

Plán lekce

2023-1-SK01-KA220-SCH-00015112



Téma	Výživa a technologie	
Název bloku	Můj zdravý den – návrh aplikace pro sledování výživy	
Věková kategorie 13 – 15	Trvání 135 minut	Počet vyučovacích hodin 3
Cíle vzdělávání zaměřené na žáka (obsahový a výkonový standard) Obsahový standard: • Principy zdravé výživy, energetická rovnováha, pitný režim • Možnosti sledování jídelníčku a výživových návyků pomocí digitálních technologií Výkonový standard: • Navrhnout a vytvořit jednoduchou aplikaci pro sledování příjmu potravin a tekutin • Vytvořit vizuální rozhraní aplikace a propojit ho se základní logikou (počítání kalorií, záznam dne) • Prezentovat návrh a reflektovat jeho přínos pro zdravý životní styl Integrace předmětů: • Biologie, • Chemie, • Informatika, • Matematika, • Výtvarná výchova		

Dovednosti 21. století:

- Digitální gramotnost,
- Spolupráce,
- Kritické myšlení,
- Kreativita

Didaktické pomůcky a didaktická technika:

- MIT App Inventor/Thunkable/Glide,
- tabule, flipchart,
- mobilní telefony,
- Canva

Reference / Zdroje (video, metodiky) :

- <https://appinventor.mit.edu>

Motivační fáze:

Trvání: 35 minut

Učitel promítne krátké video o zdravé výživě a digitálním zdraví (*např. „How apps can help you eat better“ – TED-Ed*).

Následuje diskuze: Jak můžeme pomocí technologií pečovat o své zdraví?

Žáci ve skupinách brainstormují funkce své ideální aplikace: například připomínky pití vody, zdravé recepty, kontrola kalorického příjmu.

Na závěr vytvoří jednoduchý myšlenkový mapu v Canvě nebo na tabuli: „*Co znamená zdravý den?*“

Expoziční fáze (objevování):

Trvání: 45 minut

Cíl: Rozvíjet schopnost žáků aplikovat vědecké poznatky o zdravé výživě v praxi prostřednictvím návrhu a tvorby vlastní mobilní aplikace.

Žáci propojují teoretické znalosti o zdraví s digitálními nástroji, rozvíjejí algoritmické myšlení a učí se chápat, jak technologie podporují zdravý životní styl.

Integrace vědy:

Žáci využívají znalosti z biologie a chemie, aby porozuměli tomu, jak různé složky potravy (bílkoviny,

sacharidy, tuky, vláknina, vitaminy) ovlivňují tělesné i duševní zdraví.

- Pracují s pojmy jako *kalorická hodnota, hydratace, rovnováha živin, metabolismus*.
- Analyzují jednoduché příklady jídelníčků a určují, zda jsou vyvážené.
- Diskutují, jak moderní technologie (např. mobilní aplikace pro výživu) mohou pomoci lidem zlepšit stravovací návyky.

Cílem je pochopit, že vědecké poznatky nejsou jen teorie, ale mohou být použity k praktickému řešení reálných problémů.

Integrace informatiky:

Žáci se seznámí s principy vývoje mobilních aplikací v prostředí MIT App Inventor:

- Pochopí základní pojmy: *uživatelské rozhraní, vstupy, proměnné, podmínky, výstupy*.
- Vyzkoušejí si princip blokového programování a jeho logiku.
- Učí se, jak naprogramovat interaktivní prvek, který reaguje na zadání uživatele (např. zobrazení upozornění „Vypij ještě 0,5 l vody“).
- Chápu, že aplikace jsou založené na sběru a zpracování dat — podobně jako vědecké experimenty.

Aktivita:

Ukázka a analýza (10 min)

- Učitel promítne krátkou ukázkou z MIT App Inventor – vytvoření jednoduchého formuláře se dvěma vstupy (např. název jídla, množství).
- **Diskuze:** Jak lze podobný princip využít ke sledování výživy?

Tvorba aplikace ve skupinách (25 min)

- Žáci ve skupinách navrhnu vzhled a funkce své aplikace („deník jídla“, „pitný režim“ apod.).
- Vytvoří jednoduché uživatelské rozhraní a naprogramují základní logiku – výpočet skóre, upozornění nebo přehled denní spotřeby.
- Vyzkouší si základní testování – zkoušejí, co funguje a co ne.

Diskuze a reflexe (10 min)

- Žáci sdílejí své zkušenosti – co bylo nejtěžší, co nejvíce bavilo, jak může být taková aplikace užitečná v běžném životě.
- Učitel shrne princip: věda + technologie = praktický dopad na zdraví a každodenní život.

Fixační fáze (upevňování a prohlubování):

Trvání: 45 minut

- Každá skupina představí svůj prototyp a vysvětlí, jak aplikace přispívá ke zdravému životnímu stylu.
- Učitel vyzve ostatní žáky k reflexi: Co vás aplikace naučila o zdraví
- Následně vytvoří infografiku „*Můj ideální den*“ v Canvě.

Hodnocení žáka:

- Funkčnost a kreativita aplikace
- Týmová spolupráce a prezentace
- Porozumění výživovým principům

Přílohy:

[Promoting adolescent well-being](#)