

# Sněhová královna

*(metodický balíček k inscenaci)*

**minor**

Milí učitelé,

nabízíme vám metodický balíček, materiál, ve kterém se můžete nechat inspirovat pestrými tematickými aktivitami k návštěvě představení *Sněhová královna*.

Na následujících stránkách najdete informace, podněty a nápady, jak dětem přiblížit **poetiku** autora předlohy, H.Ch. Andersena, některé **postavy** jeho příběhu, ale i **obraznost** divadelního jazyka režisérky Lenky Vagnerové.

Najdete tu aktivity, které děti pobaví, poučí a dovedou k zamyšlení.

**Neváhejte s nimi naložit po svém!**

Co kde hledat neboli OBSAH:

- 1) O AUTOROVÍ A PŘEDLOZE ..... 3
- 2) AKTIVITY DO TŘÍDY /vhodné před zhlédnutím představení..... 4
- 3) PRACOVNÍ LIST PRO ŽÁKY /vhodný k vyplnění před představením..... 5-8
- 4) AKTIVITY DO TŘÍDY /vhodné po zhlédnutí představení ..... 9-12
- 5) (ne)NÁPADNÉ VĚDECKÉ OKÉNKO..... 13

Co to znamená neboli VYSVĚTLIVKY:

**\***

**\*\***

**\*\*\***

**\*\*\*\***

Aktivita pro jednotlivce

Aktivita ve dvojicích

Aktivita skupinová

Aktivita pro celou třídu

## O AUTOROVÍ A PŘEDLOZE

### Hans Christian Andersen (2. dubna 1805–4. srpna 1875)

Dánský prozaik, básník, dramatik a pohádkář. Narodil se v jednom z nejstarších dánských měst, v Odense. Vyrůstal v nesmírně chudé rodině. Jeho otec byl ševcem, matka pradelnou a celá rodina žila a spala v jedné malé místnosti. Otec zemřel, když mu bylo jedenáct let, a tak Hans odešel ze školy a začal pracovat v továrně. Ve čtrnácti letech se vydal do Kodaně (hlavního města Dánska), kde se pokoušel uživit jako zpěvák a herec loutkového divadla – postavil si malé loutkové divadlo a vyráběl pro své loutky i oblečky. Podařilo se mu získat několik příznivců, kteří věřili v jeho talent a finančně ho podpořili, aby získal vzdělání a ve třiatdvaceti letech udělal maturitu.

Přestože psal romány, básně, divadelní hry, nejznámější jsou dnes především jeho pohádky. V učebnicích literatury pro 3. – 5. třídu se nejčastěji objevují ukázky ze *Sněhové královny*, *Malé mořské víly* a *Děvčátka se sirkami*. Možná pár dětí ze třídy bude znát i *Ošklivé káčátko* nebo *Cínového vojáčka*.

Méně známé jsou pak jeho pohádky o neživých věcech, a ještě méně ty, ve kterých čtenářům přibližoval nové technologie své doby. Ne nadarmo se říká, že „*Andersen miloval technické objevy své doby, především vlaky a fotografování.*“ Technickou vášeň dokazují např. příběhy podmořského telegrafního kabelu *Velký mořský had* nebo zaujetí mikroskopem v *Kapce vody*.

### Sněhová královna: z knihy na jeviště

Když se v divadle vybírá nový titul, přemýšlí se také o tom, který z režisérů by jej dokázal nejlépe zpracovat.

Andersenova tvorba je specifická **vykreslováním atmosféry** a není výjimkou, že jsou jeho příběhy strašidelné, temné, ponuré nebo trochu smutné.

*Sněhová královna* je příběh studený, místy doslova mrazivý. Vykresluje chladnou severskou atmosféru pomocí **obrazů**, které vypovídají o tvrdosti severských zemí.

Proto jsme si v Minoru zvolili režiséřku a choreografku *Lenku Vagnerovou*, která umí **tanečními obrazy** perfektně vystihnout atmosféru příběhu.

Uvidíte divadlo, které využívá **pohyb, hudbu a světlo** tak, aby věrně vystihlo **poetiku Andersena**. Nevyprávíme příběh přesně podle jeho knihy, ale pracujeme s motivy, které promlouvají mnohdy i beze slov.

Následující aktivity proto podněcují k fantazii a myšlení v obrazech tak, aby pro vás i vaši třídu bylo čtení příběhu u nás v divadle přirozenější a srozumitelnější.

## AKTIVITY DO TŘÍDY /vhodné před zhlédnutím představení

Tady vám nabídneme metody, které vás lehce naladí na téma a atmosféru příběhu...

### **BRAINSTORMING \*\*\*\***

Zanedlouho půjdete s dětmi na představení Sněhová královna. Vyzvěte děti: „Proč myslíte, že se příběh jmenuje Sněhová královna?“ Nápady zapisujte na tabuli nebo větší arch papíru. Po zhlédnutí představení se k nim můžete vrátit a porovnat s tím, co jste v divadle viděli.

### **GALERIE SOCH \*\*\*\***

„Kdo, myslíte, že bude v příběhu vystupovat?“ Každý se postaví do vámi určeného prostoru a zaujme nehybnou sochu postavy, kterou podle něj v představení kromě Sněhové královny ještě uvidí. Když všichni stojí, projděte se celou „galerií“. Koho se dotknete, ten řekne nahlas, koho představuje. Na závěr můžete děti vyzvat, aby na tlesknutí své postavy na pár vteřin oživily - rozehrály. Dalším tlesknutím sochy znovu zastavíte. Pokud chcete postavy rozvíjet dál, můžete děti vyzvat, aby na kousek papíru zapsaly jednu větu, která by jejich postavu dobře vystihla. Polovina třídy se pak vrátí do svých soch do „galerie“ a druhá polovina se snaží najít ke každému správnou větu. Potom se žáci vymění.

### **ŽIVÝ OBRAZ: ZÁMEK SNĚHOVÉ KRÁLOVNY \*\*\*\***

Podobným způsobem můžete vytvořit celý živý obraz. „Všichni víte, jak vypadá fotografie. Zachycuje v nehybnosti všechno živé i neživé.“ Zkuste si společně vytvořit zámek Sněhové královny. Jeden po druhém vstupuje do prostoru a svým tělem představí věc nebo osobu, která by tam jistě mohla být nebo žít. Pokud chcete, můžete pak děti nechat zámek rozehrát. Nebo jen přečíst jeho popis přímo z pohádky od Andersena:

*„Stěny zámku byly z poletujícího sněhu a okna a dveře z řezavého větru. Bylo tu na sta sálů, všechny tak, jak je sníh navál. Všechny byly osvětleny severní září a byly náramně velké, ale prázdné a ledově chladné a zářivé. ... Uprostřed prázdného, nekonečného sněhového sálu bylo zamrzlé jezero. Led na něm byl roztrštěn na tisíce kusů, ale každý kus byl přesně takový jako druhý, že to bylo opravdu umělecké. A uprostřed něho seděla Sněhová královna, když byla doma.“*

### **HRANÁ ETUDA \*\*\*\***

Na závěr mohou děti ve skupinkách vytvořit jednu scénu na téma Sněhová královna, a zahrát ji ostatním. Pantomimou (beze slov), plnou rolovou hrou (se slovy) nebo třeba jako rozhlasovou hru, operu, balet apod. Fantazii se meze nekladou!

A pokud ve třídě nemáte dost místa na hýbaní nebo se vám do rozehrávání nechce, můžete na přípravu využít následující pracovní list.

## PRACOVNÍ LIST: SNĚHOVÁ KRÁLOVNA

Byl jednou jeden spisovatel... Narodil se v roce 1805 na severu Evropy, v Dánsku.

- ❖ Najdi na mapě Evropy Českou republiku a **vybarvi si** ji. Pokud poznáš i některé z dalších zemí, můžeš vybarvit také je:



- ❖ Podívej se na Dánsko a na Českou republiku. Vidíš mezi nimi podle mapy nějaké rozdíly? Najdi a zapiš alespoň 3:

.....  
.....  
.....

Na severu Evropy je obvykle mnohem chladněji, než u nás. A v některých místech, například v laponsku (severní části Finska) je zima, sníh a mráz, dokonce celý rok!

- ❖ Co bys dělal po celý rok, kdyby byla pořád jen zima?

V lednu bych .....  
V únoru bych .....  
V březnu bych .....  
V dubnu bych.....  
V květnu bych.....  
V červnu bych.....

V červenci bych .....  
V srpnu bych .....  
V září bych .....  
V říjnu bych.....  
V listopadu bych.....  
V prosinci bych.....



A teď už zpět ke spisovateli. Narodil se tedy na severu, do studené země a navíc do chudé rodiny. S maminkou a tatínkem společně bydleli a žili v jediném pokoji. Jmenoval se **Hans Christian Andersen**.



Když bylo Hansovi 11 let, zemřel mu tatínek. Aby mohl pomáhat mamince z užitvím rodiny, přestal chodit do školy a začal pracovat v továrně. A aby mu nebylo líto, že se nemůže učit jako ostatní děti, hodně četl. A rád!

- ❖ Jak se nejraději dozvídáš a učíš nové věci ty?

.....

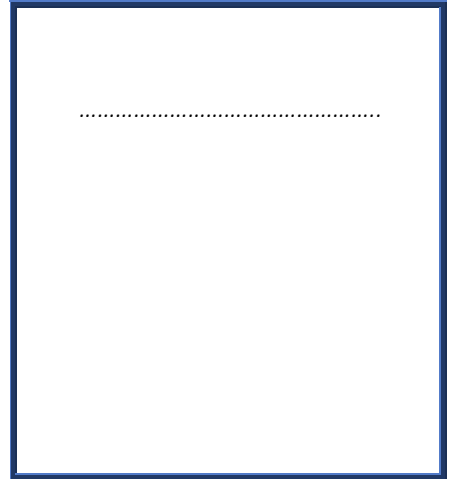
Když byl starší, odstěhoval se do hlavního města Dánska, do Kodaně. Četl tolik, že si mnoho příběhů pamatoval nazpaměť a sám si některé dokonce začal vymýšlet! Své příběhy začal zapisovat, a tak se z něj stal **spisovatel**.

Rád psal pohádky. Třeba o *čínovém vojákovi*, o *malé mořské panně*, o *ošklivém káčátku* nebo o *děvčátku se sirkami*.

- ❖ Ted' se na chvilku zahraj na spisovatele. O čem by tě bavilo psát?

.....

Vymysli svému příběhu **název** a do volného prostoru pod ním pak navrhni obrázek, **ilustraci**, která by mohla být na knížce.



- ❖ Andersen pojmenoval jednu svou knížku *Sněhová královna*. Proč myslíš, že si vybral zrovna příběh o královně sněhu?

.....  
.....

Hlavními postavami v příběhu jsou chlapec Kaj a jeho kamarádka Gerda:

*„Ve velkém městě, kde je tolik domů a lidí, že nezbyvá dost místa, aby všichni lidé mohli mít zahrádku, a proto se většinou musí spokojit s květinami v květináčích, bydlili dvě chudé děti. Měly dvě zahrádky o něco větší nežli květináče. Nebyli bratr a sestra, ale měli se právě tak rádi, jako by jimi byli.“*

- ❖ Máš také nějakého blízkého kamaráda nebo kamarádku? Jaké tři vlastnosti se ti na něm / ní nejvíce líbí? Napiš je do sloupečku vlevo:

.....	_____
.....	_____
.....	_____

Čti dál: *„Byl jednou jeden zlý čaroděj. Ten vám byl tak zlý, inu, učiněný ďábel! Jednoho dne byl ve zvlášť dobré náladě. Podařilo se mu totiž zhotovit zrcadlo, které mělo tu vlastnost, že se v něm všechno dobré a krásné téměř úplně zmenšilo a všechno ničemné a špatné se v něm ještě zvětšilo. Nejkrásnější krajiny v něm vypadaly jako uvařený špenát a nejlepší lidé se stávali ošklivými nebo stáli na hlavě. ...“*

- ❖ Do sloupečku napravo teď napiš, jak by se vlastnosti tvého kamaráda proměnili, kdyby se do čarodějova zrcadla podíval. Nezapomeň, že *„nejkrásnější krajiny v něm vypadaly jako uvařený špenát a nejlepší lidé se stávali ošklivými“*. Najdi tedy **opačné** vlastnosti!
- ❖ Celé zrcadlo si teď můžeš vybarvit třeba světle modrou pastelkou.

Kromě *Kaje, Gerdy, Čaroděje a Sněhové královny*, vystupuje v příběhu i mnoho dalších postav: Sob, Vrána, Princ, Hyacint, Babička nebo Loupežnické děvče...

- ❖ Jaké postavy se nejčastěji objevují v českých pohádkách? Napiš alespoň tři:

.....

Přečti si úryvek z **knížky**:

*Kaj a Gerda seděli vedle sebe a dívali se do obrázkové knihy s namalovanými zvířaty a ptáky. Náhle – právě, když hodiny na velké kostelní věži odbíjely pět – zvolal Kaj:*

*„Ach, to mě píchlo u srdce!! A něco mi padlo do oka!“*

*Děvčátko jej chytlo kolem krku. Mrkal očima, ne, nebylo nic vidět.*

*„Myslím, že je to už pryč!“ pravilo.*

Hans Christian Andersen si své vymyšlené příběhy nejen zapisoval, ale hrál je i jako loutková představení! Aby příběhy z knížky mohl hrát jako divadlo, nejdřív musel z knížky udělat scénář. V divadle této proměně říkáme **dramatizace**. Nahlédni do **scénáře**:

*(Kaj s Gerdou sedí vedle sebe a dívají se do obrázkové knihy s namalovanými zvířaty a ptáky; zvuk odbíjení hodin na kostelní věži)*

Kaj: *(volá)* Ach, to mě píchlo u srdce!! A něco mi padlo do oka! *(mrká očima)*

Gerda: *(chytí Kaje kolem krku, dívá se mu do oka)* Myslím, že je to už pryč!

- ❖ Jaký je rozdíl mezi úryvkem z **knížky** a úryvkem z divadelního **scénáře**?

.....

.....

My jsme si do divadelního představení vybrali z knížky jen některé postavy a části Andersenova příběhu. Proč myslíte, že jsme to udělali?

- ❖ Z následující tabulky si vyber 5 slov a vymysli příběh, ve kterém je všechna použiješ. Příběh může být úplně krátký, ale musí mít **začátek, prostředek a konec**, neboli „hlavu a patu“. Zahraj si na spisovatele!

hra – náměstí – sob – růže – čaroděj – vrána – řeka – loupežnice – pláč – květinářka

.....

.....

.....

.....

A co jsme si do představení Sněhová královna vybrali my, můžeš vidět u nás v Minoru!



## AKTIVITY DO TŘÍDY /vhodné po zhlédnutí představení

Tady najdete tipy, jak můžete ve výuce využít a rozvinout dojmy a zážitky žáků z navštíveného představení.

### ČESKÝ JAZYK A LITERATURA

#### STAVBA PŘÍBĚHU \*

Dejte dětem k dispozici pět prázdných okének, do kterých mají zachytit kresbou nebo slovem celý příběh, který v divadle viděly:

1.	2.	3.	4.	5.
----	----	----	----	----

Pokud zvolíte kreslení, dejte dětem za úkol napsat pod každé okénko název situace (např. Kaj s Gerdou si hrají na náměstí). Na základě hotových okének můžete porovnávat, co pro vás bylo v představení důležité, komu se povedlo zachytit důležité momenty příběhu, co se v pohádce odehrálo – jak příběh začínal a jak končil apod.

#### PŘEVYPRÁVĚNÍ PŘÍBĚHU \*\*\*\*

Celý příběh můžete nechat děti převyprávět následující hrou. Všichni chodí volným prostorem a na vaše tlesknutí se zastaví (tzv. „štronzo“). Koho se dotknete, ten má za úkol začít vyprávět příběh Sněhové královny, pouze ale první větu. Pak počítejte „3 – 2 – 1 – teď“ všichni pak mají za úkol improvizovaně rozehrát situaci, která zazněla ve větě. Po chvíli znovu tleskněte – „štronzo“, dotkněte se někoho jiného, ten pokračuje ve vyprávění dál. Pak znovu odpočítejte, a tak počád dokola, až převyprávíte celý příběh. Každý žák má k dispozici vždy jen jednu větu! Povede se vám vzpomenout si na celý příběh?

#### VERŠ – RÝM \*\*

Kaj s Gerdou si v našem příběhu rádi vymýšleli básničky. Každý vždy řekl jeden verš a druhý ho doplnil. Rozdělte se dvojic. Nejdřív (to berte jako rozcvičku) může jeden z dvojice říct slovo a druhý k němu hledá rým.

Pak každé dvojici zadejte *jeden verš*. První z dvojice jej zapíše, druhý k němu vymyslí pokračování. A vrátí jej zpět prvnímu. Ten naváže a verš rozvine dál. Žáci se střídají po verši, ale rozvíjejí pořád stejnou „báseň“. Bylo by dobré, aby se rýmy neopakovaly. Hra končí ve chvíli, kdy už nikoho z dvojice nenapadá nový rým. Pro inspiraci několik veršů z představení:

*V zahrádce plno růžiček...*

*Z malého poupěte vykvetla růže...*

*Smítko sem, smítko tam...*

*Jak se máte? Dobrý den!...*

*Omlouvám se, mám moc práce...*

## CHARAKTERISTIKA / POPIS POSTAVY \*

Nechte děti vybrat si jednu z následujících postav: *Kaj, Gerda, Loupežnická holka, Sob.* Můžete je nechat zapsat krátký popis vlastností a pak je postavu nechat zahrát pro ostatní – ti mají za úkol poznat co nejvíc vlastností dané postavy, které si autor zapsal. Na základě toho pak můžete ukázat, co je pro popis postavy a její charakteristiku důležité, aby si o ní adresát mohl udělat dobrou představu.

## DOPIS \*

Gerda podnikla dalekou a nebezpečnou cestu, aby zachránila Kaje. *Myslíte, že to měla lehké?* Nechte děti napsat Gerdě dopis, ve kterém se jí můžou ptát na její pocity z cesty a nebo se jí svěřit, jestli by se na takovou cestu pro záchranu kamaráda vydali i oni a proč. Dopisy si pak můžete rozvést po třídě, aby si je mohl každý sám přečíst.

Můžete pak také nechat děti za Gerdu na dopisy odpovídat. V dramatické výchově se této technice říká *horká židle*. Žák se posazením na určené místo stává postavou a mluví za ní v první osobě – může nahlas říkat svoje pocity z toho, co zažila, z čeho má strach, co si myslí apod. Žák se sám rozhodne, kdy chce z role vystoupit a vrací se zpět na svoje místo. Do této techniky není dobré nikoho nutit.

## MATEMATIKA A GEOMETRIE

### VLASTNOSTI OBRAZCE \*\*\*

Nechte děti ve skupinách prozkoumat vlastnosti tvaru sněhové vločky. Mladší děti můžou dokreslit druhou půlku sněhové vločky podle té první. Starší mohou totéž rýsovat. Jistě pro vás také nebude novinkou souměrost, úhly, přímky, průsečík...



## ČLOVĚK A SVĚT

### VLASTNOSTI VODY \*\*\*\*

Přineste dětem do třídy několik kostek ledu (například v termosce) nebo sněhu (pokud je ☺). Povídejte si o tom, za jakých podmínek led taje a za jakých zůstává ve svém skupenství. Přesypte kostky ledu do plastové (průhledné lahve) a zeptejte se dětí, kam si myslí, že bude dosahovat voda, až se všechny kostky rozpustí. Děti mohou své tipy označit na lahev např. nalepením malého lepicího štítku nebo lihovým fixem. Dále můžete společně také hádat, jak dlouho bude ledu / sněhu trvat, než celý roztaje.

## VÝTVARNÁ VÝCHOVA

### PEXESO \*\*

Kaj s Gerdou hráli rádi na náměstí ve svých představách s ostatními lidmi z města pexeso. Nechte děti vyrobit si vlastní pexeso k pohádce Sněhová královna. Řekněte si společně, jaké obrázky byste chtěli na pexesu mít (např. sněhová vločka, sob, Narcis, růže, lyže, zrcadlo, saně, střep, loupežník, vrána, sněhová koule, ...).

Děti pak kreslí ve dvojicích. Každý z dvojice kreslí polovinu obrázků první kartičku. Druhou po něm kreslí druhý z dvojice – snaží se co nejvěrněji napodobit první obrázek.

### MUCHLÁŽ \*\*

Víte, jakou barvu má voda? Jaké může mít odstíny? Gerda putovala přes řeku i sněhové pláně. Jaké všechny barvy na své cestě mohla v přírodě vidět?

Nechte děti zmuchlat čtvrtku do „sněhové koule“ a pak ji zase rozložit. Nechte děti vymalovat celou čtvrtku různými odstíny vody tak, že každé políčko (vytvořené zmuchláním) vyplní vždy o trochu světlejším nebo tmavším odstínem, než je políčko vedle. Začít můžete třeba modrou. Nebo zelenou? Nebo na jedné straně začnete zelenou a pokuste se najít cestu, jak se postupně dostat až do modré...

## HUDEBNÍ VÝCHOVA

### RYTMUS, MELODIE, POHYB \*\*\*

V našem představení zaznělo hned několik písniček. Text jedné z nich tu máme:

- |   |   |
|---|---|
| 1. <i>Tma je bílá<br/>noc je tichá<br/>vločka padá k zemi klesá<br/>nepospíchá</i>    | 3. <i>Na kloboucích<br/>na horoucích<br/>tvářích kolem –<br/>jdoucích</i>               |
| 2. <i>Vzduchem plachtí<br/>bez perutí<br/>mlčky hledá vhodné místo<br/>k usednutí</i> | 4. <i>Jak se k cíli<br/>zvolna blíží<br/>naposled se zkouší vzepřít<br/>zemské tíži</i> |

Rozdělte žáky do skupin. Každá skupina může s textem pracovat jinak:

1. skupina má za úkol text zrytmizovat za pomoci orfových nástrojů
2. skupina vymyslí k textu melodii a dynamiku (co bude nahlas a co potichu)
3. skupina vymyslí k textu pohyb, choreografii

Kromě předvedení výsledků jednotlivých skupin pak můžete s dětmi hledat způsob, jak všechny tři části propojit dohromady a vytvořit tak vlastní tanečně – pěvecký výstup.

### **ZVUKOVÁ PROSTŘEDÍ \*\*\***

*Pamatujete si, kudy procházela Gerda při cestě za Kajem? Jaká prostředí se v příběhu objevila? Nechte děti vzpomenout si alespoň na tři, zapište si je na tři lístečky a rozdejte je třem skupinám. Vyzvěte děti, aby vytvořily zvukovou kulisu daného prostředí tak, aby ji pak ostatní poznaly. Těžší variantou může být, když si skupiny vylosují prostředí, aniž by se o nich před tím nemluvalo.*

*Jako prostředí můžete využít např. náměstí, sněhovou pláň, zámek královny, břeh řeky...*

## **TĚLESNÁ VÝCHOVA**

### **MRAZÍK \*\*\*\***

Na začátek určitě nic nezkažíte, když si zahrajete oblíbenou honičku na Mrazíka!

### **ZRCADLA \*\***

*Pamatujete si, jakou moc má čarodějovo zrcadlo? Jak se v něm vše proměňuje? Nejdřív si vyzkoušejte, jak by pohyb odráželo zrcadlo obyčejné. Postavte se ve dvojicích naproti sobě. Jeden dělá pomalé plynulé pohyby, druhý je jeho zrcadlem a všechny pohyby s ním dělá současně („zrcadlí“).*

*Pokud vám budou fungovat zrcadla obyčejná, vyzkoušejte i zrcadlo čarodějovo – pokřivené. Nejdřív má zrcadlo tu moc, že všechno zvětšuje, pak zmenšuje. A pak může být třeba opožděné nebo dokonce ukazovat pravý opak. Fantazii se meze nekladou!*

### **PLYNULOST POHYBU \***

*Vzpomete si, jak byly v představení předváděny sněhové vločky? Nejdřív byly promítány projekcí na plátno, pak je tančili herci a nakonec se přivalily jako lavina. Jaké vlastnosti má sněhová vločka? Pokuste se teď na chvíli proměnit ve vločky, které poletují vzduchem. Sotva usednou na zem, vítr je zvedne a ony zase letí dál. Jak herci udělali pohyb vločky plynulým? Jaké svaly vám pomáhají, když usedáte na zem a zase se zvedáte?*

*Na žíněnkách pak můžete děti nechat zkoušet valit se jako lavina (sudy), aniž by se zastavili!*

### **CHARAKTERIZACE POSTAVY POHYBEM \*\*\***

*Napište na lístečky jména 4 vybraných postav (např. Kaj, Sob, Loupežník, Narcis) tak, aby si každé dítě jednu z těchto postav mohlo vylosovat. Každý má za úkol pohybovat se prostorem bez mluvení tak, aby nejlépe vystihl, jakou postavu představuje. Když potká někoho se stejnou postavou, přidá se k ní. Ale stále nemluví! Tak se pokračuje dál, až jsou všichni postupně rozděleni do 4 skupin. Jedna skupina po druhé pak ukáže ostatním pohyb, díky kterému se našla. Ostatní hádají, jakou postavu předvádějí.*

### **POHYBOVÁ HRA \*\*\*\***

*Kaj s Gerdou si na náměstí rádi v představě hráli s lidmi z města např. na slepou bábu, na živé pexeso nebo na kuželky. Inspirujte se dětmi z příběhu a vymyslete si vlastní hru s vlastními pravidly!*

Jaké rychlosti může dosahovat lavina?

Proč lidské tělo v zimě tuhne?

Jaký je rozdíl mezi sobem a losem?

Jak vzniká rampouch?

Proč se zrcadlo rozbíjí do střepů?

Jakým jazykem mluví Inuité?

Jak to, že sob v zimě neumrzne?

## (ne)NÁPADné vědecké okénko

Přijdete s dětmi na všechny odpovědi?

Jaký je rozdíl mezi ledem a ledovcem?

Proč se říká „mít srdce z ledu“?

Zmrzne rychleji studená nebo teplá voda? Čím to je?

Která z českých zvířat se ukládají k zimnímu spánku? Proč to dělají?

Kde leží Laponsko?

Proč jsou střepy ostré?

Jaký je rozdíl mezi sněhem a kroupami?

Proč má každá sněhová vločka 6 cípů?