

3.2.1 Laboratorní pexeso

Účastníků	12 - 24
Fyzická náročnost	III
Psychická náročnost	III
Autorka	Radka Zounková
Počet uvádějících	2 - 3
Čas na realizaci	90 min
Čas na přípravu	20 + 10 min
Prostředí	venku - rovná plocha, kde se dá běhat, ideálně v závětrří; den
Rozdělení	v týmech po 4 - 6 hráčích

Cíle

- Žáci se hravou formou seznámí s názvoslovím chemického skla.
- Žáci se procvičí v komunikaci o neznámém tématu a v domlouvání strategie uvnitř týmu.
- Žáci se proběhnou.

Sdělení

Laboratorní sklo se dá pojmenovávat intuitivně podle tvaru. Některé nádoby mají zvláštní jména podle svých vynálezců.

Metody

Pohybová hra, strategie, soutěž, problem solving.

[Metody a formy](#)

Klíčové kompetence

Komunikace v mateřském jazyce je rozvíjena:

- pokusy o popis obrázků na kartičkách pexesa.
- dorozumíváním v týmu, domluvou týmové strategie.

Schopnost učit se je rozvíjena:

- pokusy o zapamatování přesné pozice té které kartičky v rozloženém pexesu.

Sociální a občanské schopnosti jsou rozvíjeny:

- diskuzí a nasloucháním ostatním členům týmu.
- skupinovou spoluprací.
- snahou o fair play.

Forma a popis realizace

Pohybová hra v týmech s prvkem strategie na motivy klasické hry Pexeso. Členové týmu běhají určitou vzdálenost z „depa“ k rozloženému Pexesu, kde mohou otočit jednu kartičku. V týmu pak musí sdílet, jaké kartičky a kde leží, aby byli schopni získat co nejvíce dvojic. Na kartičkách jsou fotografie chemického skla, což jednak dělá hru obtížnější, jednak se účastníci učí názvosloví a přesné komunikaci.

Přizpůsobení SVP

V této aktivitě jsme se začali pomalu přibližovat hranici toho, co se žáci běžně dozvídají na školách v rámci osnov. V laboratorním pexesu zatím spíše jen symbolicky a v tématu, které není fakticky až tak důležité, nicméně samotné téma a úroveň pokročilosti již klade nadstandardní nároky na přemýšlení a komunikaci mezi žáky.

Úroveň tématu – tedy pojmenování laboratorního skla – se pohybuje mezi bakalářským a magisterským stupněm VŠ. Zároveň je možno tuto úroveň regulovat konkrétním výběrem obrázků do pexesa. Fígl je v tom, že účastníkům před hrou neposkytneme dostatečné know-how (názvy laboratorního skla) a oni tudíž musí improvizovat, to vše v prostředí závodu, kdy se hraje o čas, a v prostředí týmu, se kterým nikdy nepracovali. Tím, že na konci nepřikládáme zásadní pozornost tomu, kdo vyhrál, ale reflexi procesů, tedy tomu, jakým způsobem spolu komunikovali v týmu, jak zaznamenávali pozice jednotlivých karet, jak si předávali informace a v neposlední řadě tomu, jak nazývali jednotlivé kusy chemického skla na fotkách a jak se nazývá „správně“, zaměřujeme jejich pozornost směrem k učení nových věcí a k tomu, že to může být nejen přínosné, ale pro „chytré mozky“ i zábavné.

Uvedení

Hra vychází ze hry Pexeso popsané v knize Fond her¹⁾,

Příprava

Před příchodem účastníků je potřeba vymezit hrací plochu a nachystat kartičky. Podle času na hru, který máme k dispozici a podle pokročilosti účastníků je dobré upravit počet kartiček pexesa a jejich obtížnost. My jsme použili 48 kartiček – tedy 24 dvojic – rozložených na ploše 7×7 s jedním volným

místem uprostřed. Osm „nejtěžších“ dvojic jsme odložili a nehráli s nimi. Dále je potřeba označit „startovní čáru“, odkud budou účastníci vybíhat k rozloženému pexesu, případně i čáru u pexesa, za kterou účastníci čekají „ve frontě“, bezpečné „trestné kolečko“ a prostor pro týmová „depa“ dostatečně velký tak, aby se jednotlivé týmy vzájemně nerušily a neodposlouchávaly. Pokud hrajeme venku, je třeba na karty položit kamínky, aby v případě větru neuletěly.

Realizace

Na začátku aktivity účastníky rozdělíme do týmů – buď losem, jejich výběrem nebo jmenovitě. V tuto chvíli není rozdělení do týmu nijak důležité, takže klidně můžeme použít nějakou kreativní a naprosto náhodnou metodu.

Lze realizovat nějakou drobnou motivační scénku, v případě nedostatku času to ale není potřeba a můžeme rovnou vysvětlit pravidla.

V průběhu hry stojí jeden až dva lektori u rozloženého pexesa a koordinují přístup účastníků k pexesu a kontrolují, jestli otočená dvojice je skutečně dvojice, upravují nedbale vrácené kartičky tak, aby zůstávaly stále na stejném místě. Na začátek hry je lepší, když jsou tam lektori dva, v průběhu hry pak stačí i jeden. Jeden lektor sleduje průběh hry v týmových depech – sleduje, jak jednotlivé týmy postupují, ptá se, jak jim to jde (zdravě je motivuje) a také připomíná pitný režim.

Uzavření

Uzavření probíhá ve dvou kolech. V jednom reflektujeme taktiku a strategii jednotlivých týmů, ve druhém se zabýváme názvoslovím chemického skla.

V prvním kole je důležité mluvit spíše o průběhu než o výsledku, i když od výsledku se můžeme dobře odpíchnout – týmu, který získal největší počet dvojic, se zeptáme, jak na to šli, čím si myslím, že byl jejich úspěch způsoben. Postupně se ptáme všech ostatních týmů, jestli zvolili podobnou taktiku, nebo naopak jinou, jestli jim fungovala, nebo jestli ne a co by případně příště udělali jinak. Je důležité, aby se dostaly ke slovu všechny týmy, určitě je potřeba zdůrazňovat a opakovat ty zásadní věci, které padnou – dobrý systém předávání informací, každý člen týmu musí rozumět a vědět, jaká je taktika, sdílet názvosloví, jednoho člověka, který to celé řídí a má přehled od všech (ideálně neběhá).

U pojmenovávání skla je důležité přijmout všechny názvy vzniklé v průběhu hry a hledat na nich to správné – správný název spojený s pozitivní emocí utkví v paměti lépe, než název spojený s pocitem selhání – toho, že mi někdo řekl, že jsem si to sama pojmenovala špatně.

Poznámky

V průběhu hry je potřeba vyměňovat kamínky, kterými jsou zatížené kartičky, aby neuletly. Kamínky mají nepravidelný tvar a barvu, hráči by si mohli jednotlivé kartičky zapamatovávat podle kamínku. Proto kamínky čas od čas „zamícháme“.

Účastníci si chemické nádoby sami pojmenovávají – vytváří si osobní vazbu k danému tvaru i slovu lépe, než kdyby jim to někdo vykládal frontálně. Lépe si pak dané sklo zapamatují. Pro naše účely je to dostatečné, není nutné přesné rigorózní pojmenování.

Metodický důvod aktivity

Účastníci před jakýmkoliv chemickým programem poznají a osvojí si alespoň základy laboratorního vybavení. Tentýž den, kdy je uvedeno Laboratorní pexeso, probíhá školení BOZP a aktivity Laboratorní štafeta, při kterých je vhodná alespoň základní znalost chemického vybavení.

Aktivita je také uváděna kvůli vyvážení pohybových a „sedacích“ aktivit.

Variantní podoby

Aktivitu není nutné uvádět ve venkovních prostorách, lze využít jakýkoliv velký prostor – tělocvičnu, aulu, školní dvůr apod. My jsme se rozhodli pro venkovní verzi kvůli rozumnému rozložení vnitřních a venkovních aktivit, aby účastníci nestrávili celý týden uvnitř v budově.

V případě, kdy nelze uvést pohybovou aktivitu, je možné Laboratorní pexeso uvést např. na počítači pro každého jedince zvlášť. Realizátoři musí ale aktivitu vytvořit a zajistit pro účastníky dostatečný počet techniky (notebooky, počítače, tablety).

Dá se pracovat s tím, jestli správné názvy nádob z laboratorního skla účastníkům sdělíme před hrou nebo až po hře. Pokud před hrou, budou se je pravděpodobně snažit používat a asi se taky některé z nich naučí. Pokud ale toto odložíme až na dobu po hře, mnohem lépe se jim vryjí do paměti ty názvy, které si v průběhu sami vymyslí, aby se jim lépe komunikovalo v týmu. Tyto názvy velmi často jsou správné, nebo používají podobná slova, také je to velmi kreativní a účastníkům se tyto názvy vryjí mnohem hloub do paměti. Pokud jim pak řekneme správný název, tato asociace již zůstane a troufnu si říct, že si ji zapamatují déle.

Alternativy aktivity

Vzhledem k cíli spojenému s proběhnutím a procvičením v komunikaci a vytváření strategie je možno zařadit jakoukoli běhací a strategickou aktivitu. Pokud ale chceme zároveň naplnit i cíl spojený s naučením alespoň základů názvosloví chemického skla, je potřeba zařadit nějakou aktivitu, kde se toto účastníci budou učit. To může naplnit i frontální přednáška nebo rozdání obrázků. Nicméně doporučujeme alespoň některé naučné bloky spojit právě s pohybem a zábavou.

Pomůcky a materiál

Položka	Počet	Popis
zalaminované karty pexesa	32×2	vytištěné, ořezané a zalaminované
kamínky na zatížení kartiček pexesa	64	čím víc fouká tím těžší kamínky, nejlépe podobné
lano nebo pásku na vyznačení startovní čáry	1	
desky, papíry, psací potřeby	1 na tým	
hodinky či stopky	1	na měření času hry

Přílohy

Obsahové přílohy

#	Soubor	Popis
---	--------	-------

013.04.01	Pexeso_01.jpg	Erlenmayerova baňka s úzkým hrdlem + Petriho miska
013.04.02	Pexeso_02.jpg	Erlenmayerova baňka s širokým hrdlem + Petriho miska
013.04.03	Pexeso_03.jpg	Plná kádinka + zkumavka
013.04.04	Pexeso_04.jpg	Kádinka + zkumavka
013.04.05	Pexeso_05.jpg	Odměrný válec + Erlenmayerova baňka s širokým hrdlem
013.04.06	Pexeso_06.jpg	Odsávačka + Erlenmayerova baňka s úzkým hrdlem
013.04.07	Pexeso_07.jpg	Filtrační nálevka + Erlenmayerova baňka s úzkým hrdlem
013.04.08	Pexeso_08.jpg	Frakční baňka + kádinka
013.04.09	Pexeso_09.jpg	Frakční baňka
013.04.10	Pexeso_10.jpg	Odměrný válec + odměrná baňka
013.04.11	Pexeso_11.jpg	Kulatá baňka s plochým dnem + Erlenmayerova baňka úzkohrdlá
013.04.12	Pexeso_12.jpg	Kulatá baňka s plochým dnem + Erlenmayerova baňka úzkohrdlá 250
013.04.13	Pexeso_13.jpg	Krystalizační miska
013.04.14	Pexeso_14.jpg	Petriho miska
013.04.15	Pexeso_15.jpg	Petriho miska malá
013.04.16	Pexeso_16.jpg	Krystalizační miska + zkumavky
013.04.17	Pexeso_17.jpg	Titrační baňka
013.04.18	Pexeso_18.jpg	Zkumavka + Petriho miska
013.04.19	Pexeso_19.jpg	Zkumavky
013.04.20	Pexeso_20.jpg	Lahvička se zábrusem
013.04.21	Pexeso_21.jpg	Kulatá baňka s plochým dnem a úzkým hrdlem
013.04.22	Pexeso_22.jpg	Lahvička se zábrusem otevřená
013.04.23	Pexeso_23.jpg	Varná baňka se zábrusem
013.04.24	Pexeso_24.jpg	Odsávací baňka
013.04.25	Pexeso_25.jpg	Hodinové sklo velké
013.04.26	Pexeso_26.jpg	Hodinové sklo malé
013.04.27	Pexeso_27.jpg	Odměrný válec
013.04.28	Pexeso_28.jpg	Odměrný válec + zkumavky
013.04.29	Pexeso_29.jpg	Kádinka
013.04.30	Pexeso_30.jpg	Odměrná baňka
013.04.31	Pexeso_31.jpg	Odměrná baňka + zkumavky
013.04.32	Pexeso_32.jpg	Odměrná baňka + Petriho miska

Metodické přílohy

#	Soubor	Popis
---	--------	-------

1)

Instruktoři Brno. Fond her – 52 nejlepších her z akcí a kurzů. 2. vydání. Brno: Computer Press, 2007. ISBN 978-80-251-1675-3. Pexeso, s. 112

From:

<https://mscb.vida.cz/> - **MSCB**

Permanent link:

<https://mscb.vida.cz/skolam/chemie/aktivity/4/3>
Last update: **2021/05/04 17:16**