

## Mach a Šebestová

**Autor:** Mgr. Martina Ceková, Centrum robotiky

**Časová náročnost:** 3x 90 minut

**Ročník:** MŠ, 1. – 5.

**Předmět:** informatika, český jazyk, přírodověda, výtvarná výchova

**Učivo:** tvorba videa, volná reprodukce slyšeného textu, šíření zvuku, kresba

**Pomůcky:** PC, projekce, první díl Macha a Šebestové (možnost dohledat na YT), papíry, psací potřeby, iPady, aplikace ChatterPix Kids, iMovie, pracovní list, kelímky, provázky, špejle

Motivace pro žáky: Děti, kdo z Vás zná pohádku Mach a Šebestová? Té se v následujících hodinách budeme věnovat.

S dětmi si připomeneme hlavní postavy, zajímavosti pohádky, příběhovou linku atd. Následně si pustíme první díl pohádky.

Žáky rozdělíme do skupin cca po pěti. Každá skupinka si vezme papír a psací potřeby a sepíše scénář prvního dílu, který budou po svém volně reprodukovat. Scénář si zapisují na papír, stejně tak si ke každé části dopisují, kdo kterou osobu namluví.



Dalším úkolem dětí je namalovat obrázky postav, které budou součástí příběhu. Práci můžeme urychlit omalovánkami, které děti vybarví dle svého gusta.

Na následující fotografii je ukázka připraveného scénáře skupiny i s obrázky. Postavy na obrázcích nemají ústa z toho důvodu, že jim je dodáme pomocí aplikace ChatterPix Kids.



Pro tvorbu videa budeme nejprve potřebovat aplikaci ChatterPix Kids, pomocí které děti vytvoří krátká videa. Jedno video = jeden monolog. Aplikace je jednoduchá a uživatelsky velmi přívětivá. Nejprve je potřeba pomocí aplikace vyfotografovat obrázek postavy, kterou chceme rozmluvit, následně ji jedním tahem nakreslíme ústa a v posledním kroku spustíme mikrofon a nahrajeme monolog dané postavy. Video jsou limitována 30 sekundami, ale to bude žákům určitě stačit. Následně krátká videa spojíme pomocí aplikace iMovie. Děti si mohou namalovat ještě úvodní snímek a titulky a stejným způsobem tyto obrázky rozmluvit. Ve chvíli, kdy jsou žáci ve skupině s prací spokojeni, mohou finální video ukládat.

Poznámka: obrázky žáků a mé omalovánky použít můžeme. Obrázky stažené z internetu použít bohužel nemůžeme kvůli autorským právům.



Ve chvíli, kdy máme hotová videa všech skupin, je čas se na ně podívat, dát žákům zpětnou vazbu, nechat je, aby sami zhodnotili svoji práci a jak se jim pracovalo ve skupinách, dát prostor k hodnocení ostatním skupinám. [Ukázka videa žáků zde.](#)

V poslední části se vrátíme zpět k jedné důležité postavě pohádky a tím je kouzelné utržené sluchátko. Pomocí telefonu běžně telefonujeme, dorozumíváme se s někým. V pohádce sluchátko hlavním hrdinům plnilo přání. A úkolem žáků teď bude si vytvořit svá vlastní sluchátka, pomocí kterých spolu budou jednak komunikovat, jednak si mohou navzájem plnit přání.

Nejprve si společně vyplníme pracovní list. S malými dětmi ho samozřejmě můžeme vynechat. Jedním z důležitých bodů pracovního listu je část, kde řešíme, jakými látkami se zvuk šíří. Děti vědí, že zvuk se šíří látkami plynnými, např. vzduchem, který je všude kolem nás a my se slyšíme. Stejně tak děti mohou mít zkušenost se dorozumět ve vodě. Ano, slyšíme se i ve vodě, nejspíš si úplně rozumět nebudeme, ale zvuk uslyšíme. A nesmíme zapomenout ani na látky pevné. To, že se jimi šíří zvuk, si můžeme ověřit pomocí kelímkového telefonu.



Plastové či papírové kelímky nám budou sloužit jako mikrofony a zároveň reproduktory (zesílení zvuku). Zdrojem zvuku bude náš hlas. Do dna kelímku uděláme díru, protáhneme jeden konec provázku a uděláme uzel. Aby provázek neproklouzl skrz dno kelímku, můžeme použít špejli, která nám provázek podrží. Na druhé straně provázku uděláme to stejné s druhým kelímkem. Aby žáci slyšeli, co slyšet mají, musí být ve třídě тихо a provázek musí být napnutý.



---

# ZVUKOVÉ JEVY

S MACHEM A ŠEBESTOVOU

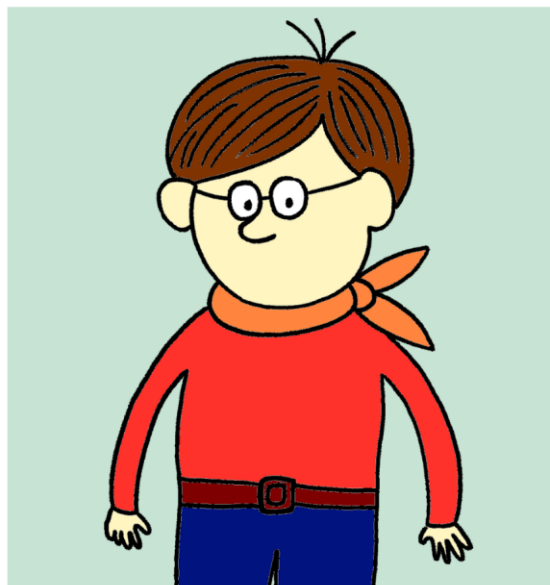
---

**ZDROJEM ZVUKU JE  
CHVĚJÍCÍ SE TĚLESO**

HLUK -

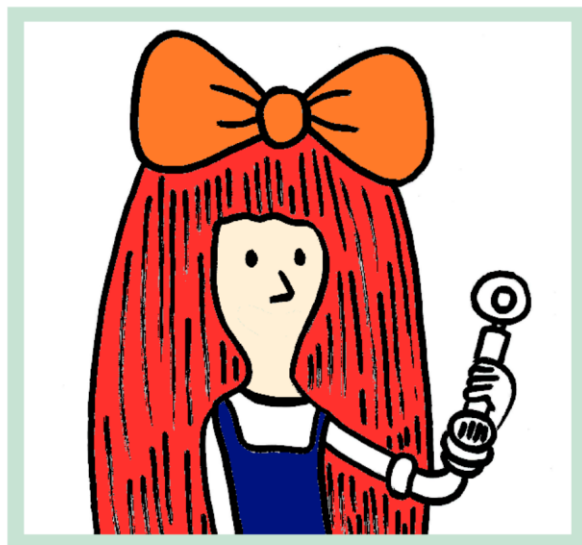
TÓN -

**ZVUKOVÝ ROZRUCH  
SE ŠÍŘÍ LÁTKAMI:**



**NEŠÍŘÍ SE VE:**

Se stoupající teplotou  
rychlost zvuku .....



## NADMĚRNÝ HLUK

HLASITÝ HOVOR	100
SBÍJEČKA	90
PRÁH BOLESTI	130
MOTOCYKL	50

hladina zvuku - Decibel

---

# ZVUKOVÉ JEVY

S MACHEM A ŠEBESTOVOU

## ZDROJEM ZVUKU JE CHVĚJÍCÍ SE TĚLESO

HLUK - NEPRAVIDELNÉ CHVĚNÍ

TÓN - PRAVIDELNÉ CHVĚNÍ

## ZVUKOVÝ ROZRUCH SE ŠÍŘÍ LÁTKAMI:

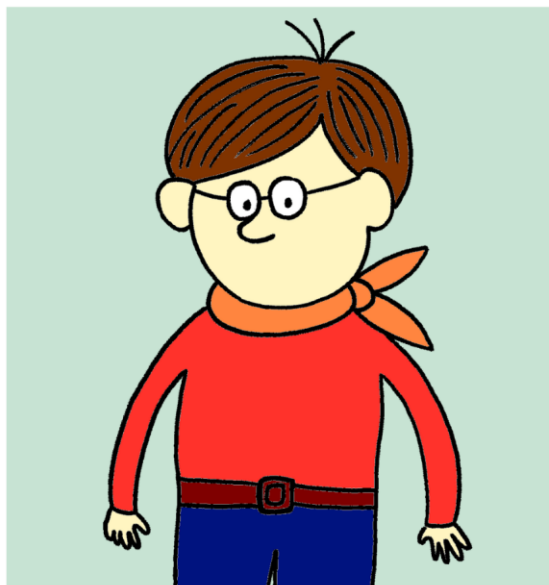
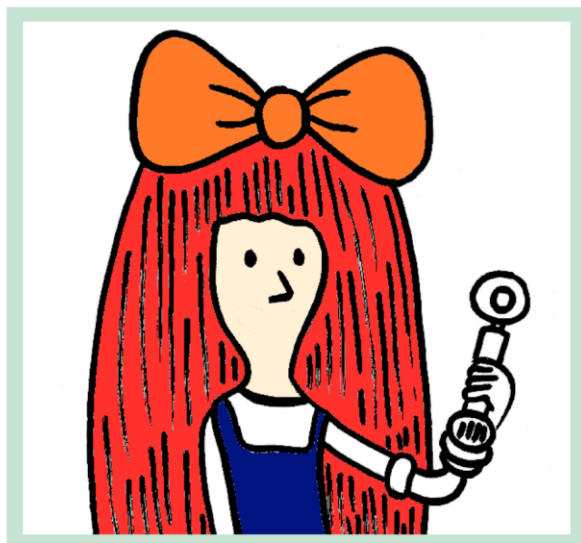
PLYNNÝMI

KAPALNÝMI

PEVNÝMI

## NEŠÍŘÍ SE VE:

VAKUU



Se stoupající teplotou  
rychlost zvuku ..... **ROSTE**

## NADMĚRNÝ HLUK

HLASITÝ HOVOR	100
SBÍJEČKA	90
PRÁH BOLESTI	130
MOTOCYKL	50

hladina zvuku - Decibel

