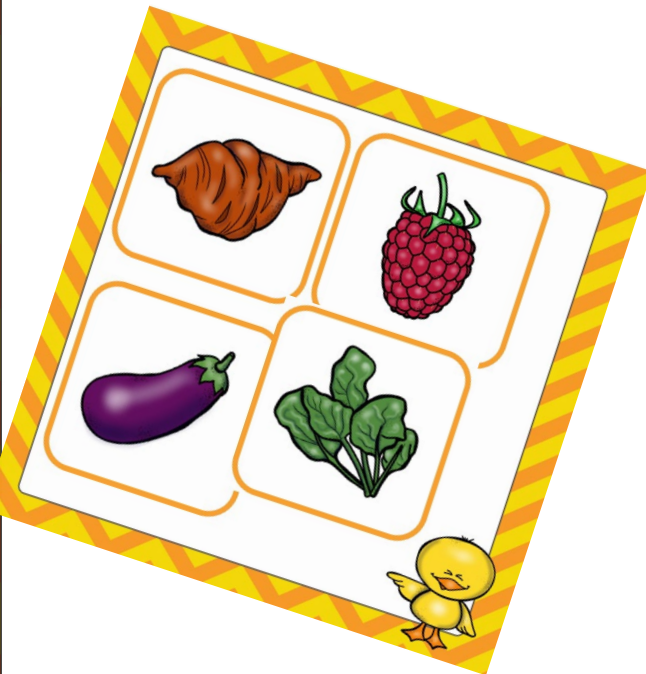
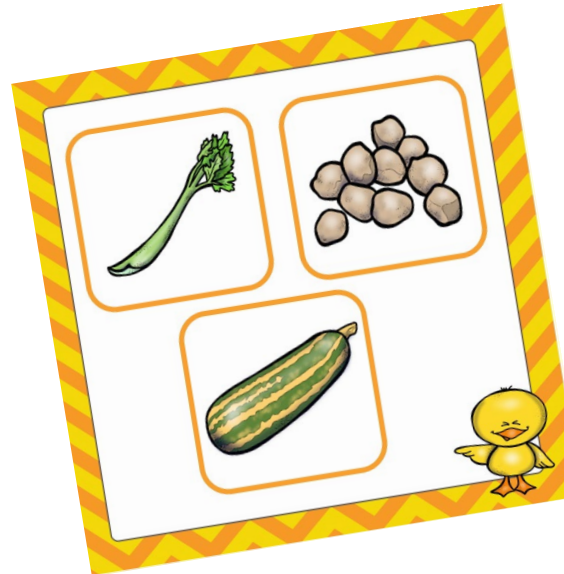
## 6. Kachna v cíli ☺

- Paměťovka s kachnami
- Práce s mapkou *Duck goes home* a čtvercovou sítí
- Blue Bot



## 7. Psycho závěr 2

- Rozbíjení vajec

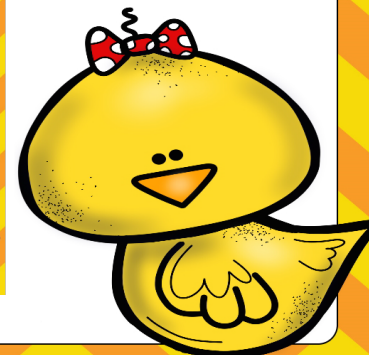


### BARVA VAJEC 1

Většina druhů, které snáší svá vejce do dutin, mají svá vejce bílá. V dutinách jsou chráněná před predátory, není tedy nutné barevné maskování.

Naopak vejce například čejky jsou krásně tmavě kropenatá. Splývají tak s lokalitou, kde čejky hnízdí.

Čistě bílá vajíčka mají například sovy nebo také holub hřivnáč, který hnízdí vysoko v korunách stromů. Hodně tmavá kropenatá vajíčka velmi dobře splývají s okolím například čejka chocholatá. Kukačka své vejce přizpůsobí druhu do jehož hnízda vejce snáší.



# Z O M B I E



# 1. Zahájení příběhu

- Společný úkol na dělení do skupin.
- Shelly má narozeniny
- Logická hádanka

Hey Group,  
Let's see. We bought our gift for Shelly at Toy Planet. We saw Sam and Bella there too. I heard Bella is Sick now, so we are wondering if Jon caught it from her. I can't remember what Jon ate at the party, but I remember seeing Shelly and her sister Kate with cheese pizza. I remember because I noticed some of the sauce on Shelly's shirt when she and Jon played Dance Off after eating. They both began feeling sick after that, so we both went home. Good luck, and please figure this out soon so my Jon will get better.

Ahoj skupinko,  
Jak to bylo..hm. Koupili jsme Shelly dárek v Toy Planet. Viděli jsem tam i Sama a Bellu. Slyšela jsem, že Bella je taky nemocná, tak si říkám, jestli to Jon nechytil od ní. Nepamatuji si, co jedl Jon na party, ale pamatuji si Shelly a její sestru se sýrovou pizzou. Všimla jsem si totiž Jonem po jídle hráli Dance Off. Potom začalo oběma být špatně, tak jsme šli domů.  
Přeju hodně štěstí a prosím vyřešte to brzy, ať se můj Jon brzy uzdraví.

## 2. Slovní zásoba

- Slovní zásoba z oblasti .

nákazová situace	výskyt nebezpečné nákazy na určitém území nebo v určitém hospodářství
nebezpečí	zdroj <b>potencionálního</b> poškození, újmy například na životech, zdraví, majetku nebo životního prostředí,, bývá zdrojem rizika
mimořádná událost	škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy, a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací
pandemie	epidemický výskyt onemocnění na území celých kontinentů

původce nákazy

Jakýkoliv organismus, který je schopen vyvolat nákazu člověka nebo zvířete (mikroorganismy)

základní složky integrovaného záchranného systému

Hasičský záchranný sbor ČR, jednotky požární ochrany, poskytovatelé zdravotnické záchranné služby, Policie ČR

zdroj nákazy

člověk nebo zvíře přechovávající a většinou i vylučující agens, které pak může být přímo i nepřímo přeneseno na vnímavého hostitele

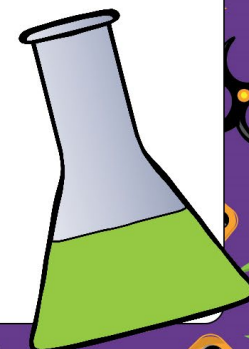
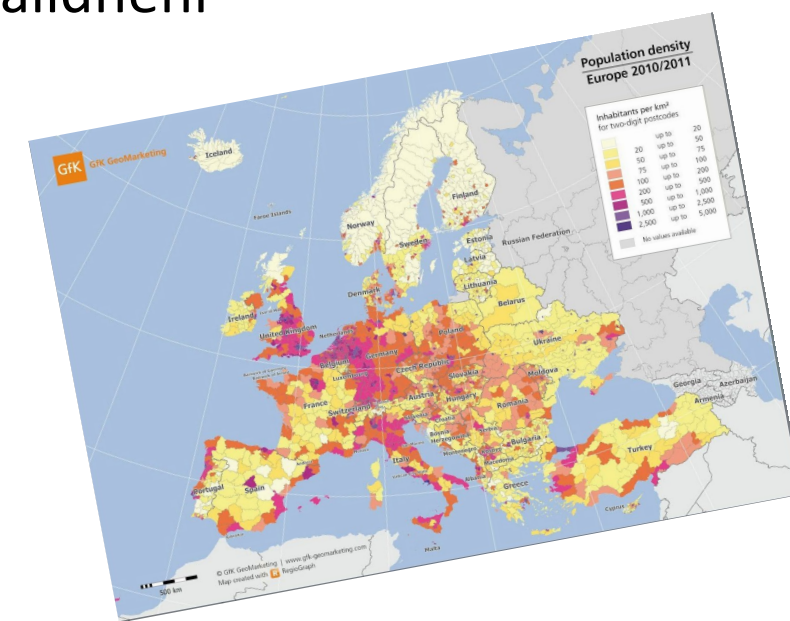
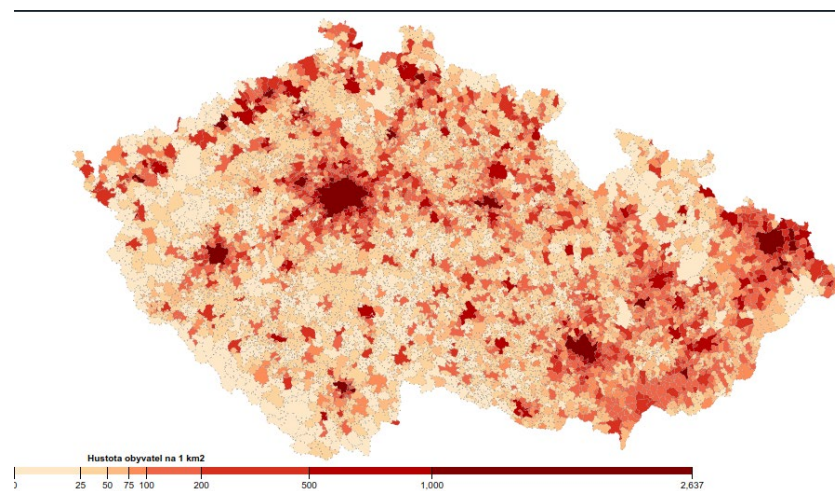
protiepidemická opatření

cílená opatření k předcházení vzniku nebo potlačení již vzniklých nákaz



## 3. Příprava na cestu

- Co vzít s sebou – hra
- Kam nejlépe jít – práce s mapou hustoty zalidnění



## 4. Evakuace

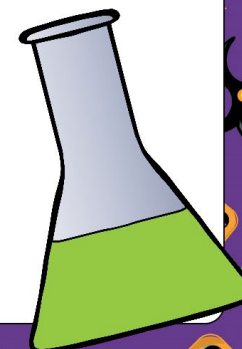
- Přesný plán jak se dostat na naše místo
- Fyzický odchod ze školy o přestávce (na chodbách jsou Zombie)





## 5. Filtrace vody

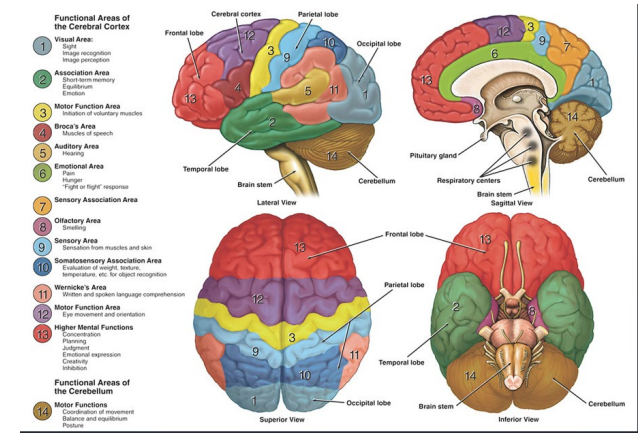
Kontaminace vody – z věcí, které jste našli v autě,  
sestavte funkční filtr na vodu 😊



## 6. Mozek

„Zombie Ate Your Brain“

- Co všechno umí mozek – jaká část je zodpovědná za co
- Kolik váží, jak je velký atd.
- Operace mozku 😊



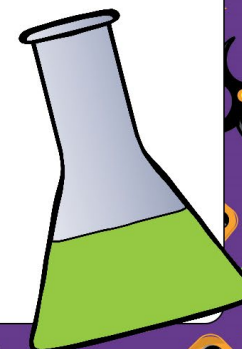
## 7. Společná hra o mozek

- Matematicko-logické úlohy
- AJ-Čj verze
- Daný čas
- Meet



1. You are taking 18 sandwiches to your friend and you have to cross 3 bridges. Each bridge has a zombie under it that demands half of your sandwiches, but gives you back three. How many sandwiches will you have when you see your friend?

7. Zombie Ray, Zombie Ted and Zombie Jo are friends. Ray is Ted's brother. Ted is Joe's brother. Jo is not Ray's brother. How is that? Who is Jo?



## 8. Research Topics

- Zombie Ant
- Patient 0
- Povolání, která by pomohla předejít Apokalypse
- Zombie stories – jejich origin





**Kateřina Pauřov**  
**lektorka@zseasystart.cz**