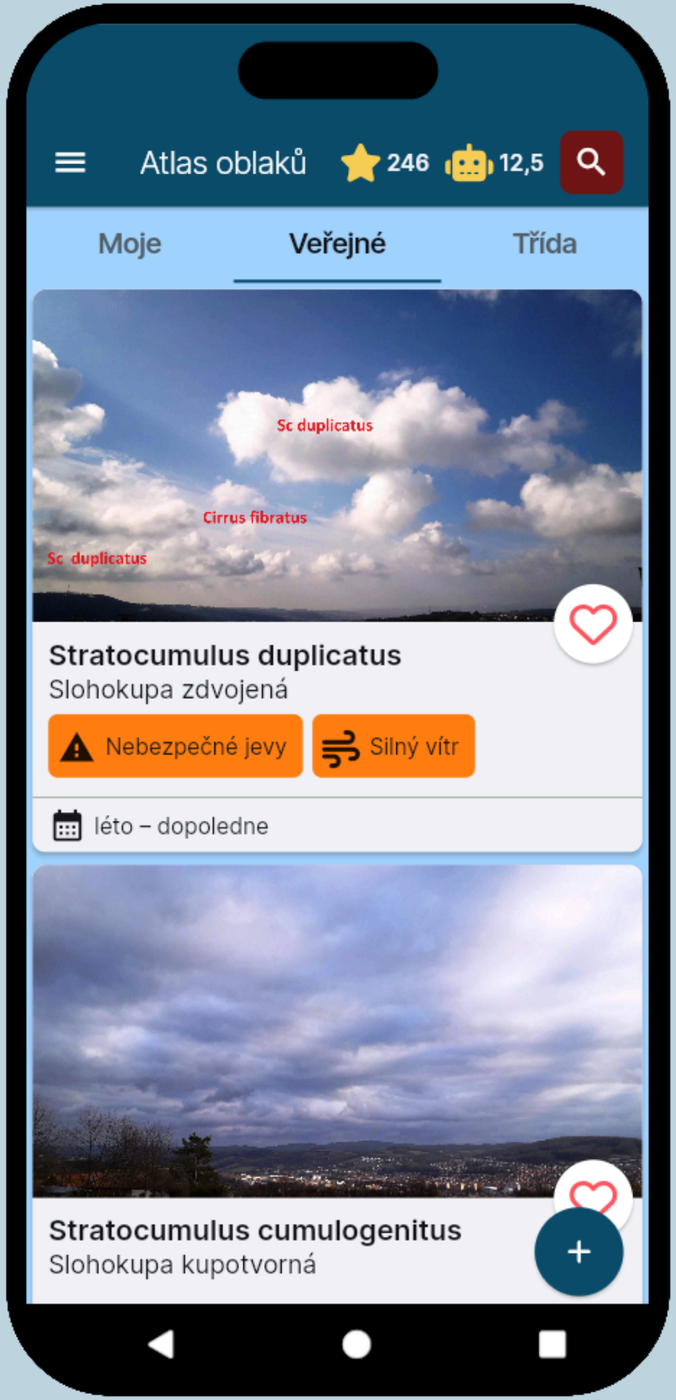
**Meteoklub**

# Edukační aplikace Atlas oblaků

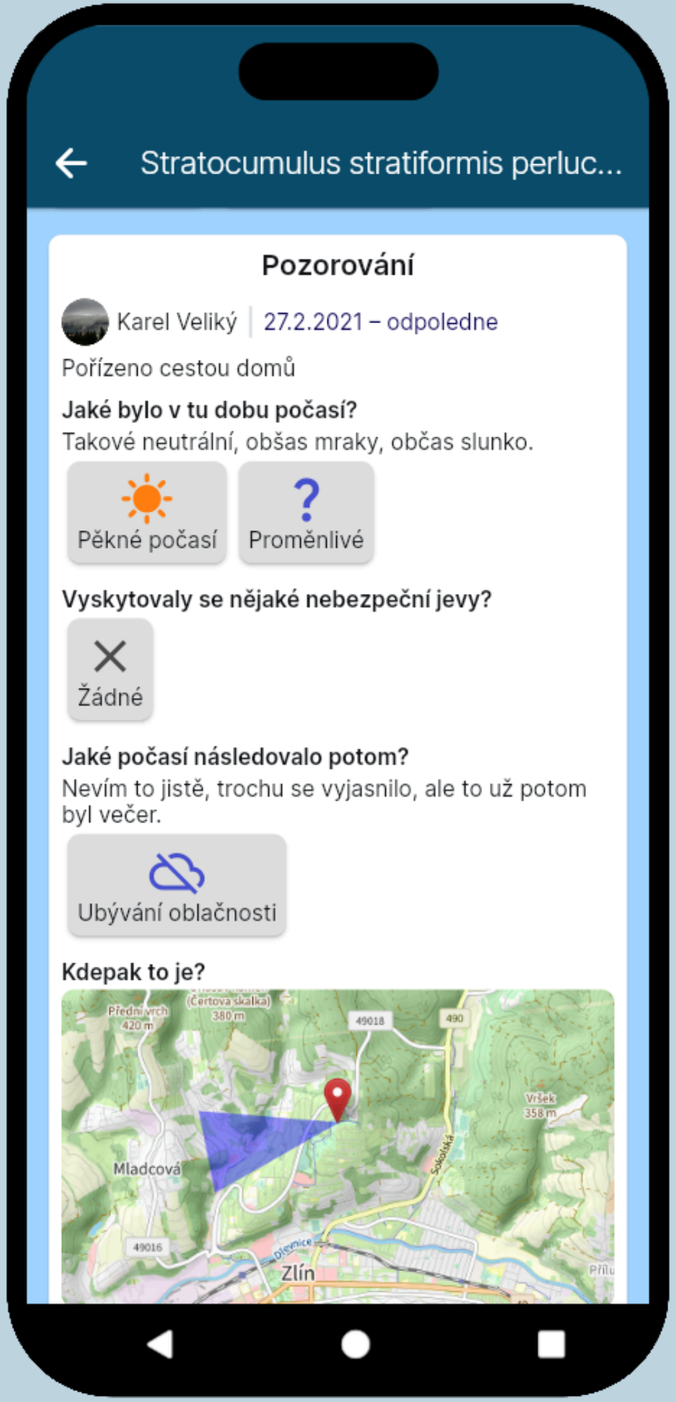
Pavel Pernička




# Multiplatformní aplikace pro výuku oblačnosti

Android iOS Web app

- Aktivní zapojení žáků
- Využití v hodinách i samostatně
- Důraz na praktickou stránku učiva
- Interaktivní a atraktivní forma
- Propojení více předmětů



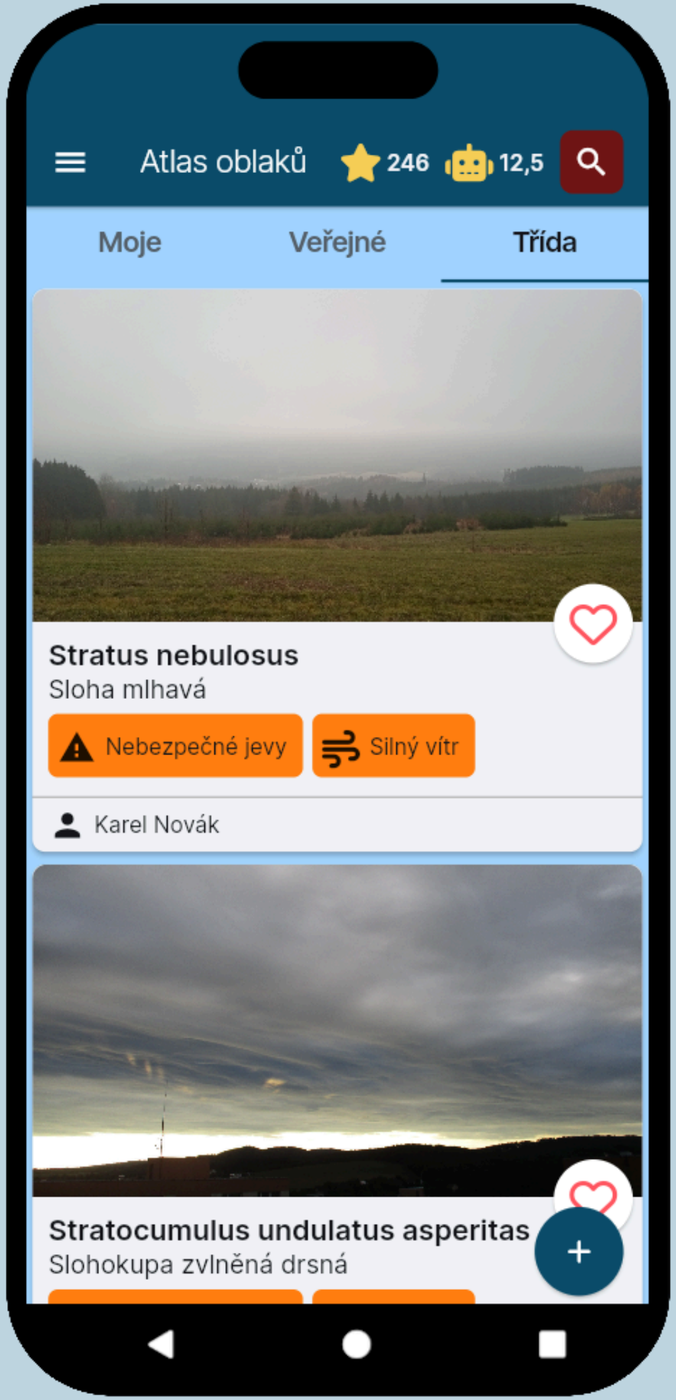

# Vzdělávací cíle

## Geografie / Fyzika

- Ukázat existenci druhů a tvarů oblaků
- Oblak jako indikátor stavu atmosféry
- Odhad budoucího počasí na základě výskytu některých oblaků

## Informatika

- Práce s fotografiemi
- Jak se trénují neuronové sítě (okrajově)




# Nasazení ve výuce

## Geografie / Fyzika

- **Pasivní:** ukázka základních druhů oblaků projekcí webové verze aplikace
- **Projektová:** focení a zařazování oblačnosti, sledování vlivu na počasí
- **Aktivní:** zhodnocení pozorování

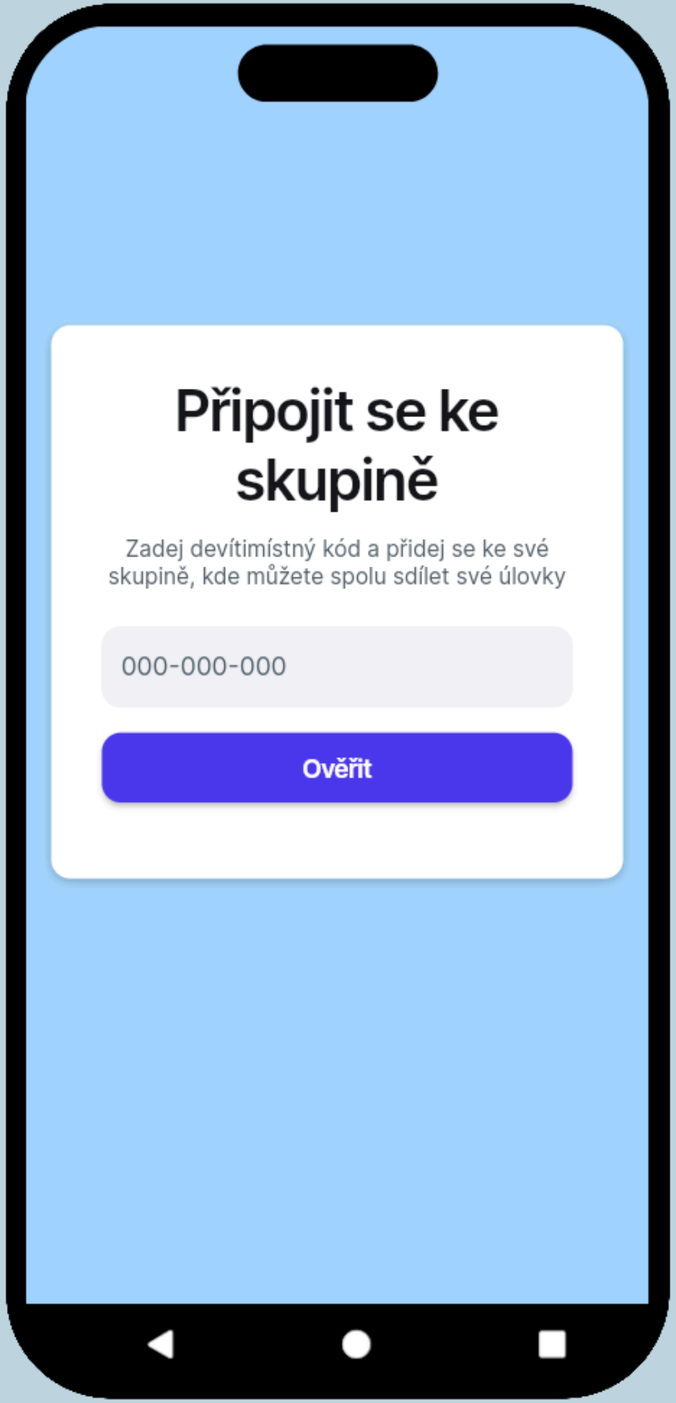
## Informatika

- **Aktivní:** úprava některých fotografií
- **Pasivní:** úvod do tématu tréninku NN, prezentace

# Pojďme se podívat na jednotlivé vlastnosti

# Přihlášení a registrace

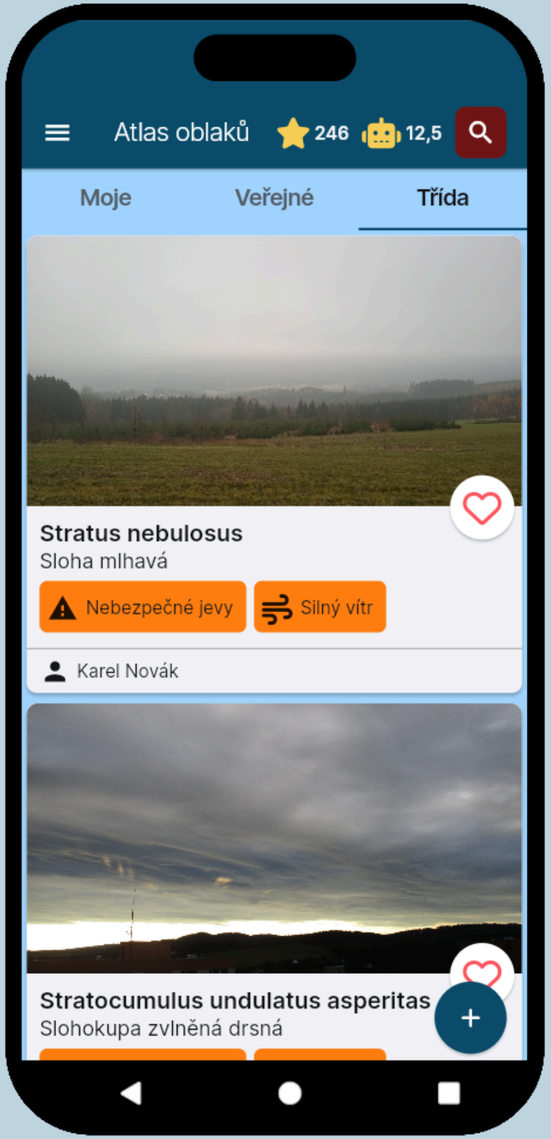
- Bohužel, bez něj to nejde
- Vyžaduje minimum informací o žákovi
- Nevyžaduje celé jméno, stačí přezdívka
- Možnost anonymizace příspěvků, ovšem nikoliv v případě projektové aktivity



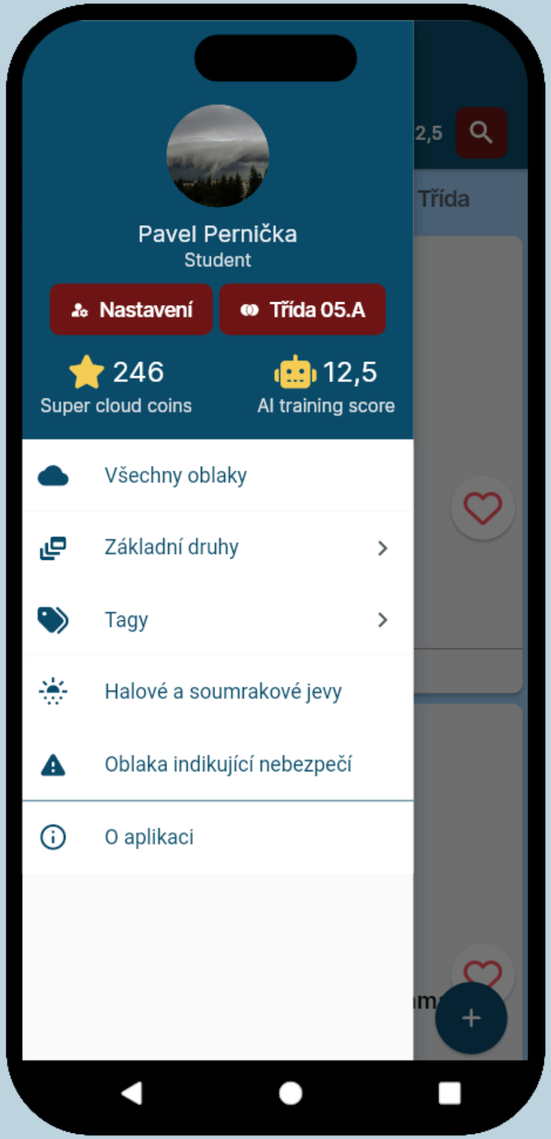

# Skupina pro třídy

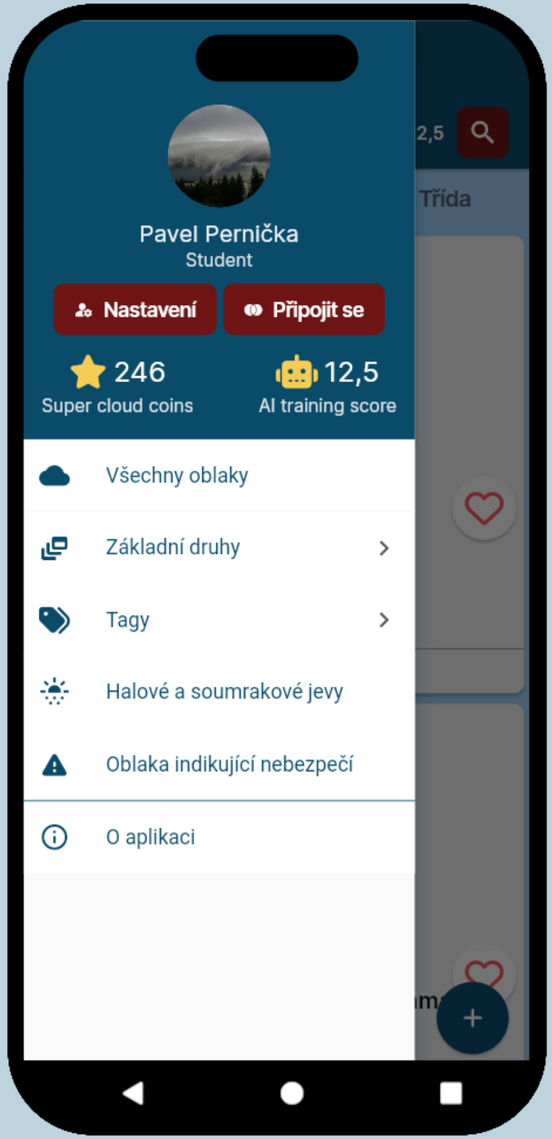
- Designováno přímo pro nasazení do výuky
- Workspace, kde se zobrazí příspěvky všech studentů ve třídě
- Připojení pomocí kódu
- Administrace a přehled pro vyučující

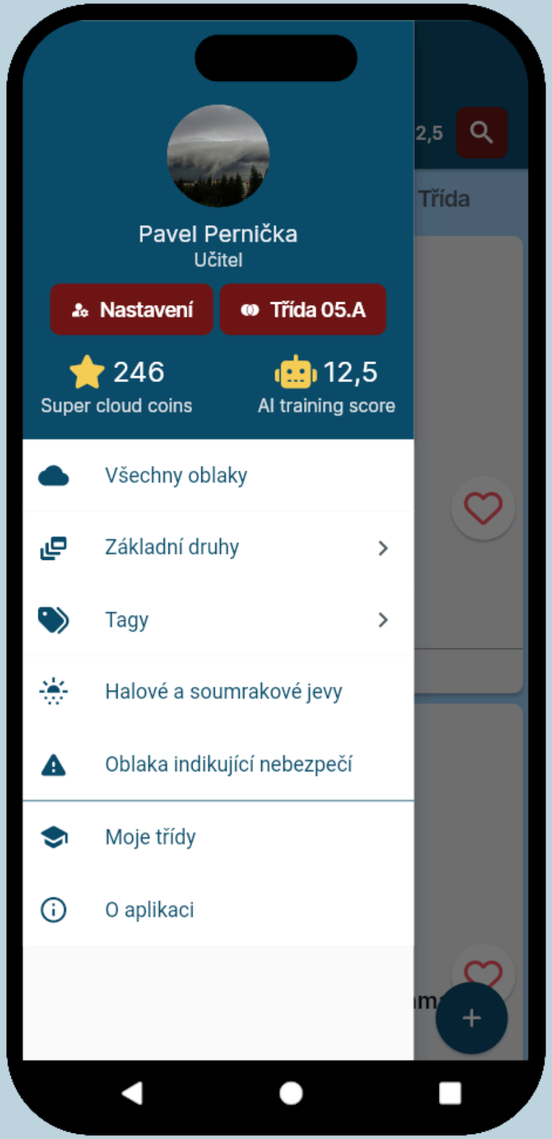
# Přehled příspěvků od žáků

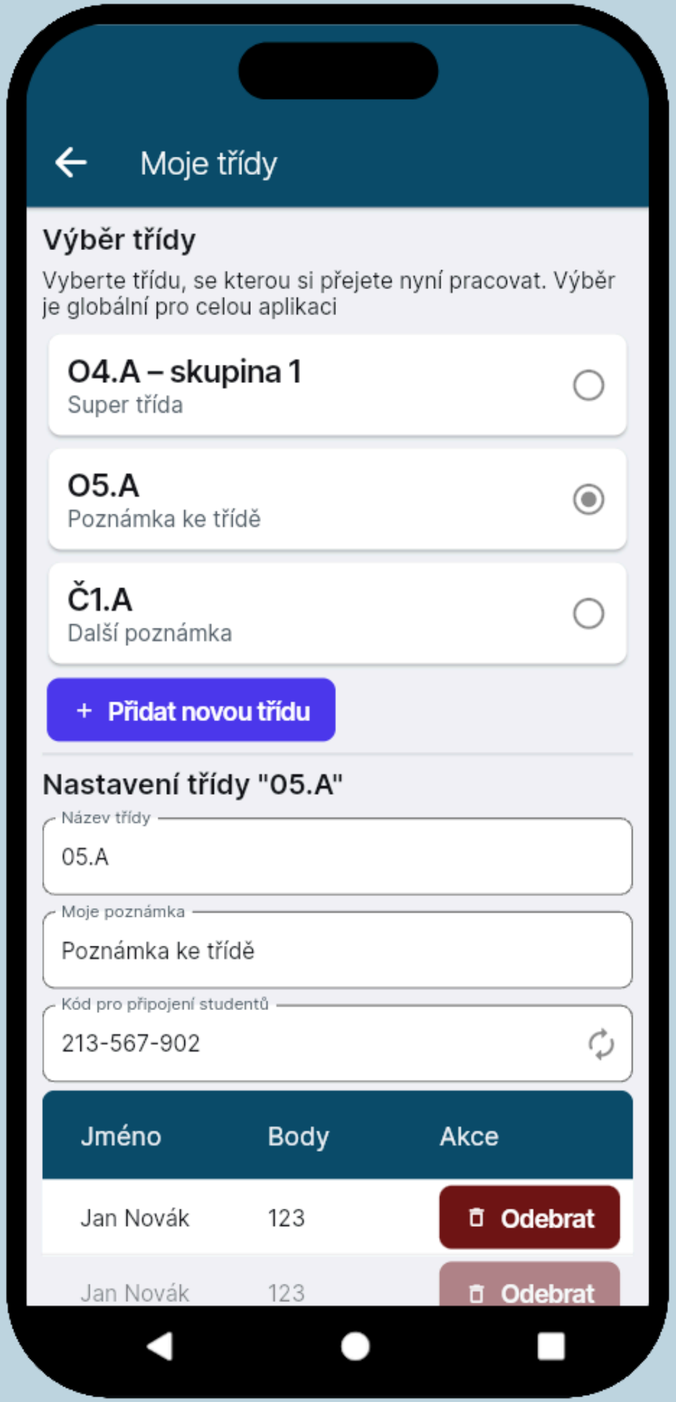



# Připojení do tříd z pohledu různých rolí



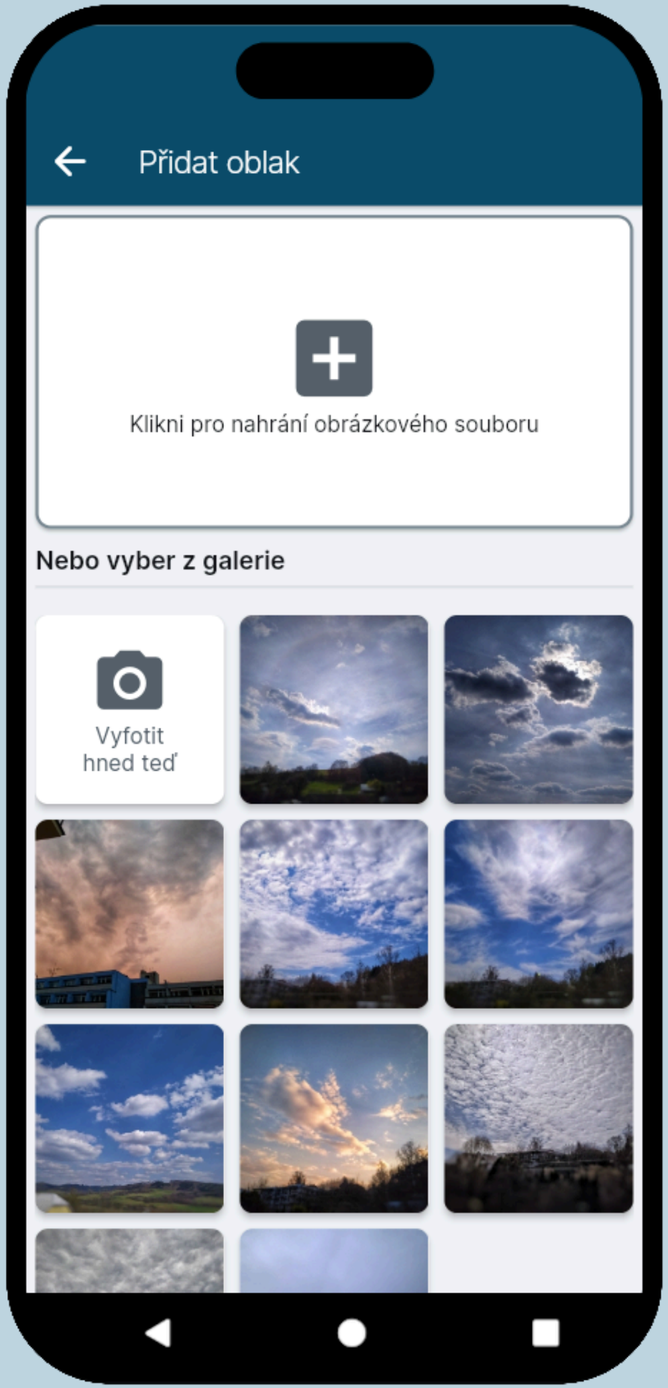



# Učitelský přehled

- Možnost přesouvat se mezi výukovými skupinami
- Správa přidaných žáků
- Generování kódu pro připojení
- Přehled, jestli žáci něco dělají
- Možnost úpravy a mazání přidaných příspěvků
- (vše bude i ve webové verzi)

# Informace o oblacích

- U každého druhu oblaku  žáci uvidí jejich popis a námi určený význam pro současné a budoucí počasí
- A to v každé sekci: veřejné, moje i třída




# Přidávání oblaků

- Žáci si tvoří svůj osobní atlas, který se promítne do třídní skupiny
- Možnost okamžitého zaznamenání

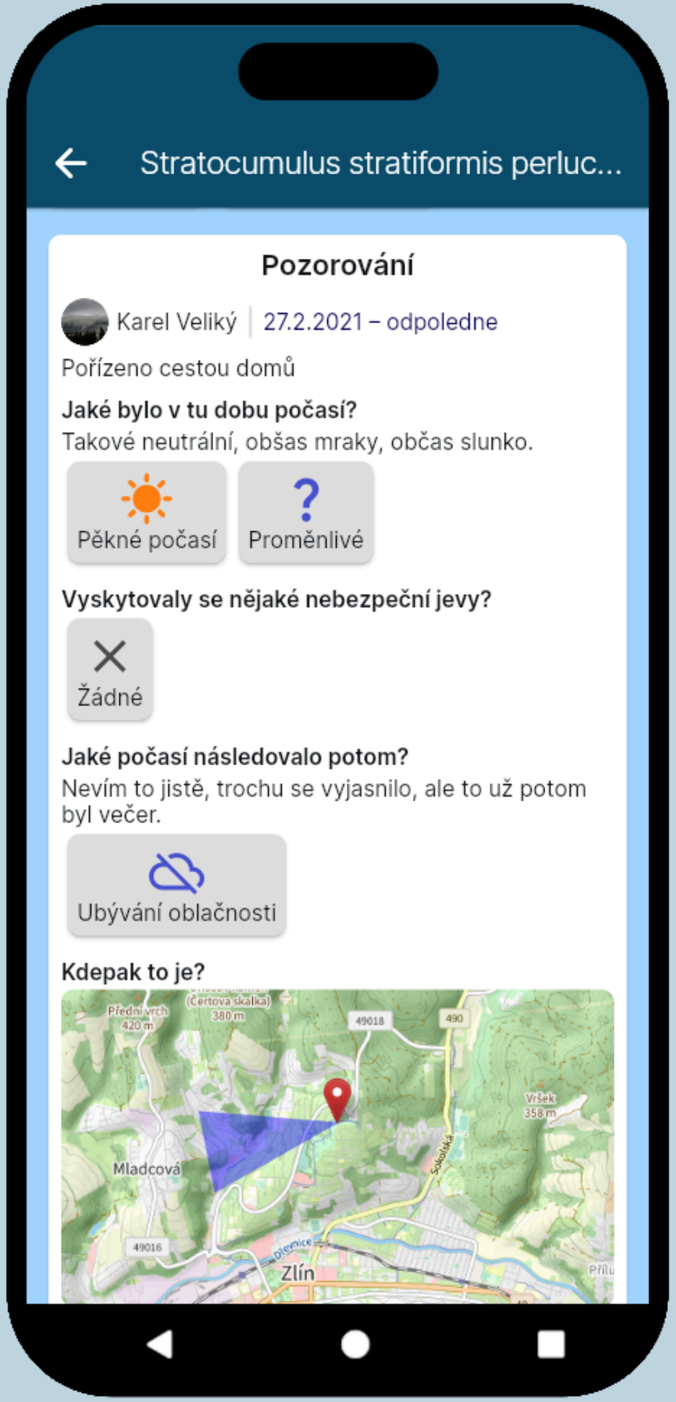
# Průvodce pro určování

- Ukážeme rozdílné druhy oblačnosti pomocí průvodce
- Celý proces je udělaný co nejpřívětivěji
- Název není cílem naučit, ale ukázat, že existuje
- Cílem je ukázat vliv výskytu oblaku na budoucí počasí

Postupné určování v krocích

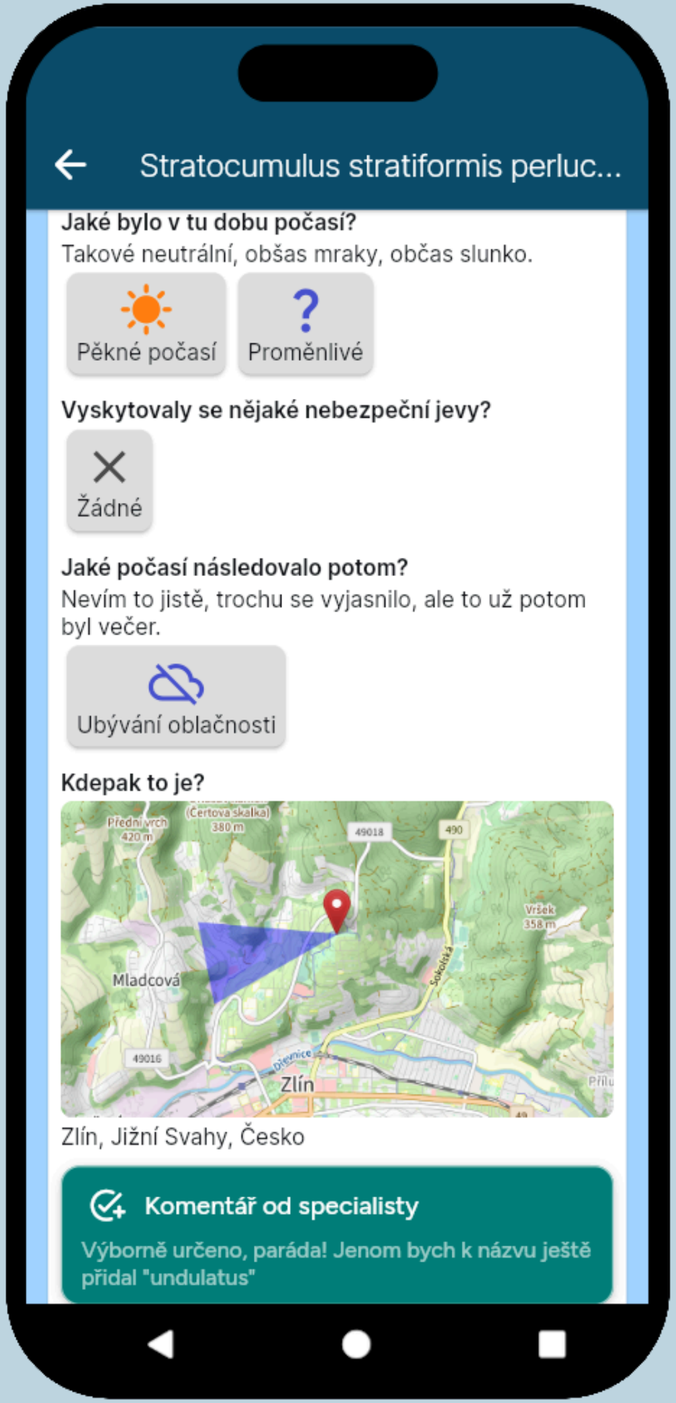
Pro zatraktivnění celého procesu žáky celým určováním provede naše postavička
(Ručně kreslená od mé sestry)

Nevyžadujeme žádné znalosti. Žák vybírá z několika možností, které jsou detailně popsané a generované na základě předchozích voleb



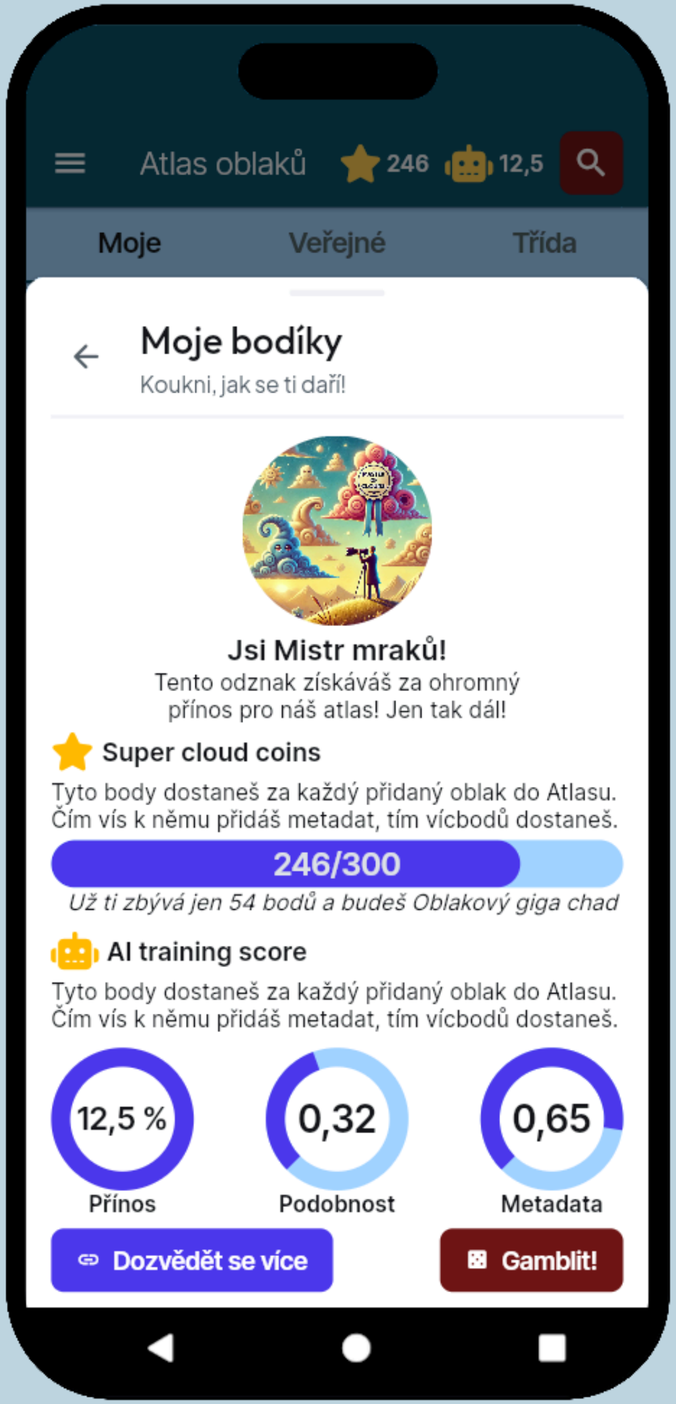

# Pozorování

- Při přidávání fotky studenti přidávají metadata
- Ty jsou po přidání vidět pro všechny lidi ve skupině
- Výzkum toho, jestli pravidla pro budoucí počasí opravdu platí




# Podílet se na hlavním atlasu

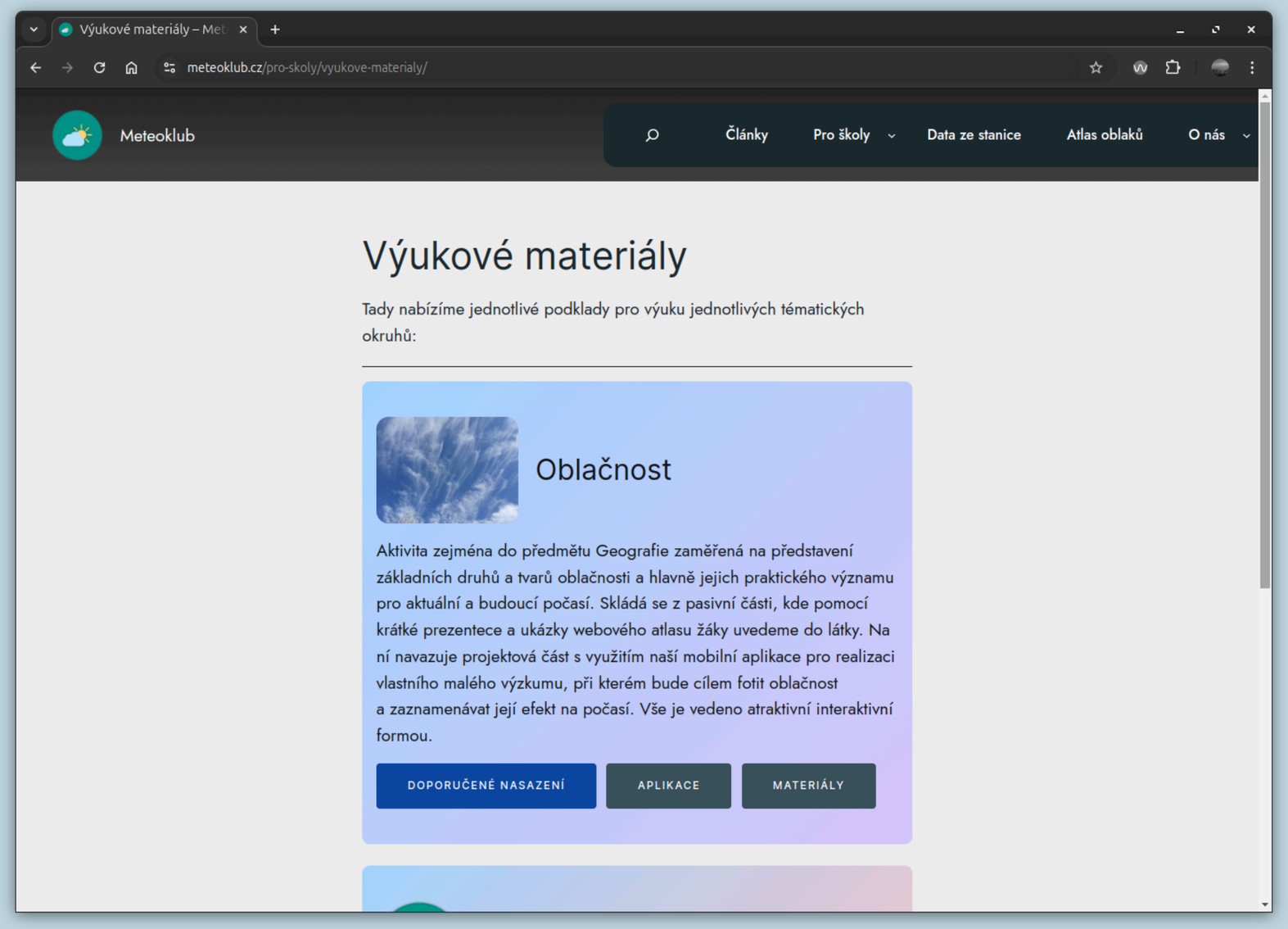
- Každý příspěvek má možnost výběru do veřejného atlasu oblaku
- Výběr provádíme my
- Žák v případě výběru dostane komentář, který mu pochválí, případně upřesní určení oblaku




# Gamifikace

- Motivační prvek
- Sbírání bodů za přidané fotky a metadata – čím víc metadat, tím víc bodů
- AI training score – body za pomyslný význam pro trénink neuronové sítě (může být použito v budoucnu). Hodnotí se hlavně diverzita fotek
- Sbírání odznaků

meteoklub.cz




# Materiály

Pro meteorologická témata tvoříme podklady s rámcovým návodem, jak vše začlenit do výuky.

**Bude zde popsáno:**

- Představení oblaků
- Práce s aplikací
- Vyhodnocování
- Propoje s předměty

# Roadmap vývoje

1

**Jaro 2025**

Funkční minimum s omezeným množstvím vlastností

2

**Léto 2025**

Plná verze aplikace, testovací fáze, tvorba podrobnější dokumentace

3

**Září 2025**

Finální verze aplikace, včetně všech podkladů pro výuku – **možnost nasazení**

## Současný stav

- Návrh funkcí a grafiky
- Tvorba komponent
- Základní API
- Kostra aplikace

# Děkujeme za pozornost