

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA PEDAGOGICKÁ

KATEDRA MATEMATIKY, FYZIKY A TECHNICKÉ VÝCHOVY

**Rozvoj klíčových kompetencí žáků ZŠ ve vzdělávací
oblasti Člověk a svět práce na 1. stupni ZŠ**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Veronika Kasíková

Učitelství pro 1. stupeň ZŠ

Vedoucí práce: PhDr. Petr Šimbartl, Ph.D.

Plzeň 2020

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a zdrojů informací.

Plzeň, 30. června 2020

.....

vlastnoruční podpis

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji vedoucímu své diplomové práce, panu PhDr. Petru Simbartlovi, Ph.D. za jeho odborné rady a připomínky, které mi během tvoření této práce poskytoval, a především za jeho trpělivost. Také děkuji všem paním učitelkám, které umožnily otestovat mé projekty v praxi. V neposlední řadě, bych ráda poděkovala své rodině, přátelům a partnerovi za jejich podporu.

Obsah

Úvod	8
1 Teoretická část	9
1.1 Klíčové kompetence v RVP ZV	9
1.2 Klíčové kompetence ve vztahu k procesu učení	9
1.3 Kompetence při obsazování pracovní pozice	9
1.4 Klíčové kompetence jako pojem.....	10
1.4.1 Kdy a kde klíčové kompetence rozvíjet	11
1.5 Analýza klíčové kompetence	12
1.5.1 Příprava výuky a činností učitele.....	12
1.5.2 Kritéria pro hodnocení.....	13
1.6 Charakteristické znaky kompetence	14
1.7 Vzdělávací oblast Člověk a svět práce	15
1.8 Klíčové kompetence ve vzdělávací oblasti Člověk a svět práce.....	15
1.8.1 Kompetence k řešení problémů	16
1.8.2 Kompetence sociální a personální	16
1.8.3 Kompetence pracovní	17
1.9 Klíčové kompetence v ŠVP plzeňských škol.....	18
2 Praktická část.....	22
2.1 Projekt – Zahrádka z CD obalu.....	23
2.2 Projekt – Rumpál	30
2.3 Projekt – Příběh skřítky Poplety	43
2.4 Projekt – Sonobova krychle	54
2.5 Projekt – Kdo postaví největší včelí úl?	59
2.6 Ukázka hodnocení a reflexe projektů	67
2.6.1 Ukázka hodnocení a reflexe k projektu Zahrádka z CD obalu.....	67

2.6.1.1	Hodnocení:	69
2.6.1.2	Reflexe	69
2.6.2	Ukázka hodnocení a reflexe projektu Rumpál	70
2.6.2.1	Hodnocení povinné části	74
2.6.2.2	Hodnocení nepovinné části	74
2.6.2.3	Reflexe	74
2.6.3	Ukázka hodnocení a reflexe projektu Příběh skřítky Popletky.....	75
2.6.3.1	Hodnocení textu	78
2.6.3.2	Hodnocení výrobku:	78
2.6.3.3	Reflexe	78
2.6.4	Ukázka hodnocení a reflexe projektu Sonobova kostka.....	79
2.6.4.1	Hodnocení	79
2.6.4.2	Reflexe	80
Závěr.....		81
Použitá literatura a informační zdroje		82
Seznam příloh.....		83
Přílohy		I

Úvod

Úkolem českého školství není pouze přimět žáky a studenty naučit se co nejvíce pojmů, definic a teorií, které si pamětně osvojí těsně před zkoušením nebo testem a pak je zase zapomenou. Tak vnímá proces učení většina veřejnosti. Není to ale tak jednoduché, jak by se mohlo na první pohled zdát.

Dnešní výuka by neměla spočívat pouze v memorování poznatků. Žák potřebuje řádnou motivaci a vytvoření podnětného prostředí k učení. Učitel, kterému na jeho žácích a profesi záleží, se snaží svoji výuku promýšlet dopředu, aby byla nejen zajímavá, ale splňovala i požadavky, které kladou kurikulární dokumenty. Učitel si musí dopředu promyslet obsah učiva, vybrat výchovně vzdělávací cíle, výukové metody a organizační formy. V tom jim mohou znalosti o klíčových kompetencích pomoci. Ve chvíli, kdy učitelé ví, jak pracovat s problematikou klíčových kompetencí, mohou je u žáků rozvíjet a hodnotit.

Ve škole se snažíme připravit žáky na jejich cestu dospělým životem. Předáváme jim nejen potřebné znalosti, ale i dovednosti, schopnosti, návyky a postoje. Působíme na jejich motivaci k učení, posilujeme jejich vůli. Klíčové kompetence jsou nám v tomto procesu velkou oporou.

Teoretická část diplomové práce pojednává o tom, co pojem klíčová kompetence znamená, jak je doporučeno s ní pracovat a k čemu ji může učitel v plánování svých příprav využít. Cílem praktické části je navrhnout a ověřit projekty, které budou rozvíjet klíčové kompetence žáků ve spojení s vytvářením nějakého výrobku ve vzdělávací oblasti Člověk a svět práce.

1 Teoretická část

Teoretická část se zabývá teorií o klíčových kompetencích a postupem, jak s nimi pracovat. Dále jsou zde blíže určeny klíčové kompetence k řešení problémů; sociální a personální; pracovní ve vzdělávací oblasti Člověk a svět práce. Právě tyto druhy kompetencí byly rozvíjeny v projektech v pracovní části diplomové práce, proto se jimi zabývá detailněji než těmi ostatními. Nakonec je zde uvedena tabulka s informacemi o tom, jak má která škola zde v Plzni zpracované klíčové kompetence ve svých ŠVP.

1.1 Klíčové kompetence v RVP ZV

„Klíčové kompetence představují souhrn vědomostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot důležitých pro osobní rozvoj a uplatnění každého člena společnosti. Jejich výběr a pojetí vychází z hodnot obecně přijímaných ve společnosti a z obecně sdílených představ o tom, které kompetence jedince přispívají k jeho vzdělávání, spokojenému a úspěšnému životu a k posilování funkcí občanské společnosti.“¹

1.2 Klíčové kompetence ve vztahu k procesu učení

Učení je jedním z procesů, které se postupně stupňují. Znamená to, že člověk může dosáhnout nejbližšího vyššího stupně pouze tím, že zvládne stupeň nižší. Jedna větev teorie o učení říká, že existují dva druhy znalostí, a to znalosti o věcech a znalosti věcí. Získat znalost nějaké věci znamená poznání, které je zprostředkováno pomocí smyslů. Znalost o věci je druhým stupněm vědomosti nazývaným metavědomostí. Další větev teorie tvrdí, že vedle získávání vědomostí si osvojujeme také schopnosti, které nám učení usnadní. Neučíme se pouze nějakým vědomostem, ale učíme se je také učit. Tím je vytvořen třetí stupeň – získávání hodnot, norem, postojů a strategií k zvládnutí života.²

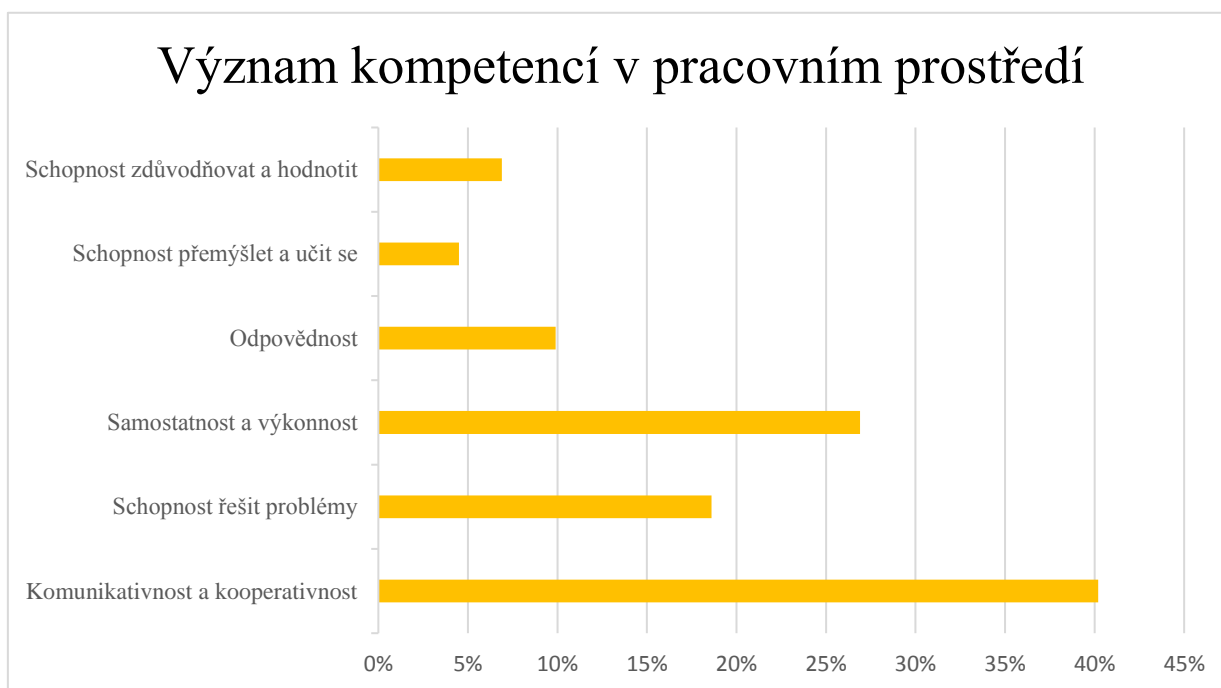
1.3 Kompetence při obsazování pracovní pozice

V roce 1995 provedl ve Švýcarsku Marco Siegrist výzkum ohledně obsazování pracovních míst. Zaměřil se na význam klíčových kompetencí. Zjistil, že největší roli při výběru

¹ MŠMT, 2016, s. 10

² BELZ, Horst. *Klíčové kompetence a jejich rozvíjení: východiska, metody, cvičení a hry*. Praha: Portál, 2001. ISBN80-7178-479-6.

vhodného zaměstnance hraje komunikativnost a kooperativnost. Dále zde firmy vybíraly podle toho, jakou má člověk schopnost řešit problémy, jak je samostatný a výkonný, odpovědný, jakou má schopnost uvažovat a učit se, zdůvodňovat a hodnotit.³



Obrázek 1: Graf o významu kompetencí v pracovním prostředí

1.4 Klíčové kompetence jako pojem

Mít určitou kompetenci znamená, že jsme během učení získali složitý soubor vědomostí, dovedností a postojů. Důležité slovo je zde pak právě soubor. Po žákovi je požadováno osvojení si nezbytných znalostí, dobré chování a vytvoření si praktických a mravních návyků. Klíčové kompetence kladou důraz na to, aby všechny složky tohoto souboru byly rozvíjeny hlavně pospolu. Jejich výuka nesmí probíhat izolovaně.

Soubor vědomostí, dovedností a postojů, v němž jsou všechny tyto složky díky klíčovým kompetencím propojeny, pomůže člověku zvládnout situace a úkoly, ve kterých se může ocitnout již ve studiu nebo třeba v práci a osobním životě. Díky osvojení si určité kompetence dokážeme v přirozené situaci zaujmout přínosný postoj, orientovat se v ní, provádět vhodné činnosti.

³ BELZ, Horst. *Klíčové kompetence a jejich rozvíjení: východiska, metody, cvičení a hry*. Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-479-6., str. 165

Je rozdíl, když se žáci naučí různé údaje z učebnice, nebo když učitel vytvoří přípravu tak, aby zahrnovala aktivity spojené s žákovými vzpomínkami, zkušenostmi, zkoumáním a zpracováváním informací. Tato výuka je sice pracná, ale vede ke zvládnutí klíčové kompetence – celistvému zvládnutí vědomostí, dovedností a postojů.

V RVP je oficiálně zdůrazněno, že hlavním cílem vyučování je utváření a rozvoj klíčových kompetencí.

1.4.1 Kdy a kde klíčové kompetence rozvíjet

Klíčové kompetence jsou žákem rozvíjeny a využívány ve všech vyučovacích předmětech. Jedná se o různé způsobilosti jako např. umění učit se, komunikovat, dorozumívat se, spolupracovat, řešit problémy, jednat demokraticky, pracovat soustředěně a mnoho dalších. Reforma školství klade důraz na to, aby výuka ve škole neodkládala rozvoj klíčových kompetencí na dobu, kdy budou mít žáci osvojené potřebné znalosti. Moderní psychologie učení poukazuje na to, že získávání vědomostí nejlépe funguje ucelenou, smysluplnou aktivitou žáka, ne pouze memorováním či pouhým nacvičováním.

Klíčové kompetence neslouží žákovi pouze v předmětech ve škole, ale i v dalším životě. Musí být osvojovány ve všech předmětech, nikoli pouze v jednom. K tomu, aby byl žák schopen se dobře dorozumívat, musí znát nejen význam slov, ale také dobře stavět věty, být schopen se vyptat na neznámý význam slova, mít vypěstovanou určitou zvědavost, být vstřícný k druhým lidem, umět pomoci ostatním porozumět problému, který vysvětluje atd.

Učení se komunikativní kompetenci neznamena pouze vybízet žáka, aby mluvil spisovně, dostatečně nahlas a nepoužíval hrubé výrazy. Tuto kompetenci může rozvíjet i v předmětech, které jsou jí na první pohled vzdálené. Například ve fyzice. Žák kontroluje svoji řeč, vnímá a respektuje situaci, o fyzice mluví. Žák použije při vysvětlení nějakého z fyzikálních zákonů vhodná slova tak, aby mu všichni rozuměli, nová slova hned vysvětlí, dopředu si promyslí, co by mohlo být jeho spolužákům nejasné, nové objasňuje krok po kroku a snaží se, aby všichni spolužáci problematiku pochopili. Tyto dovednosti a znalosti má zpočátku velmi málo žáků. Potřebují je ale stejně nutně jako pochopení samotného fyzikálního zákona.

Aby byli učitelé schopni vytvořit kvalitní přípravu, musí klíčovými kompetencím dobře porozumět a zjistit, co která kompetence obsahuje. Podle toho se pak rozhodnou, jakými způsoby budou klíčové kompetence rozvíjet, jak je propojí s látkou. Je zde potřeba si vyhradit čas i na rozvíjení dovedností a postojů. I když by se mohlo zdát, že se zapojením

klíčových kompetencí výuka pouze zpomalí, učitel zjistí, že rozvojem kompetencí je schopen žák dále své znalosti skutečně použít.

1.5 Analýza klíčové kompetence

Učitel se zamyslí nad obsahem jednotlivých částí kompetence, které lze nalézt v RVP ZV. Hledá konkrétní význam slov, kterými je kompetence popsána. Dále si vymezí dle svých osobních i učitelských zkušeností, co všechno si pod danou klíčovou kompetencí představuje. Uvědomí si, co žák musí udělat, co si musí zapamatovat, jaké musí mít postoje, aby danou klíčovou kompetenci bezpečně ovládal.

Existují 2 úrovně zvládnutí klíčových kompetencí. Jedna je na konci 5. ročníku a druhá na konci 9. ročníku. Tato úroveň určuje, kolik dílčích dovedností a vědomostí nebo jak pevné postoje jsou od žáků vyžadovány. Je nutno si uvědomit, že se v konkrétní situaci žák z 5. třídy zachová jinak než žák starší, a proto musí učitel navodit situaci méně náročnou.

Učitel by měl do hodiny vybrat takové aktivity, aby mohl žák trénovat dílčí činnosti, ze kterých se skládá složitější dovednost. Podrobný popis klíčové kompetence učitel ukazuje, které činnosti by měl s žáky ve třídě dělat. Např. občanská kompetence: Žák respektuje přesvědčení druhých lidí... Učitel udělá přípravu tak, aby měl žák dostatek času na propracování a vyjádření svého názoru. Zároveň musí být prostor na to, aby své názory vyjádřili i jiní. Teprve při konfrontaci názorů se žák naučí netrvat si zarputile na svém, neurážet druhého, obhajovat své důvody, učit se svůj názor posoudit z hlediska jiných osob nebo neopakovat to, co tvrdí ostatní.

1.5.1 Příprava výuky a činností učitele

Popisy klíčových kompetencí schválně nezachází do přílišných detailů, nejsou zde uvedena témata, podoba výpisků nebo druhy použití znalostí. Je to kvůli tomu, aby měli učitelé volnou ruku pro přípravu výuky. Mohou pracovat s různými tématy, různými metodami apod.

Klíčové kompetence, po jejich rozbalení na jednotlivé části, učitelům objasní celou šíři dovedností, ze kterých se kompetence skládá. Po rozbalení si může učitel uvědomit, že na některé dovednosti dokonce zapomněl. Je doporučeno si sednout s ostatními kolegy a klíčové kompetence podrobně prozkoumat – pokusit se objevit všechny dovednosti, které klíčové kompetence obsahují. Spolupráce je významnou součástí učitelské profesionality. Díky spolupráci učitelů na škole se vybuduje společná představa o tom, co všechno klíčové

kompetence obsahují a co znamenají pro výuku samotnou. Je nutné, aby si učitelé na jedné škole vykládali klíčové kompetence poměrně shodně, aby mohli společně vychovávat tytéž žáky. Je potřeba se domluvit, co vše je považováno za součást určité kompetence.

Rozpracované klíčové kompetence učitelům umožní vytvářet osnovy předmětů, systematizovat výuku v průběhu celého žákova vzdělávání, cílevědomě a snadněji plánovat jednotlivé vyučovací metody. Je potřeba klíčové kompetence často posilovat. Nejedná se o něco, co učitel žákovi pouze řekne nebo ukáže. Stejně jako postoje se klíčové kompetence dotvářejí po dlouhá léta. Učitelé proto musí žáky během studia ke klíčovým kompetencím vést, vychovávat a cvičit v konkrétních aktivitách. Učitelé tedy musí znát, jaké aktivity a činnosti kompetence rozvíjí a jak rozložit situace a činnosti do celé školní docházky.

1.5.2 Kritéria pro hodnocení

Hodnocení žáka znamená pro učitele jednu z nejtěžších činností jeho profese. Musí hodnotit práci různě disponovaných žáků, jednoduše ohodnotit složitou činnost. Kritéria pro hodnocení žákova pokroku učiteli pomůže rozbalení klíčové kompetence na dílčí činnosti a hladina klíčové kompetence.

Z kompetence občanské:

	5. ročník	9. ročník
Udržitelnost života		
5.15	– respektuje základní jednoduchá pravidla trvale udržitelného života	– posuzuje své potřeby a nároky a snaží se je omezovat z hlediska trvale udržitelného života
<i>Příklad:</i>	<i>Třídí své vlastní odpady, zhasíná, neplýtvá vodou, bere si jen tolik, co sní.</i>	<i>Rozlišuje, co skutečně potřebuje, co chce pro radost, a co pro prestiž nebo ze zvyku (hromady dárků k Vánocům apod.). Porovnává ceny, užitnou hodnotu i důvody pro výběr daného typu zboží nebo spotřeby. Neponižuje spolužáky, kteří nepodléhají okamžitým módám. <i>S materiály pracuje úsporně.</i></i>

Obrázek 2: Hladiny klíčové kompetence občanské

Hladina klíčové kompetence ukazuje, co můžeme očekávat od žáka v 5. a 9. ročníku. Učitel si může ovšem dle potřeby rozpracovat hladiny detailněji a zjemnit je pro nižší ročníky. Na obrázku jsou pod hladinami pak kurzívou zaznamenány drobné činnosti, kterými se mohou učitelé inspirovat pro vytvoření přípravy.

Z konkrétních popisů klíčových kompetencí se dají odvodit jednotlivé činnosti žáka a tím pádem i kritéria pro hodnocení jednotlivých aktivit. Učitel si vytvoří škálu konkrétních činností, dovedností a postojů, které když žák bezpečně ovládá, osvojil si danou klíčovou kompetenci. I pro žáky je tento systém přehlednější, ví, o co mají kdy usilovat, co a jak by se mělo hodnotit. Soustředí se také hlavně na svoji cestu za zvládnutím klíčové kompetence a nevnímá srovnání s ostatními žáky ve třídě.⁴

1.6 Charakteristické znaky kompetence

Kompetence je vždy kontextualizovaná. Znamená to, že je ve všech případech zasazena do konkrétního prostředí nebo situace. Ty jsou vytvářeny také společně s předchozími znalostmi, zkušenostmi, zájmy a potřebami dalších účastníků situace.

Kompetence obsahuje chování a v chování se také projevuje. Skládá se z mnohých zdrojů jako jsou informace, znalosti, dovednosti, představy, postoje a další dílčí kompetence. Je tedy také multidimenzionální. Předpokládá se zde efektivní nakládání s těmito zdroji, které jsou vzájemně propojeny s lidským chováním.

Kompetenci si získáváme a rozvíjíme v procesech učení. Ty považujeme za celoživotní proces. Mají tedy potenciál pro rozvoj a akci.

Zvládnutí určité kompetence je určeno předem definovaným standardem (předpokládaná úroveň zvládnutí, soubor výkonových měřítek či standardů očekávaného výkonu). Jedinec dokáže svoji kompetenci proto nejen demonstrovat, ale i měřit a hodnotit. Zvládnutí kompetence se pozná díky úspěšnosti chování člověka v rozličných životních situacích. Kompetentní je ten, kdo efektivně zvládne rozdílné úkoly a situace a je úspěšný ve svých sociálních rolích (učící se, pracující).⁵

⁴ V kapitolách 1.5 a 1.6 je čerpáno ze zdroje: BĚLECKÝ, Zdeněk. *Klíčové kompetence v základním vzdělávání*. V Praze: Výzkumný ústav pedagogický, 2007. ISBN 978-80-87000-07-6.

⁵ VETEŠKA, Jaroslav a Michaela TURECKIOVÁ. *Kompetence ve vzdělávání*. Praha: Grada, 2008. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-1770-8.

1.7 Vzdělávací oblast Člověk a svět práce

Tato vzdělávací oblast má za úkol seznámit žáky se širokým spektrem pracovních činností a technologií. Žáci si zde osvojují základní uživatelské dovednosti, které se objevují v nejrůznějších oborech lidské činnosti. Přispívá také k vytváření profesní orientace žáků. Koncepce oblasti je zaměřena na lidskou činnost v konkrétních životních situacích. Žáci zde přicházejí do styku s pracovní činností v rozmanitých podobách a širokých souvislostech. Oblast je cíleně zaměřena na praktické pracovní dovednosti, návyky a doplňuje tak žákovo vzdělání nezbytné pro uplatnění v budoucím životě a ve společnosti. Velkou roli zde hraje kreativní myšlenková spoluúčast všech žáků.

Na prvním stupni je oblast rozdělena do menších tematických celků – Konstrukční činnosti, Práce s drobným materiálem, Pěstitelské práce a Příprava pokrmů. Tyto tematické okruhy jsou na školách povinné.

Náplní vzdělávací oblasti Člověk a svět práce je přimět žáky osvojit si základní pracovní dovednosti a návyky, pracovat s různými materiály, plánovat a organizovat svoji pracovní činnost, tu pak také ohodnotit, dodržovat zásady bezpečnosti a hygieny práce. Oblast by měla také pomoci žákům rozhodnout se o svém dalším profesním zaměření. Pro jednotlivé tematické celky jsou definovány konkrétní výstupy.⁶

1.8 Klíčové kompetence ve vzdělávací oblasti Člověk a svět práce

V kapitole Analýza klíčové kompetence je uvedeno, že chce-li se učitel ve výuce zaměřit na nějakou klíčovou kompetenci, musí k ní přiřadit konkrétní činnosti. V níže uvedených tabulkách jsou vypsány různé příklady toho, jak by se mohly zařadit klíčové kompetence do výuky pracovních činností.

V následujících kapitolách se obsah diplomové práce zabývá pouze těmi kompetencemi, které jsou zahrnuty v rozvíjejících projektech v praktické části – tzn. kompetence k řešení problému, kompetence pracovní, kompetence sociální a personální.

⁶ Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. [online]. Praha: Výzkumný ústav pedagogický v Praze, 2007. 126 s. [cit. 2020-05-28]. Dostupné z WWW:<http://www.vuppraha.rvp.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVPZV_2007-07.pdf>.

1.8.1 Kompetence k řešení problémů

Řešení problému řadíme k aktivizujícím metodám výuky. Cesta k vyřešení úlohy je sice pomalejší, ale pro žáka mnohem více atraktivnější. Jedná se o opak aplikace algoritmu. V pracovních činnostech může učitel např. zadat úlohu, kde žák nedostane k dispozici pracovní postup a musí na něj sám přijít. Tato metoda se objevuje v praktické části u projektu Rumpál. Žák musí přijít na způsob, jak sestavit funkční jednoduché strojní zařízení. Problémové úlohy lze jistě použít i v teoretických poznávkách v pracovních činnostech. Například při výběru vhodného materiálu, při výrobě jednoduchého pokrmu, konstrukční činnosti nebo při pěstitelských pracích. U žáků je rozvíjeno hlavně myšlení a řešení problému – uvedení příčin problému, problém pojmenovat, formulovat otázky, které je potřeba řešit, uvést podstatné rysy problému, navrhnout konkrétní řešení, provést ho, a nakonec ho zhodnotit. Pracovní činnosti jsou velmi vhodné pro řešení problémové úlohy hlavně proto, že mnoho činností vychází z reálných životních situací. Úkol žáka aktivizuje, pokud je problém přirozený.

Příklady problémových úloh⁷:

- Opravit úmyslnou chybu – například v postupu
- Doplnit neúplný text – text o základních informacích o různých materiálech, pomůckách, nářadí, nástrojích
- Objevování souvislostí mezi pojmy – například propojit pěstitelské práce s prvoukou/přírodovědou
- Vyřadit údaje, které do úlohy nepatří – vyřazení pomůcek/nástrojů/nářadí, které žák nebude potřebovat
- Vybrat správné řešení z nabízených možností – žák má k dispozici více pracovních postupů a musí vybrat ten nejvhodnější

1.8.2 Kompetence sociální a personální

Socializace žáka je jednou z nejdůležitějších věcí, které si dává naše školství za úkol. Žáci jsou během studia začleňováni do různých společenských rolí, komunikace a účinná spolupráce se spolužáky jde s tímto procesem ruku v ruce. Žák by měl být schopný přijmout různé role v pracovních činnostech a ovlivňovat kvalitu společné práce. Spolupracovat při

⁷ ČAPEK, Robert. *Moderní didaktika: lexikon výukových a hodnotících metod*. Praha: Grada, 2015. Pedagogika (Grada). ISBN isbn:978-80-247-3450-7.

dosahování společného cíle, přispívat v diskuzi, oceňovat zkušenosti druhých, rozvíjet kvalitní mezilidské vztahy, poskytnout pomoc, řídit vlastní jednání a seberegulaci a mnoho dalších činností.

Ve vzdělávací oblasti Člověk a svět práce existuje velké množství různých námětů pro skupinovou práci, centra aktivit nebo projektové vyučování. Učitelé by neměli pracovní činnosti brát pouze tak, že si žák vytvoří nějaký výrobek, který si odnese domů, ale jako příležitost k rozvíjení mezilidských vztahů ve třídě a k pozitivnímu ovlivňování třídního klimatu.

1.8.3 Kompetence pracovní

Kompetence pracovní jsou ve vzdělávací oblasti Člověk a svět práce rozvíjeny asi úplně nejčastěji. Žák by zde měl dodržovat předem daná pravidla a postupy, pracovat bezpečně s vybavením, plnit své závazky a povinnosti, uvědomovat si, že zde existuje hledisko hospodárnosti, funkčnosti. Výrobky nevnímat jen jako něco, co museli na pokyn učitele vytvořit, ale že výsledky pracovní činnosti mají v reálném životě i význam společenský, chrání životní prostředí, kulturu i společenské hodnoty. Žák by měl být schopen se díky pracovním činnostem rozhodnout o svém dalším vzdělání a profesním zaměření, rozvíjet se a orientovat se v podnikání. Právě i z těchto důvodů jsou pracovní činnosti důležité a ve výuce by se na jejich kvalitní vyučování mělo dbát více. Neměly by se vnímat pouze jako odpočinkový předmět. Pestrostí a nápaditostí vyučování může učitel ovlivnit celý žákův budoucí život.

1.9 Klíčové kompetence v ŠVP plzeňských škol

Následující tabulka ukazuje, jak mají problematiku klíčových kompetencí zaznamenanou školy ve městě Plzeň. Výzkum byl proveden na 26 základních školách. Drtivá většina škol, které měly ŠVP k nahlédnutí na internetových stránkách, nevěnuje zaznamenání klíčových kompetencí a jejich rozvoji přílišnou pozornost. Většinou se klíčové kompetence objevují pouze ve výchovně-vzdělávacích strategiích školy.

Škola	Dostupnost ŠVP	Klíčové kompetence v ŠVP	Jak jsou KK v ŠVP zaznamenány
1. ZŠ Plzeň	ANO, WEB	výchovně vzdělávací strategie	např. používáme metodu výkladu a názorné ukázky – v tabulce křížky splňovaných kompetencí
2. ZŠ Plzeň	ANO, WEB	formy, metody a postupy, které naplňují výchovně vzdělávací cíle	např.: Strategie směřující ke kompetenci k učení: Během výuky klademe důraz na čtení s porozuměním, práci s textem a vyhledávání informací. Žáky vedeme k sebehodnocení. Individuálním přístupem k žákům maximalizujeme jejich šanci prožít úspěch atd.
4. ZŠ Plzeň	k nahlédnutí u ředitele školy		
10. ZŠ Plzeň	ANO, WEB	výchovně vzdělávací strategie	např. Kompetence k učení – vedeme žáka k poznávání a chápání jazyka jako důležitého a nezbytného nástroje dalšího vzdělávání, dále pak rozvoj kl. kompetencí v jednotlivých předmětech a vzdělávacích oblastech RVP. Oblast člověk a svět práce – rozvoj klíčových kompetencí – jednotlivé formy a metody
11. ZŠ Plzeň	ANO, WEB	výchovně vzdělávací strategie – na úrovni předmětu	člověk a svět práce – pracovní činnosti – jednotlivé kompetence rozepsány – metody a formy pro jejich plnění

13. ZŠ Plzeň	ANO, WEB	výchovně vzdělávací strategie	Kompetence se stávají smyslem a cílem vzdělávání, jednotlivé metody a formy vedoucích k plnění kompetencí. Opět strategie ke každé oblasti RVP a k jednotlivým předmětům
14. ZŠ Plzeň	ANO, WEB	strategie vedoucí k plnění kompetencí	jednotlivé oblasti RVP a předměty
15. ZŠ Plzeň	k nahlédnutí u ředitele školy		
16. ZŠ Plzeň	k dispozici v ředitelně nebo na vrátnici	Školní vzdělávací program Duhová škola tedy vychází z obecných vzdělávacích cílů a klíčových kompetencí RVP ZV.	Důraz je kladen na rozvoj osobnosti žáka, jeho individuality a uplatnění v běžném životě.
17. ZŠ	ANO, WEB	podrobně popsané kompetence s konkrétními příklady + tabulky s výstupy z 2. a 3. období	např. - Motivujeme žáky využitím učiva v reálném životě. - Vedeme je k vyhledávání informací z různých zdrojů, jejich zpracování, roztřídění a využití.
20. ZŠ	nenalezeno		
21 ZŠ	ANO, WEB	ve vzdělávacích strategiích ŠVP společně s cíli vzdělání, ověřování není zaznamenáno	např. vedeme žáky ke správnému používání odborné terminologie - vedeme žáky k samostatnému pozorování a porovnávání získaných informací
22. ZŠ	nedostupný WEB, nelze zjistit dostupnost ŠVP		

25. ZŠ		součástí projektu: Zkvalitnění výuky v klíčových kompetencích na základních školách v Plzni – etapa II. Není ŠVP, pouze učební plány a RVP	
26. ZŠ	ANO, WEB	ve výchovně-vzdělávacích strategiích	např. umožňujeme žákům ve vhodných případech realizovat vlastní nápady, podněcujeme tvořivost a vynalézavost žáků
28. ZŠ	ANO, WEB	ve výchovně-vzdělávacích strategiích (ke konci 9. ročníku)	Poznává smysl a cíl učení, má pozitivní vztah k učení, posoudí vlastní pokrok a určí překážky či problémy bránící učení, naplánuje si, jakým způsobem by mohl své učení zdokonalit, kriticky zhodnotí výsledky svého učení a diskutuje o nich
31. ZŠ	ANO, WEB	ve výchovně-vzdělávacích strategiích - v konkrétních předmětech, rozděleno na období 1—5. ročník a 6—9. ročník	např: zaujmout odmítavý postoj ke všemu, co narušuje slušné a dobré vztahy mezi žáky
Benešova ZŠ	nenalezeno		

ZŠ Božkov	ANO, WEB	ve výchovně-vzdělávacích strategiích – vypsane pro jednotlivé předměty	
Tyršova ZŠ	k nahlédnutí u ředitele		
ZŠ Heyrovského	ANO, WEB	ve výchovně-vzdělávacích strategiích – vypsane pro jednotlivé předměty	
Bolevecká ZŠ	ANO, WEB	pouze vypsane	zhodnocujeme vlastní výkony
ZŠ Újezd	ANO, WEB	ve výchovně-vzdělávacích strategiích – vypsane pro jednotlivé předměty	
Masarykova ZŠ	ANO, WEB	nenalezena žádná zmínka o KK	

2 Praktická část

V praktické části je pět projektů, které rozvíjí klíčové kompetence žáků ve vzdělávací oblasti Člověk a svět práce. Forma (šablona) kompetenčních projektů (jednotlivé kategorie v úvodním popisu projektů – anotace KPP, Věk – cílová skupina, Časová dotace aj.; kritéria hodnocení rozvíjeného aspektu klíčové kompetence – 4 skupiny: začínající, poučený, aktivně užívající, pokročilý; jednotlivé aspekty klíčových kompetencí) byly zadány od vedoucího Petra Simbartla za oblast Člověk a svět práce účast v projektu: ESF Komplexní systém hodnocení, Česká školní inspekce, CZ.02.3.68/0.0/0.0/15_001/0000751.

U čtyř z pěti projektů bylo také uvedeno do praxe. Bohužel to nebylo možné v celé třídě, pouze jen s omezeným počtem žáků. V druhé části práce je uvedeno hodnocení projektů, jako ukázka. Dále je zde reflexe o průběhu testování. Projekt Včelí úl nebyl otestován v praxi, proto u něj nelze vytvořit ani ukázku hodnocení ani reflexi.

Obrázky v praktické části nejsou očíslovány, protože projekty slouží k vytištění.

V elektronické příloze diplomové práce se nachází fotografie výsledků testovaných žáků. Dále jsou zde všechny projekty s odlišným formátováním sloužící k tisku a MP3 nahrávka příběhu.

2.1 Projekt – Zahrádka z CD obalu

Anotace KPP

Cílem komplexního kompetenčního projektu je vytvoření CD zahrádky a následné starání se o ni. Každý žák si vytvoří pomocí prázdného CD obalu, zeminy a semen zahrádku, o kterou musí po dobu 10 dní pečovat. Své pozorování a činnosti zaznamená do předem připravené tabulky.

Věk – cílová skupina

1. stupeň ZŠ, 3.–5. třída

Časová dotace

1x 45 minut, po dobu 10 dní cca 5 minut na postarání se o zahrádku

Znalostní a kompetenční předpoklady žáků

1. Základní pěstitelské činnosti
2. Dodržování vymezených pravidel
3. Plnění povinností a závazků

Prostorové a materiální požadavky na realizaci

- Projekt lze zrealizovat v běžné třídě.
- Průhledný obal od CD, zemina, semena, injekční stříkačka, pravítko/krejčovský metr, psací potřeba

Vzdělávací obor

Člověk a svět práce

Očekávaný výstup

ČSP 3-3-01 provádí pozorování přírody, zaznamená a zhodnotí výsledky pozorování

ČSP 3-3-02 pečuje o nenáročné rostliny

ČSP 5-3-01 provádí jednoduché pěstitelské činnosti, samostatně vede pěstitelské pokusy a pozorování

Hodnocená klíčová kompetence

Kompetence pracovní

Součástí KKP

základní popis projektu, vyhodnocení, zadání pro žáky, zapisovací arch

Struktura a organizace realizace KKP

1. Činnost provádí každé dítě samostatně.
2. Na začátku hodiny proběhne motivace v podobě diskuze o tom, jaké rostliny žáci znají, zda mají nějaké doma v pokoji a jak se o ně případně starají.
3. Následuje ukázka hotové zahrádky.
4. Vybidneme žáky, aby si připravili všechny pomůcky na stůl.
5. Učitel hromadně vysvětlí pracovní postup krok po kroku.
 - a. Prázdný obal od CD rozevřeme a vyndáme vnitřní část.
 - b. Nasypeme cca do poloviny obalu vrstvu zeminy tak, aby se dotýkala obou stěn CD (tzn. dát jí tam dostatek, aby nevznikla mezi stěnou CD a hlinou mezera).
 - c. Na zeminu rozložíme přibližně 10 semen řeřichy (cca 1/3 od horního okraje zeminy).
 - d. Obal zavřeme a po stranách zajistíme lepicí páskou.
 - e. Každý si polepí/popíše zahrádku svým jménem.
 - f. Injekční stříkačku naplníme vodou a semena zalijeme.
 - g. Položíme na slunné místo (například do držáku na talíře odkapávače na nádobí).
 - h. Žáci, kteří by měli zahrádku dříve, si mohou z papíru vytvořit různé drobné živočichy a obal jimi ozdobit. Pokus ovšem musí zůstat měřitelný. Žák nesmí polepit celý obal.
6. Žáci si samostatně vytvoří výrobek dle učitelových pokynů.
7. Učitel žákům rozdá tabulku, kam budou žáci zaznamenávat výsledky pozorování a vysvětlí další postup.
8. Úkolem žáků je vybrat si 1 klíček a provádět pozorování po dobu 10 dní. Zároveň se o svoji mini-zahrádku musí zodpovědně starat. Výsledky pozorování a péče zapisují do předem připravené tabulky. Musí změřit délku klíčku, rostlinu zalít a do tabulky zapsat, kolika ml zalili, popsat stav hlíny a zapsat datum pozorování.

9. Kontrola – učitel zapíše stav zahrádek. Vyhodnotí jednotlivé tabulky žáků.
10. Diskuze – žáci hodnotí svoji práci.
 - a. Vyjmenují věci, které jim dělaly problémy.
 - b. Odpoví na otázku: Proč je tento projekt důležitý, jak by se mohl odrazit v reálném životě.

Rozsah hodnocení

V projektu bude hodnoceno 6 žáků. Doporučeno pro celou třídu.

Hodnocení

Celý projekt se skládá ze dvou částí. V první části si žáci zahrádku vyrobí. Pro hodnocení klíčových kompetencí je stěžejní druhá část, a to pozorování a starání se o rostlinu. Zaměříme se na hodnocení toho, zda žák dodržuje vymezená pravidla a zda plní své povinnosti a závazky.

Ve vyhodnocení učitel pomůže tabulka s údaji, kam žák zapisuje výsledky pozorování a své péče. Učitel také kontroluje stav zahrádky jako takové – zda odpovídá zápisu žáka.

Hodnocení klíčové kompetence

V tomto projektu se naplňuje především Kompetence pracovní – konkrétně Pracovní činnost v rámci daných podmínek.

- Žák dodržuje vymezená pravidla.
- Žák plní své povinnosti a závazky.
- Žák přistupuje k výsledkům pracovní činnosti z hlediska kvality, funkčnosti, hospodárnosti a společenského významu.

Obměna KKP ve výuce:

V CD zahrádce může být pěstováno i více rostlin najednou. Kromě řeřichy lze použít i travní semena, čočku nebo hrách. Žáci pak mohou zkoumat, jaká rostlina roste lépe a rychleji. Případně vytvořit více CD zahrádek a navozovat rostlinám různé podmínky. Žáci pak mohou pozorovat, jaké podmínky jsou pro růst rostlin nejlepší.

Výsledná informace pro učitele a žáka

Učitel na žákově tabulce pozná, do jaké míry je žák schopný samostatně pracovat a plnit své přidělené povinnosti, aniž by mu to někdo připomínal. Učitel zjistí, nakolik je žák pečlivý a zodpovědný. Zda je žák schopen po delší dobu dodržovat vymezená pravidla. Na konci pozorování by měla následovat diskuze, kde by žáci zhodnotili vlastní práci. Vyjmenovali by věci, které jim dělaly problém. Řekli by, zda jim dělalo potíže se 10 dní pečlivě starat o svoji zahrádku. Odpověděli by na otázku, proč je tento projekt důležitý, jak by se mohl odrazit v reálném životě.

Hodnotící formulář

- Žák dodržuje vymezená pravidla.
- Žák plní své povinnosti a závazky.
- Přistupuje k výsledkům pracovní činnosti z hlediska kvality, funkčnosti, hospodárnosti a společenského významu

Připravená zahrádka

1 b chybí mnoho věcí

2 b drobné nedostatky

3 b vše v pořádku (krabička, popisek, hlína, voda, semena řeřichy)

Vyplněná tabulka odpovídající realitě

Datum, Stav hlíny, Zalévání, Růst klíčku: 1–3 body, kdy 3 body jsou plně vyplněný sloupec

Za každý sloupec udělíme 1–3 body, celkem maximálně 12 bodů.

Odpovídající realitu učitel kontroluje, zda se rostlina nezmenšuje či je možný uvedený stav.

Vše vyplněno a odpovídá realitě 10–12 b

Zhodnocení

Zjišťujeme reakci na odpověď na otázku: Proč je tento projekt důležitý, jak by se mohl odrazit v reálném životě.

1 b Krátká odpověď. (Např. Je důležité, abych uměl pěstovat květiny.)

2 b Méně rozvinutá odpověď.

3 b Vhodná odpověď.


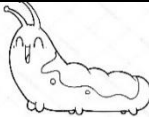
Jméno/příjmení	Připravená zahrádka (1–3 b)	Vyplněná tabulka odpovídající realitě (1–12 b)	Zhodnocení (1–3 b)

Výsledné zařazení žáka do kategorie pro aspekt: Pracovní činnost v rámci daných podmínek

Začínající	Poučený	Aktivně užívající	Pokročilý
1–6	7–12	13–18	---

Pracovní list

Jméno:

 MOJE MINI ZAHRÁDKA 			
DATUM	STAV HLÍNY (vysušená, vlhká, moc mokrá)	ZALÉVÁNÍ (ml)	RŮST – celý klíček v mm

Proč je tento projekt důležitý a jak by se mohl odrazit v reálném životě?

zdroj obrázku: LINEARTESTPILOT. Housenka. In: <https://myloview.cz/> [online]. Londýn: myloview, 2020 [cit. 2020-05-11]. Dostupné z: <https://myloview.cz/fototapeta-legracni-karikatura-housenka-c-6A948C3>

Příloha

1. Fotografie postupu



2.2 Projekt – Rumpál

Anotace KPP

Cílem komplexního kompetenčního projektu je vytvoření jednoduchého strojního zařízení – rumpálu. Rumpál slouží ke zvedání nebo spouštění břemen. Najít ho můžeme u výtahu nebo například u studny. Právě tímto typem se bude projekt zabývat. Žáci si samostatně toto zařízení vytvoří pomocí jednoduchých předmětů, které lze najít v každé domácnosti. Nedostanou k tomu ovšem podrobný návod. Pouze fotografii reálného rumpálu a fotografii pomůcek, které lze využít.

K projektu je navíc vytvořen pracovní list zabývající se aspektem „formulování závěrů a reflexe celého postupu řešení“, kde žák díky návodným otázkám v tabulce pravdivě uvede údaje o svém výrobku a odpoví na další otázky. Tato část je pouze doplňková, a tedy dobrovolná

Věk – cílová skupina

1. stupeň ZŠ, 3.–5. třída

Časová dotace

2x 45 minut

Znalostní a kompetenční předpoklady žáků

1. Žák je schopen udělat jednoduchý náčrtek své představy o výrobku.
2. Žák je schopen předem stanovit postup vytváření výrobku.
3. Žák je schopen rozlišit věci potřebné na vytvoření výrobku do skupin: materiál, nářadí, pomůcky.
4. Žák je schopen navrhnout konstrukci. (např. u stavebnice)

Prostorové a materiální požadavky na realizaci

- Projekt lze zrealizovat v běžné třídě.
- fotografie rumpálu, fotografie pomůcek
- pomůcky na 1 žáka: provázek, kelímek (papírový, PET), 2x prázdná role od kuchyňské utěrky, špejle/vařečka/tyčka, lepicí páska, nůžky/šídlo/kružítko/hřebík (cokoli, s čím budou žáci schopni udělat díru do role od kuchyňské utěrky)

Vzdělávací obor

Člověk a svět práce

Očekávaný výstup

ČSP 3-1-01 vytváří jednoduchými postupy různé předměty z tradičních i netradičních materiálů

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 k řešení problému

Součásti KKP

Základní popis, vyhodnocení a zapisovací arch pro učitele, pracovní list pro žáky, tabulka pro zapsání časů

Struktura a organizace realizace KKP

1. Činnost provádí každé dítě samostatně.
2. Na začátku hodiny proběhne motivace v podobě myšlenkové mapy na téma „Jak lidé získávají vodu“.
3. Učitel promítne fotografii s reálným rumpálem. Společně s žáky o obrázku diskutuje a společně si jej popíší. Zjistí, jak stroj funguje.
4. Učitel vybídne žáky, aby si připravili všechny pomůcky.
5. Učitel zopakuje s žáky všechny fáze řešení problémové úlohy.
 - a. Žáci si uvědomí existenci problému.
 - b. Žáci hledají souvislosti problému.
 - c. Na základě zjištěných faktů hledají žáci odpověď na řešený úkol.
 - d. Žáci si stanoví hypotézu – hledají vhodné postupy a cesty, které vedou k vyřešení problému.
 - e. Žáci ověřují, zda zvolené postupy vedou k vyřešení problému. Pokud ne, vrací se žák k hledání nových hypotéz.
 - f. Žák vysloví závěr a vyřeší problém.

6. Následuje práce žáků, jejichž úkolem je samostatně sestavit strojní zařízení. Zároveň budou žáci zapisovat do pracovního listu. Ten by jim měl napomoci problémový úkol vyřešit.
7. Učitel si zapíše, v kolik začnou žáci sestavovat samotný rumpál. Žák se po vyplnění 1. části pracovního listu přihlásí. učitel si zapíše přesný čas. Po sestavení opět zapíše čas, v kolik žák sestavení dokončil.
8. Po vyřešení problémové úlohy a vypracování pracovního listu následuje diskuze, kde žáci zhodnotí svoji práci a svůj způsob řešení.
9. Varianta pro rychlé žáky: Na tyčku je vhodné také umístit nějaké držadlo, pomocí kterého se tyč s navíjením lépe otáčí. Na držadlo bude potřeba karton nebo špachtle a lepidlo. Záleží pak na žácích a jejich fantazii, jaký materiál si vyberou, jak držadlo vytvoří, a tím svůj stroj ještě vylepší.

Rozsah hodnocení

Hodnocení budou 2 žáci. Projekt lze realizovat v plně obsazené třídě.

Hodnocení

Hodnotit bude učitel na základě vypracovaných pracovních listů a úspěšnosti žáka v řešení problému. Udělí body za správně sestavený rumpál a dále za vyplněný pracovní list, kde se ověří dané klíčové kompetence projektu.

Obměna KKP ve výuce

Tento projekt může být použit i v hodinách českého jazyka. Žáci zde mají za úkol v bodech napsat pracovní postup. Učitel by mohl tuto část použít ve slohu a zaměřit se na psaní popisu pracovního postupu.

Výsledná informace pro učitele a žáka

Na základě hodnocení učitel zjistí, jak jsou žáci schopni samostatně řešit problémovou úlohu. Projekt je konkrétně zaměřen na kompetenci k řešení problému při tvorbě konstrukcí. Žáci musí zjistit povahu problému, udělat konkrétní náčrtek budoucího výrobku, stanovit si pracovní postup, vypsát pomůcky, materiál a nástroje, které bude potřebovat, odhadnout čas, který tvoření zabere a vypsát komplikace, které by mohly při tvoření nastat.

Žák zjistí, zda je schopen odhadnout své schopnosti a dovednosti. Převezme zodpovědnost za své jednání. Celý výrobek si kompletně naplánuje a podle svých plánů také vytvoří.

V konečné části (dobrovolná polovina pracovního listu) se sám ohodnotí a napíše, co se mu podařilo a co ne. Napíše, v čem by se mohl příště zlepšit.

Hodnoticí formulář

Aspekt Plánování a řešení problému

- Žák odhadne, do jaké míry bude schopen daný problém řešit.
- Žák navrhne konkrétní způsob řešení problému.
- Žák k řešení problémů využívá logické, matematické a empirické postupy. (Pouze v případě, že by žák něco měřil.)
- Žák si uvědomuje zodpovědnost za svá rozhodnutí

Hotový nákres

věci, které jsou potřeba k sestavení rumpálu je celkem 4: role od kuchyňské utěrky (v zákresu se počítají jako 1 komponent), provázek, kelímek, tyčka
1 b chybí mnoho věcí (je zakresleno 0–1 položek)
2 b drobné nedostatky (je zakresleno 2–3 položek)
3 b vše v pořádku (zaneseny všechny položky rumpálu)

Správně vypsané pomůcky, nástroje a materiál

správná odpověď: celkem je potřeba 7 věcí

- pomůcky – psací potřeba, (měřidlo – Pouze některé žáky napadne něco měřit, proto není měřidlo do hodnocení zohledněno. Učitel by měl však tento nápad ocenit alespoň slovně)
- materiál – lepicí páska, role od kuchyňské utěrky, provázek, tyčka, kelímek
- nástroje – věc, která slouží k proděravění role (nůžky, šídlo, ...)

1 b chybí mnoho věcí, není vypsáno nic, věc není správně zařazena do skupiny
(je zapsáno a zařazeno 0–3 věcí)

2 b některé věci chybí, jsou ovšem zařazeny správně do skupin
(je zapsáno a zařazeno 4–5 věcí)

3 b všechny věci jsou vypsány a jsou správně zařazeny do skupin
(je zapsáno a zařazeno 6–7 věcí)

Zodpovězení otázky č. 3

Zjišťujeme reakci na odpověď na otázku: Jak dlouho může stavba trvat?

Učitel si sám stanoví toleranci. Stavba rumpálu může zabrat žákům 10-30 minut. Učitel musí proto průběh stavby časově měřit a zapsat do tabulky.

- doba trvání stavby: 10–20 min – tolerance 5 minut
- doba trvání stavby: 21–30 min – tolerance 7 minut
- doba trvání stavby: 31–40 min – tolerance 10 minut

1 b špatný odhad

2 b reálný odhad, který se nevešel do tolerance

3 b správný odhad v toleranci

Zodpovězení otázek č. 4 a 6

Zjišťujeme reakci na odpověď na otázku: Víš už teď, jak budeš stavbu tvořit? Zkus napsat, kde by při práci mohly nastat komplikace.

1 b nereálná odpověď, žádná odpověď

2 b méně rozvinutá odpověď (př. Ano., Ne., Zvládnou.)

3 b vhodná odpověď (celá věta)

Vytvoření pracovního postupu

1 b nereálný postup, málo kroků v pracovním postupu

2 b postup správně, chybí nějaké kroky

3 b kompletní postup včetně všech kroků

Jméno žáka	
Hotový nákres (1–3 b)	
Správně vypsané pomůcky, nástroje a materiál (1–3 b)	
Zodpovězení otázky č. 3 (1–3 b)	
Zodpovězení otázek č. 4 a 6 (2–6 b)	
Vytvoření pracovního postupu (1–3 b)	

Výsledné zařazení žáka do kategorie pro aspekt: Plánování a řešení problému

Začínající	Poučený	Aktivně užívající	Pokročilý
1–6	7–12	13–18	---

Aspekt Formulování závěrů a reflexe celého postupu řešení – dobrovolná část pracovního listu

- na základě výsledků řešení problému formuluje správné závěry a zjištění
- provede hodnocení řešení problému, zejména adekvátnost postupu řešení
- upozorní na nedostatky použitého postupu řešení problému, na základě získaných zkušeností navrhne celkové zlepšení postupu

Označení pravdivých a nepravdivých informací

Učitel srovná žákův výrobek s tabulkou tvrzení. Za každé správné ohodnocení návodné otázky, přidělí učitel žákovi 1 bod. Žák může tedy získat 9 bodů za celou tabulku.

Odpověď na otázky a, b, c.

Zjišťujeme reakci na odpověď na otázku: Co se ti povedlo? Co bys udělal příště jinak?
Co se ti nepovedlo?

- V těchto případech se za správné odpovědi počítají například:

<p>Co bys udělal příště jinak? Nic, vše se mi povedlo.</p> <p>Co se ti nepovedlo? Povedlo se mi vše.</p> <p>Co se ti povedlo? Všechno. Neudělal jsem nikde chybu.</p>
--

1 b žádná odpověď, nereálná odpověď

2 b méně rozvinutá odpověď

3 b vhodná odpověď (rozvitá věta/vypsané činnosti)

Jméno žáka	
Pravdivostní tabulka (1–9 b)	
Odpovědi na otázky (3–9 b)	

Začínající	Poučený	Aktivně užívající	Pokročilý
1–6	7–12	13–18	---

Pracovní list pro žáka - stavba rumpálu

Před zahájením stavby

1. Do rámečku načrtni náskres tak, jak by měl tvůj stroj vypadat.



2. Co budeš ke splnění úkolu potřebovat?

a. pomůcky:

b. nástroje:

c. materiál:

3. Jak dlouho může stavba trvat?

4. Víš už teď, jak budeš stavbu tvořit?

5. Kde by při práci mohly nastat komplikace? Napiš.

6. Zapiš jednoduchý popis pracovního postupu, stačí v bodech, nemusíš psát v celých větách. (pozn. pokud ti tečky na všechny kroky nestačí, klidně připiš další)

Popis mého postupu

-
-
-
-
-
-
-

Po dokončení stavby

1. Udělej fajfku ✓ u tvrzení, která jsou pro tvůj výrobek pravdivá.

Udělej křížek ✗ u tvrzení, která pro tvůj výrobek neplatí.

Je tvůj rumpál stabilní?	
Je tvůj výrobek bytelný (tzn. lehce se nerozbije)?	
Jsou všechny díly souměrné (tzn. stejně velké)?	
Nerozpadá se tvůj výrobek? Drží všechny části dobře?	
Připomíná tvůj výrobek rumpál?	
Použil jsi všechny vypsané pomůcky, nástroje a materiál?	
Je tvůj stroj funkční?	
Fungují všechny části výrobku tak, jak mají?	
Běží stroj plynule bez zasekávání se?	

2. Odpověz na otázky:

a) Co se ti povedlo?

b) Co bys udělal příště jinak?

c) Co se ti nepovedlo?

Tabulka pro časové údaje

Jméno žáka	Čas zahájení stavby	Čas ukončení stavby	Doba trvání stavby (min)

Příloha

1. Fotografie pomůcek



2. Fotografie ukázky hotového výrobku



2.3 Projekt – Příběh skřítko Poplety

Anotace KPP

Cílem komplexního kompetenčního projektu je pomocí příběhu o skřítkovi najít chyby v pracovním postupu a bezpečnosti práce. Žáci si společně s učitelem vyslechnou nebo přečtou příběh, kde skřítek Popletka vytváří papírové přání pro svoji babičku. Žáci budou mít za úkol najít v postupu skřítko chyby, opravit je a poté výrobek samostatně vytvořit. Projekt se snaží nenásilným způsobem dětem připomenout bezpečnost práce při pracovních činnostech. Lze také s žáky ve třídě bezpečnostní podmínky a hygienu práce z textu vyvodit.

Věk – cílová skupina

1. stupeň ZŠ, 1.–3. třída

Časová dotace

2x 45 minut

Znalostní a kompetenční předpoklady žáků

1. Žák najde v textu informace.
2. Žák obkreslí šablonu a vystříhne ji.
3. Žák slepí různé části výtvaru.
4. Žák napíše krátký vzkaz.

Prostorové a materiální požadavky na realizaci

- Projekt lze zrealizovat v běžné třídě.
- Text nebo audio nahrávka příběhu, barevné papíry, čtvrtka vel. A4, lepidlo, nůžky, tužka, psací potřeba

Vzdělávací obor

Člověk a svět práce

Očekávaný výstup

ČSP 3-1-01 vytváří jednoduchými postupy různé předměty z tradičních i netradičních materiálů

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

Hodnocená klíčová kompetence

Kompetence pracovní

Součásti KKP

Základní popis projektu, vyhodnocení a zapisovací tabulka pro učitele, text o skřítkovi, správné řešení chyb z textu

Struktura a organizace realizace KKP

1. Na začátku hodiny proběhne motivace v podobě příběhu o skřítkovi Popletkovi. Učitel si s dětmi přečte text nebo si jej poslechnou na audionahrávce.
2. Žáci vypracují cvičení týkající se textu.
3. Žáci pak jmenují věci, které jim v příběhu přišly v nepořádku. Společně s učitelem diskutují, jak se v dané situaci zachovat jinak. Aby na žádnou chybu z textu učitel nezapomněl, bude mít k dispozici list, kde bude správné řešení zapsáno.
4. Po opravě textu si učitel s žáky zopakuje správný postup vytvoření výrobku.
 - a. Žák třikrát obkreslí šablonu a vystříhne ji. Vzniknou okvětní lístky květu.
 - b. Dva z okvětních lístků žáci přehnou v půli tak, aby se poloviny překrývaly.
 - c. Přehnuté okvětní lístky přilepí k lístku nepřehnutému – lístky se rozevírají směrem od sebe. K dispozici je stále náčrt jednotlivých kroků postupu, podle kterého může učitel s dětmi pracovat a vše na něm názorně ukázat.
 - d. Žáci ustříhnou proužek zeleného papíru, který bude sloužit jako stonek. Pro nižší ročníky doporučuji učiteli mít proužky už připravené nebo narýsované na několika kusech papíru, aby si každý žák mohl odstříhnout.
 - e. Žáci vystříhnou ze zeleného papíru list a přilepí jej k dolní části stonku.
 - f. Hotový tulipán žáci nalepí na bílou čtvrtku.
 - g. Na hotové přáníčko napíší žáci vzkaz dle jejich schopností. První třída může čtvrtku např. jen dozdobit pastelkami. Zde záleží na úrovni psaní ve třídě.
5. Pro ověření klíčových kompetencí žáci vypracují pracovní list.
6. Učitel opraví pracovní list a ohodnotí hotové výrobky žáků.

Rozsah hodnocení

Tento projekt je doporučeno realizovat v celé třídě.

Hodnocení

Projekt se skládá ze dvou částí. V první žáci opraví příběh o skřítkovi Popletkovi. V druhé části vytvoří výrobek samostatně.

Obměna KKP ve výuce

Učitel může spolu s dětmi pracovat s textem. Mohou si vyvodit desatero bezpečnostních a hygienických pravidel ve třídě. Mohou k textu doplnit ilustrace.

Hodnocení klíčové kompetence

V tomto projektu se naplňuje především Kompetence pracovní – konkrétně Pracovní činnost v rámci daných podmínek.

- Plní své povinnosti a závazky
- Používá bezpečně a účinně materiály, nástroje a vybavení
- Dodržuje vymezená pravidla
- Dodržuje ověřené pracovní postupy, případně tyto postupy zdokonaluje

Výsledná informace pro učitele a žáka

V tomto projektu si žáci uvědomují nutnost dodržování pracovního postupu i vymezených pravidel. Jsou schopni opravit skřítku z pohádky a říct, co by udělali jinak a proč. Následně výrobek dle daných pravidel a postupu samostatně vytvoří.

Hodnotící formulář

Hodnotící formulář se bude skládat ze dvou částí. V první části učitel zjistí, nakolik chyb je žák schopný najít v textu. V druhé části pak hodnotí samotný žákův výsledek.

Žák zvýrazní červeně nebo zeleně dohromady 23 slovních spojení. Červeně označuje věci, které skřítek udělal špatně a zeleně ty věci, které udělal správně.

Začínající	Poučený	Aktivně užívající	Pokročilý
Žák správně označí 0–6 slovních spojení	Žák správně označí 7–12 slovních spojení	Žák správně označí 13–18 slovních spojení	Žák správně označí 19–23 slovních spojení

Hodnocení textu

Správné řešení textu	
Věci, co skřítek udělal špatně	Věci, co skřítek udělal správně
1 Podložku na stůl si dávat nebudu	1 Připravím si tedy barevné papíry
2 vezmu to tekuté	2 Nesmím zapomenout na zelený papír
3 každý lístek vypadá trošku jinak	3 Mám si vzít tuhé lepidlo v tubě
4 I s nůžkami v ruce se rozeběhnu ke dveřím	4 Obkreslím šablonu
5 všechny kusy o dost menší než šablona	5 vypadají stejně.
6 Přeložil jsem lístky sice správně, ale zato všechny tři	6 prsty umyji a stůl utřu hadrem
7 přičichnu si	7 vyrobit stonek a lístky z papíru
8 Zkusím to prstem	8 dolepit tulipán na čtvrtku ke vzkazu
9 Raději víc než míň	
10 nezavřel nádobu s lepidlem	
11 Namažu si chleba ke svačince. Dám si ho pak tady u stolu	
12 Sice jsou všude drobky	
13 Trochu lepidla mi ukáplо na tričko	
14 kontrolovat si to po sobě nebudu	
15 Všechno tady nechám	

Hodnocení výrobku

Obkreslení šablon

Učitel sleduje, zda jsou všechny 3 okvětní lístky shodně obkreslené.

Začínající	Poučený	Aktivně užívající	Pokročilý
Žádná ze šablon není správně okreslena. 3 chyby	Jedna šablona správně obkreslena. 2 chyby	Dvě šablony přesně obkresleny. 1 chyba	Všechny šablony přesně obkresleny. 0 chyb

Vystřížení okvětních lístků

Učitel sleduje, kolik částí žák pečlivě vystříhl. Na tulipán je potřeba vystříhnout celkem 6 částí – 3x okvětní list, stonek, 2x list.

Začínající	Poučený	Aktivně užívající	Pokročilý
Většina částí výrobku špatně vystřížena. 5–6 chyb	Některé části výrobku jsou špatně vystříženy. 3–4 chyb	Skoro všechny části výrobku jsou správně vystříženy. 1–2 chyby	Všechny části jsou precizně vystříženy. 0 chyb

Překládání okvětních lístků

Učitel sleduje, zda jsou přeloženy pouze 2 listy, zda jsou přeloženy podélně.

Začínající	Poučený	Aktivně užívající	Pokročilý
Žák nepřeložil žádný list anebo naopak všechny 3. Případně je nepřeložil tak, jak má. 3 chyby	Žák postupoval dle návodu správně pouze u 1 z listů. 2 chyby	Žák správně postupoval dle pracovního postupu u 2 listů. 1 chyba	Žák správně postupoval u všech 3 listů. 0 chyb

Slepení jednotlivých částí

Učitel sleduje, zda jsou správně slepeny všechny části výrobku – 3 okvětní lístky, stonek, 2 listy. Sleduje také, zda žák použil přiměřené množství lepidla.

Začínající	Poučený	Aktivně užívající	Pokročilý
Většina částí výrobku špatně slepena. 5–6 chyb	Některé části výrobku jsou špatně slepeny. 3–4 chyb	Téměř všechny části jsou slepeny dobře. 1–2 chyby	Všechny části jsou slepeny pečlivě bez nadměrného použití lepidla. 0 chyb

Napsání vzkazu

Učitel zkontroluje vzkaz žáků, který napíšou na svá přání.

Začínající	Poučený	Aktivně užívající	Pokročilý
Žák napsal vzkaz s 5 a více chybami.	Žák napsal vzkaz se 3-4 chybami.	Žák napsal vzkaz s malým počtem chyb. 1–2 chyby	Žák napsal vzkaz bez chyb. 0 chyb

Vyrábění přáníčka se skřítkem Popletkou

Ahoj děti! Jsem malý skřítek žijící se svou maminkou v útulném domečku v lese. Říkají mi Popletka. Proč? No to vám hned povím! Všechno, na co sáhnu, totiž hned popletu a pomotám. Všichni z okolí, co mě znají, už mi jinak neřeknou. Tuhle jsem třeba zapomněl vypnout kohoutek s vodou a vyplavil jsem celou ulici! Ty mé lapálie bych vám mohl vyprávět celý den a možná ani ten by nestačil. Dneska ráno jsem se probudil a našel dopis od maminky:

Ahoj Popletko,

doufám, že jsi se dobře vyspíkal. Jak jsme se včera večer spolu domluvili, během toho, co budu v práci, vyrobíš babičce přání s papírovými tulipány. Už jsi velký kluk, takže jsem ti sepsala pouze návod a nakreslila šablonu, abys to měl jednodušší. Když se budeš držet pokynů, určitě to zvládneš sám.

Budeš potřebovat barevné papíry - jakoukoli barvu na květ a zelenou na stonek s listy, nůžky, tužku, pero a lepidlo. Prosím tě, buď od té dobroty a použij to tuhé, abych tě doma nenašla přilepeného ke stolu. Kdybys nerozuměl pouze slovním pokynům, jednoduchý postup ti k tomu ještě nakreslím.

Návod není vůbec složitý.

1. 3x obkreslíš šablonu květu vedle sebe na barevný papír a pečlivě vystříhneš
2. 2 ze 3 okvětních lístků podélně přeložíš, aby se ti obě poloviny překryly
3. připravené lístečky si polož před sebe tak, aby špička směřovala pryč od tebe, směrem nahoru
4. Ke spodní části (k dolnímu obloučku) nepřeloženého lístku přilep dva další, musí se otvírat směrem od sebe - přehybem (hřbetem) k sobě
5. po tom, co vytvoříš květ už stačí vystříhnout a přilepit proužek zeleného papíru tak, aby vypadal jako stonek
6. můžeš k němu přidat ještě list nebo dva ke spodní části stonku a máš hotovo

Protože je to přání k narozeninám, sluší se ještě přidat nějaký vzkaz! Napiš babičce něco hezkého na čtvrtku a tulipánek k tomu pak přilep. Ale Popletko, opovaž se tam mít jedinou hrubku! Pořádně si to po sobě překontroluj.

Vrátím se okolo třetí hodiny s nějakou dobrotou. Jsem zvědavá, jak si s tím poradíš. Všechno po sobě potom pořádně uklid', at' se zase nemusím zlobit. Měj se zatím hezky a buď hodný!

Tvoje maminka

Výborně! Konečně mám příležitost mamince dokázat, že se umím překonat a vše udělám správně, když mi svěřila takhle důležitý úkol. Ke všemu mám babičku moc rád a chtěl bych, aby se jí přáníčko ode mě líbilo. Víím, že bude mít velikou radost, že jsem jí sám něco vytvořil, ale stejně se budu snažit, aby to bylo co nejdokonalejší.

Čím začneme? **Podložku na stůl si dávat nebudu**, vždyť už jsem velký skřítek a přání vyrobím i bez nepořádku. **Připravím si tedy barevné papíry**. Babička má ráda žlutou a červenou. **Nesmím zapomenout na zelený papír**, abych mohl vytvořit stonek a list. Vidíte, děti, jak mi to jde? Maminka se vůbec nemusela strachovat! Co dál? No přeci nůžky, tužku a lepidlo. **Mám si vzít tuhé lepidlo v tubě**. Mám rád výzvy, a tak **vezmu to tekuté**, určitě ho nevylijí, na to si budu dávat velký pozor.

Všechny pomůcky mám připravené a můžu se do toho pustit. **Obkreslím šablonu**. No, moc mi to nešlo, **každý lístek vypadá trošku jinak** a je to celkově takové kostrbaté. Ale což, to určitě nebude poznat, až to vystřihnu. Ve stříhání, v tom jsem fakt dobrý! Vezmu nůžky a co to slyším? Že by někdo zvonil? **I s nůžkami v ruce se rozeběhnu ke dveřím** podívat se, kdo by to mohl být. Nikdo nikde. Asi se mi to jen zdálo. Pojd'me se dát do toho stříhání. Hotovo! Vždyť říkám, že se to stříháním spraví, sice jsou **všechny kusy o dost menší než šablona**, ale aspoň už **vypadají stejně**.

Teď to musím přeložit. Kruciš! **Přeložil jsem lístky sice správně, ale zato všechny tři**, a ne pouze dva. Jsem to ale hlava dřává! Snad to nebude moc vadit.

Přišel čas na moji výzvu. Otevřu lepidlo, **přičichnu si**, no moc hezky to teda nevoní! Čím to tam namatlam? Špejlí? Štětcem? Ten bych musel potom mýt, a to se mi nechce. **Zkusím to prstem**. Ten se umyje hned a maminka ani nepřijde na to, že jsem nepoužil tuhé lepidlo, jak mi radila ona. Kolik ho tam tak dát? Co myslíte? **Raději víc než mň**, co si budeme povídat. Alespoň to bude pořádně lepit.

To je nadělení! Nejen že mám slepené prsty, ale také jsem **nezavřel nádobu s lepidlem** a omylem do ní drknul loktem. Lepidlo teď teče úplně všude. Nebudu to vzdávat. **Prsty si umyju a stůl utřu hadrem**. Ono to nějak dopadne. Hlavní je dokončit přání pro milovanou babičku.

Lístky se mi ale, děti, slepit podařilo, takže až zas tak nešikovný nebudu! Teď si dám pauzu **Namažu si chleba ke svačince**. **Dám si ho pak tady u stolu** a budu se kochat svým výtvořem.

Mňam, to byla ale dobrota. **Sice jsou všude drobky**, ale co se dá dělat. Už mě tlačí čas, musím pokračovat ve vyrábění.

Musím teď **vyrobit stonek a lístky z papíru**, to nebude tak těžké. Je určitě jedno, jak dlouhý ustříhnu papír, bude to vypadat hezky tak jako tak. Super, to by bylo, tulipánek je na světě. **Trochu lepidla mi ukápl na tričko**. Kamarádi, dá se lepidlo vyprat? Už se začínám trochu bát, že budu mít malér.

Naštěstí jsem chytrý skřítek a všechno to vylepším hezkým vzkazem. Už jsem si rozmyslel, co babičce napíšu. Bude to asi takhle:

Milá babyčko,

z láski jsem ti udelal tyhle tulipánky. Snad se ty budou moc lýbit.

No, **kontrolovat si to po sobě nebudu**. Co si to o mně myslíš, maminko. Přece dokážu napsat krátký vzkaz bez chyb! Stačí už jen **dolepit tulipán na čtvrtku ke vzkazu** a mám hotovo. No, uvidíme, co mi na to maminka řekne, až se vrátí. Nějak mě to unavilo. **Všechno tady nechám** a půjdu si zdřímnout. Mějte se krásně, kamarádi. Držte mi palce, aby měl můj tulipánek úspěch! Na shledanou!

Úkoly k textu:

V textu najdeš **tučně** zvýrazněné činnosti, které skřítek při vyrábění udělal.

Vypracuj jednotlivé úkoly:

1. Červeně přeškrtni činnosti, které skřítek udělal špatně.
2. Zeleně zakroužkuj činnosti, které skřítek udělal správně.
3. Navrhni desatero pravidel, která jsou nutná k dodržování bezpečnosti práce.

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

7. _____

8. _____

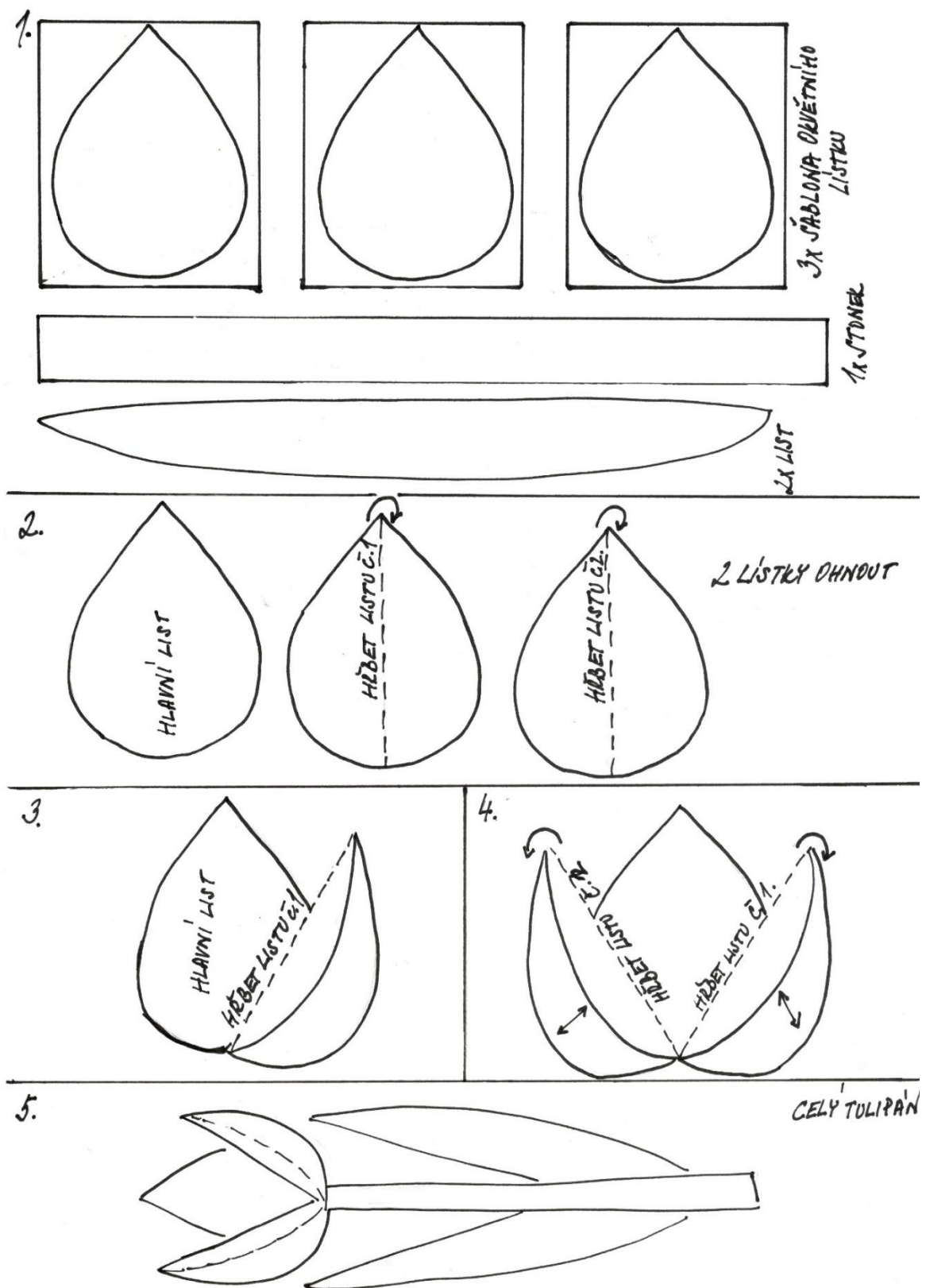
9. _____

10. _____

11. Udělal jsi při tvoření přáníčka taky nějakou chybu? Jestli ano, napiš jakou:

_____.

Nakreslený postup výroby tulipánu – od maminky pro skřítku Popletku



2.4 Projekt – Sonobova krychle

Anotace KPP

Cílem komplexního kompetenčního projektu je sestavení Sonobovy krychle z jednotlivých částí. Žáci se samostatně budou řídit dle obrázkového návodu nebo podle návodného videa. Jejich úkolem bude dodržet pracovní postup. Projekt slouží k rozvoji klíčové kompetence pracovní. Tento námět se objevuje i v učebnici Hejného matematiky pro 4. třídu. Učitelé mohou tento projekt tedy využít i jako součást vyučování.

Věk – cílová skupina

1. stupeň ZŠ, 4.–5. třída

Časová dotace

45 minut

Znalostní a kompetenční předpoklady žáků

1. Žák se orientuje v pracovním postupu.
2. Žák dodrží pracovní postup.
3. Žák je schopen skládat z papíru.

Prostorové a materiální požadavky na realizaci

- Projekt lze zrealizovat v běžné třídě.
- postup k sestavení krychle (video, pracovní list), barevné papíry, nůžky (v případě, že by žáci museli vystříhnout z papírů čtverce)

Vzdělávací obor

Člověk a svět práce

Očekávaný výstup

- ČSP 3-1-01 vytváří jednoduchými postupy různé předměty z tradičních i netradičních materiálů
- ČSP 3-1-02 pracuje podle slovního návodu a předlohy

Hodnocená klíčová kompetence

Kompetence pracovní

Součástí KKP

- základní popis projektu, vyhodnocení se zapisovací tabulkou pro učitele, zadání pro žáky

Struktura a organizace realizace KKP

1. Činnost provádí každé dítě samostatně.
2. Na začátku hodiny proběhne motivace. Učitel napíše na tabuli slovo „origami“. Společně s žáky vysvětlí význam slova.

Origami je slovo znamenající „skládat papír“. Tato tradice vznikla v Japonsku.

3. Následuje ukázka hotové Sonobovy krychle.
4. Učitel vybídne žáky, aby si připravili všechny pomůcky na stůl.
5. Učitel vybídne žáky, aby pracovali dle kopie s postupem práce (pozn. Pokud bude učitel používat postup z přílohy, doporučuji jej vytisknout barevně. Žáci to lépe uvidí a pochopí.). Případně může žákům promítnout video. Žáci by také mohli použít své mobilní telefony, najít si odkaz na postup na videu a samostatně si jej po částech pouštět.
6. Žáci si samostatně vytvoří výrobek dle návodu.
7. Učitel ohodnotí výrobky žáků dle přiloženého hodnocení.
8. Pokud by měli někteří žáci hotovo dřív, mohou na papír vypsát a načrtnout geometrické útvary, které se během skládání z papíru objevily. To ovšem do hodnocení klíčové kompetence nepatří. Učitel by si vymyslel vlastní kontrolu a ohodnocení žáka.

Rozsah hodnocení

Projekt byl hodnocen u 9 dětí.

Hodnocení

Učitel bude hledět na kvalitu žákovy práce a také, zda dodržel pracovní postup. Tyto dvě části společně velmi úzce souvisí. Pokud žák přesně nedodrží postup, krychle se mu

nepovede postavit. Zároveň ovšem musí dbát na pečlivost, aby výsledek odpovídal přesné krychli.

Obměna KKP ve výuce

Žáci se při tvoření mohou zaměřit na geometrické útvary, které lze během skládání sledovat.

Hodnocení klíčové kompetence

V tomto projektu se naplňuje především Kompetence pracovní – konkrétně aspekt Pracovní činnost v rámci daných podmínek

- Žák dodržuje ověřené pracovní postupy, případně tyto postupy zdokonaluje.
- Žák přistupuje k výsledkům pracovní činnosti z hlediska kvality, funkčnosti.

Výsledná informace pro učitele a žáka

Učitel si ověří, zda je žák samostatně schopen pracovat podle daného pracovního postupu. Ověří se zde i pečlivost práce, protože každá odbitá činnost je na výsledku vidět. Učitel pak hodnotí jednotlivé kvalitativní aspekty na hotovém výrobku.

Žák se postaví před výzvu, kdy bez jakéhokoli vysvětlení od učitele musí vytvořit origami krychli. Musí zvládnout postupovat krok po kroku, tvořit velmi pečlivě, aby dosáhl úspěšného výsledku.

Hodnotící formulář

Vyhodnocení Sonobovy krychle

Aby byl žák schopen krychli sestavit, musí striktně dodržet daný pracovní postup. Body učitel tedy udělí dle toho, do jaké míry byl žák krychli schopen složit.

Hodnoceno bude 5 částí: shodnost jednotlivých dílů, přiléhavost hran, krychle drží pohromadě, kvalita skladů, všechny části krychle do sebe zapadají

Pokud žáci postupovali správně, měla by jim vyjít krychle, která splňuje všechny kvalitativní podmínky:

Shodnost jednotlivých dílů

Tuto část úlohy učitel hodnotí ještě před tím, než je samotná krychle složena. Všechny díly musí být shodné a správně složené. Pokud jednotlivé díly nebudou stejné, nezapadnou do sebe a krychle nepůjde vytvořit.

Začínající	Poučený	Aktivně užívající	Pokročilý
<p><u>Špatná krychle</u></p> <p>Díly nejsou shodné, nebude možné složit kvalitní krychli.</p> <p>počet chyb: 5–6</p>	<p><u>Krychle s nedostatky</u></p> <p>Ne všechny díly jsou shodné. Krychle bude mít nedostatky.</p> <p>počet chyb: 3–4</p>	<p><u>Krychle v pořádku</u></p> <p>Jen některé díly nejsou shodné. Krychle bude mít nepatrné nedostatky.</p> <p>počet chyb: 1–2</p>	<p><u>Precizní krychle</u></p> <p>Všechny díly jsou naprosto shodné. Krychle bude precizně složena.</p> <p>počet chyb: 0</p>

Přiléhavost hran

Vyučující hodnotí, zda všechny hrany přiléhají těsně k sobě, tzn. neodchlípují se od sebe.

Začínající	Poučený	Aktivně užívající	Pokročilý
<p><u>Špatná krychle</u></p> <p>Hrany nepřiléhají k sobě, je mezi nimi široká mezera.</p> <p>počet chyb: 10–12</p>	<p><u>Krychle s nedostatky</u></p> <p>Hrany mají mezi sebou úzkou mezeru.</p> <p>počet chyb: 7–9</p>	<p><u>Krychle v pořádku</u></p> <p>Krychle je dobře složena, hrany přiléhají dobře, někde jsou znatelné malé mezery</p> <p>počet chyb: 4–6</p>	<p><u>Precizní krychle</u></p> <p>Krychle je výborně složena, hrany k sobě perfektně přiléhají.</p> <p>počet chyb: 0–3</p>

Krychle drží pohromadě

V této části učitel hodnotí, jak dobře drží všechny části krychle pohromadě.

Začínající	Poučený	Aktivně užívající	Pokročilý
<p><u>Špatná krychle</u></p> <p>Krychle se rozpadá.</p>	<p><u>Krychle s nedostatky</u></p> <p>Krychle drží pohromadě, ale na velkém počtu míst má tendenci se rozložit.</p>	<p><u>Krychle v pořádku</u></p> <p>Krychle drží pohromadě, na některých místech se lehce rozkládá.</p>	<p><u>Precizní krychle</u></p> <p>Krychle drží perfektně pohromadě.</p>

Kvalita skladů

Učitel kontroluje, zda jsou všechny sklady jednotlivých částí kvalitní – ostré. Pokud tomu tak není, krychle má pak zaoblený tvar.

Začínající	Poučený	Aktivně užívající	Pokročilý
<p><u>Špatná krychle</u> Krychle má oblý tvar.</p>	<p><u>Krychle s nedostatky</u> Některé sklady jsou kvalitně ohnuté, ale i přesto má krychle na místech oblý tvar.</p>	<p><u>Krychle v pořádku</u> Téměř všechny sklady jsou kvalitně ohnuté.</p>	<p><u>Precizní krychle</u> Všechny přehyby jsou precizně přehnuté. Krychle nemá nikde oblý tvar.</p>

Všechny části krychle do se zapadají

Zde učitel kontroluje, zda všechny části, které mají, do sebe zapadají. Nejlépe se to pozná na vrcholech krychle. Pokud všechny díly do sebe přesně zapadnou, rohy přeložených papírů vytvoří vrchol.

Začínající	Poučený	Aktivně užívající	Pokročilý
<p><u>Špatná krychle</u> Části do sebe nezapadají. počet chyb: 6–8</p>	<p><u>Krychle s nedostatky</u> Většina částí do sebe zapadla. U některých to šlo velmi obtížně (silou) nebo vůbec. počet chyb: 4–5</p>	<p><u>Krychle v pořádku</u> Všechny části do sebe zapadly, jsou zde ale znatelné mírné nedostatky. Nevzniklo 8 patrných vrcholů. počet chyb: 2–3</p>	<p><u>Precizní krychle</u> Všechny části do sebe bez problémů pasují. Jsou znatelné všechny vrcholy. počet chyb: 0–1</p>

2.5 Projekt – 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 sociální a personální

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 natřou 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 – lepí). Učiteli 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.

Hodnoticí 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 jednotlivce			
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 vystřihni 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 úspěšní?						
Byl se svojí rolí spokojený?						
Prosadil si svoji roli? / Zapojoval jsi se při práci hodně?						

Ukázka vyhodnocení žákovy tabulky:

	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

- 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 nejlahodnějším 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.

2.6 Ukázka hodnocení a reflexe projektů

2.6.1 Ukázka hodnocení a reflexe k projektu Zahrádka z CD obalu

Jméno: *Domča S.*

 MOJE MINI ZAHRÁDKA 			
DATUM	STAV HLÍNY (vysušená, vlhká, moc mokrá)	ZALÉVÁNÍ (ml)	RŮST – celý klíček v mm
11.5	<i>vysušená</i>	10 ml	0 mm
12.5	<i>vlhká</i>	0 ml	5 mm
13.5	<i>vlhká</i>	0 ml	45 mm
14.5	<i>vlhká</i>	5 ml	64 mm
15.5	<i>vlhká</i>	20 ml	80 mm
16.5	<i>vlhká</i>	0 ml	90 mm
17.5	<i>vlhká</i>	0 ml	95 mm
18.5	<i>vlhká</i>	30 ml	110 mm
19.5	<i>vlhká</i>	0 ml	118 mm
20.5	<i>vlhká</i>	0 ml	125 mm

Proč je tento projekt důležitý, jak by se mohl odrazit v reálném životě? *nezpůsobila*
Musel jsem dohlédnout na svoji zahrádku aby byla úspěšná.
Když chci dosáhnout úspěchu, musím pracovat každý den.

zdroj obrázku: LINEARTESTPILOT. Housenka. In: <https://myloviev.cz/> [online]. Londýn: myloviev, 2020 [cit. 2020-05-11]. Dostupné z: <https://myloviev.cz/fototabeta-legracni-karikatura-housenka-c-6A948C3>

Obrázek 3: Vyplněná tabulka žákem Dominikem



Obrázek 4: Vytvořená Dominikova zahrádka



Obrázek 5: ukázka zahrádky žáka Dominika z posledního dne

2.6.1.1 *Hodnocení:*

Připravená zahrádka: 3 b – vše v pořádku (krabíčka, popisek, hlína, voda, semena řeřichy)

Vyplněná tabulka odpovídající realitě: 12 b – Všechny sloupce jsou pečlivě vyplněny, stav rostlin odpovídá žakovým odpovědím.

Zhodnocení: 3 b – vhodná odpověď

Výsledek: Žák Dominik se po celý průběh projektu o svoji rostlinu staral velmi pečlivě. Všechny údaje zapisoval do tabulky. Na fotkách lze vidět žakovu zahrádku v 1., 3., 5., 7. a 10. den. Po součtu bodů vyšel výsledek na 18 b. Žák je zařazen do kategorie Aktivně užívající.

2.6.1.2 *Reflexe*

Výsledky záhradek byly u všech žáků velmi pěkné. Všichni žáci poctivě vyplnili své tabulky a o zahrádky se starali. Nastal problém pouze u jednoho z nich, kdy nedodržel zadání a semínka dal moc dolů ke spodnímu okraji. Nemohl proto sledovat tak velký rozdíl v růstu jednotlivých klíčků a ke konci pozorování zde byla znatelná mírná demotivace k plnění úkolu, protože se jeho rostliny neměnily.

2.6.2 Ukázka hodnocení a reflexe projektu Rumpál

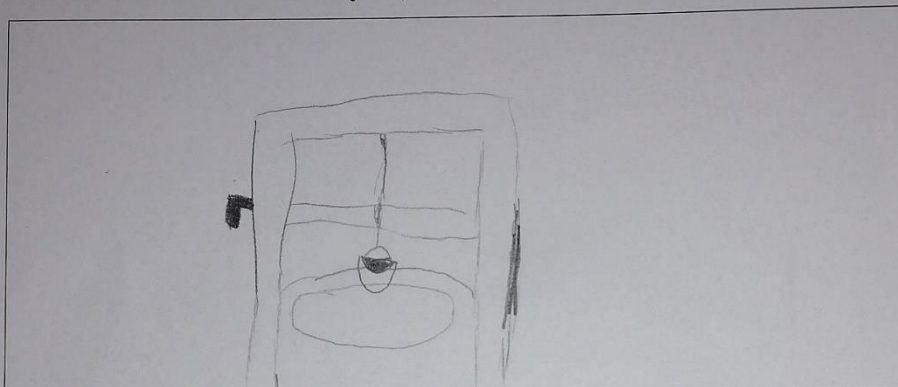


Obrázek 6: Hotový výtvar žáka Olivera

Pracovní list pro žáka - stavba rumpálu

Před zahájením stavby

1. Do rámečku načrtni náskres tak, jak by měl tvůj stroj vypadat.



2. Co budeš ke splnění úkolu potřebovat?

- a. pomůcky: provazek, šelinko, dvě role a karton, nitky
- b. nástroje: nůž
- c. materiál: tvrdý karton

3. Jak dlouho může stavba trvat? 20 min

4. Víš už teď, jak budeš stavbu tvořit?

Podle návrhu vím jak bude posuzovat.

5. Kde by při práci mohly nastat komplikace? Napiš.

Stavba nebude přesná, protože budou špatně prodesené role.

Obrázek 7: vyplněný pracovní list žáka Olivera č.1

6. Zapiš jednoduchý popis pracovního postupu, stačí v bodech, nemusíš psát v celých větách.
(pozn. pokud ti tečky na všechny kroky nestačí, klidně připiš další)

Popis mého postupu

- Právě 2 cm na hrubice a prodává a následně se odělán i na druhé.
- Do dvou zpracovaných trubek rovnou špič.
- A prodává se křídlem stejné jak role.
- Pak křídlem prosklou provázek.
- A nakonec provázek prosklou křídlem upovím na špič.
-
-

Obrázek 8: vyplněný pracovní list žáka Olivera č.2

Po dokončení stavby

1. Udělej fajfku ✓ u tvrzení, která jsou pro tvůj výrobek pravdivá.

Udělej křížek ✗ u tvrzení, která pro tvůj výrobek neplatí.

Je tvůj rumpál stabilní?	✓
Je tvůj výrobek bytelný (tzn. lehce se nerozbije)?	✗
Jsou všechny díly souměrné (tzn. stejně velké)?	✓
Nerozpadá se tvůj výrobek? Drží všechny části dobře?	✓
Připomíná tvůj výrobek rumpál?	✓
Použil jsi všechny vypsane pomůcky, nástroje a materiál?	✓
Je tvůj stroj funkční?	✓
Fungují všechny části výrobku tak, jak mají?	✓
Běží stroj plynule bez zasekávání se?	✓

2. Odpověz na otázky:

a. Co se ti povedlo?

veš

b. Co bys udělal příště jinak?

menší kolíček

c. Co se ti nepovedlo?

veš. se jsem nedělal dobře !!

Obrázek 9: vyplněný pracovní list žáka Olivera č.3 - dobrovolná část

2.6.2.1 *Hodnocení povinné části*

Hotový nákres: 3 b vše v pořádku – zaneseny všechny položky rumpálu

Správně vypsané pomůcky, nástroje a materiál: 3 b zapsáno všech 7 věcí a správně rozřazeno

Zodpovězení otázky č. 3: 3 b – Žák tvořil nakonec výtvar 16 minut. Vešel se tedy do tolerance.

Zodpovězení otázek č. 4. a 6.: 6 b – Obě otázky jsou zodpovězeny celou větou.

Vytvoření pracovního postupu: 3 b – postup je kompletní, nic nechybí.

Výsledek: Žák za svůj výtvar získal 18 bodů. Je tedy zařazen do kategorie Aktivně užívající.

2.6.2.2 *Hodnocení nepovinné části*

Označení pravdivých a nepravdivých informací: 9 b – Žák odpověděl na všechny otázky.

Odpovědi na otázky a, b, c: 9 b – Žák na všechny otázky vhodně odpověděl.

Výsledek: Žák za svoje odpovědi získal 18 bodů. Je tedy zařazen do kategorie Aktivně užívající.

2.6.2.3 *Reflexe*

Projekt byl testován u 3 žáků – u 2 žáků z 5. třídy a u jednoho žáka z třídy 3. Byl zde samozřejmě patrný rozdíl v schopnostech a vědomostech žáků. Žákovi ze 3. třídy dělal projekt značné problémy a potřeboval při plnění pomoc. Proto bych ho tedy doporučila spíše pro starší žáky.

2.6.3 Ukázka hodnocení a reflexe projektu Příběh skřítky Popletky

Výborně! Konečně mám příležitost mamince dokázat, že se umím překonat a vše udělám správně, když mi svěřila takhle důležitý úkol. Ke všemu mám babičku moc rád a chtěl bych, aby se jí přáníčko ode mě líbilo. Vím, že bude mít velikou radost, že jsem jí sám něco vytvořil, ale stejně se budu snažit, aby to bylo co nejdokonalejší.

Čím začneme? **Podložku na stůl si dávat nebudu**, vždyť už jsem velký skřítek a přání vyrobím i bez nepořádku. **Připravím si tedy barevné papíry**. Babička má ráda žlutou a červenou. **Nesmím zapomenout na zelený papír**, abych mohl vytvořit stonek a list. Vidíte, děti, jak mi to jde? Maminka se vůbec nemusela strachovat! Co dál? No přeci nůžky, tužku a lepidlo. **Mám si vzít tuhé lepidlo v tubě**. Mám rád výzvy, a tak **vezmu to tekuté**, určitě ho nevylijí, na to si budu dávat velký pozor.

Všechny pomůcky mám připravené a můžu se do toho pustit. **Obkreslím šablonu**. No, moc mi to nešlo, **každý lístek vypadá trošku jinak** a je to celkově takové kostrbaté. Ale což, to určitě nebude poznat, až to vystřihnu. **Ve stříhání**, v tom jsem fakt dobrý! Vezmu nůžky a co to slyším? Že by někdo zvonil? **I s nůžkami v ruce se rozeběhnu ke dveřím** podívat se, kdo by to mohl být. Nikdo nikde. Asi se mi to jen zdálo. Pojďme se dát do toho stříhání. Hotovo! Vždyť říkám, že se to stříháním spraví, sice jsou **všechny kusy o dost menší než šablona**, ale aspoň už **vypadají stejně**.

Teď to musím přeložit. Kruciš! **Přeložil jsem lístky sice správně, ale zato všechny tři**, a ne pouze dva. Jsem to ale hlava děravá! Snad to nebude moc vadit.

Přišel čas na moji výzvu. Otevřu lepidlo, **přičichnu si**, no moc hezky to teda nevoní! Čím to tam namatlám? Špejlí? Štětcem? Ten bych musel potom mýt, a to se mi nechce. **Zkusím to prstem**. Ten se umyje hned a maminka ani nepřijde na to, že jsem nepoužil tuhé lepidlo, jak mi radila ona. Kolik ho tam tak dát? Co myslíte? **Raději víc než méně**, co si budeme povídat. Alespoň to bude pořádně lepit.

To je nadělení! Nejen že mám slepené prsty, ale také jsem **nezavřel nádobu s lepidlem** a omylem do ní drknul loktem. Lepidlo teď teče úplně všude. Nebudu to vzdávat. **Prsty si umyju a stůl utřu hadrem**. Ono to nějak dopadne. Hlavní je dokončit přání pro milovanou babičku.

Lístky se mi ale, děti, slepit podařilo, takže až zas tak nešikovný nebudu! Teď si dám pauzu **Namažu si chleba ke svačince. Dám si ho pak tady u stolu** a budu se kochat svým výtvořem.

Obrázek 10: Vyplněný pracovní list od žáka Milana – 1. část

Mňam, to byla ale dobrota. ~~Sice jsou všude drobky~~, ale co se dá dělat. Už mě tlačí čas, musím pokračovat ve vyrábění.

Musím teď vyrobit **stonek a lístky z papíru**, to nebude tak těžké. Je určitě jedno, jak dlouhý ustříhnu papír, bude to vypadat hezky tak jako tak. Super, to by bylo, tulipánek je na světě. **Trochu lepidla mi ukáplо na tričko**. Kamarádi, dá se lepidlo vyprat? Už se začínám trochu bát, že budu mít malér.

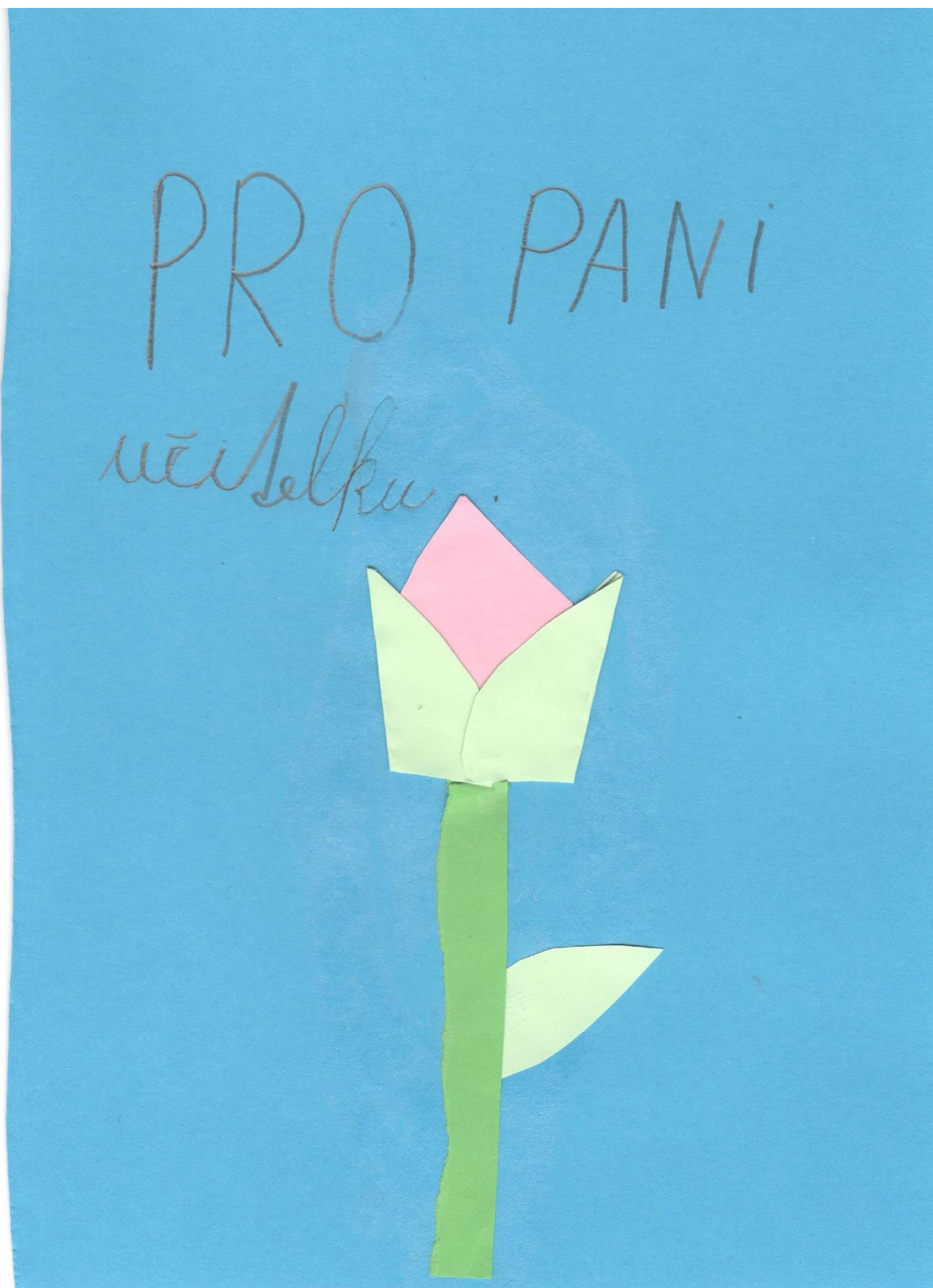
Naštěstí jsem chytrý skřítek a všechno to vylepším hezkým vzkazem. Už jsem si rozmyslel, co babičce napíšu. Bude to asi takhle:

Milá ~~babyčko~~,

z lásky ~~jsem ti udělal~~ tyhle tulipánky. ~~Snad se ty budou moc líbit~~.

No, ~~kontrolovat si to po sobě nebudu~~. Co si to o mně myslíš, maminko. Přece dokážu napsat krátký vzkaz bez chyb! Stačí už jen dolepit tulipán na čtvrtku ke vzkazu a mám hotovo. No, uvidíme, co mi na to maminka řekne, až se vrátí. Nějak mě to unavilo. ~~Všechno tady nechám~~ a půjdu si zdřímnout. Mějte se krásně, kamarádi. Držte mi palce, aby měl můj tulipánek úspěch! Na shledanou!

Obrázek 11: Vyplněný pracovní list od žáka Milana - 2. část



Obrázek 12: Ukázka výtvoru žáka Milana

2.6.3.1 *Hodnocení textu*

Hodnocení textu: Žák hodně odpovědí vynechal. Označené odpovědi má správně – celkem 12.

Výsledek: Žák získal 12 bodů a patří tedy do kategorie Poučený.

2.6.3.2 *Hodnocení výrobku:*

Obkreslení šablon: Pokročilý: 0 chyb – Žák všechny šablony správně obkreslil.

Vystřížení okvětních lístků: Poučený: 4 chyby

Překládání okvětních lístků: Pokročilý: Žák správně pokračoval u všech 3 listů.

Slepení jednotlivých částí: Poučený: Některé části výrobku jsou špatně slepeny. Použito nadměrné množství lepidla (pozn. na fotografii není znatelné)

Napsání vzkazu: Aktivně užívající: Žák udělal ve vzkazu jednu chybu.

2.6.3.3 *Reflexe*

Projekt byl testován ve třetí třídě. Původně bylo zamýšleno s žáky zpracovat příběh a pak je nechat vytvořit samostatně výrobek. Výtvary ale nedopadly moc dobře, bylo opravdu málo jedinců, kteří by neudělali v něčem chybu, když pracovali samostatně. Proto je lepší postupovat tak, že učitel s dětmi zpracuje příběh a poté ještě jednou vysvětlí podrobně pracovní postup.

2.6.4 Ukázka hodnocení a reflexe projektu Sonobova kostka



Obrázek 13: Výrobek Sonobovy kostky žáka Matěje

2.6.4.1 *Hodnocení*

Shodnost jednotlivých dílů: Aktivně užívající:

Přiléhavost hran: Poučený: 5 chyb

Krychle drží pohromadě: Poučený: Krychle drží pohromadě, ale na velkém počtu míst má tendenci se rozložit.

Kvalita sklادů: Aktivně užívající: Téměř všechny sklady jsou kvalitně ohnuté.

Všechny části krychle do sebe zapadají: Poučený: 5 chyb

2.6.4.2 *Reflexe*

Pro ukázkou hodnocení byla záměrně vybrána krychle s velkým počtem chyb, aby bylo zřejmé, na co se mají učitelé zaměřit. Výsledky dopadly jinak velmi dobře. I přes obtížnost postupu se povedla krychle složit téměř všem.

Závěr

Cílem diplomové práce bylo v teoretické části popsat rozvoj klíčových kompetencí a předmětových dovedností zaměřených na vzdělávací oblast Člověk a svět práce na 1. stupni ZŠ. Analyzovat, jak základní školy v Plzni rozvíjí a ověřují klíčové kompetence svých žáků. Teoretická část se podrobně zabývá klíčovými kompetencemi, jak by s nimi učitelé měli pracovat. Jak postupovat, když si vyberou konkrétní klíčovou kompetenci a chtějí na ní postavit svoji hodinu, jaké zvolit činnosti, jak jednotlivé kompetence analyzovat a hodnotit je. Dále je zde kapitola, která se zabývá požadovanými klíčovými kompetencemi v zaměstnání.

Výsledky analýzy z plzeňských škol valně nedopadly. Většina z nich měla o klíčových kompetencích ve svém ŠVP pouze zmínku. Hlavně v části výchovně vzdělávacích cílů výuky. Nedožvěděla jsem se tedy, jestli má některá ze škol způsob na rozvíjení a hodnocení klíčových kompetencí.

V další kapitole jsou kompetence rozpracovány už pro konkrétní vzdělávací oblast, kterou se diplomová práce zabývá – Člověk a svět práce.

V praktické části jsou podrobně rozepsány a zpracovány jednotlivé projekty. Čtenář zde nalezne vždy popis projektu, návrh hodnocení klíčové kompetence, pracovní listy, které přípravy doplňují a mnoho dalších příloh potřebných pro aplikaci projektu v konkrétní vyučovací jednotce. Mým cílem bylo vytvořit 5 příprav a minimálně 3 z nich ověřit v praxi. Nakonec jsou u žáků otestovány projekty čtyři. Ani jeden z nich nemohl být kvůli nařízené karanténě realizován v plnohodnotné třídě plné dětí. Pro každý projekt byla zajištěna alespoň menší skupina žáků, která je vypracovala.

Pro učitele, kteří by chtěli některý z projektu zapojit do svého vyučování, je vytvořena ukázka hodnocení. Umožňuje jim zhodnotit klíčové kompetence, které jsou v projektech rozvíjeny a ověřovány.

Diplomová práce je přínosem hlavně pro učitele, kteří se rozhodli ve svých přípravách na hodiny klíčové kompetence rozvíjet a hodnotit je. Práce jim napovídá, jak klíčovou kompetenci vybrat a dále s ní pracovat. Mohou také využít některý z pěti již zpracovaných projektů a ty pak vyzkoušet ve své třídě.

Použitá literatura a informační zdroje

Literatura:

BĚLECKÝ, Zdeněk. Klíčové kompetence v základním vzdělávání. V Praze: Výzkumný ústav pedagogický, 2007. ISBN isbn978-80-87000-07-6.

BELZ, Horst. Klíčové kompetence a jejich rozvíjení: východiska, metody, cvičení a hry. Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-479-6.

ČAPEK, Robert. *Moderní didaktika: lexikon výukových a hodnoticích metod*. Praha: Grada, 2015. Pedagogika (Grada). ISBN isbn:978-80-247-3450-7.

VETEŠKA, Jaroslav a Michaela TURECKIOVÁ. Kompetence ve vzdělávání. Praha: Grada, 2008. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-1770-8.

Internetové zdroje:

Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. [online]. Praha: Výzkumný ústav pedagogický v Praze, 2007. 126 s. [cit. 2020-05-28]. Dostupné z WWW:<http://www.vuppraha.rvp.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVPZV_2007-07.pdf>.

Inspirace k námětům:

HEJNÝ, Milan. *Matematika: pro 4. ročník základní školy*. Ilustroval Lukáš URBÁNEK, ilustroval Dana RAUNEROVÁ. Plzeň: Fraus, 2010. ISBN 978-80-7238-943-8.

Návod – Sonobova krychle. ZŠ Ostrava [online]. Ostrava: Copyright, 2011 [cit. 2020-05-28]. Dostupné z: http://www.zs-mat5.cz/vyuka/model_krychle.php

Rumpál. *Teachers are terrific* [online]. Anglie: kristendoyle.co, 2020 [cit. 2020-05-28]. Dostupné z: <https://teachersareterrific.com/2019/09/adding-rigor-to-stem-challenge-with.html#more>

Včelí úl. *Krokotak* [online]. Bulharsko: Kid's architecture Workshop, 2019 [cit. 2020-05-28]. Dostupné z: <http://krokotak.com/2016/05/beehive/>

Seznam příloh

Tištěné přílohy

Obrázek 1: Graf o významu kompetencí v pracovním prostředí.....	10
Obrázek 2: Hladiny klíčové kompetence občanské.....	13
Obrázek 3: Vyplněná tabulka žákem Dominikem.....	67
Obrázek 4: Vytvořená Dominikova zahrádka	68
Obrázek 5: ukázka zahrádky žáka Dominika z posledního dne	68
Obrázek 6: Hotový výtvar žáka Olivera.....	70
Obrázek 7: vyplněný pracovní list žáka Olivera č.1	71
Obrázek 8: vyplněný pracovní list žáka Olivera č.2.....	72
Obrázek 9: vyplněný pracovní list žáka Olivera č.3 - dobrovolná část.....	73
Obrázek 10: Vyplněný pracovní list od žáka Milana – 1. část	75
Obrázek 11: Vyplněný pracovní list od žáka Milana - 2. část.....	76
Obrázek 12: Ukázka výtvaru žáka Milana	77
Obrázek 13: Výrobek Sonobovy kostky žáka Matěje	79

Elektronické přílohy

PDF dokument s fotografiemi výsledků žáků z praktické části

Projekt – Zahrádka z CD obalu – vhodné k tisku

Projekt – Rumpál – vhodné k tisku

Projekt – Příběh skřítky Popletky – vhodné k tisku

MP3 nahrávka – Příběh skřítky Popletky

Projekt – Sonobova krychle – vhodné k tisku

Projekt – Kdo postaví největší úl? – vhodné k tisku

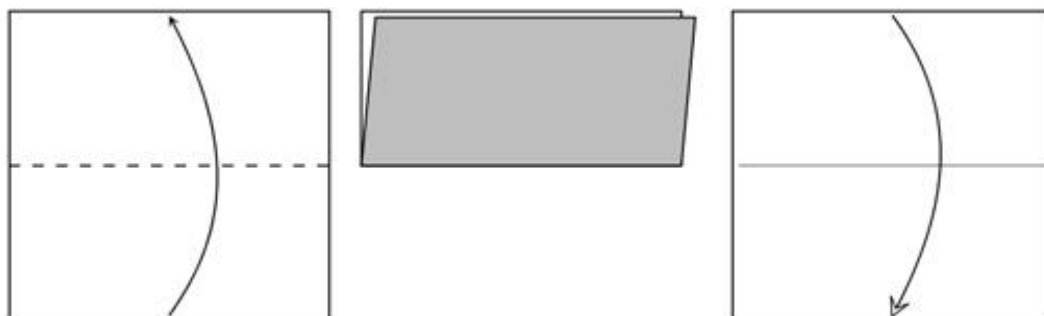
Přílohy

Sonobova krychle - postup

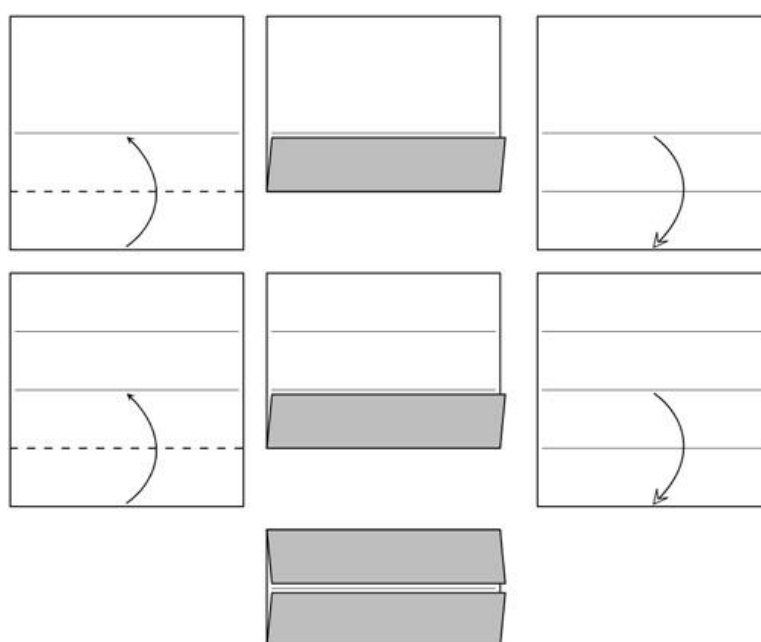
1. Připrav si papíry ve tvaru čtverce. Potřebať budeš šest shodných čtverců. Použij čtverce různých barev.



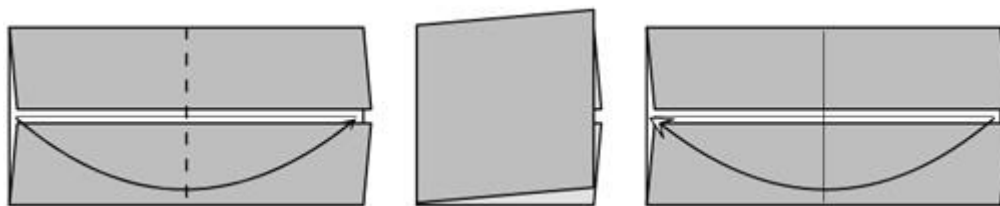
2. Přelož čtverec na polovinu a opět ho rozlož.



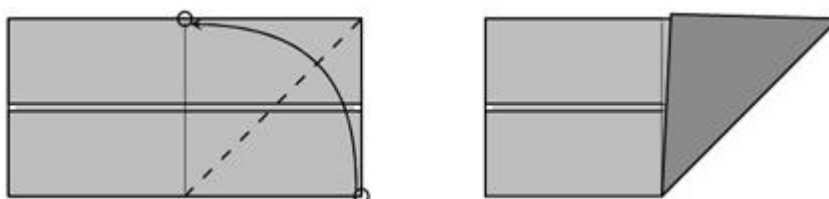
3. Čtverec je rozdělen na dva obdélníky. Každý obdélník rozděl přeložením na poloviny.



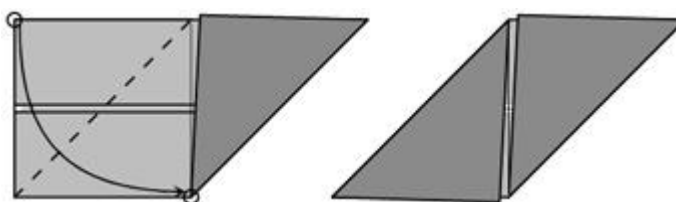
4. Výsledný obdélník přelož na polovinu tak, že vznikne čtverec, potom opět rozlož.



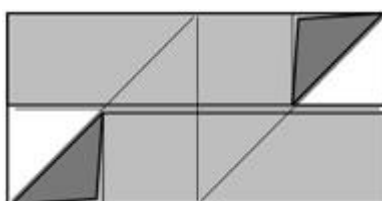
5. Pravý dolní roh obdélníku přelož ke středu horní strany tohoto obdélníku.



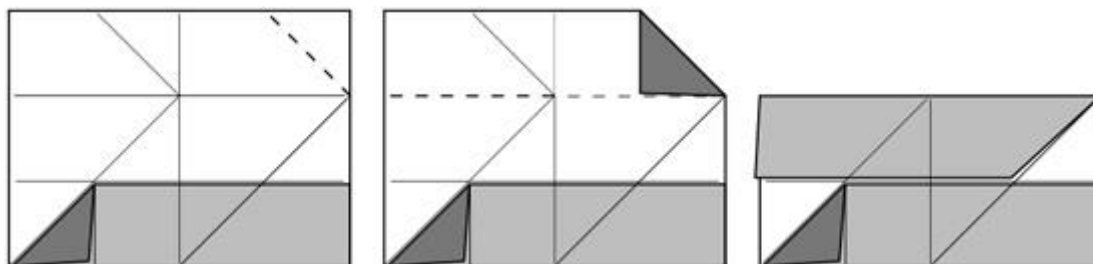
6. Levý horní roh lichoběžníku přelož k pravému dolnímu rohu.



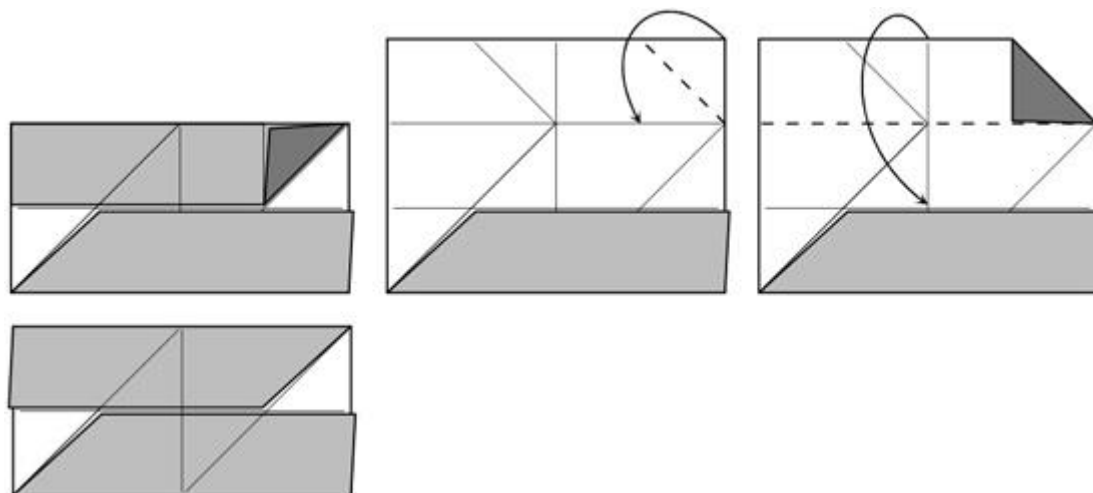
7. Rovnoběžník rozlož zpět na obdélník. Při skládání vznikly dva malé pravouhlé trojúhelníky. Na obrázku jsou vybarvené nejtmavší barvou.



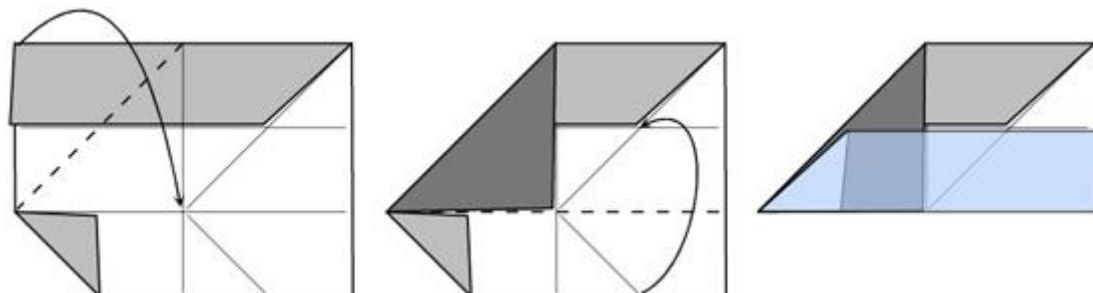
8. Rozlož horní polovinu obdélníku. Pravý horní růžek (malý pravouhlý trojúhelník) přehni dovnitř. Potom horní polovinu opět přelož ke středu. Pozoruj obrázek.



- Otoč skládanku o 180° a zopakuj postup z bodu 8.

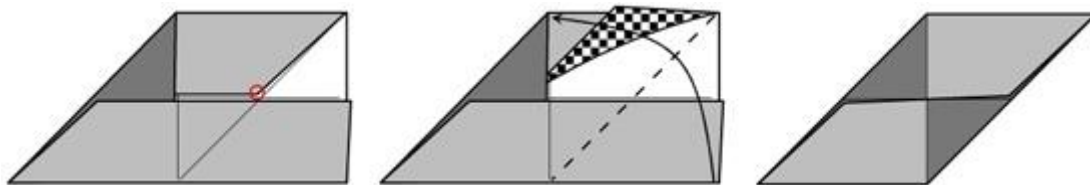


9. Rozlož dolní část obdélníku tak, jak vidíš na obrázku. Přehni pravouhlý trojúhelník v levé horní části skládanky podle naznačeného přehybu. Dolní část skládanky potom přelož tak, jak naznačuje obrázek. Výsledkem bude pravouhlý lichoběžník. Menší pravouhlý lichoběžník (modrý, průhledný) v dolní části se ocitne v horní vrstvě skládanky.

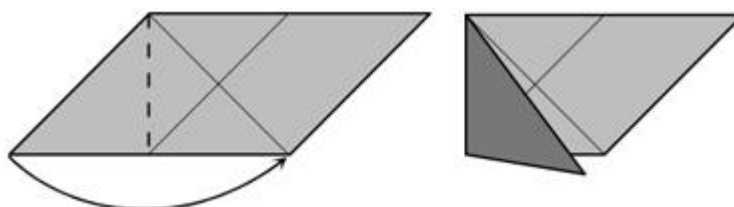


10. Nadzvedni pravý dolní vrchol horního pravouhlého lichoběžníku (na obrázku je označen červeným kroužkem). Pravý dolní roh

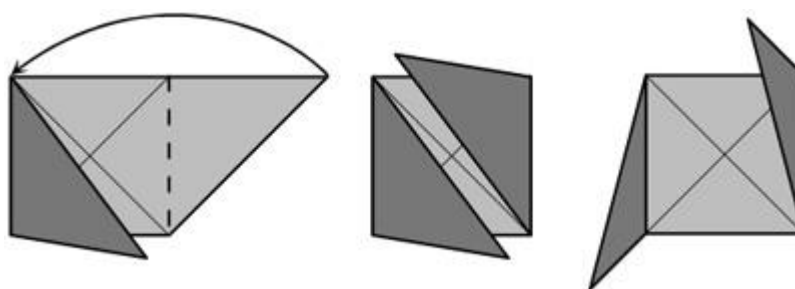
skládačky přelož podle naznačeného přehybu a zasuň ho pod nadzvednutou část (pod část, která je na obrázku zvýrazněná černobílou šachovnicí). Vznikl rovnoběžník, který je zajištěn tak, že se nerozkládá.



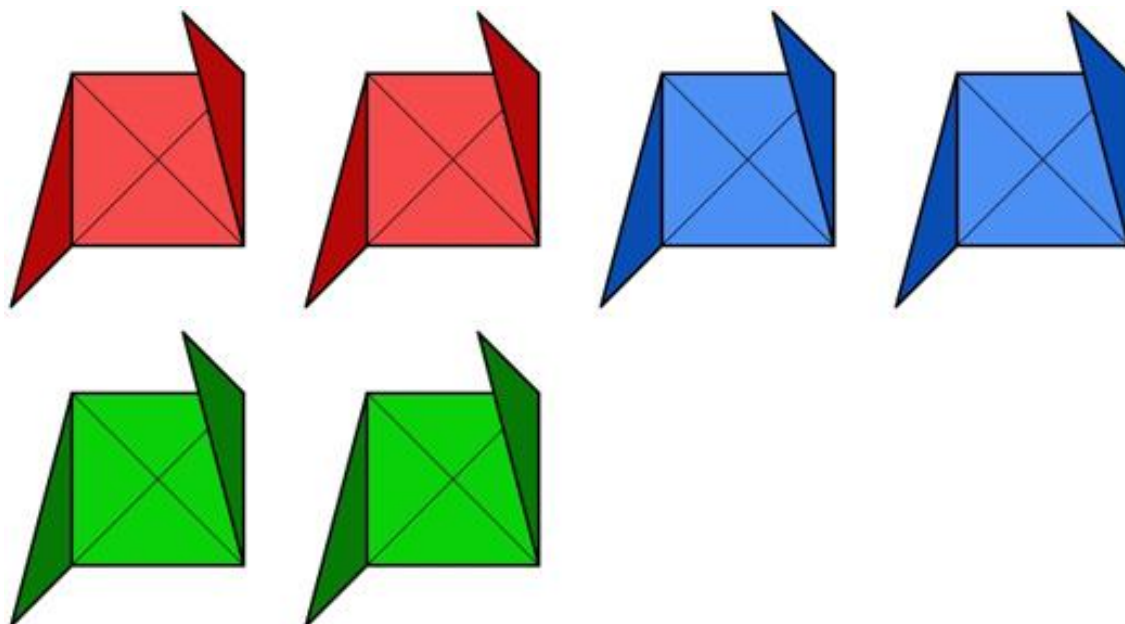
Obrat' rovnoběžník na druhou stranu (vidíš jen rovnoběžník; to, jak jsou jednotlivé části zasunuty do sebe, je nyní vespod). Levý dolní roh rovnoběžníku přehni k pravému dolnímu rohu podle obrázku.



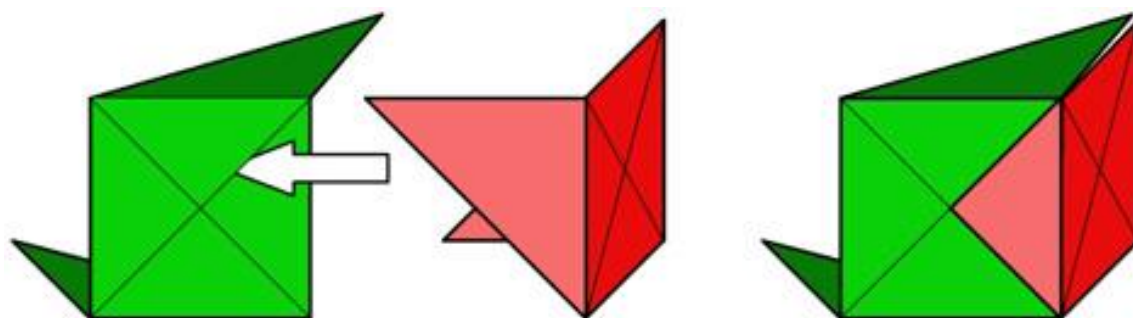
11. Pravý horní roh rovnoběžníku přehni k levému hornímu rohu. Skládačka bude mít tvar čtverce. Přehnuté pravoúhlé trojúhelníky ohni tak, aby svíraly se čtvercem přibližně pravé úhly. Nyní máš připravenou jednu stěnu krychle.



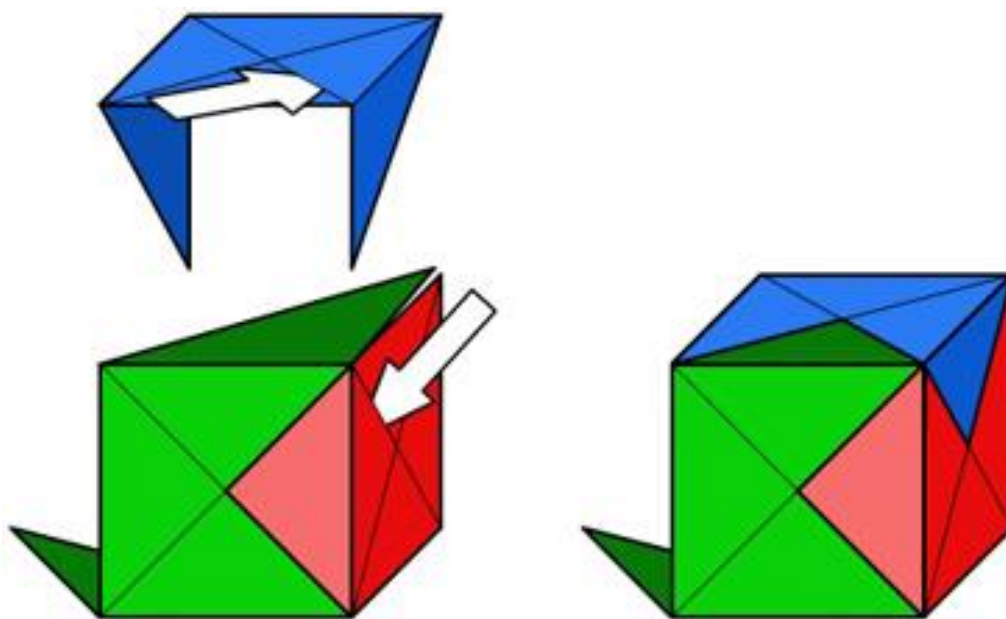
12. Body 2 až 13 zopakuj ještě 5krát. Připravíš si tak další stěny krychle.



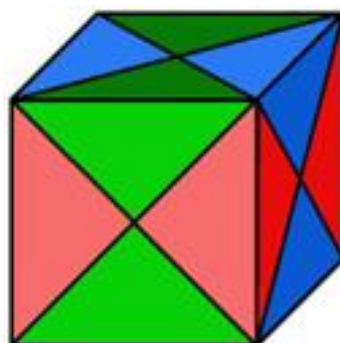
13. Nyní je třeba kostku (krychli) poskládat. Ve čtvercích, které budou tvořit jednotlivé stěny krychle, jsou „kapsy“. Do nich postupně zasunuj trojúhelníky jednotlivých dílů. Každý trojúhelník musíš zasunout do „kapsy“, žádný nesmí zůstat volný. Je to takový malinký hlavolam, ale jistě to zvládneš.



Zasunutí třetí stěny



Hotová krychle:



Zdroj návodu:

Návod – Sonobova krychle. ZŠ *Ostrava* [online]. Ostrava: Copyright, 2011 [cit. 2020-05-28]. Dostupné z: http://www.zs-mat5.cz/vyuka/model_krychle.php