

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA PEDAGOGICKÁ

KATEDRA TECHNICKÉ VÝCHOVY

**Příklady dobré praxe formativního hodnocení na prvním
stupni základní školy – více případová studie škol ve
Středočeském kraji**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Michaela Hatinová

Učitelství pro 1. stupeň základní školy

Vedoucí práce: Mgr. Jan Krotký, Ph.D.

Plzeň, 2023

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

V Plzni dne

.....

Poděkování

Mé poděkování patří panu Mgr. Janu Krotkému, Ph.D. za vedení diplomové práce, za jeho rady, připomínky a čas. Také bych ráda poděkovala kolegyni Mgr. Bc. Zdeňce Patkové, Ph.D. za její cenné rady, odbornost a čas, který mi věnovala. A v neposlední řadě poděkování náleží mé rodině za trpělivost a podporu po celou dobu studia.

OBSAH

ÚVOD	6
TEORETICKÁ ČÁST	8
1. HODNOCENÍ.....	8
1.1. Vymezení pojmu hodnocení.....	8
1.1.1. Specifika školního hodnocení	9
1.2. Funkce hodnocení	11
1.2.1. Motivační funkce hodnocení.....	11
1.2.2. Informativní funkce hodnocení	12
1.3. Klasifikace hodnocení	13
1.3.1. Formativní	13
1.3.2. Kteriální	13
1.3.3. Vrstevnické.....	14
1.4. Pravidla školního hodnocení	14
1.4.1. Popis očekávaného výkonu a odvedené práce.....	15
1.4.2. Hodnotící strategie učitele při realizaci technické výchovy	15
1.4.3. Specifika hodnotících procesů v technické výchově na primární škole.....	16
1.4.4. Vliv komunikace na procesy hodnocení	17
1.4.5. Důležitost komunikace pro rozvoj sebehodnocení žáka	18
2. FORMATIVNÍ HODNOCENÍ	19
2.1. Vymezení formativního hodnocení.....	19
2.2. Proč používat formativní hodnocení	21
2.3. Hodnocení v zahraničí.....	23
2.3.1. Formativní hodnocení v Německu	23
2.3.2. Formativní hodnocení ve Francii	25
2.3.3. Formativní hodnocení v anglosaských zemích.....	27
EMPIRICKÁ ČÁST	29
3. METODIKA VÝZKUMU	29
3.1. Výzkumný cíl a výzkumné otázky	29
3.2. Metody sběru dat.....	29
4. INTERPRETACE A ANALÝZA ZÍSKANÝCH DAT	30
4.1. Charakteristika základní školy ve Zdicích	30
4.2. Pozorování a analýza projektové výuky – Sluneční soustava	31
4.2.1. Podrobný přepis projektu	31
4.2.2. Reflexe projektové výuky	52
4.3. Pozorování a analýza projektové výuky – Model města	53

4.3.1. Reflexe projektové výuky	55
4.4. Pozorování a analýza projektové výuky – Tělesa	57
4.4.1. Reflexe projektové výuky	63
ZÁVĚR	64
RESUMÉ	66
SUMMARY	67
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	68
SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK	70
PŘÍLOHY	I

ÚVOD

Formativní hodnocení je důležitým aspektem moderního vzdělávacího procesu. Jedná se o přístup k hodnocení, který umožňuje učitelům průběžně monitorovat pokrok svých žáků a poskytovat jim zpětnou vazbu k podpoře aktivního učení. Jeho využití může přispět k dosažení lepších výsledků vzdělávání a k vytváření lepšího vztahu mezi učitelem a žákem. Hodnocení by mělo být efektivní a mělo by přinášet co nejvíce informací o žákovi s co nejmenším úsilím. K tomu je důležité, aby hodnocení bylo založeno na jasných kritériích a mělo konkrétní cíle. Je také důležité, aby hodnocení dění bylo spravedlivé a objektivní. To znamená, že by mělo být založeno na měřitelných ukazatelích a mělo by být vedené nezávislým hodnotitelem, který je obeznámen s konkrétním výkonovým plánem a očekáváními.

Může být užitečné použít různé metody hodnocení, jako jsou písemné testy, ústní zkoušky, projekty, žakovská portfolia a podobně. Tyto metody umožní hodnotit různé aspekty žakova vzdělávání a získat komplexní přehled o jeho schopnostech a znalostech. Kromě toho by mělo být hodnocení pravidelné a kontinuální, aby bylo možné sledovat žakův pokrok a včas odhalit. Případné nedostatky. Mělo by být také konstruktivní a sloužit jako nástroj pro zlepšení vzdělávání a motivaci žaků. Celkově lze říci, že efektivní hodnocení by mělo být zaměřeno na to, aby poskytovalo užitečné a relevantní informace o žácích, což je klíčové pro jejich úspěch ve škole a později v životě.

V dnešní době se klade stále větší důraz na kvalitu vzdělávání a efektivní způsoby, jak zlepšit vzdělávací procesy i z nástrojů, který může pomoci učitelům v dosahování lepších výsledků svých žaků, je formativní hodnocení. Tento přístup k hodnocení se zaměřuje na průběžnou zpětnou vazbu pro žáky, která jim umožňuje aktivněji se zapojovat do učení a poskytuje jim informace o tom, jak se mohou zlepšovat.

V nejbližších letech plánuje Ministerstvo školství zavést formativní hodnocení na první stupeň základních škol, konkrétně do prvních až třetích tříd, s cílem změnit postoj českých dětí ke škole. Mezinárodní výzkumy ukázaly, že Česko je téměř na posledním místě v negativním vnímání školy. Nicméně, tato změna v systému vyvolala rozporuplné veřejné diskuse. Učitelská sdružení nejsou nadšena z plánovaného rozsáhlého zavedení slovního hodnocení. Tvrdí, že to bude pro školy velkou zátěží a rodiče budou mít často problémy s pochopením, jak jejich dítě skutečně prospívá. Dalším argumentem je, že každá škola

hodnotí stejný výkon jinak. Kromě toho ukázalo jedno šetření, že ačkoliv byli chlapci v matematice lepší, dívky obdržely lepší známku.

Jako třídní učitelka na zdičké škole působím ve třídě třetího ročníku, kde se hodnotí známku. V prvním a druhém ročníku máme zavedeno slovní hodnocení včetně vysvědčení. Ve slovním hodnocení vidím pozitiva v oblasti vystižení osobnosti žáka, dokážu popsat jeho výkon, ale také schopnosti, dovednosti, chování a snahu. Dokážeme žákovi sdělit, co se mu povedlo, ale zároveň i co se nepovedlo. A nabídnout mu možnosti nápravy. Zároveň vidím klady v sebehodnocení a sebeřízení žáků. Nevýhodou slovního hodnocení je velká časová náročnost a složitost se samotnou formulací s rizikem promítnutí osobnosti učitele. Určitou nevýhodou slovního hodnocení spatřuji i v nedostatečném pochopení u rodičů.

Ve známkování spatřuji výhody ve srozumitelnosti a přehlednosti. Na druhou stranu známkování pouze hodnotí, ale nevysvětluje. Navíc vede k porovnávání žáků.

Diplomová práce je rozdělena na část teoretickou a empirickou. Teoretická část je věnovaná vymezení pojmu hodnocení a strategii hodnocení v technických činnostech. Empirická část je zaměřena na ukázkou dobré praxe formativního hodnocení.

TEORETICKÁ ČÁST

Teoretická část je zaměřena na vymezení pojmu hodnocení, specifika školního hodnocení, funkce hodnocení. Další část je věnovaná hodnotící strategii učitele při realizaci technických činností a významu komunikace pro potřeby hodnocení.

1. HODNOCENÍ

1.1. Vymezení pojmu hodnocení

Pojem hodnocení v pedagogickém slovníku nás odkazuje na pedagogickou evaluaci. „Ve vědecké terminologii má „evaluace“ obecný význam „hodnocení“. V pedagogice znamená zjišťování, porovnávání a vysvětlování dat charakterizujících stav, kvalitu, fungování, efektivnost škol, částí nebo celku vzdělávacího systému. Zahrnuje *hodnocení vzdělávacích procesů*, *hodnocení vzdělávacích projektů*, *hodnocení vzdělávacích výsledků*, *hodnocení učebnic* aj. Má důležitou roli pro korekce a inovace vzdělávacího systému, pro strategie plánování jeho rozvoje, priorit aj.“ (Průcha, Walterová, Mareš, 2003, s. 154-155).

Hodnocení je permanentní činnost, kterou člověk vykonává neustále během svého života, i když si to nemusí uvědomovat. Jeho hodnocení se projevuje skrze subjektivní soudy jako například „To se mi líbí“, „Tohle nemůže být vážné, je to nesmysl“ nebo „Děti by si to mohly užít“. Většinou hodnotí podle svých preferencí, zkušeností a osobních kritérií, která mohou být v jeho prospěch. Nicméně, aby bylo hodnocení zcela objektivní, nestranné a neutrální, to se nedá dosáhnout v žádné lidské činnosti (Kolář, Šikulová, s. 12-13). Hodnocení by mělo být objektivní, nestranné či neutrální. „V tomto smyslu můžeme vymezit hodnocení také jako jeden z procesů, jejichž prostřednictvím člověk (mimo jiné) uspokojuje své potřeby, zejména potřebu být úspěšný, být přijímán a pozitivně oceňován, potřebu někam patřit a především potřebu seberealizovat se“ (Kolář, Šikulová, 2009, s. 13).

Čapek o hodnocení říká, že během výuky se provádí hodnocení mezi všemi zúčastněnými vzdělávacího procesu, které poskytuje zpětnou vazbu a pokud je provedeno v souladu s „klimatem“, může vyvolat pozitivní emoce jako radost a pocit hrdosti. Tento proces motivuje studenty ke zlepšování svých výkonů, pomáhá jim vidět své pozitivní

stránky, identifikovat oblasti, které by mohly být vylepšeny, a posiluje jejich přístup k vzdělávání (Čapek, s. 495).

„Obecně vzato hodnocení je **porovnání** „něčeho“ s „něčím“, při kterém **rozlišujeme** „lepší“ od „horšího“ a **vybíráme** „lepší“, nebo se snažíme najít cestu k **nápravě** či aspoň **zlepšení** „horšího“. [...] Při hodnocení porovnáváme **objekt** neboli **předmět hodnocení**, buď *přímo s jiným srovnatelným objektem*, anebo s nějakým *ideálním vzorem* či *normou*. [...] Kromě porovnávání a *výběru* patří k hodnocení ještě proces **uspořádání**. Při hodnocení nám totiž často nejde jenom o rozpoznání „nejlepšího“, ale kromě toho potřebujeme vědět, na kterém *stupni hodnotového žebříčku* se hodnocený objekt nachází“ (Slavík, 1999, s. 15-16).

Není jednoduché naučit se hodnotit. Neschopnost výkonu nevyklučuje schopnost hodnocení. Nedokonalost hodnocení je zábranou na cestě ke zvládnutí a porozumění určité činnosti. Hodnocení je dovednost, která umožňuje rozlišovat jevy důležité od lhostejných a mezi důležitými jevy odlišovat dobré od špatných. Hodnocení tedy neoddělitelně patří k hodnotám, k jejich objevování, vyzdvihování, potvrzování, nebo naopak kritizování, zpochybňování. Hodnoty bezprostředně souvisí s lidskými potřebami a emocemi. Proto mají vliv na poznávání, prožívání nebo jednání (Slavík, s. 22).

1.1.1. Specifika školního hodnocení

Hodnocení žáka je nedílnou součástí výchovně-vzdělávacího procesu. Řídí se zákonem č. 561/2004 Sb. (školský zákon) § 51, § 52, § 53 a § 69. Podrobnosti o hodnocení výsledků žáků a jeho náležitostech je ukotveno § 11 vyhlášky č. 48/2005 Sb., o základním vzdělávání a některých náležitostech plnění povinné školní docházky a Rámcovým vzdělávacím programem pro základní vzdělávání.

Pravidla pro hodnocení žáků jsou součástí školního řádu podle § 30 školského zákona. Škola má povinnost zařadit kapitolu o hodnocení do školního vzdělávacího programu. Pravidla hodnocení schvaluje školská rada. Stanovená a schválená pravidla jsou pro školu závazná. S těmito pravidly pak škola musí seznámit všechny, koho se týkají: žáky, učitele, rodiče. Do příprav pravidel hodnocení je velice vhodné zapojit také rodiče. Možností vytvořit si vlastní pravidla hodnocení získává škola významnou pravomoc a zodpovědnost za jejich plnění.

Cílem hodnocení je poskytnout žákovi i rodičům informace o tom, jak danou problematiku žák zvládá, jak je schopen osvojené vědomosti a dovednosti použít v konkrétních situacích, na jaké úrovni si osvojil potřebné strategie k učení, v čem se zlepšil a v čem ještě naopak chybuje.

Školní hodnocení je specifickým případem hodnocení. Jsou to „*hodnotící procesy a jejich projevy, které bezprostředně ovlivňují školní výuku nebo o ní vypovídají*“ (Slavík, 1999, s. 23). M. Pasch a kol. (in Slavík, s. 24) hovoří o hodnocení ve škole jako o procesu, který systematicky posuzuje kvality a výkony žáků nebo skupin žáků. Tento proces je připravován, organizován a pravidelně prováděn, a jeho výsledky jsou průběžně revidovány a upravovány. Volba vhodného hodnocení ovlivňuje výsledky a průběh vzdělávacích aktivit žáků a úzce souvisí s jejich celkovým výkonem, vztahem k učení a sebehodnocením. Hodnocení má zásadní vliv na psychickou stránku osobnosti, protože ovlivňuje žákovo sebehodnocení, což je důležité pro jeho potřebu být úspěšný a cítit se součástí společnosti. V opačném případě může nedostatečné hodnocení vést k demotivaci žáků, kteří se pak mohou cítit frustrovaní a mít snížené sebevědomí. To může mít negativní dopad nejen na jejich akademické výsledky, ale i na vztahy s vrstevníky a ostatními lidmi.

Hodnocení může být chápáno jako vyjadřování stanoviska k činnostem žáků v průběhu vyučování, což se může projevat například souhlasným nebo nesouhlasným pokývnutím hlavou, přísným pohledem, tónem hlasu nebo kladnými či negativními poznámkami (Skalková in Kolář, Šikulová, s. 17).

Čapek (2015, s. 496) preferuje formativní hodnocení. Podle něho „hodnocení musí obsahovat posílení dobře vykonané práce. Samozřejmě s plnou a neředěnou filozofií individuálního přístupu. Nelze tedy „dobrou práci“ jednoho žáka porovnávat s „dobrou prací“ žáka druhého. Pro oba „pracuju nejlépe, jak umím“ může znamenat i výrazně rozdílný výkon. Tyto výkony ale učitel nesmí srovnávat! Jediné, s čím poměruje žáka, je zadaný úkol. Je splněn? Tedy si zaslouží odměnu, jedničku.“

J. Velikanič (1976) udává, že učitel by měl tedy dopředu přemýšlet o tom, jaký typ hodnocení si vybere, kterou z jeho forem a proč, zda bude hodnotit znalosti či vědomosti, nebo jestli bude jeho hodnocení sloužit jemu samému a jiným účelům.

1.2. Funkce hodnocení

Hodnocení můžeme podle Koláře a Šikulové rozdělit na šest funkcí. Jsou to funkce motivační, informativní, regulativní, výchovná, prognostická, diferenciací. Ve své práci se zmíním pouze o prvních dvou funkcích hodnocení.

1.2.1. Motivační funkce hodnocení

„Hodnocení může žáka významně povzbudit, může být pro žáka významnou pobídkou (jako odměna za příznivý výkon), ale stejně tak, v ruce netaktního učitele, může stejného žáka výrazně „otrávit“, znechutit mu práci v některém předmětu nebo u konkrétního učitele, v horším případě jakoukoliv práci ve škole. [...] Motivační funkce je nejfrekventovanější a nejvyužívanější funkcí hodnocení a v praxi školy je hodnocení k tomuto záměru nejčastěji využíváno, někdy i zneužíváno, a to v případě, že je učitelem použito jako prostředek k udržení kázně ve třídě“ (Kolář, Šikulová, 2009, s. 6).

Čáp s Marešem (in Kolář, Šikulová, s. 46) definovali motivaci jako souhrn aspektů, které ovlivňují lidské chování a rozhodování. Tento pojem je založen na potřebách člověka, zejména na těch sociálního rázu. Mezi tyto potřeby patří například touha po osobních vztazích, úspěchu, uznání, úctě k sobě samému a k druhým, pocitu kompetence, poznání a seberealizace. Tyto faktory mohou být různě silné a ovlivňovat motivaci jednotlivých lidí.

Hvozdík (in Kolář, Šikulová, s. 47) konstatuje, že motivace žáka ve škole spočívá v jeho přání a touze učit se dále, což vyžaduje silný emocionální impuls. Tento impuls může být vyvolán právě hodnocením, které může být klíčovým faktorem ovlivňujícím školní úspěch a osobnostní růst žáka. Nicméně, aby se školní vzdělávání pro žáka stalo prožitkem a aby subjektivně prožíval své úspěchy či neúspěchy, je nutné, aby se školní prospěch stal součástí jeho osobního hodnocení. Motivace je úzce spojena s jednáním a má za cíl regulovat další učební aktivity a chování žáků, což se označuje jako konativní funkce. Tato funkce se týká zejména lidské vůle a touhy jednat a provádět činnosti (Slavík in Kolář, Šikulová, s. 47). Když si uvědomíme, jak správně hodnotit výkon žáka, aby to vedlo k pozitivní motivaci v rámci výukového procesu, můžeme účinněji usměrnit a podpořit jeho učení (Kolář, Šikulová, s. 47).

Kosová (in Kolář, Šikulová, s. 47) hovoří o tom, jak hodnocení ovlivňuje systém hodnot a třídění žáka do dvou kategorií. První kategorie tvoří hodnoty, které jsou pro něj důležité a motivují ho, ty si osvojuje. Druhá kategorie tvoří hodnoty, které jsou pro žáka nedůležité, a proto je odmítá a nevěnuje jim pozornost. Hodnocení umožňuje žákovi cíleně směřovat svůj zájem a pozornost, včetně činností, určitým směrem.

1.2.2. Informativní funkce hodnocení

Kyriacou ve své publikaci uvádí šest hodnotících cílů:

- hodnocení má být pro vás zpětnou vazbou o prospěchu žáků
- hodnocení má poskytovat žákům zpětnou vazbu o jejich pokroku
- hodnocení má žáky motivovat
- hodnocení slouží jako podklad pro vedení záznamu o prospěchu žáka
- hodnocení umožňuje poskytnout doklady o momentálním prospěchu a dosažené úrovni žáka
- hodnocení umožňuje posoudit připravenost žáka pro další učení (Kyriacou, s. 121-122).

V podstatě jde o to, že informační hodnota hodnocení spočívá v porovnání aktuální úrovně vědomostí a dovedností žáka s očekávanou úrovní, kterou by měl podle vzdělávacího plánu školy dosáhnout. Normy a standardy obsažené v plánu určují požadovanou úroveň, s níž se aktuální výkon srovnává (Kolář, Šikulová, s. 48). „Ovšem je třeba upozornit na to, že poskytnutí zpětné vazby žákovi ještě neznamena, že ji žák dokáže správně využít. Učitel by měl žáka naučit zpětnou vazbu, správně vnímat, umět „číst“ to, co se mu sděluje a dokázat zpětnou vazbu náležitě zpracovat“ (Mareš, Krivohlavý in Kolář, Šikulová, 2009, s 48).

Tato situace ztěžuje žákovi schopnost kriticky posoudit svou práci. Předpokládá se, že to může být problém u mladších žáků, ale někteří autoři, jako je Amonašvili, Štech a Zelenková, tvrdí, že pokud jsou žáci dobře vedeni k samostatnosti a aktivně se zapojují do procesu hodnocení, mohou úspěšně spolupracovat s učitelem na kritickém posouzení svých výkonů, i když jsou mladší (Kolář, Šikulová, s. 48).

Hodnocení, které učitel používá při výuce, slouží k informování žáků o jejich výkonu. Znamka, kterou dostanou, představuje spíše obecnou informaci. Pokud chce být hodnocení pro žáka skutečně informativní, je potřeba, aby učitel provedl tzv. "analýzu

obsahu výkonu" (Amonašvili in Kolář, Šikulová, s. 49). Hodnocení by mělo sloužit jako informační nástroj pro žáka. Analyzováním jeho výkonu můžeme identifikovat chyby a nesprávné postupy a následně mu poskytnout konkrétní rady a tipy, jak svou práci vylepšit a zlepšit své výsledky. Tento přístup zlepšuje vztah mezi žákem a učitelem, což vede ke zvýšené motivaci a důvěře v učení. Škola by se měla snažit naučit žáky, jak se učit, pomocí vhodných hodnotících nástrojů a poskytnutí zpětné vazby pro učitele, aby mohl efektivněji řídit a regulovat svou výukovou činnost (Kolář, Šikulová, s. 49).

1.3. Klasifikace hodnocení

Kyriacou (2004) ve své knize hovoří o několika typech školního hodnocení. Ve své práci se zaměřím na hodnocení formativní, kriteriální a vrstevnické.

1.3.1. Formativní

„Hodnocení zaměřené na podporu dalšího efektivního učení žáků. Dosahuje toho tím, že žákům poskytuje užitečnou zpětnou vazbu. Také učitel slouží jako zpětná vazba a zdroj informací, které mu v budoucnu pomohou lépe vycházet vstříc potřebám žáků. Toto hodnocení bývá obvykle zaměřeno na odhalení chyb, obtíží a nedostatků v práci žáka a nabízí radu, vedení a poučení zaměřené na zlepšení budoucích výkonů“ (Kyriacou, 2004, s. 123).

1.3.2. Kriteriální

Hodnocení absolutního výkonu můžeme označit jako kriteriální hodnocení. „Známkování jednotlivých výkonů v pojmech odpovídajících tomu, zda byl konkrétní popis výkonu (kritérium) splněn. To znamená, že všichni žáci, kteří splňují tato kritéria, budou hodnoceni odpovídající známkou bez ohledu na to, jakých výsledků dosáhli ostatní. Typickým příkladem jsou v našem prostředí například některé výkonnostní testy ve sportu, testy předepsané pro získání řidičských průkazů, testy pro získání některých kvalifikací při studiu cizích jazyků atd.“ (Kyriacou, 2004, s. 124).

1.3.3. Vrstevnické

Starý a Laufková tvrdí, že vrstevnické hodnocení spočívá v tom, že se žáci mohou navzájem učit. Ve školách jsou žáci stejného věku, tedy vrstevníci, kteří nemusí být intelektuálně na stejné úrovni, ale z vývojového hlediska jsou si podobní. Výuka může také využívat vrstevnického učení, kdy vrstevníci pomáhají slabším spolužákům nebo spolužákům, kteří nerozumí probíranému učivu, a tato pomoc může mít téměř stejné výsledky jako individuální výuka (Starý, Laufková a kol., s. 28).

„Některé přístupy učitelů k hodnocení jsou založeny na podpoře takové atmosféry ve vyučování, která podporuje hodnocení žáka žákem neboli vrstevnické hodnocení a sebehodnocení. Znamená to, že sami žáci se mají naučit hodnotit svou práci a hledat cesty k jejímu zlepšování“ (Kolář, Šikulová, 2009, s. 35).

1.4. Pravidla školního hodnocení

„Žáci by měli **vždy** vědět, co se bude hodnotit, jaká je tedy k dané konkrétní učební látce formulována cílová norma. Zda stačí si zapamatovat, nebo je nutné pochopit souvislosti, či je nezbytné zvládnout aplikaci na nové situace atd. Tedy to, co je standard, co je případně nadstandard a co je bráno ve vztahu k dané cílové normě jako nedostatečný výkon“ (Kolář, Šikulová, 2009, str. 30).

Metody svého hodnocení vysvětluje vyučující svým žákům, ale i jejich rodičům, aby si lépe porozuměli, jak tato hodnocení souvisí se vzdělávacími cíli, které si kladou před své žáky. Hodnocení by mělo být:

- zaměřené na určité cíle, které jsou předem stanovené a odpovídají obsahu probrané látky.
- systematické, což znamená, že by mělo být dostatečně rozmanité a pokrývat různé aspekty výuky. Zároveň by mělo respektovat koncepci výuky
- účinné, tedy s minimálním úsilím by mělo poskytnout co nejvíce užitečných informací o žákovi.
- informativní a poskytovat srozumitelné informace pro žáky, učitele a rodiče; zároveň by mělo být provedeno takovým způsobem, aby se žáci necítili bezmocní nebo vystrašení vůči hodnocení (Slavík, s. 90).

1.4.1. Popis očekávaného výkonu a odvedené práce

Důležitou profesní schopností učitele je být schopen přesně a konkrétně popsat požadovanou kvalitu práce žáků. Tato schopnost má v praxi za následek efektivnější práci s cíli a vede k lepšímu poznání pokroku a potřeb žáků. Učitel se snaží vyjádřit, jak by měl vypadat adekvátní výkon žáka v rámci daného úkolu nebo zadání. Kritéria pro hodnocení kvality výkonu jsou odvozena od cílů vzdělávání, tedy od toho, co by měli žáci umět a v jaké kvalitě, pokud úkol úspěšně splní (Košťálová, Miková, Stang, s. 80).

Během výuky si učitel sestavuje kritéria a parametry, které mu umožňují posoudit, jak dobře žáci plní své úkoly a naplňují cíle výuky. Kritérium označuje vlastnost, která se vyskytuje u různých entit, ale má různou úroveň hodnoty v závislosti na situaci (Slavík, s. 41). „**Indikátor** vystihuje možnou míru kvality v naplnění kritéria, tedy různou hodnotu. **Sada kritérií** popisuje očekávaný výkon současně v několika složkách (kritériích) a každé kritérium přibližuje v různých kvalitách splnění (indikátory). Sada kritérií pro určitý výkon obsahuje taková kritéria, která jsou pro aktuální cíle učení podstatná, popisuje různé úrovně zvládnutí dané dovednosti nebo určitého komplexního zadání v různých kritériích zvlášť, ale současně umožňuje učinit si snadno obrázek o celkovém žákově výkonu. Kritéria s indikátory pomáhají žákovi srozumitelně sdělit, co se od něj očekává, slouží mu jako vodítko při práci a umožní mu rozpoznat, v čem jeho výkon požadavkům vyhovuje nebo nevyhovuje. Kritéria jsou zprvu jednoduchá a nekombinuje se jich větší počet. S rostoucí kognitivní kapacitou žáků (zejména vývojově podmíněná schopnost vidět a porovnávat jevy z různých hledisek) se úkoly komplikují a kritérií i indikátorů může přibývat“ (Košťálová, Miková, Stang, 2008, s. 80).

1.4.2. Hodnotící strategie učitele při realizaci technické výchovy

Hodnocení vzdělávacího procesu je jedním z klíčových prvků pedagogické praxe. Učitelé se snaží pomocí různých metod a technik zjistit, jakým způsobem žáci plní stanovené cíle a jaký pokrok v dané oblasti dosáhli. Tento proces je zvláště důležitý v technické výchově, kde je kladen důraz na praktické zručnosti a řešení konkrétních úkolů. V této oblasti je nutné používat specifické hodnotící strategie, které umožní učitelům co nejefektivněji sledovat a zhodnocovat pokrok žáků. V následujícím textu se zaměříme na popis a analýzu těchto strategií v kontextu technické výchovy (Částková, s. 43).

„Školní vzdělávací program každé školy sice deklaruje základní charakteristiky hodnocení, které si volí každá škola a učitel by je měl plně respektovat, přesto se v edukačním procesu uplatňuje i v této oblasti značná míra učitelova osobnostního pojetí. Plánování a realizace nejvhodnější cesty hodnocení žáka se tedy mohou různit u každého učitele i v každé třídě. Hodnocení v předmětech s převahou výchovného působení je složité zejména proto, že každý učitel může přistupovat k technické výchově odlišně. Někteří zdůrazňují její relaxační funkci a považují tradiční hodnocení formou klasifikace za limitující či zbytečné. Další skupina učitelů vnímá technickou výchovu jako předmět, který má především formovat postoje žáka, což není možné ani účelné klasifikovat. Snahou učitelů by mělo být nalezení neobjektivnějšího vnějšího přístupu k hodnocení, který především poskytuje žákovi adekvátní zpětnou vazbu a umožní mu nadále se rozvíjet“ (Částková, 2018, s. 43).

Hodnotící metody, které používá učitel při výuce technického vzdělávání, mohou zahrnovat například:

- hodnocení podle kritérii
- hodnocení kompetencí
- rozvoj sebehodnocení žáka
- výhradně pozitivní hodnocení (motivační)
- kombinace výše uvedených
- absence hodnocení (Částková, s. 43).

1.4.3. Specifika hodnotících procesů v technické výchově na primární škole

Hlavním cílem technické výchovy je rozvíjení a zlepšení manuálních dovedností u žáků. Avšak, tento obor nabízí mnohem více než jen učení se konkrétních technických postupů a technik. Je základem pro získání nezbytných vědomostí, pracovních dovedností a návyků potřebných pro další vzdělávání a budoucí profesní kariéru, ale také pro každodenní život. Kromě toho je v technické výchově kladen důraz na rozvoj žáků v oblasti jejich osobnostních kvalit, zahrnujících například kritické myšlení, vnímání, komunikaci, tvořivost, imaginaci, stejně jako další sociální, intelektuální a morální schopnosti. Zvláštní pozornost je věnována i hodnocení, které představuje nezbytnou součást technického myšlení (Částková, s. 89).

Rozhodnutí o vhodné metodě hodnocení v technické výchově může být náročnou úlohou pro učitele. Kognitivně zaměřené předměty se často hodnotí pomocí standardních testů a zkoušek, ale v technické výchově je to mnohem složitější. Vyučující se musí zaměřit nejen na konečný výsledek, ale i na proces, kterým žák do něj dospěl. Klasifikační škály mohou být omezením, protože nedokážou zohlednit všechny faktory, jako je příprava a průběh práce, snaha a individuální limity žáka (Částková, s. 89–90). Škára uvádí specifické aspekty hodnocení v technické výchově, mezi něž patří preciznost v myšlení a praktickém provádění, dodržování pracovních postupů, zodpovědnost za kvalitu práce a správnost provedení výrobku, respekt k specifickým pracovním zásadám jako jsou hygiena a bezpečnost práce, hospodárné zacházení s materiály, náradím, vlastní energií a časem, plánování a organizace práce včetně jejího dokončení, objektivní hodnocení průběhu a výsledku pracovní činnosti a celkový rozvoj pozitivního přístupu žáků k práci a technickým činnostem (Škára in Částková, s. 90).

1.4.4. Vliv komunikace na procesy hodnocení

Jednou z klíčových podmínek pro úspěšný výukový proces je kvalitní komunikace a interakce mezi učitelem a žákem. Komunikace je v tomto kontextu chápána jako proces výměny informací mezi účastníky, kdy učitel poskytuje žákovi potřebné znalosti a dovednosti a zároveň s ním aktivně spolupracuje na vytváření učebního prostředí. Komunikace se obvykle dělí na verbální a neverbální (nonverbální). Verbální komunikace zahrnuje používání slov a jazyka, a zahrnuje všechna sdělení, která jsou předávána slovy. Neverbální komunikace na druhé straně doprovází verbální komunikaci a může ji posilovat nebo oslabovat. Zahrnuje například gesta, mimiku, intonaci a všechny další prvky, které jsou důležité pro dorozumívání a vnímání druhého člověka. Kvalitní neverbální komunikace může být klíčovým faktorem pro úspěšnou komunikaci, protože umožňuje učiteli a žákovi lépe pochopit nejen slova, ale i náladu, emoce a myšlenky, které jsou spojeny s komunikací. Neverbální komunikace také podporuje aktivní naslouchání a umožňuje regulovat průběh dialogu tak, aby byl co nejefektivnější a přínosný pro obě strany (Allhoff, Allhoff in Částková, s. 90).

Individuální přístup učitele k hodnocení žáků se může lišit v mnoha ohledech, a jeden z nich je míra jasnosti a pevnosti jeho postojů k hodnocení. U začínajících učitelů může být tato míra nižší než u zkušených kolegů, což může mít dopad na další aspekt hodnocení –

originalitu. Někteří učitelé se snaží kombinovat různé metody hodnocení, experimentovat s novými přístupy a vyhledávat možnosti, jak hodnocení co nejlépe přizpůsobit specifickým potřebám svých žáků (Částková, s. 90).

1.4.5. Důležitost komunikace pro rozvoj sebehodnocení žáka

Jedním z klíčových prvků v osobnostně rozvíjejícím pojetí vzdělávání je kvalitní komunikace mezi učitelem a žákem. Tento partnerský vztah je založen na důvěře v žákovy schopnosti a potenciál, a komunikace mezi nimi je založena na vzájemné důvěře a respektu. Tato vztahová dynamika neznamena popření role učitele jako autority, ale spíše se snaží posílit jeho přirozenou autoritu a jasně vymezit požadavky na žáky a hranice jejich chování. Důležitým prvkem je také účast žáků na tvorbě pravidel školy, aby se dosáhlo vnitřního přijetí těchto pravidel ze strany žáků (Spilková in Částková, s. 91). „Technická výchova je velmi specifickým předmětem, který představuje pro žáky jednou z mála srozumitelných paralel mezi osvojováním teoretických poznatků a jejich následným praktickým uplatněním v životě. Technická výchova a uplatnitelnost jejího obsahu v každodenním životě žáka k poskytuje ideální podmínky k rozvoji jeho osobnostních kvalit, včetně dovednosti hodnotit průběh a výsledky vlastní práce. Dovednost (sebe) hodnocení a vnitřní svět osobnosti žáka jsou dvě neoddelitelné součásti. Žák jako aktivní účastník celého procesu vývoje osobnosti se v souladu s aktuální vzdělávací politikou má podílet na ovlivňování a utváření svého Já a ve snaze o identifikaci a následné uspokojování specifických potřeb dosahovat vymezených individuálních cílů a naplňovat tak smysl svého života. Školní výkon se tedy často stává prostředkem potvrzení vlastní hodnoty žáka“ (Částková, 2017, s. 102).

Pavlaína Částková provedla výzkum, který ukázal, že jak učitelky, tak i žáci nejčastěji používají posuzující jazyk, který není efektivní pro poskytování adekvátní zpětné vazby. Při analýze výroků z hlediska zpětné vazby se většinou objevovaly hodnotící tvrzení bez uvedení důvodů. Tento jev byl identifikován také výzkumem K. Šed'ové a R. Švaříčka (Částková, s. 102).

Veronika Laufková (in Částková, 2018, s. 50) uvádí, že „formativní hodnocení je žáky i učitele často spojováno se spravedlivostí, logicky je tedy žáky i lépe přijímáno.“ Realizace formativního hodnocení větší frekvencí může způsobit zvýšenou časovou náročnost výuky a tím omezit samotné učení. Tento předpoklad se ve výzkumu Pavlaíny

Částkové (2018) nepotvrdil. V něm uvádí, že „žáci byli podněcováni k hodnocení v různých podobách i oblastech, vyjadřovali své hodnotící soudy jak verbálně, tak neverbálně. Slovní hodnocení formulované žáky se vyskytovalo jak v podobě dokončování vět učitelky, tak jako samostatné hodnotící výroky se zdůvodněním. Hodnotící výroky obsahující návrhy k překonání nedostatku se u žáků nevyskytovaly vůbec“ (Částková, 2018, s. 50). Hodnocení žáků vyučujícím bylo nejčastěji prováděno na základě pevně stanovených kritérií, do tvorby, kterých se žáci nezapojili. Při výuce se učitelé snažili žákům ukázat, jak provádět hodnocení a sebehodnocení pomocí přirozeného učení nápodobou, přičemž systematicky hodnotili a argumentovali. Při hodnocení je důležité dbát na srozumitelnost, přiměřenost, pozitivní zaměření, individualitu a snahu o formativní hodnocení s použitím popisného jazyka. Při výcviku hodnotících aktivit se postupuje od jednodušších ke složitějším krokům, aby si žáci mohli nejprve uvědomit chyby a jejich váhu a poté hodnotit celkový výsledek a průběh jeho vzniku (Částková, s. 50–51).

2. FORMATIVNÍ HODNOCENÍ

2.1. Vymezení formativního hodnocení

„Formativní hodnocení je něco, co do současné školy patří prostě proto, že slouží žákům k tomu, aby se lépe učili a více se toho naučili. Pojem *formativní hodnocení* do jazyka pedagogiky doputoval z angličtiny. Jeho základ však je pravděpodobně latinský: *formo* – utvářet, dávat tvar. Odtud v češtině běžné slovo *formovat*, které se v oblasti výchovy a vzdělávání používá především v souvislosti s osobností dítěte. [...] Za formativní lze ve zkratce označit každé hodnocení, které přináší užitečnou informaci o aktuálním stavu vědomostí a dovedností žáka. Užitečnou především v tom smyslu, že bude vědět, kde se právě nachází a také co má dělat, aby se něčemu dalšímu naučil. [...] Když se podíváme na současnou podobu hodnocení v našich školách, bohužel musíme konstatovat, že účinnou zpětnou vazbu poskytujeme velmi málo. Ve školách se žáci běžně klasifikují, čímž se myslí, že dostávají za své výkony známky“ (Starý, Laufková a kol., 2016, s. 11-12).

Známky nejsou formativní, mají svá omezení a některé funkce známka už nemůže ze své podstaty naplňovat. Hodnocení hraje klíčovou roli v tom, že umožňuje žákům získat zpětnou vazbu na svou práci. Tato zpětná vazba by měla umožnit žákům samostatně

zlepšovat svou práci. Aby tomu tak bylo, musí se dozvědět dvě důležité informace: 1) co dělají dobře a co by mohli zlepšit (kvalitativní složka hodnocení – kritéria); 2) jak dobře to dělají, kvantitativní složka hodnocení – hodnocení v poměru k ostatním nebo k jejich vlastnímu výkonu (Starý, Laufková a kol., s. 13).

„Pokud chceme hodnotit formativně, nelze u rozlišování skončit, nýbrž je nutno ještě něco významného přidat – *informovat žáky o tom, co se naučily, co se ještě nenaučily a poradit, jak se naučit dál*“ (Starý, Laufková a kol., 2016, s. 14). Problém spočívá ne v samotné známce, ale v tom, že žáci neví, co bylo hodnoceno a jakými kritérii. Pokud by tato kritéria byla jasně definována a vysvětlena, pomohlo by to lépe rozlišit mezi žáky, zda zvládli danou látku. Když jsou kritéria nejasná, může to vést ke špatné motivaci žáků, jak při dobrých, tak i špatných známkách. Žáci s výbornými známkami mohou být zaváděni falešným pocitem, že již všechno umějí a nemusí se učit dále. Žáci s horšími výsledky mohou mít přehnanou motivaci, aby dosáhli lepších výsledků. Nicméně, s rostoucím věkem a zkušenostmi, vnější motivace k dosažení lepších známek se u mnoha žáků snižuje a často přechází do minimálního úsilí, aby prošli. Tato zákonitost má určitou platnost, protože hodnocení a způsob, jakým jsou žáci hodnoceni, může mít vliv na to, co se učí a jak se učí. Když jsou studenti hodnoceni pouze na základě toho, co se bude promítat do jejich známky, mohou se příliš soustředit jen na to, co je nutné pro dosažení dobrého hodnocení. To může vést k povrchnímu učení a nedostatečnému porozumění učivu. Nicméně, pokud jsou hodnocena všechna důležitá kritéria a studenti jsou povzbuzováni k prohloubení svého porozumění a dovedností, mohou být motivováni k učení více než jen k získání dobrých známek. Proto je důležité, aby hodnocení bylo spravedlivé a kritéria byla jasně definována a vysvětlena. Hodnocení nazývané formativní je především slovní a poskytuje žákům relevantní informace, která je pro jejich učení klíčová. Důležité je, aby si to uvědomovali sami žáci. Pokud učitel tvrdí, že žákům poskytuje relevantní informace o učení, není to totéž, jako když si to žák sám uvědomuje. Komunikace a dorozumění mezi učitelem a žáky je nezbytné a mělo by být srozumitelné. Pro zvýšení informačního bohatství lze použít různé formy, jako jsou obrázky, symboly a grafy. Znamky samy o sobě jsou jen symboly, avšak mohou být spojeny s konkrétními slovními popisy výkonu žáků. Tyto popisy by měly být přístupné a srozumitelné pro žáky, aby byli schopni lépe porozumět svému učení. Učitelé by měli vynaložit úsilí na napsání kvalitního a srozumitelného slovního hodnocení, což může být náročné na čas i dovednosti. Je tedy důležité zdůraznit, že

formativní hodnocení je vědou, kterou je potřeba systematicky učit a trénovat (Starý, Laufková a kol., s. 15-19).

S formativním hodnocením je spojované také pojem sumativní hodnocení. Tyto dvě hodnocení vychází 1) z odlišného načasování; 2) z hlavního adresáta; 3) z účelu, kterému daný typ hodnocení slouží. Formativní hodnocení odhaluje, co žáci vědí, čemu rozumí, co mohou udělat. Sumativní hodnocení vyjadřuje, zda žáci vědí, či rozumějí (Starý, Laufková a kol., s. 19).

Tabulka 1 Charakteristika sumativního a formativního hodnocení (Starý, Laufková a kol., 2016, s. 20).

Charakteristika	Sumativní hodnocení	Formativní hodnocení
Cíl	změřit výkon žáka na konci procesu shrnout dosažený výkonný porovnat výkony žáků mezi sebou	identifikovat vzdělávací potřeby žáků a přizpůsobit těmto zjištěným výuku vylepšit učební výsledky všech žáků
Načasování	konečné (na konci nějaké etapy, studijního období)	průběžné (poskytované v procesu učení)
Účel	assessment of learning (hodnocení učení; kontrola žákova učení)	assessment for learning (hodnocení pro učení; podpora žákova učení)
Komu primárně slouží	učiteli rodiči škole, na kterou se žák hlásí vzdělávací politice	Žákovi
Role učitele	měřit úroveň naučeného a udělovat známky	poskytovat okamžitou, konkrétní zpětnou vazbu a podporovat žákovo učení
Zapojení žáků	minimální	Žádoucí
Motivace žáků	Vnější	Vnitřní
Efekt na učení	slabý prchavý	silný pozitivní dlouhodobý

Zdroj: zpracováno dle Slavíka, 1999; Bell a Cowie, 2001; Starý, 2006; McMillan, 2007; Chappuis, 2009

2.2. Proč používat formativní hodnocení

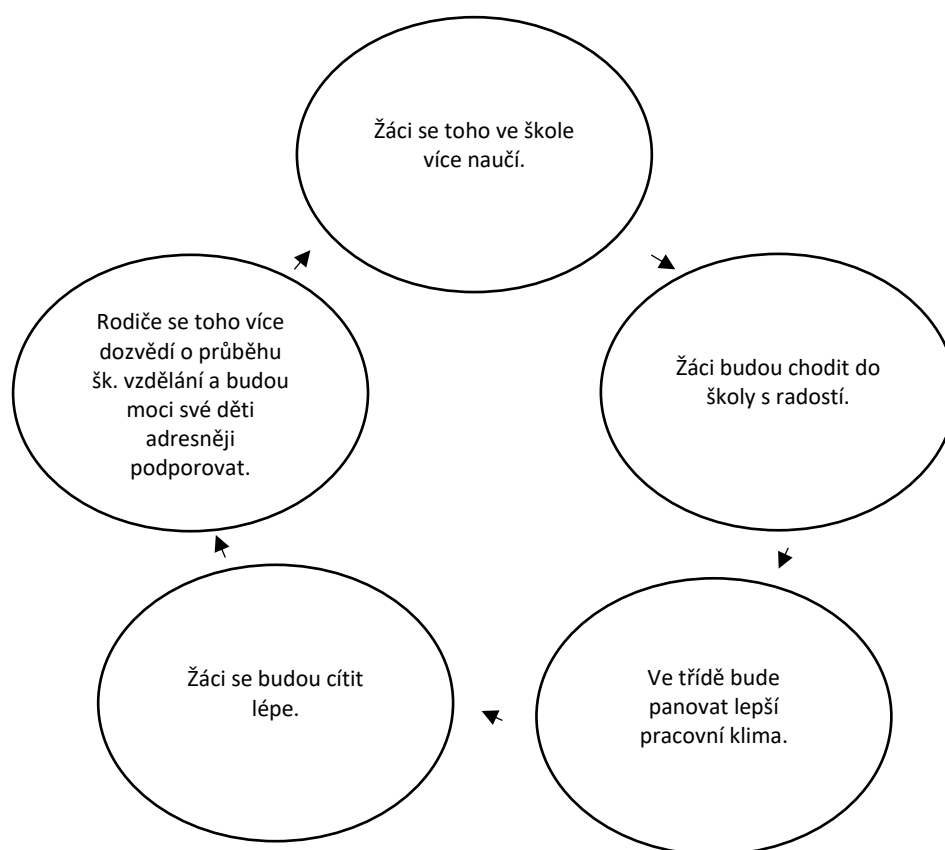
Starý, Laufková ve své publikaci hovoří o tom, že formativní hodnocení má pozitivní vliv na výkonnost žáků a přispívá k vytvoření pozitivního prostředí ve třídě. Žáci jsou schopni lépe přijímat zpětnou vazbu a vnímají ji jako přirozenou součást procesu učení. Známé je, že formativní hodnocení čelí v České republice kritice, nepochopení a odporu. Nicméně, teprve kladné výsledky u žáků mohou vést k rozhodnutí, zda používat formativní hodnocení nebo jiné způsoby hodnocení. Zatím však neexistují v České republice žádná konkrétní data, která by přesvědčivě dokládala pozitivní účinky formativního hodnocení (Starý, Laufková

a kol., s. 21-22). Dále se zmiňují, že „vyšší přírůstek znalostí a dovedností u žáků, kteří byli hodnoceni formativně, oproti tradičně hodnoceným žákům byl prokázán experimentálními výzkumy“ (Starý, Laufková a kol., 2016, s. 22). Jako výsledek pozitivní ho zjištění o účinnosti formativního hodnocení se v zahraničí toto hodnocení stalo jedním z hlavních prostředků ke zlepšení a zefektivnění vzdělávacího systému, a proto bylo zavedeno jako jeden z hlavních nástrojů (Starý, Laufková a kol., s. 22).

Průběžné hodnocení vytváří dobré klima pro učení. „Potenciál formativního hodnocení spočívá v tom, že žák začíná vnímat učitele méně jako autoritu, která ji posuzuje, a více jako pomocníka při učení. Žák tak přebírá odpovědnost za své učení, což se projeví i v tom, že v případě neúspěchu tolik nesvaluje odpovědnost na jiné, nýbrž si uvědomuje, v čem byl jeho výkon nedokonalý a jak jej zlepšit“ (Starý, Laufková a kol., 2016, s. 22).

Formativní hodnocení může být zaměřeno jako samostatný cíl výuky. Jedná se o důležitou dovednost, kterou žáci budou potřebovat po celý život. Během formativního hodnocení se učí sami sebe hodnotit, hodnotit ostatní a přijímat hodnocení od jiných osob. Proto je toto hodnocení klíčovou součástí vzdělávacího procesu a není to ztráta času na úkor probírání další látky, ale důležitá a legitimní vzdělávací aktivita (Starý, Laufková a kol., s. 23).

Obrázek 1 Proč používat formativní hodnocení ve výuce? (Starý, Laufková a kol., s. 24)



2.3. Hodnocení v zahraničí

V oblasti formativního hodnocení žáků se objevuje mnoho různých forem a technik, které mají za úkol dosáhnout stejných základních cílů. Tyto cíle se soustředí na měření pokroku žáků a získávání informací, které pomohou vylepšit proces učení. Přestože se tyto nástroje a metody liší ve své funkci a významu, mají společný záměr a přínos pro učení žáků (Starý, Laufková a kol., s. 101). Na pojetí formativního hodnocení v zahraničí se zaměřím v Německu, Francii a v Anglii.

2.3.1. Formativní hodnocení v Německu

V paragrafu pět školského zákona (BayEUG, 2000) v bavorských školách je stanovena charakteristika hodnocení a způsob ověřování dosažení požadovaných znalostí a dovedností. Tento zákon specifikuje počet a rozsah malých a velkých ověřovacích úloh v jednotlivých

předmětech a ročnících, a také stanovuje dobu na jejich vypracování. Kromě toho zákonní předpisy určují dobu, během níž musí učitel písemné práce opravit, jak dlouho dopředu musí jejich konání ohlásit a další podrobnosti týkající se organizace v písemných pracích či ústních zkoušení. Hodnocení se skládá z velkých a malých testů, přičemž velké ověřovací úlohy mají větší váhu než malé. Domácí úkoly a společné aktivity ve výuce nejsou do ročního hodnocení zahrnuty, protože nelze jednoznačně určit, že je žák vypracoval samostatně. Sumativní hodnocení má tedy v bavorských školách přednost před formativním hodnocením (Starý, Laufková a kol., s. 103).

I když se zákon v bavorských zemích nezmiňuje o formativním hodnocení neznamená to, že by vyučující tuto možnost neměly či sami nevyužívali. V Německu se s pojmem „formativní hodnocení“ neseznamujeme, ale je definované spíše termínem „alternativní hodnocení“. Přesto formativní hodnocení v německých spolkových zemích má dlouholetou tradici. Za formativní hodnocení bývají často považovány alternativní pedagogické směry. Jak uvádí Starý a Laufková (2016, s. 104) tyto směry bývají spojovány se jmény R. Steiner (Waldorfská pedagogika), P. Petersen (Jánská škola), C. Freinet, M. Montessori či H. Parkhurstová (Daltonský plán). Alternativní pedagogické směry obvykle spojují pedocentrismus, individualizaci a personalizaci, a to na základě přesvědčení, že každý jedinec je jedinečný.

Konference ministrů školství spolkových zemí se v roce 1970 rozhodla nahradit známkování v 1. a 2. třídě základních škol slovním hodnocením. Nicméně implementace tohoto nového způsobu hodnocení narazila na několik problémů. Hlavním problémem bylo, že jen malá část slovního hodnocení měla skutečně formativní charakter, který by popisoval pokroky žáka, jeho nedostatky a způsoby, jak nedostatky eliminovat. Následné výzkumy ukázaly, že slovní hodnocení nevedlo k lepším výsledkům žáků ve srovnání s tradičním známkováním (Starý, Laufková a kol., s. 104-105).

V dnešní době jsou k podpoře formativního hodnocení využívány především následující alternativní nástroje hodnocení:

- a) diagnostické formuláře
- b) učební zprávy
- c) učební deníky
- d) žákovské týdenní plány
- e) portfolia (Starý, Laufková a kol., s. 105)

Diagnostické formuláře

Diagnostický formulář je nástroj pro hodnocení, který se zaměřuje na formativní přístup. Jeho hlavním cílem je poskytnout individuální zpětnou vazbu pro rodiče a žáky, která se vztahuje k pokroku každého žáka. Formulář se skládá ze dvou částí, jedna se zaměřuje na pracovní chování a druhá na sociální chování žáka. Vývoj v obou oblastech je zaznamenán šipkou, která ukazuje tendenci v dané oblasti, zda došlo ke zlepšení, zhoršení nebo pokud je tato oblast na stabilní úrovni. Diagnostický formulář tak umožňuje individuální hodnocení, což může být pro žáky i rodiče velmi užitečné při zlepšování vzdělávacího procesu a dosahování lepších výsledků (Starý, Laufková a kol., s. 105-106).

Učební zprávy

Učební zprávy jsou v podstatě souhrnným hodnocením, které kombinuje dosažené znalosti a sociální kompetence žáků a patří k sumativním způsobům hodnocení. Avšak, na rozdíl od jiných sumativních způsobů, učební zprávy umožňují individualizovat hodnocení a vztáhnout jej k pokroku každého jednotlivého žáka, a tak doporučit mu další postup v jeho vzdělávání. Využívání učebních zpráv je tedy velmi důležité pro rodiče, žáky a učitele, aby mohli získat celkový přehled o výkonu žáka a případně přizpůsobit výuku a podporu konkrétnímu žákovi (Starý, Laufková a kol., s. 105).

Žákovské týdenní plány a portfolia

Týdenní plány jsou užitečným nástrojem pro podporu zodpovědnosti za učení. Tyto plány se hodí především pro výuku skupin s různými úrovněmi znalostí, kdy si každý žák určuje vlastní učební cíle a sleduje svůj pokrok. Koncept využití portfolií se zaměřuje na aspekt sebehodnocení, kdy žáci pracují s vlastními učebními cíli, sledují svůj pokrok a dosahují individualizovaných cílů. Tyto nástroje jsou velmi užitečné pro podporu individualizace vzdělávání a umožňují žákům aktivně se podílet na svém vzdělávání a rozvoji (Starý, Laufková a kol., s. 105).

2.3.2. Formativní hodnocení ve Francii

„V porovnání s českým vzdělávacím systémem je francouzský značně centralistický a mnohé záležitosti, které se u nás řeší nejvýše na úrovni zřizovatele či jednotlivé školy, podléhají ve Francii schválení ministerstva – učitele jsou z právního hlediska přímými zaměstnanci ministerstva a jsou do jednotlivých škol přidělováni, ředitel školy si je sám do

svého učitelského sboru nevybírám“ (Starý, Laufková a kol., 2016, s. 107). Jedním z faktorů, který ovlivňuje kvalitu francouzského školství a jednotlivých škol, jsou státní závěrečné zkoušky, které absolvují žáci a studenti středních škol. Tyto zkoušky mají zásadní význam pro určení úrovně a kvality vzdělání, které škola poskytuje. Na základě výsledků těchto zkoušek školní inspektoři sestavují žebříček kvality jednotlivých škol a subjektů v oblasti vzdělávání. Tento žebříček poskytuje důležité informace pro rodiče a žáky při výběru školy a zároveň motivuje školy k neustálému zlepšování kvality vzdělávání a výkonu. Státní závěrečné zkoušky a následná evaluace kvality jednotlivých škol tak představují klíčový prvek francouzského školského systému (Starý, Laufková a kol., s. 107).

Učitelé prvního stupně základních škol nabízí zpětnou vazbu rodičům v žákovských knížkách, kam pravidelně jejich hodnocení zanáší takzvaný *livret scolaire* (Starý, Laufková a kol., s. 107). „Místo u nás typické pětibodové škály se ve Francii používá škála dvacetibodová (od 0 do 20 bodu), kde vyšší počet bodů označuje lepší výsledek. Jedná se o tradiční škálu využívanou ve Francii již od roku 1890 k hodnocení písemek, testů, zkoušení nebo jiných výstupů žáků, přičemž průměr, tedy 10/20 (tzv. moyenne) představuje práh osvojení testované problematiky alespoň na minimální úrovni. [...] V listopadu 2014 Vysoká rada pro vzdělávací programy (Conseil supérieur des programmes), poradní orgán francouzského ministerstva školství, doporučila podstatné omezení známkování v celém vzdělávacím systému a jeho nahrazení jinými formami hodnocení. Podle jejího vyjádření totiž výzkumy prokázaly, že tato ve francouzském systému tradiční forma hodnocení žáků „není objektivní ani neutrální“, neposkytuje žádnou informaci o tom, co se žák naučil, a praxe „průměrování z průměru“ by proto měla být opuštěna“ (Starý, Laufková a kol., 2016, s. 107-108).

Některé školy v poslední době zvažují změny ve způsobu hodnocení svých žáků, přičemž se snaží najít nové a efektivnější způsoby motivace a podpory jejich učení. Tento trend je patrný především v zemích, kde tradiční známkování, které se zaměřuje výhradně na konečné výsledky, neodpovídá moderním vzdělávacím potřebám a neumožňuje individuální přístup k výuce. Jedním z příkladů školy, která se rozhodla přejít na jinou formu hodnocení, je základní škola Gabriel Séailles ve Francii. Tato škola se snažila motivovat své žáky, kteří ztratili zájem o učení a nebyli úspěšní, a to prostřednictvím pozitivního sebeobrazu a podpory v individuálním učení. Klíčovým krokem bylo zrušení tradičního známkování a zavedení sebehodnocení žáků. V testech a písemných pracích žáci využívají červené a zelené body jako indikátor osvojení si konkrétních kompetencí dle zadaných

a předem určených kritérií. Tento přístup k hodnocení umožňuje žákům vidět svůj vlastní pokrok, učí je samostatnosti a zodpovědnosti za své učení a přináší pozitivní vliv na jejich sebevědomí a motivaci k učení (Starý, Laufková a kol., s. 108) „Každá z testovaných kompetencí je na písemné práci zaznamenána a hodnotí ji jak sám žák, tak jeho učitel. Dochází tedy k propojení sebehodnocení žáka s zhodnocením autority–učitele“ (Starý, Laufková a kol., 2006, s. 108).

Školní reforma proběhla nejen v České republice, ale i ve Francii. Byl zde kladen důraz na získávání a osvojování klíčových kompetencí žáků. Tyto klíčové kompetence jsou zaneseny v dokumentu, kde jsou popsány dovednosti, které má žák během povinné školní docházky získat. Na konci základní školy je žákům udělován certifikát, který obsahuje sedm klíčových kompetencí jejichž získání je nedílnou součástí tohoto certifikátu. Na průběžné zaznamenávání těchto klíčových kompetencí v průběhu celého vzdělávacího cyklu, vznikla takzvaná osobní knížka kompetencí, kterou žák obdrží na začátku svého vzdělávání, a kam mu učitel zaznamenává, že žák či student získal příslušnou kompetenci. Osobní knížka kompetencí je tak nástrojem interního certifikačního hodnocení, které má ale i formativní charakter (Starý, Laufková a kol., s. 109).

Tabulka 2 Ukázka z osobní knížky kompetencí (Starý, Laufková a kol., 2016, s. 109)

Sedm kompetencí společného základu – úroveň 3	Získáno dne:
<i>1 – Osvojení francouzského jazyka</i>	
<i>2 - Praktické užívání cizího jazyka</i>	
<i>3 - Základní prvky matematiky, Vědeckého a technického myšlení</i>	
<i>4 - Zvládnutí běžných technik komunikace a práce s informacemi.</i>	
<i>5 - Humanistická kultura.</i>	
<i>6 - Společenské a občanské kompetence.</i>	
<i>7 - Autonomie a iniciativa</i>	

2.3.3. Formativní hodnocení v anglosaských zemích

V roce 1987 prošlo kurikulum v Anglii změnami, které si stanovily nové vzdělávací cíle. A to nejen změny obsahové a změny výukových metod, ale také zajistit všem žákům přístup k širokému, vyváženému a kvalitnímu kurikulu, které odpovídá současným potřebám (Starý, Laufková a kol., s. 112). „Vytvoření kurikulárních dokumentů tak bylo úzce spjato

s hodnocením výsledků žáků i škol. Odborníci doporučovali širokou škálu metod s důrazem na formativní hodnocení, uplatněno bylo ale také hodnocení skrze celonárodní standardizované testy (tzv. Key stage tests). Podstatným znakem vzdělávání v Anglii je decentralizace jeho zprávy, na dodržování osnov dohlíží regionální školské úřady a školní správní rady, celoživotní vzdělávání učitelů je považováno za součást jejich pracovních povinností. [...] Kromě toho je v Anglii kladen větší důraz (ve srovnání s ČR) na zapojení rodičů do procesu učení žáků a na jejich informovanost“ (Starý, Laufková a kol., 2016, s. 112).

Jak uvádí Starý, Laufková „jedna ze zásadních prací pro formativní hodnocení, i ze světového hlediska, je práce Blacka, Williama a jejich kolegů (1998), kteří pokračovali v práci Blooma a zaměřili se na kvalitu formativního hodnocení ve výuce“ (Starý, Laufková a kol., 2016, s. 112). Šetření ukázalo, že je to velmi důležitý aspekt vzdělávání, protože kvalitní zpětná vazba umožňuje žákům porozumět svým silným stránkám i oblastem, které potřebují zlepšit, a podporuje tak jejich rozvoj. Kromě toho může kvalitní zpětná vazba také pomoci vytvořit pozitivní vztah mezi žákem a učitelem a zvýšit žákovo sebevědomí. Je tedy důležité, aby učitelé měli dostatečné schopnosti a nástroje k poskytování kvalitní zpětné vazby a aby měli prostor pro pravidelnou reflexi své práce a jejího účinku na žáky (Starý, Laufková, s. 112-113).

Tabulka 3 Srovnání Bloomova pojetí formativního hodnocení s pojetím formativního hodnocení ve frankofonních oblastech (Starý, Laufková a kol., 2016, s. 114)

Bloomova původní koncepce FH	Rozšířené kompetence FH
Formativní hodnocení nastává fáze výuky	Formativní hodnocení je součástí všech fází učení
Používání formativních testů	Užívání různých způsobů získávání informací o tom, co se žák naučil
Zpětná vazba + oprava chyby – náprava	Zpětná vazba+ adaptace výuky– regulace
Předpokládaná odpovědnost učitele za všechny hodnotící operace	Žák je aktivně zapojen do procesu hodnocení
Zvládnutí stanovených cílů všemi žáky	Diferenciace výuky vzhledem k různým potřebám žáků a do jisté míry i stanovených cílů

EMPIRICKÁ ČÁST

3. METODIKA VÝZKUMU

V empirické části připravím, odučím a následně rozeberu tři projektové výuky s mezipředmětovým přesahem a následným rozбором hodiny s ukázkou dobré praxe ve formativním hodnocení. Jeden projektový celek připravím sama, jiná kolegyně odučí a následně společně hodinu budeme analyzovat.

3.1. Výzkumný cíl a výzkumné otázky

Empirická část je zaměřena na ukázkou dobré praxe formativního hodnocení. Z tohoto pohledu byly stanoveny tyto cíle:

1. Byly použity prvky formativního hodnocení v ukázkách dobré praxe?
2. Jaké konkrétní prvky formativního hodnocení byly aplikovány?

3.2. Metody sběru dat

Ve své práci jsem pro sběr dat vybrala metody strukturovaného a nestrukturovaného pozorování, které probíhalo ve třídách druhého a třetího ročníku základní školy Zdice v průběhu ledna až března roku 2023.

Hendl, Remr (2017, s. 121) uvádějí, že „strukturované pozorování je, pokud používáme seznam určitých jevů, které máme zaznamenávat, a jestliže tento seznam uplatníme v předem daných situacích nebo u předem vymezené skupiny lidí. Pozorování je zvláště užitečné, pokud chceme získat informace o rozsahu daného chování o jeho frekvenci, intenzitě a trvání“.

Naopak, „v nestrukturovaném pozorování je výstupem zhuštěný popis jednání, které není dopředu přesně určené. Tomuto pozorování předchází spíše vágně formulovaný seznam otázek, které připouštějí otevřenost k neočekávaným situacím. Proces pozorování je

zpravidla doprovázen analýzou poznámek, a právě na základě takové analýzy lze formulovat nová témata, která poskytují další vodítka“ (Švaříček, Šedřová, 2007, s. 145).

4. INTERPRETACE A ANALÝZA ZÍSKANÝCH DAT

4.1. Charakteristika základní školy ve Zdicích

Základní škola Zdice je součástí projektu „Pomáháme školám k úspěchu“, který je vzdělávací projekt pro učitele a ředitele veřejných základních škol v České republice, který se zaměřuje na vysokou kvalitu vzdělávání s důrazem na individuální přístup učitelů k žákům a s cílem naučit každého žáka učit se tak, aby dosahoval co nejlepších vzdělávacích výsledků.

Projekt iniciovala a financuje THE KELLNER FAMILY FOUNDATION, rodinná nadace Renáty a Petra Kellnerových, a realizuje jej obecně prospěšná společnost Pomáháme školám k úspěchu o.p.s.. V roce 2012 se ZŠ Zdice stala jednou z modelových škol tohoto projektu. Obsahově se zaměřuje na čtenářství, pisatelství, kritickou gramotnost a na sebeřízení při učení. Stala se partnerskou školou pro devět připojených škol ve Středočeském kraji.

Škola se skládá ze dvou budov, které jsou rozdělené na první a druhý stupeň. Některé učebny pátých ročníků se již nacházejí v nové budově druhého stupně, která byla otevřena v roce 2020/21 a propojena je skleněným přemostěním s původní budovou. K dispozici je vlastní jídelna a kuchyně, kde si děti mohou objednat obědy a svačiny. Budova prvního stupně obsahuje tělocvičnu, která je užívaná pouze žáky prvního stupně, zatímco druhostupňoví žáci chodí do městské haly. Škola se nachází na pozemku s venkovními sportovišti a hřišti s herními prvky, které žáci využívají během velkých přestávek nebo v odpoledních hodinách školní družiny. Družinu mohou navštěvovat žáci od prvního do čtvrtého ročníku. Ostatní žáci, včetně druhostupňových, mohou navštěvovat školní klub. Kapacita školy je šest set čtyřicet žáků a v následujícím školním roce bude zcela naplněna.

Žáci i s rodiči se aktivně zapojují do různých akcí, které škola pořádá, jako jsou vánoční trhy, velikonoční jarmark, charitativní sbírky Krabice od bot a dopisování seniorům. Žáci také vystupují na veřejných akcích a soutěžích jako členové školního sboru nebo kapely. Škola klade důraz na kulturní vzdělávání a organizuje pro své žáky návštěvy divadel,

muzeí a dalších edukačních zařízení. Sportovní týdny a výlety do přírody jsou také pravidelně pořádány.

4.2. Pozorování a analýza projektové výuky – Sluneční soustava

Sledovaní žáci byli ze třetího ročníku. Jednalo se o třídu, kde působím jako třídní učitelka. Ve třídě je nyní dvacet jedna žáků, z toho dvě cizinky (Ukrajinky), které do této třídy přišly v průběhu loňského roku – konkrétně v druhé polovině března. V této třídě je třináct děvčat a osm chlapců. Třída stále pracuje s pravidly třídy, která si žáci sami na začátku školního roku napsali a vlastním obtiskem dlaně podepsali. Jsou zvyklí na práce ve skupinách a s jednotlivými rolemi v rámci „hnízd“ již pracovali ve druhém ročníku.

Projektový den byl uskutečněn v měsíci lednu roku 2023. Cílem hodiny bylo získání informací o planetách a jejich velikosti vůči Slunci, vyhotovení modelu vylosované planety. Sociální kompetence byly stanoveny na spolupráci ve skupině. Ten den bylo ve třídě dvacet žáků, jedna žákyně byla nemocná.

4.2.1. Podrobný přepis projektu

U: „Dobrý den, děti. Jak víte, dnes jsem si pro vás přichystala projektový den.“

Ž: „Ano, Sluneční soustavu.“

U: „Ale než začneme, tak je důležité se rozdělit do domovských skupin. Takže já vás všechny poprosím. K tabuli!“

Žáci se přemísťují k tabuli a vyčkávají na vylosování jejich jmen do domovských skupin.

U: „První expertní skupina, která nám vznikne se bude skládat z Marka a z Vojty.“

Hynek: „Vojto, ty jsi chudák.“

U: „Hynku, pokusíme se vyvarovat těchto negativních věcí. Nevím, proč by měl být Vojta chudák. Další je Mia a Simča. Vy jste první domovská skupina a budete červení. Tady dostanete červené kartičky. Vojto, neotáčejte je, nikomu je neukazuj a vyberte si místo, kde budete chtít pracovat. Druhá skupina bude Hynek, Tobiáš, Kačka Wagnerová a Adam. Vy dostanete žluté kartičky a opět si můžete vybrat místo, kde budete sedět.“

Adam: „A můžeme si sednout na zem?“

U: „*No, na zem si můžete sednout, ale možná by bylo lepší, teď na začátku, si sednout ke stolům. Ale nechám to na vás. Až uvidíte, co budeme dělat, možná to přehodnotíte. Třetí domovská skupina bude Emička, Tomášek Hejný, Tomášek Jedlička, Sofinka Bartíková. Také si vyberte místo, kde budete.*“ Žáci dostali růžové karty. „*Čtvrtá domovská skupina – Viktorka, František, Eva*“ – zde vznikla komplikace. Ve třídě jsou dvě ukrajinské holčičky, které neumějí česky a ani se do aktivit třídy moc nezapojují – jazyková bariéra. „*Františku, budeš nějakým způsobem schopen tu svoji skupinu vést? Nebo, Aničko, pojd'. Pojd' k nim.*“ Čtvrtou členku skupiny jsem vybrala záměrně a bez losování. Důvodem byli slabší žáci a žákyně s jazykovou bariérou. Tato skupina obdržela zelené karty.

Poslední skupina, která vznikla, se skládá pouze ze tří žákyně, z nichž jedna je Ukrajinka. Nabídla jsem této skupině pomoc při případných problémech a také možnost pomoci ze strany paní asistentky. Věřila jsem, že tyto žákyně zvládnou svou práci na projektu bez větších obtíží. Všechny skupiny si našly své místo a čekají na další instrukce ode mě. Poslední skupina, která byla vytvořena, si sedla přes roh lavice místa v hnízdě. Upozornila jsem je na tuto skutečnost a vysvětlila, proč je toto řešení nevhodné.

U: „*Hnízdečka jsou nyní plně obsazená. Holky, pokud budete mít nějaké potíže, ráda vám pomohu, nebo se můžeme dohodnout, že některá z vás převezme dvě role.*“

U: „*Až řeknu teď, tak si ve svých hnízdečkách, ve svých domovských skupinách můžete otočit kartičky, na kterých máte napsané role. Domluvte se, na jednotlivých rolích, kdo jakou roli zvládne. A popřemýšlejte také nad tím, co se pod tou danou rolí schovává. Co daný člověk vykonává za práce, jakou má úlohu. A když si řeknete, že chcete být pisatel, zamyslete se nad tím, zda píšete bez chyb, vaše písmo budou schopni přečíst i ostatní členové skupiny, píšete relativně rychle. Pokud si odpovíte, že vlastně píšete s chybami, nikdo to po vás nepřečte, psaní vám vlastně vůbec nejde, možná bude lepší přemýšlet nad jinou rolí, ve které se mohu lépe uplatnit a budu tak platným členem týmu. Budete mít dostatek času na to, abyste si dnešní role správně rozdělili. Až budete mít hotovo, řeknu vám, co budeme dělat dál. A děti, dodržujeme pravidlo půlmetrového hlasu.*“

Vojta: „*Co je to designer*“.

U: „*Děti, Vojta zvedl ruku a jedno slovo mu není jasné. Vojto, můžeš to slovo říct i ostatním?*“

Vojta: „*Designer*“.

U: „Co myslíte děti, že znamená slovo designer? Toto slovo dělá Vojtovi problém. Neví, co si má pod tím představit. Sofínko, tak co ty si představíš pod slovem designer?“

Sofie: „Že třeba navrhuje nějaký baráky, nebo tak.“

U: „To je architekt, ten navrhuje domy. Ale designer může naopak navrhnout...“

Sofie: „Jak by to mohlo být hezké, třeba?“

U: „A kde by to mohlo být hezké?“

Sofie: „Třeba v nějakým bytě nebo domě.“

U: „Takže, co dělá ten designer? Jsi k tomu blízko.“

František: „Dělá design.“

U: „Co to znamená, že dělá designy. Já nevím, co to znamená.“

František: „On postaví barák a udělá ještě něco víc než nějaký design.“

U: „Dobře. Já dám klukům příklad s auty. Máš auto Škoda, Peugeot, VW, Porsche. Jsou ta auta stejná?“

Žáci: „Ne.“

U: „Aha, čím se liší?“

Vojta: „Má každé jinou značku?“

U: „Ano, má jinou značku, tím se liší. Hynku?“

Hynek: „Každé jezdí jinak rychle.“

Anička: „Každý má jiný předek, že jeden má jiný tvar než ten druhý.“

U: „Ano, a to dělají právě ti...“ Žáci mě přerušují výkřikem „designeri“.

U: „Ano, designer navrhuje, jak to auto bude vypadat. Designer navrhuje, jak bude vypadat například naše třída. Ale tu jsem navrhovala já, takže vypadá, tak jak vypadá. Ale mohl by právě přijít odborník, kterému se říká designer, který by nám navrhl, jakou barvu na stěny máme použít, jaký nábytek by se nám sem hodil, v jakém tvaru či barvě. Toto je úkolem designerů. A designer právě u aut navrhuje, jaké bude mít křivky, jak bude vypadat. Víte už teď, kdo je to designer?“

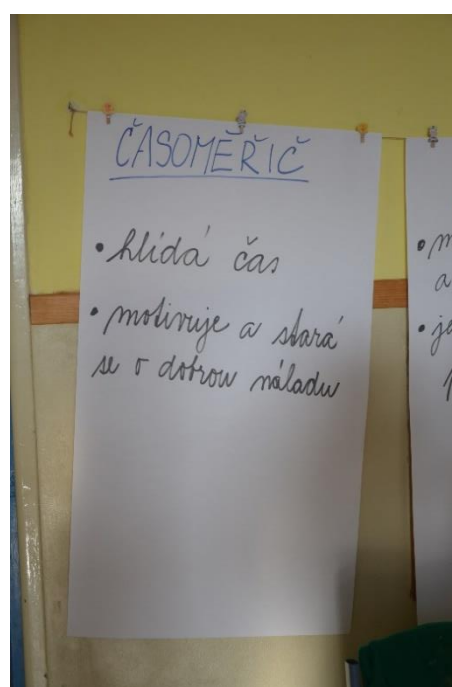
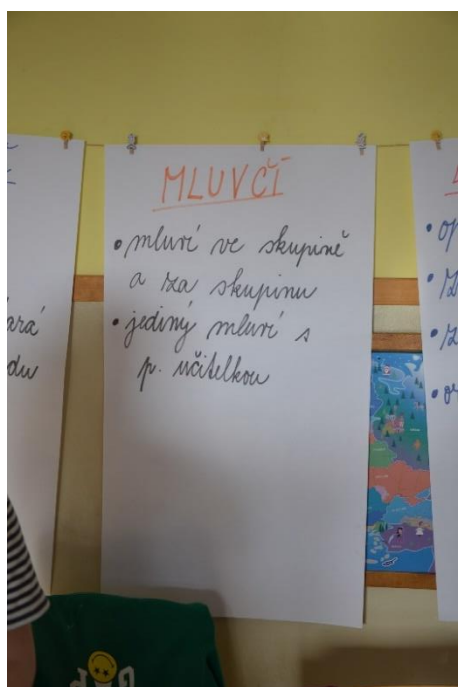
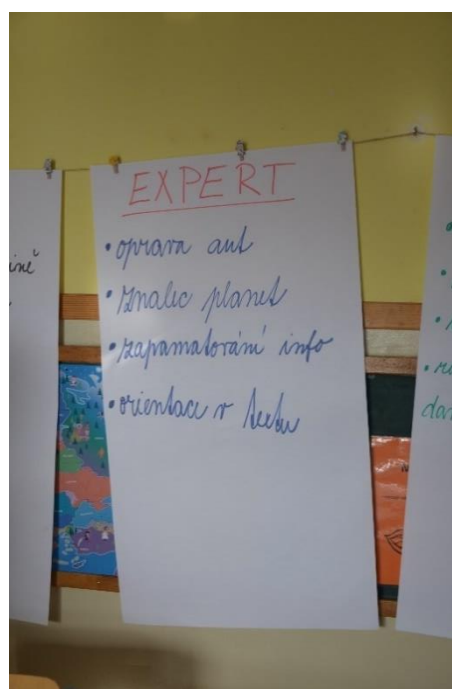
Ž: „Ano.“

U: „Tak teď se můžete dobře rozhodnout, kdo ve vaší skupině tuto funkci může vykonávat, kdo ji dobře zastane.“

V tuto chvíli se skupiny snaží dohodnout, kdo bude plnit kterou úlohu. Někteří studenti potřebují mou pomoc, aby se ujistili, že správně rozumí, co od nich požadujeme. V této fázi by měla skupina pracovat společně a navzájem si pomáhat v rámci svých týmů.

Žáci měli asi deset minut na konzultaci a rozdělení rolí. Během této práce jsem na tabuli připravila čtyři listy papíru (obrázek 1) s názvy jednotlivých rolí. Poté jsem do těchto listů zapisovala nápady dětí ohledně toho, jaké úkoly by měla každá role plnit podle jejich názoru.

Obrázek 2 Jednotlivé role (foto autor)



U: „Myslíte si, že jste hotový, že jste si to dobře rozdělili?“

Ž: „Ano.“

U: „*Během vašeho rozdělování jsem napsala na arch papíru slovo designer. Pojdte mi říct, jakou úlohu designer má. Co je jeho funkci?*“

Vojta: „*Přijde a navrhuje barvy těch stěn.*“

U: „*Takže navrhuje barvy, hm. Co dál může designer dělat?*“

Anička: „*Navrhovat auta.*“

U: „*Hm. Když navrhuje auta, tak co navrhuje?*“

Anička: „*Barvu a tu...*“ (přemýšlí) „*tvar.*“

Kačenka: „*Navrhuje nábytek.*“

Adam: „*Dělá to hezčeji. Dodělává to.*“

U: „*Adame, co to znamená, dodělává to.*“

Adam: „*Že aby to bylo hezčí.*“

U: „*Co, aby bylo hezčí?*“ Adam přemýšlí.

U: „*Moje svačina, aby byla hezčí?*“ (Smích)

Adam: „*Ne, ty baráky.*“

U: „*Aha, aby domy byly hezčí. Máš na mysli, aby domy byly hezčí z venkovní strany?*“

Adam: „*Ne. A i zevnitř. Zvenku a zevnitř.*“

U: „*Dobře, tak mi teď zkus tu tvoji myšlenku zformulovat tak, abych jí mohla napsat na tabuli.*“

Adam: „*Upravuje domy.*“

U: „*Upravuje domy. Pišu. Ještě něco máme k designerovi?*“

Žáci přemýšlí, nápady se stále opakují – navrhuje domy, oblečení, tvary.

Žákům jsem představila další roli – experta a ptala jsem se jich, co by tato role mohla zahrnovat. Jeden žák se přihlásil a řekl, že expert může opravovat auta. Tento příklad skvěle ukázal, že expertem může být člověk, který má specializované znalosti a dovednosti v určité oblasti, a že takovou činnost nezvládne každý. Společně jsme tedy diskutovali o tom, jaké další činnosti a oblasti by mohly spadat pod roli experta.

U: „*Co takový expert může v našem projektu dělat?*“

František: „*Třeba on je expert na nějaké planety nebo tak něco. Že to zkoumá.*“

U: „*Františku, jak to tedy mám napsat. Zformuluj mi to tak, abych to mohla napsat.*“

František: „*Znalec planet?*“

Sofie: „*Něco schvaluje?*“

U: „*Sofínko, to nemusím být expert, abych něco schválila. Já vám děti teď něco prozradím. Můžu být expertem v jakémkoliv oboru, když nebudu rozumět psanému slovu?*“ Žáci sborově odpovídají, že ne. V tom vykřikne jedna žákyně a následuje další žák, který se přidává se svým názorem.

Sofie: „*Musí rozumět psanému textu.*“

Hanek vykřikuje: „*Musí umět číst.*“

U: „*Určitě člověk v našem projektu, který má funkci experta, tak by se měl umět orientovat v psaném textu. To znamená, že když si něco přečtu, zapamatuji si to a dokážu svým kamarádům v hnízdě předat informace, které jsem si předčetl nebo dozvěděl. Tedy píšu orientace v textu a umět předat informaci.*“

U: „*Další role je mluvčí. Co takový mluvčí musí umět, dělat? Co si myslí Tomášek Hejný.*“ Oslovený žák mlčí a dívá se do země. „*Tomáši, celou dobu tam povídáš, tak toho jistě máš hodně co říct. Určitě víš, co takový mluvčí bude dělat, jakou má funkci.*“ Žák opět mlčí. „*Tome, celou dobu si povídáš. Ráda bych se dozvěděla tvůj názor.*“ Tomáš se dostal do situace, kdy opravdu neměl co říct, protože si byl vědom toho, že porušil pravidla třídy a povídal si se spolužákem v době, kdy měl naslouchat. „*Tome, pokud teď neposloucháš, nebudeme vědět, co máš dělat a bude to mít negativní dopad na náš výkon. Je důležité, abys pozorně naslouchal, abychom mohli efektivně pracovat jako tým.*“

Poslední dvě role jsme si s žáky vyjasnili spíše k tomuto projektu, protože s rolí mluvčího nebo časoměřiče běžně v hodinách pracujeme. Mluvčí v tomto projektu zastupuje celou skupinu, zajišťuje získání potřebných pomůcek od učitelky a prezentuje názory skupiny. Časoměřič hlídá čas a společně jsme se dohodli, že má také na starosti udržování pozitivní nálady v celé skupině.

Během této přestávky jsem umístila archy s popisem rolí na viditelné místo ve třídě, aby si je žáci mohli kdykoliv prohlédnout. Tím pádem mohli mít stále na paměti, jaký úkol mají v rámci své skupiny. To jim pomohlo při plnění projektu a udrželo je na stejné vlně s ostatními členy skupiny. Po přestávce jsem se vrátila k rolím a vyzvala jsem žáky, aby znovu prodiskutovali své role a ujistili se, že dobře rozumí, co mají dělat během projektu. Každé hnízdo na to mělo dvě minuty. Žáci se zapojili do živé diskuze a stanovili si jasná pravidla pro práci ve skupině. V jednom hnízdě, kde byla pouze tři děvčata, včetně dříve zmíněné Ukrajinky, nastal problém. Kačenka přišla za mnou, aby se poradila, jakou roli mají přidělit Darii. Zjistila jsem, že ji přidělily roli časoměřiče, za což jsem je pochválila, protože

danou situaci vyřešily samy velmi dobře. Ostatní role si rozdělily tak, že Kačenka se stala mluvčím a zároveň designérem, zatímco Sofie si vzala roli experta.

U: *„Tak děti, je všechno tak, jak má být? Je vše jasné, máte rozděleno? Můžeme pokračovat?“* Někteří žáci souhlasně přikyvují, někteří vykřikují „ano“.

U: *„V tom případě požádám mluvčí jednotlivých skupin, aby přišli za mnou.“*

Během této fáze projektu se v jedné skupině objevila situace, kdy si nebyli jisti, kdo bude mluvčím. Nicméně se nakonec rychle dohodli. V zadní části třídy jsem nachystala názvy planet, které byly otočené názvy dolů. Vyzvala jsem mluvčí, aby vybrali planetu pro svoji skupinu. Bylo na některých znát, že jsou nervózní, protože je na nich zodpovědnost za celou skupinu. Nemohli se poradit, nemohli si planetu vybrat dle svých sympatií. Výběr byl čistě náhodný. Po zjištění výběru se v hnízdech emotivně diskutovalo. Výběr planet byl omezen, protože skupin bylo pouze pět. Rozhodla jsem se, že největší planety (Jupiter, Saturn a Neptun) vytvoří paní asistentka, která přišla v průběhu projektu na výpomoc. Žáci tedy vybírali z následujících planet – Merkur, Venuše, Země, Mars, Uran. Poté jsem se zeptala žáků, jestli si všimli něčeho neobvyklého.

U: *„Děti, není tady něco zvláštního?“*

Ž: *„Ne!“*

U: *„Jste si jistí, že tu není nic divného?“*

Vojta: *„Každý máme nějaký papírek, na kterým je nějaká planeta?“*

U: *„To je divné. To je divné. Co je tady divného?“*

Anička: *„Že tu nejsou všechny planety. Není tady Urana a Neptun.“*

Adam vykřikne: *„Ale my máme Neptuna.“*

Anička: *„Tak ale chybí nějaké planety. Dvě.“*

Poté, co jsme zjistili, že některé planety chybí, žáci se začali mezi sebou dohadovat a zjišťovat, které planety už mají ve své skupině a které planety vlastně chybí. Před další aktivitou jsem žáky upozornila na doplnění úkolu pro designera na našich informačních tabulích. Designer je zodpovědný za konečný výrobek. Jednotlivé skupiny prozradily, jaké planety mají. Červená skupina měla Mars, žlutá Neptun a růžová Merkur. Této skupiny jsem se musela zeptat, kdo je mluvčí. Odpovídali žáci, kteří tuto roli neměli. Modrá skupina si vylosovala Zemi. I zde měli problém, aby mluvil pouze žák, který měl roli mluvčího. Zelená skupina si vylosovala planetu Venuši. V další části hodiny pracovali žáci s pracovními listy (příloha 1). Zaúkolovaní byli mluvčí, kteří vyzvedli pracovní listy pro experty. Jedna skupina

měla opět problém, kdo u nich je mluvčí. Bylo vidět, že role ve skupině neměli zažité a zřejmě nedošlo k řádnému výběru a debatě o nich.

U: *„Experti, vás nyní čeká zjištění velikosti a barvy vaší planety, kterou vám vylosovali vaši mluvčí. Na pracovním listě máte název, velikost, barvu. Experti napíšou název planety, kterou mají ve skupině a pak mohou odcházet ven na chodbu, kde paní asistentka umístila informace o jednotlivých planetách, včetně informace, jak je planeta velká. Experti mají nyní důležitý úkol, protože podle toho bude pracovat zbytek skupiny. Je vše jasné? Nepotřebuje se někdo na něco zeptat?“*

Kačenka: *„Mohu jít na chodbu bez papíru?“*

U: *„Kačenko, můžeš jít na chodbu bez papíru, pokud si myslíš, že si zjištěné informace zapamatuješ. Ale myslím si, že to bude těžké na zapamatování. Tak to zvaž.“*

Kačenka odchází na chodbu i s papírem. Zároveň z její skupiny odchází i Sofie. Na to zareagují a děvčata se ptám, kdo je v jejich skupině expert. Sofie řekne, že tuto roli má ona. S Kačenkou si předají pracovní list a Sofie odchází na chodbu místo ní. V dalších dvou hnízdech sedí žáci „experti“ na místě. Jedním z nich je již výše zmíněný žák Tomáš Hejný. V daný moment vůbec netušil, co má dělat. Koukal po třídě, co se děje a nic nedělal. Toho si všimla žákyně z jiné skupiny a upozornila ho, že musí jít ven na chodbu.

Mia: *„Tomášku, máš to dělat tam.“* A ukazuje směrem ven na chodbu. Pak se rozhlíží po třídě a zjišťuje, že ještě jeden žák sedí na místě a pracuje z místa. *„Proč to, kluci, děláte tady?“*

U: *„Kluci jsou experti, kteří ví, jak planeta vypadá a jak je velká. Proto je to expert. Třeba to ví. Vždyť jsme si říkali, že expert je člověk, který zná informace o planetách. Tak třeba kluci opravdu znají své planety, a proto mohou pracovat bez dalších informací.“*

V ten okamžik se jeden z žáků zvedá a odchází ven na chodbu, konkrétně Tomáš. Druhý žák zůstává se svojí skupinou a pracují hromadně. Po chvíli mu jeden ze spolužáků ve skupině řekne, ať jde ven to zkontrolovat. Tento žák si nechává pracovní list na stole. Je zřejmé, že informaci, kterou si přečetl na chodbě neudržel v hlavě, a proto jde několikrát. Nikdo ze skupiny mu neporadí, že by si mohl pracovní list vzít s sebou a zadané informace si zapisovat přímo u zdroje. Jedná se o skupinu žáků, kteří měli na začátku problém s rozdělením rolí. Na obrázku 2 můžeme vidět žáky „experty“ jak vyhledávají na chodbě informace o své planetě.

Obrázek 3 Žáci „experti“ vyplňují pracovní listy (foto autor)



Po získání informací se žáci vrátili do svých skupin a společně diskutovali o těchto informacích. Tato fáze projektu se nazývá "reflexe". Během této fáze si žáci mohou sdílet své myšlenky a názory, a mohou se dozvědět nové informace od svých spolužáků. Tato fáze je důležitá, protože umožňuje žákům projevit své znalosti a zlepšit své schopnosti v oblasti komunikace a spolupráce. Další fází projektu byly technické činnosti, kdy si žáci připravili těsto dle receptu a vyráběli model planety. Tato fáze se nazývá „aplikace“. Žákům byly připraveny potřebné pomůcky a materiály pro výrobu modelů. Každá skupina měla svou vlastní velikost planety, kterou sdělila ostatním. Zároveň žákům bylo vysvětleno, že velikost planety, kterou uvádějí, je pouze měřítko, nikoli skutečná velikost planety. Kvůli lepšímu pochopení měřítka a jeho významu, užila učitelka školní atlas a ukázala žákům, jak měřítko funguje na příkladu vzdálenosti mezi Prahou a Plzní. Žáci mohli vidět, jak měřítko pomáhá převést skutečnou vzdálenost na menší měřítko, aby se vešla na papír. Modely planet, které žáci vyrobili, měly různé velikosti v měřítku od devíti milimetrů do devadesáti sedmi milimetrů. Tato fáze projektu umožnila žákům rozvíjet své praktické dovednosti a kreativitu, přičemž současně zlepšovali své znalosti o planetách a jejich charakteristikách.

U: „*Žlutá skupina, může nám říct, jak velkou planetu máte a jak se vaše planeta jmenuje?*“

Hynek: „*My jsme měli Neptun a my tam máme, že je velká – já to nemůžu po Tobikovi přečíst.*“

U: „*Dobře, dám vám chvíli času, abyste si informaci předali a zatím se zeptám další skupiny, aby nám řekla, jak velkou planetu mají oni. Růžová skupina, jakou máte planetu?*“

Tomášek J.: „*My máme Merkur a má 9 milimetrů.*“

U: „*Modří mají jak velkou planetu a jak se jejich planeta jmenuje.*“

Kačenka: „*My máme Zemi a ta má 24 milimetrů.*“

U: „*A poslední skupina nás seznámí se svou planetou.*“

Anička: „*My máme Venuši a ta má 23 milimetrů.*“

U: „*Tak, a já se vrátím ke žlutým, aby nám řekli, jak veliká bude jejich planeta.*“

Hynek: „*Naše planeta má 94 milimetrů.*“

U: „*Děti, nyní, když jsme si předali informace o velikostech planet, musím vám vysvětlit význam slova „průměr“. Toto slovo jsme v matematice ještě neprobírali, takže nejspíš neznáte jeho význam. Předtím, než začneme pracovat na výrobě planet, je důležité si nejen vysvětlit, co znamená „průměr“, ale také „poloměr“. Nyní napíšu termíny na tabuli a můžeme diskutovat, co by mohly znamenat. Toto nám umožní být lépe připraveni na následující část práce.*“

Anička: „*Průměr bude to, že je to jako u známek, že je to průměrný. Že to není ani dobrý ani špatný.*“

U: „*Aha. A já ti řeknu že ne.*“

Sofinka B: „*Průměr je, že to tak může být.*“

U: „*Zkuste se odpíchnout od poloměru.*“

Anička: „*Poloměr bude to, že je to půlka?*“

U: „*Čeho půlka.*“

Anička: „*Planety?*“

V této části se snažím pomoci žákům pochopit, které geometrické útvary mohou mít průměr a poloměr. Protože je to nová látka, ačkoliv se ve druhém ročníku setkali s kružnicí, dva nebo tři žáci se nevěnovali vysvětlení těchto pojmů.

U: „*Který geometrický útvar by mohl mít průměr a poloměr. Emičko!*“

Emička: „*Kruh bude průměr a poloměr bude půlkruh.*“

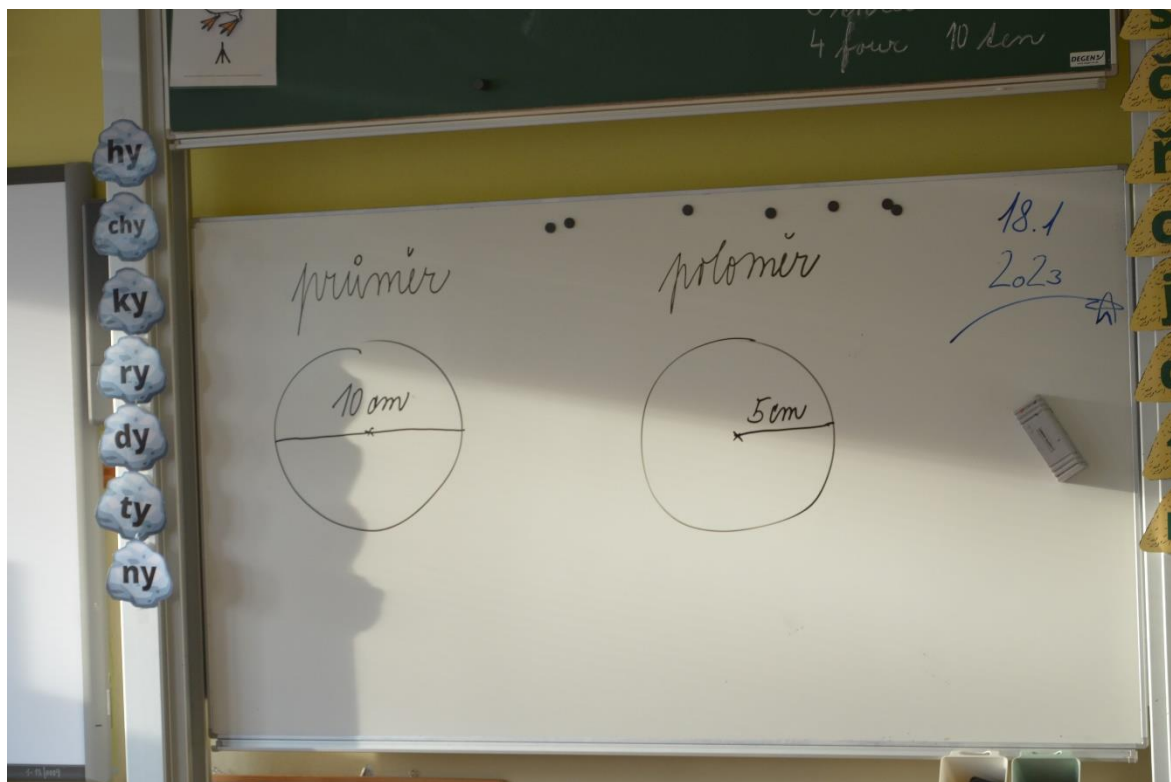
U: „*Výborně. Rýsuji. Co jsem narýsovala?*“

Ž: „*Kruh.*“

U: „Když jsem narýsovala pouze obvod a střed není ničím vyplněný, tak tomu říkáme?“

Ž: „Kružnice.“

Obrázek 4 Názorná ukázka průměru a poloměru (foto autor)



Na obrázku 5 je zobrazena kružnice s průměrem deset centimetrů a druhá kružnice s vyznačeným poloměrem pěti centimetrů. Zeptala jsem se žáků, zda si mohou změřit průměr svého hrnku na kávu. Adam se jako první přihlásil s tím, že ano, a já ho vyzvala, aby nám ukázal, jak průměr změří. Žák nám předvedl, jak lze měřit průměr hrnku, a zjistil, že horní okraj má jedenáct centimetrů. Poté jsem se zeptala, kolik má horní část hrnku tedy poloměr, což vyvolalo reakce několika žáků, kteří odpověděli správně – pět a půl centimetrů.

U: „Tak děti, teď se znovu zamyslete. Vaše planety jste si zapsali ve velikosti průměru. Kdo má Merkur?“ Přihlásila se růžová skupina. „Jaký rozměr má vaše planeta?“ Začala mluvit celá skupina, proto žáci byli upozorněni, že s vyučujícím hovoří pouze mluvčí.

Tomášek J.: „Naše planeta má devět milimetrů.“

U: „Dobře, můžete nám prosím na tomto pravítku ukázat, jak velká bude vaše planeta?“

Skupina žáků si bere pravítko a snaží se určit velikost své planety a co bude odpovídat dané velikosti na pravítku. Po nějaké době se k nim vracím a žádám je, aby ukázali velikost

své planety na pravítku. Bohužel si však nikdo z nich nebyl jistý, jakou velikost představuje devět milimetrů. Do toho vstupuje žák Hynek, který znal správnou odpověď, a tak šel předvést danou velikost planety. Ostatní skupiny se připojily, aby se dozvěděly, jak velký bude Merkur.

Po této části následovala přestávka, ale před tím, než žáci odešli ven, jsem jim rozdala pracovní pomůcky potřebné pro další fázi projektu. Jak jsem uvedla výše, tyto pomůcky zahrnovaly hrnek o objemu dvě stě padesát mililitrů, mísu, vařečku a sáček s uzávěrem, jedno balení hladké mouky, sůl a olej. Po návratu do třídy byl na interaktivní tabuli zobrazen recept (obrázek 5) a přesný postup práce na zhotovení planety.

Obrázek 5 Recept na hmotu

Recept

(hrnek 250 ml)

- 4 a půl hrnku hladké mouky
- 1 hrnek soli
- 3 lžice oleje
- 2 hrnky vařící (horké) vody

Dobře promícháme suché ingredience a potom přidáme horkou vodu a olej. Vše znovu promícháme a ručně hněteme na prkénku, dokud není hmota hladká. Pokud se těsto lepí, můžeme přidat mouku. Hotové těsto dáme odpočinout v igelitovém sáčku do lednice.

Na začátku hodiny jsem se zeptala žáků na to, k čemu si myslí, že budou potřebovat hrnky.

Marek: „*Na odměřování ingrediencí.*“

U: „*Marku, výborně. Recept tedy zní: čtyři a půl hrnku hladké mouky, jeden hrnek soli, tři lžice oleje a dva hrnky horké nebo teplé vody. Olej vám odměřím sama, aby se nestalo, že lžiči přelijete a budeme mít ve třídě mastnou klouzavou skvrnu. Ostatní ingredience si naměříte vy sami. Jakou hmotnost má naše mouka?*“

Tomášek J.: „*Myslím si, že kilo?*“

U: „*Dobře Tomášku.*“

Po rozdělení materiálu do skupin dostali pokyn k samostatné práci. Všechny skupiny začaly živě diskutovat. Byla pozorována skupina tří dívek, z nichž jedna byla z Ukrajiny a další skupina s dvěma dívkami a dvěma chlapci, z nichž dva žáci byli premianti a dva žáci byli podprůměrní. Bylo zajímavé sledovat, jak se zapojily do přípravy těsta. Vojta, který se během přípravné fáze nezapojoval vůbec, pouze u mechanického počítání průměru měl vypočítáno okamžitě, se opět stranil veškerého dění. Žákyně, které byly znevýhodněné, si ale vedly velmi dobře, i když se ukrajinská dívka vůbec nezapojovala. Z pozorování je patrné, jak si žáci rozdělili role v hnízdech. V jednom hnízdě si rozdělili funkce tak, že jeden četl recept, druhý odměřoval ingredience, další míchal a poslední držel mísu, aby se těsto dobře promíchalo. Jak je patrné na obrázku 5, žáci se nebáli strčit ruce do mísy s těstem a řádně těsto promíchat. Pokud měli někteří žáci těsto řídké, tak se obracely na mě a já jim poskytl hladkou mouku, kterou si mohli přidat, aby dosáhli požadované konzistence těsta. Tento postup lze také vidět na obrázku 5. V průběhu práce se žáci chodili ptát, co a jak mají dělat. V tento okamžik jsem je odkazovala na recept uvedený na interaktivní tabuli, aby četli až do konce. Poté, co byl proces přípravy těsta dokončen, bylo těsto uloženo do speciálních uzavíratelných igelitových sáčků a umístěno na několik minut do chladu, pro získání pružnosti. Pracovní plocha a další prostory byly uklizeny, aby bylo možné s žáky pokračovat v dalších pracovních aktivitách. V další části projektu jsme začali vyrábět jednotlivé planety.

Obrázek 6 Příprava těsta na výrobu planety (foto autor)





U: „Zkuste znovu naslouchat, děti. Zadělávání těsta pro naše planety nám trvalo příliš dlouho a na konci projektu se budeme muset společně zamyslet nad tím, kde byl problém, Proč nám to nešlo tak, jak jsme si představovali. Další část našeho projektu je nyní samotná realizace našich planet. Dávejte pozor, abyste dobře porozuměli, co vám říkám, abyste se mě nepotřebovali neustále ptát na to, co máte dělat. V rámci vašich domovských skupin se dohodněte, jak přesně budete vaši planetu vyrábět. Ráda bych slyšela přesný postup, jak na to půjdete a kdo myslíte, že bude mít nyní větší slovo ve skupině?“

Adam: „Asi designer.“

U: „Ano, tentokrát se musí více zapojit designer, protože ten je nyní zodpovědný za výrobek. A protože vám přípravná fáze trvala dlouho, tak máte na domluvení přibližně deset minut. Má někdo dotaz, než začnete společně přemýšlet? Nikdo nic neříká. Všechno je všem jasné?“

Svou pozornost jsem zaměřila na skupinu žáků, kteří se okamžitě pustili do práce. Anička navrhla svým spolužákům, aby těsto položili na prkénko a začali ho válet. Potom si vzala vyplněný pracovní list a začala hledat pravítko v lavici.

Anička: „Já nemůžu najít pravítko. Máte někdo dlouhé pravítko?“

Spolužáci začali hledat pravítko ve svých košíčcích, které mají v lavici.

František: „Jak dlouhé pravítko? Dvacet centimetrů?“ František vyndává trojúhelník a Anička mu na to odpovídá: „To není to správné pravítko.“ A odchází pryč.

František dál hledá ve svém košíku pravítko a volá na Aničku: „Mám ještě jedno, Aničko! Pojd', mám ještě jedno.“

Anička: „Františku, to je pořád malé, potřebujeme dvacet centimetrů.“

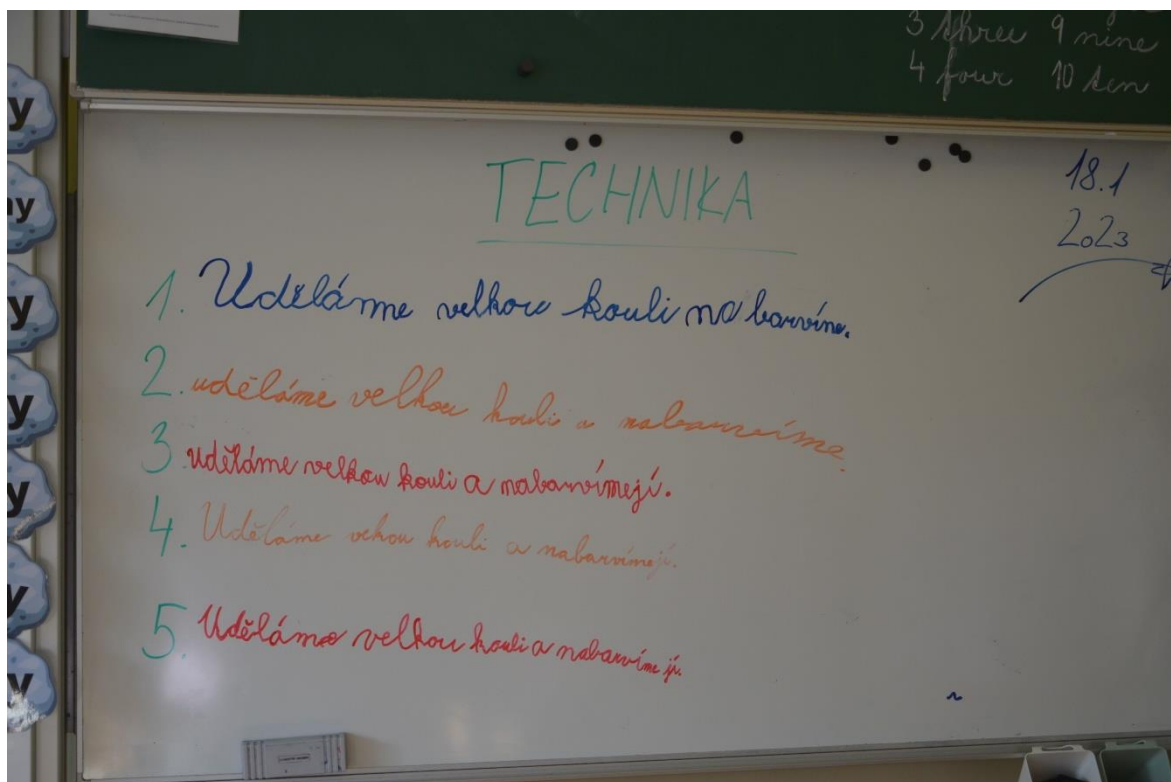
Ostatní členové skupiny zůstaly mimo diskuzi a nepomáhají s hledáním vhodného pravítka. Zatím ani ostatní skupiny nepoužívají pravítko nebo jiná měřidla k měření jejich planet. Anička mezitím odešla do své aktovky hledat větší pravítko. Bohužel zjistila, že má

pouze krátké pravítko a informovala o tom svou skupinu. Po deseti minutách jsem zazvonila zvonečkem, který používáme na zklidnění ruchu ve třídě nebo na přerušení činnosti během hodiny.

U: „Takže vidím, že téměř všichni jste popřemýšleli o možném postupu při výrobě vaší planety. Teď bych chtěla požádat designéry, aby obešli ostatní skupiny, a vyslechli si názor na to, jak by postupovali. Poté přinesou informace zpět do skupiny a společně se rozhodnete, zda zůstanete u původního plánu, nebo se rozhodnete pro nějaké změny, třeba jednodušší postup.“

Žáci „designeři“ obešli jednotlivá hnízda a vyslechli si názory svých spolužáků, jak budou jejich planetu vyrábět. Následně informace žáci zapsali na tabuli, abychom viděli, co vymyslely jednotlivé skupiny (obrázek 6).

Obrázek 7 Technika jednotlivých skupin (foto autor)



Jak je vidět na obrázku 6, všechny skupiny se rozhodly vytvořit velkou kouli a tu následně nabarvit. Žáků jsem se tedy zeptala, proč jsme v předchozích aktivitách zjišťovali velikosti jednotlivých planet, když nyní chtějí vyrobit velkou kouli a tu nabarvit. Simonka

mi na otázku odpověděla: „*To proto, abychom věděli, jak je vysoká a široká.*“ V tomto okamžiku jsem se rozhodla, že žákům dál víc informací sdělovat nebudu a nechala jsem tomu volný průběh. Ještě před samotnou výrobou planet jsem se zeptala žáků, co budou potřebovat pro realizaci planet. Žáci začali vyjmenovávat: tempery, štětce, paletku, hmotu, ruce, něco na lavici. Žáky jsem vyzvala, aby si vyzvedli vyjmenované věci a mohli začít pracovat. Paní asistentka, která mi přišla v průběhu projektu vypomoct, se pustila do výroby planet, které v našem projektu byly největší.

Zajímavé bylo sledovat jednotlivé skupiny, protože každá skupina zvolila jiný postup i když na tabuli bylo napsáno jejich experty, že vytvoří velkou kouli a tu nabarví. V jedné skupině žáci tvořili každý svou planetu, v jiné skupině přemýšleli, jaký postup zvolit. Po určité době za mnou přišla děvčata ze skupiny s ukrajinskou dívkou, že mají planetu hotovou. Zeptala jsem se jich, kolik měřila jejich planeta.

U: „*Děvčata, kolik měřila vaše planeta?*“

Kačenka: „*Dvacet čtyři milimetrů.*“

U: „*Kolik je to centimetrů, když víte, že jeden centimetr má deset milimetrů.*“ Žákyně chvíli přemýšlejí, tak jsem jim informaci zopakovala.

Sofie: „*Dva centimetry a kousíček. Myslím, že to budou ty čtyři čárky od nuly.*“

Po přeměření planet jsem zjistila, že průměr planety žákyň je téměř jedenáct centimetrů. Zadala jsem otázku děvčatům, kolik to odpovídá v milimetrech. Poté, co jsem jim připomněla, kolik milimetrů obsahuje jeden centimetr, děvčata po chvíli zvažování správně odpověděla, že to je sto jedenáct milimetrů. Významně jsem na ně pohlédla a povzbudila je, aby zkusily opravit svou planetu, nyní, když už znají rozdíl mezi milimetry a centimetry. Postupně jsem takto navštívila všechny skupiny a opakovala stejný postup. Žáci postupně pochopili, jak je jejich planeta velká a po několika mých kontrolách se podařilo všechny planety vyrobit ve správné velikosti, jak můžeme vidět na obrázku 8. Následně si uklidili svá pracoviště, aby mohli pokračovat v další fázi. Přichystali si paletky, štětce, ubrousky na utírání štětců a chodili si pro tempery, které budou potřebovat pro vybarvení planety (máme zakoupené velké balení temper). Hotové planety jsme nechali buď na čistých plastových paletkách, které jsme umístili na okenní parapet, nebo jsme je dali na silný karton, který jsme taktéž nechali na okenním parapetu. Takto nám planety prosychaly do druhého dne.

Obrázek 8 Rozpracovaná planeta Venuše (foto autor)






Po uklizení celé třídy, přišla fáze hodnocení daného projektu. Na začátku jsem se vrátila k napsaným technikám výroby uvedeným na tabuli.

U: „*Děti, vrátím se k vašim technikám, které jste uvedli na tabuli. Všichni jste napsali, že vyrobíte jednu velkou kouli a tu nabarvíte.*“ Smích celé třídy. „*Proto bylo důležité se bedlivě zamyslet, proč se zjišťovala velikost planety na začátku projektu a proč asi každá planeta má jiný rozměr. Také si musíme říct, jakou velikost má Slunce, protože to my zatím nevíme a tuto informaci bude nutné znát pro to, abychom věděli, jak veliké Slunce budeme zítra vyrábět. Nyní ale po vás budu chtít zpětnou vazbu, jak jste vy sami pracovali a jak pracovali vaši spolužáci. Obdržíte propustky, které znáte, protože s nimi pracujeme. Najdete zde emotikony – palec nahoru, palec rovně a palec dolů. U každé hodnocené aktivity zaškrtnete příslušný emotikon a odůvodníte svůj výběr. Například, když uvedeš, že se mi ve skupině dobře pracovalo, tak napíšeš proč – byli jsme schopní se hned domluvit, práce byla dobře rozdělena a tak dále. Nebo naopak, pokud něco nešlo, tak to tam také napíšete. Třeba, nemohli jsme se domluvit na velikosti planety, a proto jsme ji vyrobili na začátku velikou.*“




Žákům byl poskytnut dostatek času kvalitně zpracovat zpětnou vazbu a zhodnotit práci svou i svých spolužáků. Na obrázku 8 můžeme vidět, jak se jim tato zpětná vazba dařila.

Obrázek 9 Ukázka hodnocení projektu Sluneční soustava (vlastní)

Hodnocení projektu

				Proč?
dělba rolí	✓			Šlo to dobře a krásně.
zvládnutí role	✓			Bylo to jednoduché.
spolupráce	✓			Bylo příjemné že jsme tu planety pořídili smazali.
komunikace	✓			Povídali jsme si o věcech.
realizace modelu		✓		Pořád se to lepilo.

Hodnocení projektu

				Proč?
dělba rolí	♥			hněd jsme se domluví
zvládnutí role	♥			vše bylo jednoduché
spolupráce		♥		Děla nic nechtěla dělat
komunikace	♥			šlo to dobře
realizace modelu	♥			měli jsme hotovou planetu

Druhý den jsme pokračovali v našem projektu. Žáci navázali na zkušenosti a znalosti z předchozího dne. Zopakovali jsme si průměr a poloměr. Na tabuli jsem žákům napsala velikost Slunce, která činila dva metry a šedesát centimetrů. Žáci začali polemizovat, zda by

se nám takto velké Slunce vešlo do třídy. Žákům jsem připomněla loňskou aktivitu, kdy jsme přeměřovali třídu jak na délku (devět metrů), tak na šířku (čtyři metry). Shodli jsme se, že by se nám celé Slunce do třídy vešlo. Ale žáky jsem chtěla nasměrovat k tomu, že mi celé Slunce mít ve třídě nepotřebujeme, ale potřebujeme ho jenom část. A to konkrétně jeho poloměr. Žáků jsem se zeptala, jaký je poloměr, když víme, že průměr je dva metry a šedesát centimetrů.

Tomášek H.: „*To je jednoduchý, jeden metr a tři centimetry.*“

U: „*Není to přesné, ale já ti pomůžu. Je to jeden metr a třicet centimetrů.*“ Na Tomáška se usměji a pochválím ho, za velmi rychlou odpověď. „*Děti, co budeme potřebovat k tomu, abychom vytvořili naše Slunce?*“ Žáci vykřikují „*těsto*“. „*No to snad ani ne, o těstě mi raději neříkejte.*“ A směji se na děti, protože mě to velice pobavilo.

Emička: „*Budeme potřebovat metr.*“

Anička: „*Žlutou barvu.*“

U: „*Ano, žlutou barvu. Tu jsem zajistila tímto krepovým papírem.*“

Sofie: „*Lepidlo.*“

U: „*Lepidlo mohu něčím nahradit, ale jdeš správnou cestou.*“

Sofie: „*Tavnou pistolí.*“

U: „*Tavnou pistolí také nepoužiji. Ještě přemýšlej.*“

Kačenka Wagnerová vykřikne: „*Lepenku*“. Zbytek třídy začne hučet a ozývá se ze třídy – to jsem chtěl právě říct.

U: „*Tak jestli jste to všichni věděli, tak to je super. A podívejte, umím čarovat a dokážu vyčarovat lepenku v barvě Slunce.*“ Smích. „*Myslíte, že máme vše k tomu, abychom mohli začít instalovat naši Sluneční soustavu?*“

Žáci zdůraznili potřebu volného prostoru. Kromě toho se zmínili o planetách, hvězdách a kometách, což bylo inspirováno jejich znalostmi z předmětu prvouka, kde se učili o Vesmíru a jeho vlastnostech, například o dráze planet a Slunci jako hvězdě. Po diskusi jsme dospěli k odpovědím a začali jsme připravovat instalaci sluneční soustavy, pro kterou jsme museli odstranit lavice a židle a vytvořit tak potřebný prostor. Po odklizení lavic a přípravě potřebného materiálu jsem se rozhodla pro praktickou výuku, ve které jsem žáky vyzvala k vytvoření modelu Slunce. Žáci si vzali k dispozici metr, lepenku a krepový papír a začali diskutovat o postupu tvorby. V průběhu této diskuse došlo ke vzniku několika nápadů, které byly následně vyzkoušeny. V průběhu tvoření modelu jedna z žákyň

upozornila na nutnost specifikace poloměru a stanovení středu modelu. Šikovnější žáci následně pomohli Aniče s realizací její myšlenky a vytvořili půlkruh, který byl zdůrazněn pomocí lepenky a vyplněn krepovým papírem. Tento model tak představuje přesný a realistický obrázek Slunce.

Obrázek 10 Žáci tvoří obrys Slunce pomocí lepenky (foto autor)



Po dokončení výroby Slunce jsem žáky vyzvala, aby pokračovali a vytvořili oběžné dráhy jednotlivých planet. Žáci dostali k dispozici potřebný materiál a byli povzbuzeni k tvůrčímu myšlení a diskusi o postupech tvorby.

Vojta: „Paní učitelko, to není možné. Ty planety jsou strašně mrňavoučké. To není pravda, vždyť v učebnici jsou velké!“

Je pravdou, že já sama byla fascinována, jak nám některé knihy, učebnice, encyklopedie zkreslují naši představu o samotné velikosti planet vůči Slunci. Dlouze jsme si s dětmi povídaly a vysvětlili si, proč tomu tak je. Na obrázku 9 můžeme vidět samotnou instalaci Sluneční soustavy.

Obrázek 11 Sluneční soustava (foto autor)



Po dokončení projektu jsem požádala žáky o hodnocení jedné z planet, kterou vytvořili v rámci projektu. Zároveň jsem jim sdělila, že planety vytvořené asistentkou nebudou zahrnuty do hodnocení. Žáci měli možnost umístit lísteček ke své nejoblíbenější planetě a výsledkem bylo, že většina z nich vybrala planetu Zemi a Neptun. Žáci zdůvodnili svůj výběr tím, že planeta Země je naše domovská planeta, na které žijeme a je na ní krásně. Zároveň si žáci všimli podobnosti mezi planetou Neptun a Zemí, což jim pomohlo si k ní vyvinout zájem. Tato aktivita nejen umožnila žákům vyjádřit své preference, ale také jim umožnila využít své znalosti a pozorování, které získali během projektu.

Analýza příkladů dobré praxe v projektové výuce

Žáci byli motivováni již z hodiny prvouky, kdy si povídali o Vesmíru a hledali informace v různých encyklopediích a internetových zdrojích. Jejich zvědavost byla hnacím motorem pro realizaci takto velkého projektu.

V rámci této aktivity byla použita kombinace různých forem práce, včetně **individuální a skupinové práce**, a také **hromadného přístupu**. Tato variabilita přispěla ke zdokonalení **komunikačních dovedností**, dovedností v **řešení problémů** a hledání nejlepších postupů při tvorbě modelů. Tím se rovněž rozvíjela **schopnost učit se nové věci**.

Projekt zahrnoval **získání informací o planetách a jejich velikosti vůči Slunci, tvorbu modelů vylosovaných planet a instalaci modelů Sluneční soustavy**. Na závěr projektu bylo použito **hodnocení vrstevníků**, kdy každý žák ohodnotil planetu, která se mu nejvíce líbila, a také **formativní hodnocení**, kdy žáci hodnotili, **jak se jim pracovalo a jaká byla spolupráce ve skupině**.

4.2.2. Reflexe projektové výuky

Projektová výuka umožňuje žákům získat praktické zkušenosti a uplatnit teoretické znalosti v konkrétních situacích. Při této aktivitě byly žákům nabídnuty různé formy práce, od hromadné výuky, individuálního výzkumu, až po skupinovou práci, kde byl kladen důraz na spolupráci a vzájemné porozumění v rámci skupiny. Tento projekt se zaměřil na rozvoj kritického myšlení žáků, kdy byli schopni analyzovat a vyhodnocovat informace o planetách a Sluneční soustavě. Dále byly rozvíjeny praktické dovednosti, jako například výroba planet z hmoty a instalace modelů Sluneční soustavy. Projekt také pomohl žákům získat zkušenosti s tím, jak plánovat a organizovat svoji práci a spolupracovat s ostatními, což jsou klíčové dovednosti pro úspěšnou kariéru.

V tomto projektu bylo využito i rozvíjení sociálních kompetencí, kdy se žáci učili spolupracovat, vyslechnout si názor svého spolužáka a hledat společná řešení. Žáci byli motivováni a aktivně se zapojovali do procesu učení. Pracovali převážně ve skupinách, které jsou uspořádané do takzvaných hnízd. Jako pedagog jsem aktivně žáky naváděla a poskytovala jim příležitosti k samostatnému řešení úkolů, což mělo prvky konstruktivistického přístupu.

Příjemná atmosféra a schopnost žáků dodržovat třídní pravidla jsou klíčové pro úspěch projektové výuky. Je to důležité nejen pro to, aby se žáci mohli efektivně učit, ale také pro to, aby si užívali procesu učení a měli pozitivní zážitek. Pokud se žáci cítí pohodlně s projektovou výukou a jsou motivováni, pravděpodobně budou mít lepší výsledky a budou si pamatovat více informací.

4.3. Pozorování a analýza projektové výuky – Model města

Tento projekt jsem přichystala ve spolupráci s kolegyní z druhého ročníku, která se svými žáky systematicky pracuje na formativním hodnocení a kritickém myšlení. Třída má devatenáct žáků, z toho jedenáct chlapců a osm dívek. Ve třídě je také asistentka učitele, která je přidělena k žákyni jejíž rozumové schopnosti jsou sniženy a pohybují se na samotné hranici mezi pásmem LMP a spodní hranicí hraničního pásma. Asistentka dále pracuje s žákem, který má velmi špatně zacvičené pracovní návyky a celkovou demotivaci vůči práci. Jeho intelektové schopnosti se pohybují v hraničním pásmu. Dále jsou tu tři žáci se symptomatickou ADHD. To znamená výkyvy v soustředění a výkonech, snadný odklon pozornosti.

Třída se nachází v půdních prostorách prvního stupně. Žáci zde mají k dispozici relaxační zónu, zónu pro čtení či hry. Od paní učitelky jsem byla před projektem informována, že před uskutečněním tohoto projektu byli osloveni rodiče ke sběru různě velkých krabiček a ruliček. Projektový den se uskutečnil v měsících září–říjen 2022 za přítomnosti šestnácti žáků a byl zakončením výukového celku „Škola“ v předmětu prvouka. Cílem tohoto celku bylo, že se žáci seznámí s bezpečným chováním při cestě do školy a s pravidly silničního provozu. Obeznamit se s nebezpečnými situacemi, které na ně mohou číhat. Rozlišují mezi městem a vesnicí.

Na začátku vyučování paní učitelka rozdělila pomocí losovátek žáky do čtyř skupin po čtyřech. Následně je seznámila s cílem hodiny, který byl vytvoření papírového modelu města s dopravní sítí včetně dopravního značení a následně stanovenými kritérii:

- a) pět budov města
- b) vytvořit alespoň jednu dopravní zákazovou, příkazovou, informativní a výstražnou značku
- c) žáci si poslední bod vrstevnického hodnocení vymyslí sami (vybrali si originalitu)

Žáci při této aktivitě pracovali v takzvaných „hnízdech“. Tato hnízda se vytvořila za účelem tohoto projektu, jinak žáci sedí v klasickém uspořádání třídy. V této třídě se zatím nepracuje s dílčími rolemi. Paní učitelka tedy hovoří ke všem žákům v hnízdě. Prvním úkolem, bylo domluvit se a vybrat si šablony budov tak, aby splnili kritérium – pět budov města. Šablony měli možnost vybírat v galerii, která byla umístěna v relaxační zóně. V samotných šablonách byl například obecní úřad, městský úřad, banka, pošta, kostel,

továrna, kavárna, knihovna (obecní i městská), škola, nemocnice, obchody a jiné. Vybrané šablony žáci vybarvili dle svého uvážení, následně je vystříhli a nalepili na jimi vybrané krabičky. Někteří žáci nedodržovali linie šablon a vybarvování probíhalo nekonzistentně v různých směrech. Během procesu zpracování se žáci přeli o barvy budov a nerespektovali své názory, vždy uspěl průbojnější žák. Problém nastal při vystřihování budov, kdy tři žáci zjistili, že nemají nůžky a však využili „společných“ pomůcek, které byly zakoupeny z třídního fondu. Největší slabinou bylo lepení šablon na krabičky, kdy žáci měli problémy s jemnou motorikou a s čistotou lepení. Spolupráce při lepení nebyla žádná. Paní učitelka společně s paní asistentkou pomáhaly přidržovat krabičky při lepení šablon.

Další fází projektu byly dopravní značky. V galerii, kde měli žáci šablony budov nyní našli pracovní listy s nevybarvenými dopravními značkami. V hnízdech museli žáci sjednotit své preference ohledně značek, které chtějí umístit do svého města, a poté je vybrat osobně. Dopravní značky vybarvovali všichni členové skupiny. V jednom hnízdě byl žák, který byl velmi šikovný a zvládnul vybarvit více značek. Po vybarvení značku vystříhli, nalepili izolepou na špejli a tu zapíchli do připravené modelovací hmoty (stojan pro hotové dopravní značky).

Po ukončení aktivity si skupina sama zhodnotila dle stanovených kritérií svoji práci. Kritéria měli žáci promítnuta na interaktivní tabuli pro možnou oporu při sebehodnocení. Žákům tím bylo umožněno ověřit si dodržování zadaných kritérií. Modely budov a značek byly vystaveny na lavicích a po ukončení sebehodnocení se celá skupina přemístila do dalšího hnízda ve směru hodinových ručiček. Tímto úkonem se přešlo ze sebereflexe do vrstevnického hodnocení. Protože to bylo pro tuto třídu první vrstevnické hodnocení, paní učitelka předčítala body kritérií nahlas. Žáci odpovídali vždy na jedno dané kritérium, zda odpovídá či neodpovídá danému kritériu. Například u kritéria „pět budov města“ se hodnotilo, zda budova, která se nachází na lavici je budova, která se objevuje ve městě. Problémová situace byla při hodnocení kritéria zvoleného žáky – originalita zpracování. Při hodnocení nastalo subjektivní hodnocení, co je nebo není originalita (sytnost barev, dokreslování detailu – kytky, židle, vylepšení krabičky čistým papírem a následné nalepení samotné šablony). Ve skupině se měli žáci domluvit, zda bylo kritérium splněno či nikoliv. Opět se zde projevila síla hlasu dominantních žáků a nerespektování názoru všech. Jeden žák dokonce křičel, aby jeho názor byl vyslyšen. Jedna žákyně se rozplakala, protože žáci vyhodnotili její budovu jako neoriginální.

Po ukončení této aktivity se žáci přemístili do relaxační zóny, kam paní asistentka nachystala model dopravní sítě, který sama přichystala před tímto projektem. Skupiny rozmísťovaly své budovy a dopravní značky na vytvořený model a tím ztvárnili vlastní město. Dvě skupiny si dokonce města pojmenovaly. Kriticky se zhodnotilo postavení budov ve městě, kdy nemocnice a továrna byly umístěny uprostřed města. Žák, jehož otec je urbanista, upozornil na nevhodné postavení těchto budov a navrhl je umístit na okraj plánu. Následně si žáci mohli projít za pomoci dřevěných figurek své vytvořené město a zjistit tak, vhodnost umístěných dopravních značek. Na základě toho se začaly kreslit přechody pro chodce, které byly úmyslně vynechány. Přechody žáci domalovali u školy, banky a nemocnice. Ke škole žáci umístili značku „jednosměrná pozemní komunikace“ (čerpali z vlastní zkušenosti ze Zdic). Žáci s tímto modelem pracovali i v následujícím týdnu, kdy jim bylo zadáno, aby se přemístili nejkratší, nejdelší či nejbezpečnější cestou z místa A do místa B.

Analýza příkladů dobré praxe v projektové výuce

Po zvonění byli žáci srdečně přivítáni nejen paní učitelkou, ale také paní asistentkou, což vytvořilo příjemnou atmosféru pro začátek výuky. Paní učitelka se následně ujala slova a vysvětlila žákům svůj účel a úkol v rámci této výukové hodiny.

Byla použita **kooperativní výuka**, která se zaměřuje na spolupráci a interakci mezi žáky při řešení úkolů. Žáci byli rozděleni do menších skupin a společně pracovali na jednotlivých úkolech projektu. Dále byly použity metody **samostatné práce**, kdy žáci samostatně vybarvovali, vystřihovali a také lepili modely budov nebo dopravních značek. Zastoupeny byly **kompetence k učení, k řešení problémů** (žák reagoval na aktuální situaci, kdy neměl vlastní nůžky, a tak využil zapůjčení školních nůžek) a **kompetence komunikační** (žák se musel domluvit na výběru šablon či dopravních značek). Uplatnila se zde i **práce s chybou** (žák upozornil na chybné umístění budov ve městě). V průběhu projektu byla použita **kritéria pro hodnocení, sebehodnocení a vrstevnické hodnocení**.

4.3.1. Reflexe projektové výuky

Ve své reflexi se žáci sami shodli na tom, že kritérium originality bylo nevhodné z důvodu jeho náročnosti a subjektivity. Každý člověk vnímá originalitu jinak, a proto bylo pro hodnocení obtížné stanovit jednotné měřítko. V následujících hodinách se tedy objevila nová

kritéria, jako je přesné vymalovávání, vymalovávání jedním směrem, využití prostoru a přesné vystřížení podle čar. Tato kritéria jsou objektivnější a umožňují žákům snáze dosáhnout stanovených cílů.

V prvním ročníku nebyla využívána kooperativní výuka, což způsobilo problémy s respektem mezi žáky a jejich názory a s poslechem při plnění úkolů. Paní učitelka si uvědomuje, že je to slabina její třídy. Proto si vytyčila cíle pro druhý ročník, kterými jsou práce ve skupině a respektování dílčích rolí. Tento přístup umožní žákům rozvíjet spolupráci, komunikaci a vzájemnou toleranci, což jsou klíčové dovednosti pro jejich budoucí úspěch.

Během této hodiny bylo patrné, že žáci dosud nepracovali s alternativními formami výuky a někteří z nich nevěděli, jak se mají sami ohodnotit při sebehodnocení. Často používali fráze jako "já nevím" nebo "to nedokážu", když se snažili zhodnotit svou práci. Při doplňující otázce paní učitelky, co znamená, že žák "pracoval dobře", nebyl schopen poskytnout konkrétní odpověď a nedokázal zhodnotit konkrétní části práce svých spolužáků.

Tabulka 4 Hodnotící kritéria pro projekt „Město“ (vlastní)

Kritérium	Stupeň úspěšnosti	Popis zvládnutí dovednosti
Zapojení do společného projektu	Standard	Aktivně se zapojuje do společné práce
	ještě bereme	Většinou se zapojuje do společné práce
	Nebereme	Nezapojuje se do společné práce.
Zhotovení budov	Standard	Obsahuje pět a více budov, které se vyskytují ve městě
	ještě bereme	Obsahuje alespoň 3 budovy, které se vyskytují ve městě
	Nebereme	Obsahuje méně než 3 budovy, které se vyskytují ve městě či obsahuje 2 a více budov, které se ve městě nevyskytují
Vytvoření dopravních značek	Standard	Obsahuje alespoň jednu dopravní značku zákazovou, příkazovou, informativní a výstražnou
	ještě bereme	Obsahuje alespoň 3 požadované dopravní značky
	Nebereme	Obsahuje méně než 3 požadované dopravní značky
Zvládnutí projektu	Standard	Samostatně zhotovím.
	ještě bereme	S dopomocí zhotovím.
	Nebereme	Nezhotovím.
Kritérium žáků Originalita	Standard	Běžné budovy, pěkně vybarvené
	Nadstandard	ojedinelé budovy, nápadité ztvárnění

4.4. Pozorování a analýza projektové výuky – Tělesa

Projektový den byl uskutečněn po jarních prázdninách (březen 2023) ve třetím ročníku. Záměrně jsem vybrala střední termín z důvodů aklimatizace žáků na školu. Projekt jsem rozložila na dvě vyučovací hodiny a zahrnuje ho do týdenního plánu, který je k dispozici rodičům na webových stránkách třídy. Tento projekt měl za cíl propojit znalosti z matematiky s dovednostmi z pracovních činností se zaměřením na zhotovení těles.

Projekt se opírá o znalosti z druhého ročníku. Konkrétně o charakteristiku krychle a kvádru a se sítěmi těchto těles. Důležité je rovněž zmínit, že žáci se učí v matematice metodou Hejného. V této projektové výuce se předpokládalo, že žáci budou stavět na svých zkušenostech z minulého ročníku. Na začátku třetího ročníku jsme v rámci předmětu prvouky probírali pyramidu a matematicky jsme je popsali. Jako další rozšíření učiva jsem se zaměřila na hranol s trojúhelníkovou základnou, jehož charakteristiku si mohou žáci prohlédnout na přehledové kartě, jež je umístěna ve třídě od druhého pololetí třetího ročníku.

Cílem celého projektu bylo zhotovení těles pomocí modelovací hmoty a přiložených špejlí a to:

- a) dle modelu
- b) dvakrát větší než model
- c) jiné než krychle (předložena galerie těles)

V galerii těles obrázek 11 žáci našli kvádr, čtyřboký pravidelný jehlan a trojboký pravidelný hranol.

Obrázek 12 Ukázka galerie těles, samo tvrdnoucí hmoty a špejlí (foto autor)



V tomto pozorování byly použity předem stanovené otázky:

- Jak zjistím velikost (délku) tohoto dřívka?
- Jak udělám (vytvořím) zvětšenou velikost předloženého dřívka?
- A když chci mít dvakrát větší velikost tohoto dřívka, jak to udělám?
- Co musím udělat, aby bylo dřívko o polovinu menší?
- Jaký bude postup, abyste sestrojili vámi vybrané těleso?

Před začátkem vyučování jsem umístila lavici před tabuli, kam jsem umístila dřevěnou lékařskou ústní lopatku, provázek, krejčovský metr, pravítko. Po zvonění jsem žáky vyzvala, aby mi řekli, co na lavici vidí. Žáci začali vykřikovat názvy jednotlivých předmětů, kdy lékařskou ústní lopatku pojmenovali jako „dřívko“. I když ve třídě máme zavedené pravidlo „nevykřikujeme“, v tomto případě mi to nevadilo. Naopak, byla jsem ráda, že jsou žáci aktivní hned na začátku hodiny. Žákům jsem ukázala dřívko a zeptala jsem se jich, jak zjistím skutečnou velikost dřívka. Většina žáků se zaměřila na vystavený krejčovský metr a pravítko. Jeden žák navrhl, že by použil papír a dřívko by obkreslil. Nikdo nezmínil použití přiloženého provázku. Až se jedna žákyně zeptala, k čemu je tam ten provázek. V tomto momentu jsem žákům rozdala do hnízd připravené lékařské ústní lopatky a nastříhaný provázek, který byl delší. Žákům jsem řekla, ať přijdou na to, k čemu ten provázek asi může sloužit. V některých hnízdech se začalo debatovat nad tím, k čemu mohou provázek použít. Jiní žáci již věděli, provázek přiložili k „dřívku“ a ustříhli skutečnou velikost. Zbytek provázku šli vyhodit do odpadkového koše. Hnízda, která diskutovala ve finále udělala to samé.

Další otázka zněla, jak to udělám, když chci mít toto „dřívko“ dvakrát větší. Tato otázka vyvolala debatu, ale žáci nedokázali najít řešení, protože jim chyběl provázek. Jeden žák navrhl, že kdyby neodstříhl zbytek provázku, mohl by udělat zvětšeninu "dřívka". Rozdala jsem žákům provázky a opakovala svou otázku. Teď už věděli, co mají dělat a co mi mají ukázat. Požádala jsem žáky, aby mi "dřívko" zvětšili dvakrát. I když pracovali ve skupinách, nikdo nebyl schopen najít řešení. Po chvíli jsem žákům řekla pouze jedno slovo – pohyb. Poté jedno z dětí začalo pohybovat "dřívkem" po lavici a hledat způsob, jak ho zvětšit dvakrát. Po několika minutách se mu podařilo najít řešení a ukázalo ho ostatním spolužákům. Jeden žák na to konto zvolal: „*Ježiš, to je primitivní.*“

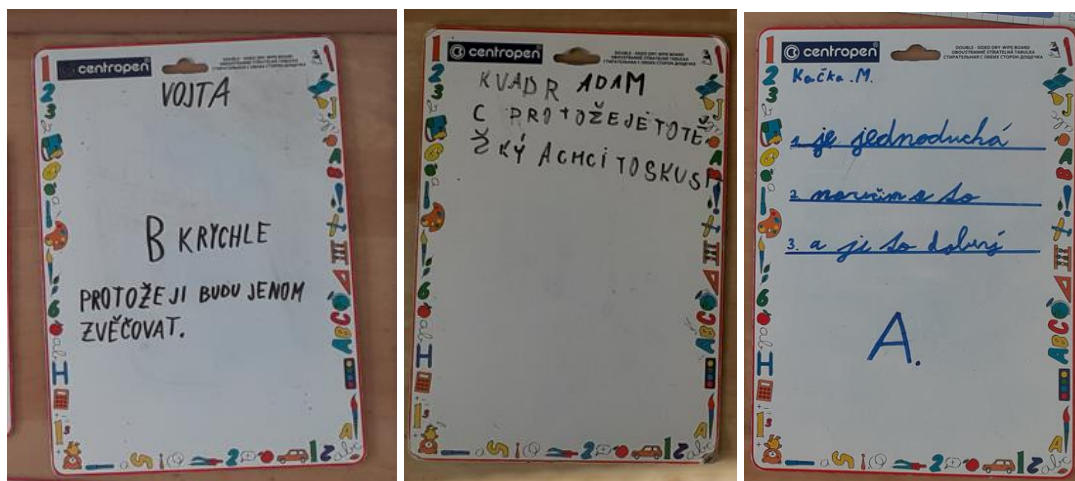
Když jsme zvětšili "dřívko" dvakrát, zeptala jsem se žáků, co musím udělat, aby bylo „dřívko“ o polovinu menší. Jedno z dětí navrholo, aby se "dřívko" rozlomilo na dvě části, ale

poté se ukázalo, že tyto dva díly nejsou stejné. Diskuse mezi žáky nepřinesla žádné řešení, a tak jsem se rozhodla jim opět napovědět a to tím, že bych použila nůžky a nějaký pohyb. Nakonec jeden z nejlepších žáků v matematice našel řešení a předvedl ho před třídou.

Následovala aktivita, při které si jednotlivá hnízda náhodně vylosovala těleso. Po vylosování těles skupiny zapisovaly na stírací tabulky charakteristiku tělesa, které jim připadlo. Následně obdrželi bezprostřední zpětnou vazbu od ostatních žáků, kteří buď souhlasili, nesouhlasili, nebo doplňovali informace. V této fázi projektu žáci měli potíže s pojmenováním hran těles a s jejich správným výpočtem. Po zaznění zvonku na přestávku, odešli žáci ven a já jim připravila další část projektu.

V poslední fázi projektu bylo žákům zadáno, aby si vybrali jedno těleso z předem připravené galerie. Následně měli žáci za úkol na stírací tabulky zapsat písmeno vybraného tělesa a zdůvodnit svůj výběr. Na přiloženém obrázku 12 je možné nahlédnout do výběru některých z těchto těles.

Obrázek 13 Žákovský výběr těles pro jejich realizaci (foto autor)



Pro samotnou realizaci projektu jsme s žáky projednali postup při výrobě jednoho z těles, konkrétně variantu „A“ - krychle. V této variantě měli žáci vyrábět skutečné těleso v jeho reálné velikosti. Žáci navrhovali různé postupy a nápady, jakými by tuto úlohu mohli zvládnout. Několikrát padlo řešení, že si krychli půjdou přeměřit, použijí špejle a hmotu. Avšak, trvalo několik minut, než se žáci dostali k řešení, jak vyrobit model tělesa za pomoci hmoty a špejle. Návrhy, které přišli, byly typu: „udělám placky a ty dám na sebe nebo obalím

špejle hmotou a pak to dám nějak k sobě.“ Po mé intervenci žáci přišli na jednodušší postup, jak dané těleso vyrobit. Žáci, kteří si vybrali jinou variantu než „A“, byli dotázáni na to, zda znají postup, jakým budou přistupovat k výrobě svého tělesa. Všichni odpověděli, že znají postup a ihned se pustili do práce.

Během realizace šli pouze tři žáci s variantou „A“ přeměřit skutečné rozměry tělesa. Žák Vojta, který si vybral variantu „B“ (viz obrázek 12, se nevydal z místa, aby dosáhl požadovaných rozměrů vybraného tělesa, které mělo být dvojnásobné velikosti k vystavené krychli. Žáci byli omezeni časovým limitem dvaceti pěti minut během této fáze projektu. Po uplynutí stanoveného času jsem žáky požádala, aby si uklidili svá pracoviště a přešli k hodnocení své práce na základě předem definovaných kritérií, která byla stále zobrazena na interaktivní tabuli (tabulka 5).

Tabulka 5 Kritéria hodnocení (vlastní)

Kritéria	Úroveň A	Úroveň B	Úroveň C
Přesnost	Zhotovení modelu je přesné – odpovídá zvolené velikosti.	Zhotovení modelu neodpovídá reálnému či zvětšenému modelu.	Zhotovení modelu neodpovídá reálnému či zvětšenému modelu.
Čas	Je schopen zhotovit model v čase.	Na vyhotovení modelu potřebuje více čas.	Není schopen model dokončit v čase.

Pokud žáci splnili všechna kritéria, měli se postavit a zvednout ruce nad hlavu. Pakliže nebyla splněna jedna z podmínek, měli se postavit se svisle spuštěnými rukama. Pokud žák nesplnil žádné kritérium, měl si sednout na zem. Nikdo ze žáků nedosáhl plného hodnocení, jelikož se domnívali, že nesplnili jedno z uvedených kritérií. Čtyři žáci zůstali stát se svisle spuštěnými rukama a zbytek třídy si sednul na zem. Pro ukázkou sebehodnocení za pomoci předem stanovených kritérií jsem si vybrala žákyni stojící se svisle spuštěnými rukama. Na obrázku 13 můžete vidět vyrobenou krychli touto žákyní, jež si před vyhotovením tělesa zjistila skutečnou velikost krychle a na obrázku 14 je možné pozorovat výrobek žáka, nevěnujícího pozornost předloženým kritériím.

Přepis závěrečného hodnotícího rozhovoru

U: „Laurinko, dle tvého názoru se ti nepovedlo splnit jedno z kritérií. Můžeš nám, prosím, sdělit, které z kritérií se povedlo a které se nepovedlo a proč?“

Laura: „*Mě se povedly kuličky a myslím si, že jsem dodržela čas, protože jsem měla hotovo, když jste řekla, že máme končit. Nepovedla se mi ta výška, protože jsem měřila jenom tu špejli a ty kuličky to zvětšily.*“

U: „*Laurinko, a jak si měřila špejli a kdy?*“

Laura: „*No, jako že já jsem vzala tu špejli a šla jsem to k tomu dát. Akorát že pak jsem to nalámala, ale ty kuličky mi to zvětšily.*“

U: „*Takže na začátku tvé práce sis pomocí špejle zjistila skutečnou velikost krychle, kterou si vyráběla? Je to tak?*“

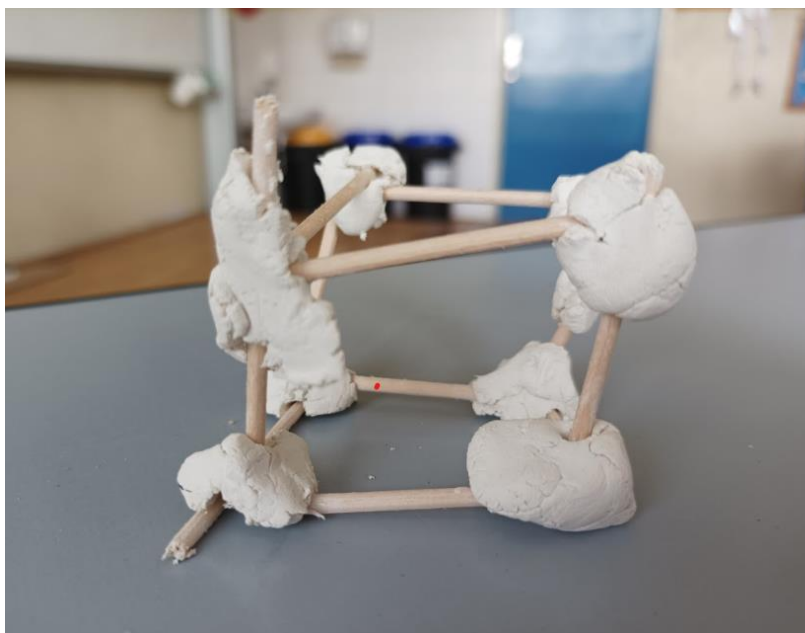
Laura: „*Jo.*“

U: „*Laurinko, já si tedy myslím, že bys své hodnocení mohla přehodnotit ...*“ žákyně v ten moment zvedá ruce nad hlavu. „*protože jsi byla jedna z mála, která si šla těleso přeměřit.*“

Obráze 14 Vytvořená krychle Laurinkou s dodržnými kritérii (foto autor)



Obrázek 15 Výrobek žáka, který nedodržel ani jedno stanovené kritérium (foto autor)



Analýza příkladů dobré praxe v projektové výuce

Hodina začala s velkým napětím ze strany žáků. Nebyli totiž předem informováni o tom, že se bude tento den konat projekt, a tak byli zvědaví, co se bude dít. Rouška tajemnosti, co skrývala lavice před tabulí a co na ní bylo, ještě více podněcovala jejich zájem. Byli motivováni zjistit, co bude dnes na programu.

Byla použita **kooperativní výuka**, která se zaměřuje na spolupráci a interakci mezi žáky při řešení úkolů. Žáci již byli rozděleni do menších skupin a společně pracovali na jednotlivých úkolech projektu. Dále byly použity metody **samostatné práce**, kdy žáci samostatně vyráběli jimi vybrané těleso. Zastoupeny byly **kompetence k učení, k řešení problémů** (žák demonstroval, jak vyřešit problém se zjištěním poloviny „dřívka“) a **kompetence komunikační** (žáci se museli domluvit na charakteristice jejich těles). Uplatnila se zde i **práce s chybou** (žákyně upozornila na různou velikost dvou dílů). V průběhu projektu bylo použito **kritériální hodnocení a sebehodnocení**.

4.4.1. Reflexe projektové výuky

Projekt byl plánovaný na dvě vyučovací hodiny. Časová dotace pro tuto třídu byla nedostačující. Přípravná část byla složitější, musela jsem více vysvětlovat, než jsem předpokládala. Znalosti z druhého ročníku drtivá většina žáků zapoměla.

Při samotném tvoření těles si šli pouze tři žáci (z 20 žáků) zjistit skutečnou velikost hran tělesa, jež se rozhodli vymodelovat. Důvodem jejich aktivity bylo dodržení předepsaných kritérií. Zbytek třídy tvořil vybrané modely bez akceptování zveřejněných kritérií. V tuto chvíli více než přesnost a správnost při zhotovení převažovala jejich kreativita a originalita ztvárnění.

Po celou dobu výroby těles byla kritéria práce promítnuta na interaktivní tabuli. Většina žáků jim nevěnovala žádnou pozornost, a to ani po mém upozornění, co se bude na výrobku hodnotit. Tato skutečnost byla pro mě překvapující, protože žáci s kritérii opakovaně pracují a následně hodnotí provedené činnosti.

ZÁVĚR

V rámci této diplomové práce jsem se zaměřila na příklady dobré praxe formativního hodnocení v oblasti technických činností na prvním stupni základní školy. Výzkum ukázal, že formativní hodnocení je klíčovým nástrojem pro podporu učení a rozvoje žáků v této oblasti.

Při analýze příkladů dobré praxe jsem zjistila, že zpětná vazba a reflexe na vlastní práci jsou klíčové pro aktivní podíl žáků na procesu vzdělávání. Využívání různých typů hodnocení, jako jsou kritériální hodnocení a vrstevnické hodnocení jsou účinnými nástroji pro měření úspěchu studentů a umožňují jim získat zpětnou vazbu na svou práci od učitelů i od svých vrstevníků.

Zároveň jsem zjistila, že spolupráce a interakce mezi žáky jsou důležité pro rozvoj technických dovedností a schopností řešit problémy. Vytváření prostoru pro spolupráci a sdílení nápadů mezi žáky může vést k většímu zapojení a aktivitě žáků. V kontextu výuky lze pozorovat, že kooperativní výuka, tj. forma výuky, při níž se žáci aktivně zapojují do procesu výuky a spolupracují na řešení úkolů a projektů, má pozitivní dopad na prohloubení učiva a rozvoj schopnosti aplikovat získané zkušenosti v různých situacích či v jiných předmětech. Tento přístup k výuce přináší řadu výhod, jako jsou například aktivní zapojení studentů do procesu učení, zlepšení komunikačních a sociálních dovedností, podpora rozvoje kritického myšlení a spolupráce a v neposlední řadě i větší angažovanost studentů při výuce. Kromě toho výuka v kooperaci také umožňuje studentům získat zpětnou vazbu od svých vrstevníků, což může být velmi cenné pro jejich další rozvoj.

Na základě svých zjištění mohu konstatovat, že formativní hodnocení má klíčovou roli v procesu vzdělávání v oblasti technických činností na prvním stupni základní školy. Využívání různých formátů hodnocení a podpora spolupráce mezi žáky může vést k lepšímu výkonu a aktivnímu zapojení žáků v tomto oboru. Zároveň lze říct, že kooperativní výuka vede k prohloubení učiva a k vybavení získaných zkušeností v různých situacích či v jiných předmětech.

Tento přístup k výuce přináší řadu výhod, jako jsou například aktivní zapojení studentů do procesu učení, zlepšení komunikačních a sociálních dovedností, podpora rozvoje kritického myšlení a spolupráce a v neposlední řadě i větší angažovanost studentů

při výuce. Kromě toho výuka v kooperaci také umožňuje studentům získat zpětnou vazbu od svých vrstevníků, což může být velmi cenné pro jejich další rozvoj.

Věřím, že moje zjištění a příklady dobré praxe mohou posloužit jako inspirace pro učitele na prvním stupni základní školy při využívání formativního hodnocení v technických činnostech a podpořit tak efektivnější a aktivnější proces vzdělávání.

RESUMÉ

Diplomová práce na téma "Příklady dobré praxe formativního hodnocení v technických činnostech na prvním stupni základní školy" se zaměřuje na problematiku formativního hodnocení v rámci výuky technických činností na základní škole. Cílem práce je identifikovat a analyzovat příklady dobré praxe formativního hodnocení v této oblasti.

V teoretické části práce jsou vymezeny základní pojmy související s formativním hodnocením a popsán jeho význam v kontextu vzdělávání. Dále jsou představeny různé metody a techniky formativního hodnocení, které jsou vhodné pro výuku technických činností na prvním stupni základní školy.

V empirické části práce jsou popsány konkrétní příklady dobré praxe formativního hodnocení v technických činnostech na základní škole. Tyto příklady jsou rozděleny do hlavních kategorií: individuální formativní hodnocení, vrstevnické formativní hodnocení a kritériální hodnocení. Každý příklad je detailně popsán a analyzován z hlediska jeho efektivity a přínosu pro žáky.

V závěru práce jsou shrnuty výsledky výzkumu a získané poznatky. Z praktických příkladů lze vyvodit, že formativní hodnocení má velký potenciál pro zlepšení výuky technických činností na prvním stupni základní školy. Správné použití různých metod a technik formativního hodnocení může vést ke zlepšení výsledků žáků a k jejich lepšímu porozumění učiva. Příklady dobré praxe formativního hodnocení lze tedy považovat za užitečný nástroj pro učitele při plánování a realizaci výuky technických činností na prvním stupni základní školy.

SUMMARY

The thesis on "Examples of good practice of formative assessment in technical activities at the first level of primary school" focuses on the issue of formative assessment in the teaching of technical activities at primary school. The aim of the thesis is to identify and analyse examples of good practice of formative assessment in this area.

The theoretical part of the thesis defines the basic concepts related to formative assessment and describes its importance in the context of education. In addition, different methods and techniques of formative assessment are presented that are suitable for teaching technical activities at the first level of primary school.

In the empirical part of the paper, specific examples of good practice of formative assessment in technical activities in primary school are described. These examples are divided into the main categories: individual formative assessment, peer formative assessment and criterion-referenced assessment. Each example is described in detail and analysed in terms of its effectiveness and benefits for pupils.

The paper concludes with a summary of the research findings and lessons learned. From the practical examples, it can be concluded that formative assessment has great potential for improving the teaching of technical activities at the first level of primary school. The correct use of different methods and techniques of formative assessment can lead to improved pupils' performance and better understanding of the curriculum. Examples of good practice in formative assessment can therefore be considered as a useful tool for teachers in planning and implementing the teaching of technical activities at the first cycle of primary school.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

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

ČAPEK, Robert. *Odměny a tresty ve školní praxi: kázeňské strategie, zásady odměňování a trestání, hodnocení a klasifikace, podpora a motivace žáků*. 2., přeprac. vyd. Praha: Grada, 2014. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-4639-5.

HENDL, Jan a Jiří REMR. *Metody výzkumu a evaluace*. Praha: Portál, 2017. ISBN 978-80-262-1192-1.

KOLÁŘ, Zdeněk, Renata ŠIKULOVÁ. *Hodnocení žáků*. 2., dopl. vyd. Praha: Grada, 2009. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-2834-6.

KOŠŤÁLOVÁ, Hana, Jiřina STANG, Šárka MIKOVÁ. *Školní hodnocení žáků a studentů: se zaměřením na slovní hodnocení*. Praha: Portál, 2008. ISBN 978-80-7367-314-7.

KYRIACOU, Chris. *Klíčové dovednosti učitele: cesty k lepšímu vyučování*. 2. vyd. Praha: Portál, 2004. Pedagogická praxe. ISBN 80-7178-965-8.

PRŮCHA, Jan, Eliška WALTEROVÁ, Jiří MAREŠ. *Pedagogický slovník*. 4. aktualiz. vyd. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-772-8.

SLAVÍK, Jan. *Hodnocení v současné škole: východiska a nové metody pro praxi*. Praha: Portál, 1999. Pedagogická praxe (Portál). ISBN 80-7178-262-9.

STARÝ, Karel, Veronika LAUFKOVÁ a kol.. *Formativní hodnocení ve výuce*. Praha: Portál, 2016. ISBN 978-80-262-1001-6.

ŠVARŤÍČEK, Roman a Klára ŠEĎOVÁ. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách*. Praha: Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-313-0.

VELIKANIČ, Ján. *Skúšanie, hodnotenie a klasifikácia žiakov*. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1973.

WILIAM, Dylan, Siobhán LEAHY. *Zavádění formativního hodnocení: praktické techniky pro základní a střední školy*. Třetí revidované vydání. Praha: Čtení pomáhá, 2020. ISBN 978-80-906082-8-3.

ČÁSTKOVÁ, Pavlína. *Journal of Technology and Information Education*. Olomouc, Univerzita Palackého v Olomouci, 2017. ISSN 1803-537X.

ČÁSTKOVÁ, Pavlína. *Journal of Technology and Information Education*. Olomouc, Univerzita Palackého v Olomouci, 2018. ISSN 1803-537X.

SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

ZDROJ: vlastní

STARÝ, Karel, Veronika LAUFKOVÁ a kol.. *Formativní hodnocení ve výuce*. Praha: Portál, 2016. ISBN 978-80-262-1001-6.

Obrázek 1 Proč používat formativní hodnocení ve výuce?

Obrázek 2 Jednotlivé role

Obrázek 3 Žáci „experti“ vyplňují pracovní listy

Obrázek 4 Názorná ukázka průměru a poloměru

Obrázek 5 Recept na hmotu

Obrázek 6 Příprava těsta na výrobu planety

Obrázek 7 Technika jednotlivých skupin

Obrázek 8 Rozpracovaná planeta Venuše

Obrázek 9 Ukázka hodnocení projektu Sluneční soustava

Obrázek 10 Žáci tvoří obrys Slunce pomocí lepenky

Obrázek 11 Sluneční soustava

Obrázek 12 Ukázka galerie těles, samo tvrdnoucí hmoty a špejlí

Obrázek 13 Žákovský výběr těles pro jejich realizaci

Obrázek 14 Vytvoření krychle Laurinkou

Obrázek 15 Výrobek žáka, který nedodržel ani jedno stanovené kritérium

Tabulka 1 Charakteristika sumativního a formativního hodnocení

Tabulka 2 Ukázka z osobní knížky kompetencí

Tabulka 3 Srovnání Bloomova pojetí formativního hodnocení s pojetím formativního hodnocení ve frankofonních oblastech

Tabulka 4 Hodnotící kritéria pro projekt „Město“

Tabulka 5 Kritéria hodnocení (vlastní)

PŘÍLOHY

Příloha 1 - Pracovní list k planetě

Planeta	
Název:	_____
Velikost:	_____
Barevnost:	_____
Informace:	_____ _____ _____
Zajímavosti:	_____ _____ _____

Příloha 2 – informace k jednotlivým planetám

MERKUR

Planetou nejbliže k Slunci je Merkur.

Byla nazvána po římském bohu poslu.

Je to nejmenší planeta.

Je skalnatá, nemá atmosféru.

VENUŠE

Venuše je po Slunci a Měsíci nejjasnější planetou.
Je to druhá planeta od Slunce ve sluneční soustavě.
Jmenuje se po římské bohyni lásky a krásy.
Bývá označována jako Večernice či Jitřenka.
Má obdobnou velikost jako Země.
Je skalnatá, má jedovatou atmosféru.

ZEMĚ

Země je třetí planeta sluneční soustavy.
Je jedinou známou planetou, na které je život.
Je to skalnatá planeta s dostatkem vody a s atmosférou obsahující kyslík.
Z dálky vypadá jako modrozelená duhová kulička.

MARS

Mars je čtvrtá a nejmenší planeta sluneční soustavy.
Je pojmenována po římském bohu války.
Má pevný horninový povrch s červeným pískem. Má rudou barvu.
Je zde velká zima.
Bývá spojována s mimozemským životem.

JUPITER

Jupiter je největší a nehmotnější planeta sluneční soustavy.
V pořadí pátá od Slunce.
Jupiter je označován jako plynný obr.
Planeta je pojmenována po římském bohu Jovovi, vládnoucímu nebesům a hromu.

SATURN

Saturn je šestá planeta sluneční soustavy.
Je druhou největší planetou.

Byla pojmenována po římském bohu Saturnovi, bohu zemědělství, sklizně a času.

Patří mezi velké plynné obry. Nemá pevný povrch, ale pouze hustou atmosféru.

Planetu obepíná prstenec.

Ten je složený z úlomků a prachu.

URAN

Uran je sedmá planeta od Slunce.

Řadí se mezi plynné obry.

Společně s Neptunem i mezi tzv. ledové obry (teplota dosahuje -220 °C).

Jméno má po řeckém bohu nebes.

Je modrozelená.

NEPTUN

Neptun je osmá a od Slunce nejvzdálenější planeta sluneční soustavy.

Je složená z plynů.

Patří mezi tzv. ledové obry (teplota dosahuje -210 °C).

Neptun má charakteristicky modrou barvu.

Je pojmenována podle římského boha moře.