

Kdo postaví největší včelí úl?

Anotace KPP

Cílem komplexního kompetenčního projektu je vytvoření co největšího a nejstabilnějšího úlu z papíru. Tento projekt je zaměřen na skupinovou práci. Žáci dostanou zadání, budou se muset domluvit na strategii a tu následně dodržet. Cílem projektu je ověření klíčových kompetencí sociálních a personálních.

Věk – cílová skupina

1. stupeň ZŠ, 3-5. třída

Časová dotace

2x 45 minut

Znalostní a kompetenční předpoklady žáků

1. Žák naměří a ustříhne, přeloží a slepí pruh papíru.
2. Žák je schopen si se svými spolužáky domluvit strategii práce.
3. Žák spolupracuje s ostatními ve skupině.

Prostorové a materiální požadavky na realizaci

- Projekt lze zrealizovat v běžné třídě.
- barevné papíry, nůžky, lepidlo, pravítko, tužka, pevná deska sloužící jako podstavec

Vzdělávací obor

Člověk a svět práce

Očekávaný výstup

ČSP 1-3-02 pracuje podle slovního návodu a předlohy

ČSP 5-1-01 vytváří přiměřenými pracovními operacemi a postupy na základě své představivosti různé výrobky z daného materiálu

ČSP 5-1-03 volí vhodné pracovní pomůcky, nástroje a náčiní vzhledem k použitému materiálu

Hodnocená klíčová kompetence

Kompetence komunikativní

Součásti KKP

Základní popis, vyhodnocení, zadání pro žáky, dotazník, text použitelný pro motivaci na začátku hodiny

Struktura a organizace realizace KKP

1. Učitel přečte žákům motivační text. Text bude zaměřen na život včel a stavění včelích úlů a pláství. Z textu se doslechnou o důrazu na rozdělení si různých rolí včel tak, aby co nejefektivněji vznikl úl. Žáci by se textem měli inspirovat a pokusit se jednotlivé úlohy včel napodobit.
2. Učitel rozdělí skupiny (přibližně po 4-5) tak, aby obsahovaly stejný počet dětí. Může tak udělat buď pomocí karet, rozpočítání, losování nebo dle vlastního uvážení tak, aby byly skupiny co nejvíce vyrovnané.
3. Učitel hromadně vysvětlí pracovní postup krok po kroku. Každá skupina dostane k dispozici papír s pracovním postupem. (viz příloha)
 - a. Úkolem skupiny bude vystavět co nejvyšší a nejstabilnější úl. Tzn. vedle výšky je důležité, aby úl bez pomoci samostatně stál.
 - b. Další podmínkou je, že se úl bude slepovat z pravidelných šestiúhelníků.
 - i. Papír přeloží žáci na 7 shodných dílů, poslední pak natrou lepidlem, překryjí jím první a slepí je dohromady. Šířku proužku papíru si zvolí sami žáci. Šířka se může pokaždé lišit, není podmínkou mít všechny proužky stejně široké.
 - c. Záleží na žácích, jakou strategii si zvolí. Domluví se na jednotlivých rolích pro každého člena, na šířce proužku papíru, na postupu sestavování jednotlivých šestiúhelníků v hotový úl. Role, které musí žáci povinně ve skupině zavést jsou odvozeny od základních činností aktivity – vedoucí (ten jediný má role dvě), stříhání, lepení, skládání. Je důležité, aby v každé skupině byly zastoupeny všechny role alespoň jedním žákem. Je na žácích, zda se dohodnou, že dva z nich budou stříhat apod. Svoji strategii – rozdělení rolí – zapíše vedoucí skupiny na papír (vždy jméno – role, např.

Honzík – lepší). Učitelé to bude sloužit pro následnou kontrolu stanovených podmínek pro práci.

4. Skupiny se během limitu 5 minut domluví na strategii.
5. Skupiny začnou pracovat na zadaném úkolu.
6. Na konci hodiny společně celá třída vyhodnotí, která skupina má stabilní a nejvyšší stavbu. Změří ji metrem.
7. Dále každý žák vyplní dotazník týkající se práce ve skupině, který bude stěžejní pro vyhodnocení rozvoje a úrovně klíčových kompetencí učitelem. Dotazník bude obsahovat otázky na jednotlivé klíčové kompetence a žáci je ohodnotí body od 1 do 4. Kde čtyřka bude značit úspěch a jednotka nejhorší průběh.

Rozsah hodnocení

Projekt je vhodné testovat minimálně na 10 žácích (tvoří se zde skupiny).

Hodnocení

Celý projekt je zaměřen na rozvoj a zjištění úrovně klíčových kompetencí týkajících se spolupráce ve skupině. Při stavbě úlu se dbá nejen na výšku ale také na stabilitu. Proto musí žáci nejdříve vybrat nejvhodnější strategii a domluvit se na jednotlivých úkonech.

Po zpracování výsledků učitel uvidí, jak jsou na tom s jednotlivými klíčovými kompetencemi žáci jako jednotlivci.

Žák nebude hodnotit pouze sám sebe, ale ohodnotí také ostatní spolužáky. Všichni tedy neprovedou pouze sebereflexi, ale uvidí, jak jejich práci vnímají ostatní členové skupiny.

Obměna KKP ve výuce

Projekt se zabývá včelami a jejich životem. Lze tedy využít i v hodině přírodovědy.

Hodnocení klíčové kompetence

V tomto projektu se naplňuje kompetence sociální a personální. Je zaměřen především na účinnou spolupráci a spravedlivou reflexi jednotlivce i celé skupiny.

- Žák dokáže ve skupině komunikovat, stanovit strategii a zapojit všechny členy skupiny.
- Žák účinně spolupracuje při dosažení společného cíle.
- Žák přispívá k utváření příjemné pracovní atmosféry.

- Žák chápe potřebu efektivně spolupracovat s druhým při řešení daného problému.
- Na základě poznání svých možností nebo přijetí určité role v pracovní činnosti žák pozitivně ovlivňuje kvalitu společné práce.

Výsledná informace pro učitele a žáka

Učitel na vyplněných dotaznících pozná, jak je žák spokojený se svojí prací a spoluprací v celé skupině. Po vyplnění dotazníků by měla následovat diskuze, kde se skupina snaží přijít na důvod, proč byla úspěšná či neúspěšná, co by měli příště udělat jinak, aby si spolupráci ulehčili nebo zlepšili konečný výsledek. Pro žáky je diskuze stěžejní. Měli by zvládnout vlastními slovy vyjádřit, zda si správně zvolili strategii a co by mohli pro příště udělat jinak.

Hodnotící formulář

Pro hodnocení klíčové kompetence bude stěžejní sloupeček „celkem“. Žák nejprve ohodnotí sám sebe, poté ohodnotí své spolužáky a zároveň od nich dostane hodnocení své osoby. Tím si ověří, zda sám sebe ohodnotil reálně.

Pro vyhodnocení tabulky je potřeba, aby:

1. žák **sečetl všechny body** (své i od spolužáků) v **jednotlivých řádcích**,
2. udělal **součet bodů ze všech řádek** (součet bodů za všech 7 otázek)
 - max. počet bodů = 140 b
3. celkový počet bodů **vydělil** číslem **7** (počet otázek)

Díky těmto výpočtům učitel zjistí, do jaké kategorie žák patří:

Začínající	Poučený	Aktivně užívající	Pokročilý
0-5	6-10	11-15	16-20

Projekt Včelí úl – dotazník pro žáky – můj formulář

Milí žáci, v předešlém úkolu jste museli pracovat ve skupině. Díky udělení bodů z bodovací škály následujícím otázkám se dozvíme, jak se vám dařilo. Přečtěte si otázku a udělte body od 1 do 4. Pro udělení bodů vám pomohou následující bodovací škály, kde máte napsáno, co který bod vlastně znamená. Vítěze s největším úlem již známe. Snažte se tedy ohodnotit sebe i své kolegy co nejupřímněji. Máte za úkol ohodnotit nejen skupinu celkově, ale i váš přínos. V první kolonce tedy napište body za vaši skupinku a v dalších pro vaše spolužáky. Hodnocení od spolužáků si nalepte do svého archu.

Celkové počty pak sečti, ať víš, jak na tom jsi.

Bodovací škála pro <u>jednotlivce</u>			
1	2	3	4
nepovedlo se mi to vůbec	ušlo to, ale musím se hodně zlepšit	dařilo se mi, zvládl bych to lépe	bylo to výborné, někdy i na 100 %

	Moje hodnocení	Hodnocení 1	Hodnocení 2	Hodnocení 3	Hodnocení 4	Celkem
Komunikoval jsi při práci s ostatními?						
Snažil jsi se s ostatními domluvit na postupu?						
Pracoval jsi celou dobu?						
Snažil jsi se přispívat při práci k příjemné atmosféře?						
Ptal ses nebo jsi sám věděl, že musíte spolupracovat všichni společně, abyste byli úspěšní?						
Byl jsi se svojí rolí spokojený?						
Prosadil sis svoji roli? / Zapojoval jsi se při práci hodně?						
Celkem	/	/	/	/	/	

Bodovací škála pro spolužáky			
1	2	3	4
moc se mu to nevedlo	šlo mu to, ale má co zlepšovat.	dařilo se mu, ale něco jde vylepšit	bylo to výborné, někdy i na 100 %

1. Tento formulář slouží k tomu, abys ohodnotil spolužáky ve skupině.
2. Ke slovu hodnocení napiš jméno.
3. Potom každého ohodnot'
4. Sloupečky vystříhni a předej spolužákovi.

	Hodnocení	Hodnocení	Hodnocení	Hodnocení	Hodnocení	Hodnocení
Komunikoval při práci s ostatními?						
Snažil se s ostatními domluvit na postupu?						
Pracoval celou dobu?						
Snažil se přispívat při práci k příjemné atmosféře?						
Ptal se nebo sám věděl, že musíte spolupracovat všichni společně, abyste byli úspěšnější?						

	Moje hodnocení	Hodnocení 1	Hodnocení 2	Hodnocení 3	Hodnocení 4	Celkem
Komunikoval jsi při práci s ostatními?	3	2	4	4	3	16
Snažil jsi se s ostatními domluvit na postupu?	2	3	2	2	3	12
Pracoval jsi celou dobu?	4	4	3	4	4	19
Snažil jsi se přispívat při práci k příjemné atmosféře?	4	4	3	2	4	17
Ptal ses nebo jsi sám věděl, že musíte spolupracovat všichni společně, abyste byli úspěšní?	1	2	2	3	3	11
Byl jsi se svojí rolí spokojený?	3	4	4	3	2	16
Prosadil sis svoji roli? / Zapojoval jsi se při práci hodně?	2	3	3	3	3	14
Celkem						105

Ukázka vyhodnocení žákovy tabulky:

- body, kterými se ohodnotil žák sám
- body které dostal od ostatních spolužáků ze skupiny
- součty bodů z jednotlivých řádků
- celkový součet všech bodů, které žák obdržel
- $105 \div 7 = 15$ – Žák patří do skupiny „aktivně užívající“.

Motivační text pro učitele

Pilný jako včelka. Tohle přirovnání se neříká jen tak nadarmo. Dokážete si představit, jakou práci musí dát postavit takový úl? Zvlášť když jste tak malý tvoreček jako právě včela.

Aby včela přežila, musí žít v takzvaném včelstvu. Jedná se o obrovitánskou včelí rodinu, kde každý člen má svoji zásadní úlohu. Není legrace uživit až sto tisíc krků. Aby takový úl fungoval, musí všichni pracovat na sto procent.

Nalezneme zde matku celého včelstva. Ta má za úkol klást vajíčka. Dále jsou zde trubci, ti úl hlídají a chrání. A nesmíme zapomenout na včely dělnice. Těch v úlu žije nejvíce. Právě ty mají na starost chod celého úlu. Jedny se starají o vajíčka a larvy, aby jim nic nescházelo. Krmí je, čistí, zkrátka jsou to takové chůvičky. Další jsou průzkumnice. Vylétávají z úlu na všechny světové strany a vyhledávají květiny s nejlhodnějším nektarem a pylem. Kromě potravy shánějí také zásobu vody. Poté, co se vrátí s cennými informacemi zpět do úlu, pomocí speciálních tanečků sdělí polohu obživy dělnicím létavkám. Tyto pracovnice mají za úkol pro obživu doletět a přinést zpět do úlu. Právě tyto včelky umí z pylu a nektaru vyrobit med, tak jak ho známe a jíme my, lidé. Všechny dělnice umí vyrobit pomocí svých zadečků vosk a vytvoří tak z malých pětiúhelníkových článků velké plástve, ze kterých je celý úl seskládán.

My si teď ve skupinkách takový úl vytvoříme.