



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Pedagogická fakulta
Katedra aplikované fyziky a techniky

Diplomová práce

Techniky korálkování ve výuce na 1. stupni ZŠ

Obor: Učitelství pro 1.stupeň
Vypracovala: Anna Pospíšilová
Vedoucí práce: PhDr. Eva Roučová Ph.D
České Budějovice 2022

Prohlášení:

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci na téma Technika korálkování ve výuce na 1. stupni ZŠ jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě, elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne

.....

Anna Pospíšilová

Poděkování

Vřelé díky patří mé vedoucí práce, paní PhDr. Evě Roučové, Ph.D za skvělé vedení, cenné odborné rady, vstřícnost, trpělivost a ochotu, kterou mi věnovala při psaní mé diplomové práce. Velmi si cením možnosti, psát právě pod jejími křídly a moci se dále učit od takové kapacity v oboru.

Abstrakt

Tématem diplomové práce jsou „Techniky korálkování ve výuce na 1. stupni ZŠ“. Teoretická část je věnována historickému původu a vývoji korálků, různým druhům korálků z hlediska materiálu, tvaru a vlastností. Dále si přiblížíme možné korálkovací techniky a jejich využití především s žáky na 1. stupni ZŠ, obohacené o základní terminologii a různé obměny práce. Teoretická část se zabývá cíli a výstupními kompetencemi žáka 1. stupně základní školy v technické výchově, teorii plošné i prostorové představivosti a tvořivosti. Dále vnáší náhled do Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání v oblasti technických prací. V praktické části jsou uvedeny způsoby motivace pro práci s různými materiály. Nalezneme zde kreativní korálkovací techniky, které jsou zpracovány do podoby originálních projektů do výuky. Funkčnost projektů byla vyzkoušena pomocí odučených hodin na 1. stupni ZŠ. Projekty byly realizovány ve výuce v 2., 3., 4. a 5. ročníku ZŠ a v rámci volnočasového kroužku.

Klíčová slova: korálky, korálkovací techniky, historický původ korálků, vhodnost materiálů, plošná a prostorová představivost, tvořivost, projektová metoda, RVP, Člověk a svět práce

Abstract

The topic of the diploma thesis is “Beading techniques in teaching at the 1st level of primary school”. The theoretical part deals with the historical origin and development of beads, different types of beads in terms of material, shape and qualities. Next, we will discuss the possible beading techniques and their utilization with pupils at the 1st level of primary school, enriched with basic terminology and various variations of work. The theoretical part also deals with the goals and output competencies of pupils at the 1st level of primary school in technical education, the surface theory, spatial imagination and creativity. It also provides inside into the Framework Education Programme for Basic Education in the field of Technical Education. In the practical part are presented the methods of motivation when working with different materials. Here you can find creative beading techniques that are combined into original projects for teaching. The functionality of the projects was tested by teaching in grades at the 1st level of primary school. The projects were implemented in the 2nd, 3rd, 4th and 5th grade of primary school and also as a part of leisure club.

Keywords: beads, beading techniques, historical origin of beads, suitability of materials, surface and spatial imagination, creativity, project method, Framework Educational Programme

Obsah

1. Úvod	9
2. Cíle a úkoly diplomové práce	10
2.1. Cíle teoretické	10
2.2. Cíle praktické	11
2.3. Cíle empirické	11

Teoretická část

3. Historický původ a vývoj korálkování	12
3.1. Historický význam a funkce korálků	13
3.2. Historicky používané materiály pro výrobu korálků	14
3.2.1. Nepracované přírodniny	14
3.2.2. Dřevo	14
3.2.3. Hlína.....	14
3.2.4. Kovy.....	15
3.2.5. Minerály a drahé kameny.....	15
3.2.6. Sklo	16
3.2.6. Plast.....	16
4. Druhy korálků a vybrané techniky výroby korálků	17
4.1. Druhy dřevěných korálků	17
4.1.1. Vrtané korálky	17
4.2. Druhy skleněných korálků	17
4.2.1. Foukané korálky	17
4.2.2. Ohňové korálky	18
4.2.3. Rokajl	18
4.2.4. Vinuté korálky	18
4.2.5. Praskané korálky	18
4.3. Druhy plastových a polymerových korálků	19
4.4. Druhy kovových korálků	19
4.5. Druhy korálků z minerálních kamenů	19
4.5.1. Výroba korálků z minerálů	19
4.6. Další druhy korálků.....	20
5. Techniky korálkování.....	21
5.1. Beadweaving	21
5.2. Ketlování (řetízkování).....	21
5.3. Drhání.....	22

5.4. Vyšívání.....	22
5.5. Drátování	23
5.6. Navlékání a šperky z korálků	23
6. Základní pojmy a terminologie	24
7. Základní tvary a geometrické souvislosti	25
7.1. Válečkové korálky.....	25
7.2. Round korálky.....	25
7.3. Magatama korálky.....	26
7.4. Bugles korálky.....	26
7.5. Cubes korálky	26
7.6. Triangle korálky	26
7.7. Demi korálky.....	27
7.8. Šikmé korálky	27
7.9. Obdélníčkové korálky se dvěma otvory	27
7.10. Čtvercové korálky se dvěma otvory	27
8. Základní vlastnosti použitých korálků a hlediska výběru pro tvorbu	28
8.1. Vhodnost různých druhů korálků z hlediska materiálu.....	28
8.2. Vhodnost různých tvarů korálků pro tvorbu	30
9. Typy a obměny práce s korálky	32
9.1. Zažehlovací korálky	32
9.2. Korálky lepené.....	32
9.3. Korálky zalévané do pryskyřice	33
9.4. Drátování korálkových zvířátek.....	33
9.5. Vyšívání korálkové brože.....	34
9.6. Perlový materiál	34
9.7. Další možné varianty kreativní tvorby.....	35
10. Teorie tvořivosti a představivosti	36
10.1. Tvořivost.....	36
10.1.1. Tvořivý proces	37
10.1.2. Faktory ovlivňující tvořivost	37
10.2. Představivost	39
10.2.1. Plošná představivost	39
10.2.2. Prostorová představivost	40
11. Charakteristika primárního technického vzdělávání podle RVP	41

Praktická část

12. Úvod do praktické části	43
13. Motivace pro práci s různými materiály korálků.....	44
13.1. Lapbook.....	44
13.2. Exkurze do Sklářny Harrachov.....	46
14. Beadweaving – Tkaní dřevěných korálků	51
15. Drátkování	56
16. Korálky zalévané do pryskyřice	61
17. Vyšívání korálkové brože.....	66
18. Zažehlovací korálky	71
19. Závěr.....	76
20. Seznam odborné použité literatury:	77
20.1. Literární zdroje	77
20.2. Internetové zdroje.....	79
20.3. Obrázkové zdroje	83
20.4. Seznam příloh.....	85

1. Úvod

Techniky korálkování je druh kreativní tvorby, který se z neznámých důvodů nevyužívá ve výuce na základních školách. Je otázkou, zda je to proto, že se zdá být příliš těžký z hlediska technologických postupů, nebo je zažitý mýtus o finanční náročnosti pořízení potřebných pomůcek pro tvorbu, či se jedná o jistou pohodlnost pedagogů.

Cílem mé diplomové práce je poskytnout nový náhled na korálky a jejich využití ve vzdělávání dětí na 1. stupni základní školy, přínos v jiných oborech a nesporné výhody při rozvoji klíčových kompetencí u dětí.

V úvodu práce můžete nalézt cíle teoretické, praktické a empirické. Dále je z dostupné odborné literatury zpracován historický původ a vývoj korálků, jejich význam, funkce a používané materiály. Druhy korálků a způsob výroby, společně s technikami korálkování, náležitými základními pojmy a terminologií. Uvedeme si základní tvary, geometrické souvislosti a vlastnosti korálků vhodných pro vybranou tvorbu. Nastíníme si různé typy a varianty pro práci s korálky. V závěru teoretické části je krátký úvod do teorie tvořivosti i představivosti, společně s charakteristikou primárního technického vzdělávání podle Rámcového vzdělávacího programu.

Praktická část diplomové práce je zaměřena na tvorbu z různých materiálů korálků a motivaci. Jsou zde uvedeny vybrané techniky využitelné při výuce, obohacené o didaktickou dokumentaci, podrobné popisy, postupy a náležitou fotodokumentaci společně s doporučeními a postřehy z praxe. Uvedené techniky korálkování byly ověřeny a zpracovány do metodických postupů, který mohou sloužit při přípravě bloku technických prací na základní škole, nebo jako motivace a inspirace pro obohacení hodin.

2. Cíle a úkoly diplomové práce

Hlavním cílem diplomové práce je navržení projektů pro předmět Pracovní činnosti na 1. stupni ZŠ, které budou zaměřeny na využití korálkovacích technik, na rozvoj myšlení a technické gramotnosti. Tyto projekty budou následně realizovány a prověřeny ve výuce či v rámci volnočasových kroužků.

Dílčí cíle k dosažení tohoto hlavního cíle lze charakterizovat v rovině teoretické, praktické a empirické.

2.1. Cíle teoretické

Vymezení a zpracování teoretických východisek práce:

1. Historický původ a vývoj korálků a korálkovacích technik.

Tato teorie bude zpracována na základě studia a analýzy odborných zdrojů. Bude se zabývat korálky, jejich významem, vývojem a funkcí od nejstarších dob po současnost.

2. Přehled korálkovacích technik, jejich třídění a využití.

Tato teorie se bude zabývat jednotlivými korálkovacími technikami. U každé techniky bude krátké vysvětlení postupu práce. Hlavním cílem bude přiblížení tyto techniky žákům na 1. stupni ZŠ a některé zapojit do výuky.

3. Pojetí, cíle a výstupní kompetence žáka 1. stupně školy v technické výchově podle RVP pro základní vzdělávání.

Tato teorie se bude zabývat Rámcově vzdělávacím programem, zejména oblastí Člověk a svět práce – Páce s drobným materiálem. Poukázáno bude na cíle základního vzdělávání pro 1. stupeň ZŠ, očekávané výstupy a klíčové kompetence žáka.

2.2. Cíle praktické

Součástí diplomové práce bude navržení korálkovacích technik, které budou zpracovány, včetně didaktické dokumentace, do podoby originálních projektů do výuky. Tyto projekty budou opatřeny všemi pomůckami pro jejich uskutečnění v 1., 2., 3., 4. a 5. ročníku základní školy. Jejich efektivita bude ověřena v rámci výuky na 1. stupni ZŠ či v rámci zájmového kroužku. Součástí práce bude i fotografická dokumentace, která bude opatřena při terénním výzkumu a popsání zkušeností získaných při realizaci projektů na 1. stupni základní školy, výhody a nevýhody, časové rozvržení příprav i realizace, zpětná vazba, postřehy z praxe a zhodnocení tvorby žáků i průběhu práce.

2.3. Cíle empirické

Cílem diplomové práce bude zjišťování efektivity vytvořených projektů do hodin pracovních činností i pro samotné žáky. Funkčnost a přínos těchto projektů realizovaných v současných školních podmínkách, se bude zjišťovat pomocí pozorování a konzultace s žáky. Zjišťován bude také přístup žáků k jednotlivým pracovním námětům. Získaná data budou uvedena u jednotlivých korálkovacích technik, jako doplnění didaktické dokumentace projektové výuky.

Teoretická část

3. Historický původ a vývoj korálkování

Nesmrtelná krása korálků pochází již z doby kamenné. Nejstarší šperky měly podobu provrtaných a různě rýhovitě zdobených zubů zvířat či jiných přírodních materiálů jako je dřevo, perle a perličky, nebo úlomky kostí. K výrobě šperků se používaly i různé druhy nerostů a minerálů např. jílovitá břidlice, prachovec, vápenec, slínovec, mramor, magnezit, později také ušlechtilé druhy jako vltavín, křišťál, achát, nebo opál, které už měly drahokamovou kvalitu. (www.muzeum3000.nm.cz)

„Škála surovin využívaných v pravěku pro ozdobné účely byla velmi pestrá. Nasvědčují tomu bohaté archeologické nálezy, ve kterých se můžeme setkat s ozdobami vyrobenými např. z kamene, kosti, paroží, jantaru, kovů, švartny, skla, schránek měkkýšů. Kromě těchto surovin, doložených archeologicky, je však nepochybné, že pravěký člověk vyráběl ozdoby a šperky rovněž z takových materiálů, které se nám nedochovaly do dnešních dnů. Jedná se o organické suroviny, jako dřevo či zvířecí kůže. Surovinová pestrost je do značné míry dána tím, že pravěký člověk vždy mohl užívat k výrobě ozdob a šperků pouze takové suroviny, které byl schopen na daném stupni svého vývoje opracovat.“ (Mrázek, 1996, s. 141)

Prvním kovem, který byl v pravěku v období neolitu používán, byla měď, po níž následovalo zlato, stříbro a železo. Ve stejné době se objevují i první skleněné korále. Archeologické nálezy potvrzují, že nejstarší skleněné korálky se vyskytují v 16. století př.n.l. v Mezopotámii, Číně a v Egyptě v 18. dynastii. O několik století později se tyto skleněné korálky rozšířily i do Itálie a odtud kolem 7. století př.n.l. do zbytku Evropy. Za „Matku korálků“ jsou považovány Benátky. Skleněné korále se v Benátkách a na sousedním ostrově Murano vyrábějí zhruba od roku 1000 našeho letopočtu. Benátčané se stali více méně monopolními výrobci na dobu téměř 600 let, korálky se staly jejich hlavním exportním artiklem. (www.beads4u.cz)

V českých zemích se korálky začaly vyrábět za vlády Přemyslovců ve 12. století. V této době se zde zakládaly první sklárny. V polovině 18. století čeští skláři vyráběli více korálků, než sklárny v Benátkách i Muranu. Centrála skleněných korálků je v Jablonci nad Nisou. Od poloviny 20. století se používají i korálky z plastů. (www.koralek.cz)

3.1. Historický význam a funkce korálků

„V představách mnohých lidí je šperk neoddělitelně spjat se ženami. Na světě však existují společnosti, kde se za krásné a bohaté šperky nestydí ani muži. Například Masajové z východní Afriky nosí honosné korálkové ozdoby. Protože jsou malé skleněné perly velmi drahé je zde ozdoba chápána i jako znak společenského postavení, a proto muž s největšími a nejkrásnějšími šperky je rovněž pro mnoho žen nejpřitažlivější. Šperk však není jen módní doplněk či ukazatel, nýbrž vedle toho může mít i funkci komunikační. Šperky mohou totiž oznamovat okolí něco důležitého o člověku, který je nosí. Jiné ozdoby nosí například vdané ženy, jinými šperky se zdobí mladé, ale již zadané dívky. Některé ozdoby dokáží dokonce podle lidových představ ochránit svého nositele před uhrnutím či nemocí, nebo zabezpečit nositelce, že se narodí zdravé dítě.“ (Jiroušková, 2011, s.7)

V některých kulturách se význam korálku odvíjel od jeho barev, v jiných od jeho tvaru či materiálu, ze kterého byl zhotoven. Můžeme se ale setkat i s tím, že význam korálkových ozdob se odvíjel i od specifické techniky či konkrétního umístění korálku v náhrdelníku, nebo náramku. Nejrozličnější šperky měly mnoho rozličných funkcí. Vyráběly se například náramky pro početí syna, náhrdelník pro bohatství, náhrdelník žen z „lepších rodin“, náhrdelník pro zahnání nemoci, nebo náramek pro přivolání dešťů. (Kubišta, 1954)

Zvláštním využitím se jim dostalo i v komunikaci, posílaly se náhrdelníky místo dopisů, kdy se skrze umístění a barevnost korálů předávaly zprávy jiným kmenům. Ovšem tyto ozdoby se nepoužívaly jen v komunikaci s živými. Velmi často se v hrobkách nalézaly svazky korálů, které měly sloužit jako ochrana od démonů a klidný přechod duše do jiného světa, nebo měly nést nějaké sdělení jiným duším, které už dříve opustily svět. (www.koralkyolomouc.cz)

Až s postupným vývojem civilizace a její modernizací, dostaly korálky spíše funkci ozdobnou a estetickou. Docházelo k odklonu od víry v mystično a šperky jsou dnes vnímány spíše jako doplněk, dárek či hmotný majetek, než aby mu byl přikládán nějaký vyšší záměr a funkce. (Jiroušková, 2011)

3.2. Historicky používané materiály pro výrobu korálků

3.2.1. Neopracované přírodniny

Jak bylo již zmíněno, mezi první materiály, ze kterých byly korálky vyrobené, patřila semínka, lastury, kosti nebo kamínky. V Anglii posloužila i mořská houba, která byla navlečená do tvaru náhrdelníku. Na počátku byly předměty pouze obmotávány tenkými proužky kůže, lýka či trávy. Aby měly přírodniny odpovídající tvar, různě se lámaly, zdobily zářezy a potíraly například krví, rozdrcenými barevnými květinami, nebo uhlím. Postupem času se opracování zdokonalovalo a lidé již dokázali do malých předmětů vytvořit díry. Příkladem mohou být korálky ze zvířecích zubů a kostí nebo vaječných skořápek. (www.koralkyolomouc.cz)

Vývoj však pokračoval dále a technika výroby korálků se neustále zdokonalovala. Lidé vyhledávali vzácné a exotické materiály, a proto začal vzkvétat také obchod.

3.2.2. Dřevo

Záměrně se začalo opracovávat dřevo, kdy se korálky vyřezávaly, brousily a leštily. Vzory a ornamenty se do nich buď vypalovaly, ryly, nebo se malovaly, lakovaly či mořily. Vybíraly se i různobarevné dřeviny, díky čemuž měl korálek od základu mnoho rozličných barev a při vhodném broušení byl znát i vzor samotného dřeva. U těchto výrobků už bylo možné zajistit více méně stejný tvar, velikost a vzhled korálu. Velkou výhodou byla ovšem váha dřevěných šperků, které jsou lehké, měkké a využitelné pro výrobu amuletů, náramků či dalších doplňků. Nedostatkem ruční výroby jednoho korálku je velké množství času a náročnost práce. (www.koralek.cz)

3.2.3. Hlína

Jako další surovina, která se začala poměrně brzy využívat pro výrobu korálků byla hlína. Umění pracovat s keramikou, se objevuje už v mladém paleolitu. Proto nemůže být překvapením, že se touto technikou vyráběly i korálky. Práce s hlínou je méně náročná než s již zmíněným dřevem. Výroba korálků zde naskýtala mnohem větší možnosti, protože se dobře rozpracovaná hlína mnohem lépe tvaruje a zdobí nejrůznějšími vzory. Pro výrobu se používaly různě barevné hlíny, po prvním výpalu v peci se korálky brousily,

glazovaly nebo natíraly burelem, poté následoval druhý výpal. Později se začal pro výrobu používat i porcelán. První takové korálky byly vyrobeny ze směsi křemenného písku a vápence (či hlíny), spolu s malým množstvím alkálie. Takto připravenou směs výrobci roztavili v pecích a přetavovali při vysokých teplotách. Umělci dokonce přišli na to, že oxid měďnatý vytváří modrou barvu a korálky vyráběli i v modré podobě. Historikové jsou přesvědčeni, že právě výše zmíněná směs je předchůdcem skla. (www.lidova-remesla.bechynsko.cz)

3.2.4. Kovy

Mezi materiál pro výrobu šperků se s postupným rozvojem civilizace dostaly i kovy. Jako první, se začala používat měď, po níž následovaly i ušlechtilé kovy, jako je zlato, stříbro, ocel, nebo hojně používaná slitina železa. Pro jejich velmi náročné opracování, samozřejmě i váhu a vysokou cenu, se vyráběly korálky spíše z lehčích, ne tak kvalitních a slitých kovů dohromady, čímž vznikaly výrobky, které můžeme znát pod pojmem bižuterie. Korálky vyrobené z obecných kovů neboli bižuterie, měli neskrývanou výhodu v dlouhé životnosti, oproti dřevěným a hliněným korálům. (www.koralek.cz)

3.2.5. Minerály a drahé kameny

Atraktivním prvkem pro výrobu korálků jsou i minerály a drahé kameny. Jeden z důvodů byl ten, že jednotlivým minerálům jsou přiřazovány různé až magické vlastnosti, jako zajištění dobré úrody, léčivé schopnosti, převedení duše do jiného světa, nebo ochrana před dušemi, které uvízly na tomto světě. Dalším důvodem je jistě rozličná barevnost a nádherné vzorování. Ovšem stejně jako u kovových korálků, jsou poměrně náročné na zpracování, a hlavně na kvalitu a délku práce. K získání kovů, minerálů a drahých kamenů byla nezbytná těžba, tudíž měly tyto korálky vysokou cenu nejen pro svou hodnotu, ale také kvůli náročnosti získání materiálu na výrobu. (www.koralkykatlas.cz)

3.2.6. Sklo

Nejznámějším a nepoužívanějším materiálem pro výrobu korálků je sklo. I přes náročný výrobní proces, je žádané hlavně pro nesčetné možnosti, co se týče tvarů, barev a velikostí. Sklo je také velmi lehký a poměrně trvanlivý materiál, který je oproti korálkům z kovů, nebo minerálů mnohem lehčí a cenově dostupnější. Proto se broušené sklo začalo hojně používat právě při výrobě bižuterie. (www.korale.cz)

První zmínka o opravdovém skle a skleněných korálcích je ale z povodí Indu. Zde byly vyrobeny první skleněné korálky a vynalezena nová technika výroby korálků, takzvané vyrábění tahem. Tato technika zůstala v Indii zachována dodnes. Postupem času se korálky začínají vyrábět i v Benátkách a stávají se hlavním vývozním artiklem. V současné době je jedním z největších výrobců skleněných korálků česká centrála skleněných korálků v Jablonci nad Nisou. (www.koralkyolomouc.cz)

3.2.6. Plast

V současnosti se nacházíme v době plastové, proto se i z tohoto materiálu vyrábí velké množství korálků. Od poloviny 20. století se rozšířilo využití plastických hmot a lisovaných korálků, které jsou lehké, a hlavně výrobně levné, protože lisovaný korálek už žádnou další úpravu nepotřebuje. Korálky z termoplastu se dají také nažehlovat na látky, dále lze vytvářet různé mozaiky, které se také zažehlují. Náhrady z plastu se používají převážně jako hračky pro děti, nebo při výrobě bižuterie. (www.beads4u.cz)

Velkou výhodou tohoto materiálu není jen dostupnost a nízká gramáž, ale také neomezené možnosti tvarů, velikostí, barev, lesku, průhlednosti, nejrůznější povrchové úpravy a odolnosti. (www.bijoux-components.cz)

4. Druhy korálků a vybrané techniky výroby korálků

4.1. Druhy dřevěných korálků

Rudraksha korálky, hlazené a mořené korálky, barvené korálky, potištěné korálky, Bodhi korálky, korálky ze vzácných dřevin (wengové dřevo, agarové dřevo, ebenové dřevo, kašťové dřevo, kevazingové dřevo, dračí strom, santalové dřevo), kokosové korálky. (www.koralkykatlas.cz)

4.1.1. Vrtané korálky

K výrobě je potřeba vrtačka, která má speciální nástavec s vrtákem a dvěma ploškami, které jsou do tvaru půlměsíce. Ideální je použít stojanovou vrtačku. Do upevněného dřeva ve svěráku, umístíme vrtačku s nástavcem kolmo. Dřevo musí být široké pouze tak, aby vrták prošel skrz. Po odvrtání jedné poloviny, dřevo z nástavce vyndáme a otočíme. Vrták vložíme do vzniklé dírky, ale tentokrát z druhé strany. Po odvrtání máme syrový korálek, který můžeme následně opracovat smirkovým papírem, nabarvit či jinak dozdobit. Tyto korále lze vyrobit i doma. (www.primadoma.cz)

4.2. Druhy skleněných korálků

Broušené a pokovené, ohňové, mačkané, vinuté, voskované, praskané, sprejované a matné, kočičí oči, perličky (Rokajl, Trubičky), perleťové a perlové korálky, porcelánové i cínové korálky, dichroické korálky, nebo Ramš (obecný název pro směs korálků obvykle horší jakosti). (www.koralkykatlas.cz)

4.2.1. Foukané korálky

Foukané korálky jsou nejkřehčím druhem skleněných korálků a patří mezi nejhodnotnější. Dnes je skláři foukají pomocí forem, kdy musí dbát na jemnost a cit při práci. Roztavením sklářské směsi v peci, se díky sklářské píšťale směs vloží do formy. Po vyfouknutí se navíc jednotlivé korálky brousí a leští, aby je skláři dovedli k dokonalosti. Foukané korálky využijeme především u tvorby šperků pro speciální příležitosti, pro jejich náročný výrobní proces a křehkost. (www.ceske-koralky.cz)

4.2.2. Ohňové korálky

Mohou být leštěny a jsou z nich takzvané mačkané korálky (mačkanice), nebo jsou polotovarem pro výrobu ohňovek (ohněm leštěných broušených perlí), nebo voskových perlí.

Proces začíná tavením mačkárenských tyčí skla v tzv. Maturovce. Roztavené sklo vytéká z pece a přichází proces mačkání. Tedy tvorby základního tvaru korálku. Takto předpřipravený polotovar je pak dále opracován. Jedním ze způsobů dalších úprav je broušení. Broušení probíhá na ručních brusech. Poslední fází výroby ohňových korálků je leštění broušených plošek ohněm, odtud tedy jejich název. Vyrábí se ve velikostech od 4 mm do 12 mm. Kromě základního tvaru se vyrábí i vybroušené do jiných tvarů. (www.bijoux-components.cz)

4.2.3. Rokajl

Nejznámější skleněné korálky jsou ty rokajlové. Jedná se o malé perličky často podlouhlého tvaru. Vyrábí se strojově sekáním skleněných tyčinek a díky širokým možnostem povrchové úpravy mají nespočet druhů. Český Rokajl spolu s japonským je nejkvalitnější na světovém trhu. Skleněný Rokajl je jedním z nejzákladnějších prvků korálkování. Vyrábí se ve velikosti od 1,5 mm do 6,6 mm. Můžeme se setkat i s tyčinkami v různých délkách, barvách, rovné i spirálové. (www.ceske-koralky.cz)

4.2.4. Vinuté korálky

Korálky byly nejprve vyráběny metodou vinutí nebo metodou foukání. Vinutí korálků spočívalo v postupném navíjení skloviny na železný drát. Různých barev skla bylo dosaženo přidáváním přísad do skloviny. Měď barví sklovinu do zelena, kobalt na modro, cín vytváří bílou a zlato červenou sklovinu. Foukané korálky se vyráběly pomocí sklářské píšťaly. (Wudy, 2017)

4.2.5. Praskané korálky

Praskané korálky jsou korálky pestrých barev a tvarů, které jsou ozvláštněné drobnými prasklinkami a bublinkami ve vnitřní struktuře korálku. Vyrábí se tak, že rozpálený skleněný korálek se rychle schladí vodou. (www.ceske-koralky.cz).

4.3. Druhy plastových a polymerových korálků

Plastové korálky jsou broušené, leštěné, s kovovým leskem, akrylové, praskané a tažené. Polymerové korálky jsou Shamballové korálky, FIMO či Heishi. (www.koralkykatlas.cz).

4.4. Druhy kovových korálků

Oddělovací korálky, korálky s očkem, korálky hliníkové, mosazné, nerezové, pozlacené, postříbřené, filigránové a zamačkávací Rokajle. (www.bijoux-components.cz)

4.5. Druhy korálků z minerálních kamenů

Achát, Akvamarýn, Amazonit, Ametist, Ametrín, Angelit, Aragonit, Apatit, Auralit, Aventurín, Azurit, Beryl, Citrín, Čaroid, Diopsid, Dumortierit, Fluorit, Fosfosit, Goethit, Granát, Hematit, Howlit, Hypersten, Chalcedon, Chlastolit, Chryzokol, Chryzopras, Iolit, Jantar, Jaspis, Kaolinit, Lardierit, Karneol, Korál, Křemen, Křišťál, Kunzit, Spodumen, Kyanit, Labradorit, Lapis lazuli, Larimar, Láva, Lepidolit, Slída, Magnezit, Maifanit, Malachit, Měsíční kámen, Mookait, Mramor, Nefrit a Jadeit, Obsidián, Olivín, Onyx, Opál, Peridot, Pietersit, Prehnit, Přírodní perly, Pyrit, Regalit, Rodochrozit, Rodonit, Rubín/Korund, Rumělka, Růženín, Safír, Sardonyx, Selenit, Serafinit, Klinochlor, Serpentin, Sluneční kámen, Smaragd, Sodalit, Spinel, Sugilit, Šungit, Tanzanit, Tektit (meteorit), Topaz, Turmalín, Tygří oko, Tygří železo, Tyrkys, Unakit, Záhněda, Zkameněliny, Zlomky minerálů, Zoisit, Živec. (www.koralkykatlas.cz)

4.5.1. Výroba korálků z minerálů

Nejprve se jedná o vytěžený neopracovaný kámen, který se podrobuje dalším procesům řezání, broušení do tvaru kuliček a leštění voskem. V poslední řadě se do kuliček pomocí vrtáků vyvrtají dírky. Výroba korálků se přizpůsobuje velikosti vytěženého minerálu. Jelikož se jedná o přírodní materiály, mohou být v rozměru malé odchylky a stejně tak barva a kresba minerálu se může lišit. Je to dané tím, že každý minerál je přírodní materiál a jeho růst nelze ovlivnit. (www.mineralnisperky.cz)

4.6. Další druhy korálek

Pryskyřičné korálky, korálky z hovězích kostí, korálky z potravinářského silikonu a semínkové korálky, korálky z mušlí a rohoviny. (koralkyatlas.cz)

5. Techniky korálkování

5.1. Beadweaving

Technika šití z korálků, také známá jako „beadweaving“ je považovaná za královskou disciplínu veškerého korálkování. Pomocí tenké jehly a speciální, extra pevné nitě sešíváme drobné korálky k sobě na tkacím rámu. Můžeme tak vyrábět jednoduchou bižuterii, stejně tak jako naprosto nepřehlédnutelné a zcela originální velké a výrazné šperky.

Nejčastěji se při šití korálků používá steh Peyote, korálky Rokajl, mačkané či broušené korálky, vrtané zlomky kamenů, nebo dřevěné či plastové korálky. Na šití používáme speciální tenkou jehlu, která má úzké ouško a je o něco málo delší než klasická jehla. Nejčastěji se používají speciální nylonové nitě – nejběžnějšími zástupci jsou třeba Nymo nebo Superlon. (www.zrzavakocka.cz)

Na tkací rám pevně napneme osnovu tak, aby mezi nitěmi byla stejná vzdálenost, jako je šířka korálku. Délku osnovy necháme na koncích asi o 10 – 15 cm větší, než je délka náramku. Budeme je potřebovat na zakončení. Počet nití v osnově je vždy o jednu větší než počet korálků v řadě. Nit navlékneme do jehly a upevníme na první niti osnovy. Navlékneme korálky (počet na jednu řadu). Korálky podvlečeme pod osnovou na druhou stranu. Korálky vmáčkneme ze spodu mezi nitě osnovy. Každý korálek bude mít z obou stran nit. Jehlu s nití protáhneme všemi korálky nad osnovou. Navlečeme další řadu korálků a postup opakujeme. Korálky je nutné dávat těsně vedle sebe, nit musí být pevně utahována. (www.vytvarnetekniky.cz)

5.2. Ketlování (řetízkování)

Ketlovací jehly (nebo ketlovací nýty) a ketlování (řetízkování) spočívá ve vytváření řetízku ze skleněných korálků pomocí očkových jehel, což jsou kousky drátků, na kterých je strojově uděláno jedno oko, pracovník provleče tuto ketlovací jehlu korálkem a vytvoří ketlovacími kleštěmi druhé oko, přičemž současně připojí korálek k předchozímu. (www.pas-jablonec.eu)

5.3. Drhání

Macrame neboli drhání je technika, při níž jde o vázání uzlů do ozdobných krajk. Tato technika patří k těm nejjednodušším, protože podstatou je vázání dvou základních uzlů, a to plochého a žebrového. Obohatila se o různé variace, formy uzlů i ozdobné uzly japonské, čínské, turecké, josefínské a dekorativní prvky, proto ji nyní lze nazvat řemeslným uměním. Drhání si našlo cestu i do bižuterie. Technika nabízí velikou pestrost a variace v použití vláken (umělé i přírodní, např. vlna, bavlna, kůže, juta, len, hedvábí, sisal, drát, pedig) i v ozdobných prvcích (perly, keramika, kamínky, dřevěné zlomky, korálky, zlato, stříbro), které se vplétají do uzlů. Mnohé komplikované čínské uzly vytvářejí prostor i pro vložení drahokamu. (www.stoklasa.cz)

5.4. Vyšívání

Korálkovým vyšíváním se nejčastěji zdobí stříhově jednoduché šaty, různé doplňky jako jsou kabelky, spony a pouzdra. Používá se bohatá výšivka z korálků nebo flitrů, která může být umístěna po okrajích, vyplňovat celou plochu, nebo se využívá na vyšití a zvýraznění celých motivů. Korálky našíváme u tmavých látek hedvábím v barvě látky. U světlých látek používáme hedvábí v barvě korálků. Jehlu vypícheme do lícové strany, nabereme korálek, stáhneme jej k látce a jehlu vpícheme do látky v délce korálku. Další vypíchnutí do líce bude ve vzdálenosti 1 mm, nebo o délku korálku. Přišíváme korálek zadním stehem. Tímto způsobem se vyplňují vnitřky motivů. Pokud chceme našívat korálky těsně ležící u sebe po obrysu motivu, navlékneme si je na nit. Potom je vedeme po obrysu motivu a za 2 až 3 korálky, v kulatinách za každým korálkem, přišijeme kratičkým kolmým stehem nit, na níž jsou korálky navlečené. Šikmým spodním stehem pak přejdeme o délku jednoho, nebo více korálků dále. (www.rucniprace.cz)

5.5. Drátování

Základem je vybrat vhodný drát, který bude dostatečně silný, aby udržel tvar, ale zároveň měl vhodný průměr a daly se na něj navlékat korálky. Využívají se nejrůznější techniky (omotávání, oplétání, klarisky, háčkování, smyčkové stehy, spirálování), tak i různé druhy a typy drátků, včetně rozličných tloušťek a barev. Drátkování je oblíbená technika pro výrobu šperků a různých dekorací. Výhodou drátkování jsou nízké nároky na pomůcky, stačí měděný drát, klidně zbytek ze starého či nevyužitého elektrozařízení, korálky a budeme potřebovat základní druhy kleští – ketlovací, ploché, kulaté a štípací. (www.ceske-koralky.cz)

5.6. Navlékání a šperky z korálků

Naprostým základem pro navlékání jsou tři druhy kleští – ketlovací, ploché a štípací, korálkovací podložku a miskou na sbírání korálků. Dále potřebujeme spojovací kroužky a bižuterní lanko (nebo pruženku, bavlněnou voskovanou šňůrku, polyesterovou šňůrku, vlasec, kožený řemínek, pryžovou šňůrku, paměťový drát, nylonové nitě na šité šperky). Na zakončení lanka potřebujete zamačkávací Rokajl a kalotu. Nějaký druh zapínání, třeba karabinu, nebo tzv. americké neboli O-T zapínání, nebo pružinku či koncovky na kůži (kulaté nebo ploché). (www.zrzavakocka.cz)

6. Základní pojmy a terminologie

Pro správné pochopení postupu práce podle návodu je nezbytně nutné znát základní pojmy a terminologii, které se k tématu pojí. Zde se podíváme pouze na základní dva pojmy, které jsou velmi často zaměňovány.

Korálek je malý ozdobný předmět s otvorem pro navlékání nebo přišití. Název je odvozen od přírodního korálu, jehož vápenaté a krásně zbarvené (zejména růžové a červené) vnější skořápky, byly oblíbeným materiálem na výrobu korálků i korálů. Větvičky přírodního korálu se buďto jen nalámou, ohladí a provrtají, nebo se z nich vyrábějí korálky v pravidelných tvarech (kuličky, kotoučky, hranolky) viz. kapitola 7. Základní tvary a geometrické souvislosti. (Němec, 2003)

Navlékáním korálků na šňůrku či řemínek vznikají korále, používané jako náramky, náhrdelníky a jiné ozdoby. Korálky i korále lze také našívát na látky, oděvy, kožené předměty apod.

7. Základní tvary a geometrické souvislosti

Než se podíváme na tvary, uvedeme si v rychlosti základní typy barev, se kterými se u korálků setkáváme. Jedním z nich je Transparent, tyto korálky jsou z průhledného skla, tónovaného do barevných odstínů. Dále můžeme mít Transparent s průtahem, kdy průtah znamená vybarvení dírky v korálku. Nejběžněji se setkáváme s průtahem stříbrným. Ten způsobuje, že korálek působí zářivěji a více se třpytí. Průtahy jsou ale i např. zlaté, nebo se vyrábí korálky z čirého skla a jeho barevnost je způsobena barevným průtahem. Korálky Opaque jsou vyrobeny z poloprůhledného, nebo neprůhledného bílého, nebo barevného skla. Korálky se vyrábějí i v lakované formě, nejčastěji v různých metalizách zejména perly, ale i barvené různými laky se třpytkami a podobně. A jako poslední barevné verze se uvádí různé duhové, čárkované a v barvách přírodních materiálů. (www.kreativni-tvoreni.net)

7.1. Válečkové korálky

Nejčastěji se jedná o ročajové korálky, které jsou ze skla různých tvarů a velikostí. Předností těchto korálků je přesnost, široká škála barev a pokovů. Válečky jsou vyráběny také s průtahy, kdy je základem korálku barevné sklo. Otvor korálků je "protažen" například stříbrným či jiným výrazným pokovem nebo barvou. Tento průtah se odráží v celém korálku a zvyšuje tak jeho odlesk. (www.koralek.cz)



Obrázek 1 – Válečkové korálky (www.koralek.cz)

7.2. Round korálky

Mezi další oblíbené tvary korálků patří ty s označením "Round" tedy kulaté. Velikosti i barvy těchto korálků jsou pro lepší orientaci označeny čísly. U čísel barev pak můžete často najít i písmena, která označují další specifiky korálků. Písmeno F za číslem (45F), označuje korálky matné F=frosted. S označením PF (PF21) jsou korálky s ochranou proti otěru PF=permanent finish. Písmeno B označuje světlejší odstín a C označuje tmavší barevný odstín. Dalším písmenem, kterým jsou označovány korálky neprůhledné, je písmenko D a také L. (www.koralek.cz)



Obrázek 2 – Round korálky (www.koralek.cz)

7.3. Magatama korálky

Při navlékání či šití je možné použít i korálky ve tvaru kapek zvaných MAGATAMA či MIYUKI DROP, tyto korálky mají otvor mimo střed, což jim dává vypouklý tvar kapky, nebo slzičky. Také se jim často říká "třásňové" korálky. (www.koralek.cz)



Obrázek 3 – Magatama korálky (www.koralek.cz)

7.4. Bugles korálky

Drobné válečky také známé pod názvem Bugles, jsou v několika velikostech a barvách. Díky výrobě, kdy se dlouhá, úzká skleněná trubička naseká na požadované velikosti, mohou mít některé trubičky ostré konce, v tomto případě doporučujeme zaleštit konce smirkovým papírkem. (www.koralek.cz)



Obrázek 4 – Bugles korálky (www.koralek.cz)

7.5. Cubes korálky

Kostky, neboli CUBES jsou korálky se čtvercovým průřezem, který ovlivňuje pozici korálku v šitém šperku. Dají se využít i jako krásné mezikusy v kombinaci kulatými korálky. Jejich využití je velmi široké. (www.koralek.cz)



Obrázek 5 – Cubes korálky (www.koralek.cz)

7.6. Triangle korálky

Korálky trojúhelníkové TRIANGLE vytvářejí působný efekt a je možné je použít na smrčkový a pyetový steh. Korálky jsou ve dvou typech, jedny mají symetričtější a výraznější hrany, nebo jsou korálky s oblejšími hranami. (www.koralek.cz)



Obrázek 6 – Triangle korálky (www.koralek.cz)

7.7. Demi korálky

DEMI jsou korálky ve tvaru donutu, tedy ploché kroužky s větším otvorem ve středu. Jsou používány spíše jako mezidíly, nebo na náramky, které mohou být vytvořeny z korálků Demi a ROUND. (www.koralek.cz)



Obrázek 7 – Demi korálky (www.koralek.cz)

7.8. Šikmé korálky

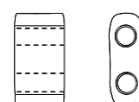
Hlavním rysem je podlouhlý tvar s šikmým řezem. Díky velkému otvoru je možné několikanásobně provléci návlekový materiál a vytvořit z těchto korálků originální šperky. (www.koralek.cz)



Obrázek 8 – Šikmé korálky (www.koralek.cz)

7.9. Obdélníkové korálky se dvěma otvory

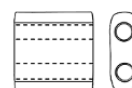
Mnoho variant a nespočet barevných kombinací, to jsou Miyuki Half Tila. Tyto korálky ve tvaru obdélníků, mají strany korálků hladké a zapadají přesně na sebe, tak můžete vytvořit ucelený povrch a tvar. Hrany korálků nejsou ostré, ale zaoblené. (www.koralek.cz)



Obrázek 9 - Obdélníkové korálky s dvěma otvory (www.koralek.cz)

7.10. Čtvercové korálky se dvěma otvory

Tyto korálky je možné popsat jako čtverce s dvěma otvory. Miyuki Tila Beads najdete v průhledné i neprůhledné formě. Pyšní se také různými pokovy na korálcích, které udávají pestrost. Stejně jako korálky Obdélníkové mají zaoblené hrany a zapadají těsně vedle sebe. (www.koralek.cz)



Obrázek 10 - Čtvercové korálky s dvěma otvory (www.koralek.cz)

8. Základní vlastnosti použitých korálků a hlediska výběru pro tvorbu

Před samotnou kreativní tvorbou, je potřeba se zaměřit na vhodnost různých korálků. Nelze globalizovat, že všechny materiály a tvary jsou vhodné pro všechny postupy práce. Proto si zde rozebereme, jak si dobře vybrat korálky pro různé druhy tvorby. Jejich výhody i nevýhody a rovnou si zahrneme i vhodné druhy práce k jednotlivým korálkům.

8.1. Vhodnost různých druhů korálků z hlediska materiálu

Dřevěné korálky mají velké možnosti využití právě díky jejich krásnému přírodnímu vzhledu. Jsou velice oblíbené na macrame i v kombinaci s pedigem, své využití najdou i při výrobě lapačů snů a šperků v indiánském či africkém stylu. Také se používají při zaplétání jako ozdoby do vlasů, nebo se z nich dělají masážní potahy do aut či masážní koberečky. Jejich přírodní nelakovaný povrch můžeme upravit třeba barevným mořením, které krásně zvýrazní samotné dřevo a jeho letokruhy. Můžete využít i různé typy laků, olejů a barev. Stejně tak můžeme do korálků vzory vypalovat, nebo je ponechat syrové. (www.stoklasa.cz)

Skleněné korálky jsou ideální pro tkací techniky i trojrozměrné práce, neboť se díky hladkému kulatému tvaru dobře kombinují. Používají se ke klasickému navlékání, šití, na různé podložky, dekorace či pro tvorbu zvířátek. Skleněné korálky mohou být nejrůznějších tvarů a velikostí. Předností těchto korálků je přesnost a široká škála barev i pokovů. Například broušené korálky, mohou navíc připomínají drahé kameny. Populární jsou také díky tomu, že se na ploškách zajímavě odráží světlo. Keramické korálky jsou dražší varianta, proto nebývají tak atraktivní a žádané. (www.koralek.cz)

Říká se, že korálky z minerálních kamenů jsou zdrojem energie a léčivé síly. V dnešní době se kameny nosí zejména zasazený v drahých kovech, jako ochranné talismany, nebo náramky. Mnoho lidí věří v jejich léčivé účinky, pozitivní vibrace a nosí je pro zdraví, štěstí a úspěchy. Také jsou využívány pro terapie drahými léčivými kameny a krystaly, které v sobě koncentrují energii Matky Země, která má pozitivní účinky na ozdravné procesy v našem těle. (www.koralkyatlas.cz)

Minerální korálky jsou v poslední době velmi oblíbené. Nejen pro své léčivé a esoterické vlastnosti, ale i pro jejich jedinečné barvy. Vzhledem k tomu, že se jedná o prvky nebo sloučeniny v krystalickém stavu, které vznikly geologickými pochody, mezi které lze zařadit i perleť (přírodní perly) a korál, které patří mezi tzv. živočišné minerály, nedá se nikdy zaručit, aby měly korálky stejnou barvu, vzorování a tvar. (www.koralkykatlas.cz)

Plastové neboli akrylové korálky jsou v oblibě pro svou lehkost i barevnost. Jsou vyráběny v nejrůznějších tvarech a používány na výrobu dětské bižuterie. Některé druhy těchto korálků mohou být pokovené různými galvanizacemi. Většinou působí jako "retro" korálky a vytvářejí dojem kovových korálků. Plastové korálky slouží jako náhradní a levnější varianta skleněných korálků. Některé plastové korálky mají působit jako napodobeniny, jiné naopak těží a využívají toho, že z plastu lze vyrobit korálky takových barev a tvarů, jaké z jiných materiálů neuděláme. K dostání jsou tak korálky nepřeberným množstvím tvarů jako kytičky, různé postavičky, hvězdiček, diamantů, nebo kostek s písmeny. Plastové korálky jsou lehčí než skleněné a jsou „teplé“ na dotyk, v tomto jsou více podobné třeba dřevěným. Plast je nejlevnější korálkový materiál, proto jsou tak rozšířené a oblíbené. Pryskyřičné korálky i korálky z potravinářského silikonu bývají občas zaměňovány za plastové, díky barevnosti a podobným vlastnostem. (www.koralek.cz)

Nejrůznější kovové korálky se často používají hlavně za účelem ozdoby šperku, na to jsou vhodné filigránové korálky a korálky s očkem, do kterých se často přidává nějaký komponent, nebo visací ozdoba. Korálky hliníkové, mosazné, nerezové, pozlacené a postříbřené mají budit dojem šperků z drahých kovů. Bohužel se při častém nošení stává, že zšednou a ztratí lesk. Jako oddělovací komponent se používají zamačkávací Rokajle, které mají udržet jiné korálek v určité pozici vůči ostatním korálkům. (www.bijoux-components.cz)

Korálky z hovězích kostí, semínkové korálky, korálky z mušlí a rohoviny se využívají podobně jako dřevěné korálky, při vyrábění z přírodních materiálů. Ve většině případů je tvar a barva neměnná a opět závisí hlavně na kvalitě a velikosti semen, mušlí, kostí či rohoviny. Setkáváme se s nimi hlavně při výrobě nejrozličnějších šperků v indiánském a africkém stylu, bývají součástí talismanů, nebo jako doplňky při některých technikách jako je macramé, drhání, drátkování, nebo se našívají na okraje oděvů, doplňků či pouzder. (www.koralkykatlas.cz)

8.2. Vhodnost různých tvarů korálků pro tvorbu

Korálky kulaté s označením Round a DEMI jsou korálky s různě velkými otvory ve středu. Velikosti i barvy těchto korálků dávají velký prostor pro kreativní tvorbu zejména v oblasti navlékaných, šitých a tkaných šperků. Stejně jako korálky se čtvercovým průtahem neboli CUBES, který ovlivňuje pozici korálku v šitém šperku, se dají využít jako krásné mezikusy v kombinaci kulatými korálky. Můžeme se s nimi setkat i u drhání, hlavně díky velkým otvorům, díky kterým se dají použít i silnější náplekové materiály pro tvorbu. (www.stoklasa.cz)

Válečkové korálky neboli korálky Treasure a jsou velmi využívány, protože základ korálku tvoří barevné sklo a průtah zvyšující jeho odlesk. Jsou precizně řezané, takže mohou ležet jeden vedle druhého. Díky tomu jsou ideální pro vytváření obrázkových výšivek a složitých tvarů. Při navlékání, nebo šití korálků je možné využít různé techniky stehů. Korálky trojúhelníkové neboli TRIANGLE vytvářejí působný efekt a je možné je použít na smrkový a pyetový steh. (www.koralek.cz)

Trubičky neboli Bugles jsou k dostání v několika velikostech a mnoha barvách, dokonce i ve spirálovém provedení. Právě proto jsou velkým pomocníkem při tvorbě vánočních hvězd, při zdobení společenských a večerních šatů, k našívání do tvaru třásní, k pošívání dámských večerních šatů, výrobě kabelek, ozdob na obuv a bižuterie. (www.cz.kompass.com)

Třásňové korálky Magatama neboli Miyuki DROP mají vypouklý tvar kapky. Miyuki Long Magatama jsou nezaměnitelné díky tvaru s šikmým řezem a vytvářejí roztřepený 3D efekt. Velkým otvorem je možné několikrát provléci návlekový materiál. Používají se jako součást složitějších vzorů, využívajících techniky spirálového stehu a pikotské krajky. Tyto korálky mohou být ústředním, nebo spojovacím bodem v síťovaném stehu. Dále se používají při výrobě šperků, protože vytváří originální a velmi slušivý vzhled. Pro jejich nepraktický tvar se musí vhodně kombinovat s jinými tvary korálků. Vhodným návlekovým materiálem je vlasec nebo monofilová nit. Krásné jsou také při kombinaci voskovaných perlí. Setkat se s nimi můžeme i při navlékání či šití. (www.eurekacrystalbeads.com)

Obdélníčkové korálky Miyuki Half Tila a čtvercové korálky Miyuki Tila Beads můžete použít při navlékání náramků a dalších šperků. Díky hladkým stranám, zapadajícím těsně vedle sebe, tak můžeme vytvořit ucelenou výšivku. Jako návlekový materiál se doporučuje použít drátek, monofilovou nit či nepružnou nit S-lon. Velmi často se navlékají do jedné řady a zasazují se mezi dvě řady drátků, které jsou omotány koženým řemínkem. (www.koralek.cz)

9. Typy a obměny práce s korálky

V následující kapitole, se podíváme na různé vybrané obměny pro tvorbu z korálků, které jsou vhodné i do školních lavic. K již zmíněným klasickým technikám, viz. kapitola 5. Techniky korálkování, nastíním několik netradičních možností, jak s tímto materiálem můžeme dále pracovat a jak jinak korálky využít pro kreativní tvorbu.

9.1. Zažehlovací korálky

Zažehlovací korálky zábavnou formou rozvíjí fantazii, jemnou motoriku, trpělivost a koncentraci, poznávání barev i počítání. Jsou vyrobené z měkkého plastu a mají tvar trubiček o průměru a délce 5 mm. Můžete vyrobit mnoho obrázků z jedné jediné šablony díky kombinaci různých barev. Korálky se skládají v mozaikách na podložky. Můžete je skládat buď podle předlohy, nebo vlastní fantazie. Po vyskládání se mozaika zažehlí pomocí žehličky, která je nastavena na vysokou teplotu, přes zažehlovací či pečicí papír. Korálky se tak zataví a zafixují do sebe. (www.stoklasa.cz)

9.2. Korálky lepené

Velice jednoduchou metodou je lepení korálků. Můžeme použít korálky různých druhů a velikostí, nebo směs korálků horší jakosti zvané Ramš. Pomocí speciálního lepidla na plasty a sklo, nebo vteřinového lepidla z nich můžeme vytvářet krásná díla. Nejčastěji se pro podklad používá papír, skleničky, látky, dřevo, nebo vyfouklá vajíčka. Náměty a nápady jsou u této techniky prakticky neomezené. Důležité je, nechat lepidlo volně a dostatečně zaschnout alespoň 24 hodin. (www.bijoux-components.cz)

Diamond art je metoda nalepování různobarevných „korálků“ na samolepící plátno dle předtištěných symbolů na rastr vybraného obrázku. Výhodou této metody je neomezená doba pro dokončení, nehrozí vysychání barev, a navíc obraz působí jako 3D. Aplikátor s lepící gumou slouží pro přenos korálků z pomocné podložky na samolepící plochu. Korálky je možné nalepovat i pomocí pinzety. (www.pro-creative.cz)

9.3. Korálky zalévané do pryskyřice

Základem je čirá křišťálová pryskyřice kelímky, špachtle, ideálně i silikonová podložka na odkapání pryskyřice, silikonové formy a korálky. Vždy pracujeme v dobře větratelné místnosti se stálou teplotou, s rukavicemi, rouškou a na pracovní ploše máme ochranný plastový ubrus, nebo třeba natažený pečicí papír. Pružná pryskyřice vytváří pocit 3D efektu, je ideální na šperky, nebo zaglazování fotky. (www.naturaliter.cz)

Pryskyřice a tvrdidlo se musí v přesném poměru (uvedeném na výrobku) pečlivě smíchat, aby vytvořili hustou směs. Mícháme tak dlouho, dokud není hmota zcela čirá, poté ji necháme odležet, aby vymizely bublinky. Nesmí to ale trvat moc dlouho, aby nám nezačala tvrdnout. Do silikonové formy si připravíme korálky, ke kterým můžeme dát i další komponenty, květiny, očka na zavěšení, třpytky, nebo lze pryskyřici obarvit několika kapkami barvy na sklo, transparentními barvami, nebo perleťovými pudry. Barviva se dají na pryskyřici jen kapat a pomocí špejle můžeme vytvářet různé duchové obrazce. Při vytváření vlastních barevných odstínů si musíme dát pozor, abychom přidáním barvy příliš nenarušili poměr pryskyřice a tvrdidla. Základem je, aby byl výrobek v průběhu tvrzezení umístěn na rovné ploše, pod poklopem, mimo běžný denní provoz a pohyb lidí a na místě, kde se nepráší. Výška odlitku by neměla překročit 5 cm. Úplné zatvrdnutí většinou netrvá déle než 24 hodin. Zbylou pryskyřici nikam nevyléváme, necháme ji zatvrdnout a následně vyhodíme. (www.kreativni-tvoreni.ne)

9.4. Drátování korálových zvířátek

Nejčastěji se používají skleněné korálky (Rokajl) o průměru od 2,5 mm do 4 mm, drátek mosazný, stříbrný, nebo měděný většinou o průměru 0,3 mm. Dále potřebujeme štípací a ploché kleště na stříhání drátků. Ustříhneme si dostatečnou délku (lepší více, než méně) a přehneme ho napůl. První řadu korálků (záleží na tvaru zvířátka) navlékneme na levý konec drátku, posuneme jej doprostřed. Pravým koncem drátku provlékneme korálek ještě jednou, ale v protisměru. Korálek je zajištěný, aby se neposouval. Dále postupujeme s potřebným počtem korálků. Drátek vždy utahujeme, ale ne příliš moc, aby se nepřetrhl, nebo nepraskl korálek. Takto drátkovat můžeme květiny, stromy, ozdoby, vyfouklá vajíčka, šperky i sklenice. (Kassap-Scellier 2012)

9.5. Vyšívání korálkové brože

Jako podkladový materiál se často používá filc, který dobře drží tvar a je lehce prošívatelný. Vystříhne se z něj tvar motivu a tužkou či křídou je možné lehce naznačit proporce. Pracuje se s korálky různých tvarů, velikostí, kombinují se matné i lesklé, ale nejčastěji se kvůli barevnosti používají skleněné. Při klasickém obšívání tzv. peyot stehem, což znamená že korálky leží těsně vedle sebe. Brož má dvě strany, lícovou, která je pošíta korálky a rubovou, kde jsou vidět vpichy a nit. Abychom nevzhlednou část schovali, vystříhneme z filcu základní tvar, totožný s tím, na kterém jsou našité korálky. Můžeme ho k broži přilepit tavnou pistolí či lepidlem, nebo opět přišít. Teď už jen zbývá připevnit na rubovou stranu spínací špendlík a začistit vzniklou zadní stranu brože. (www.tvorboshop.cz)

9.6. Perlový materiál

Korálky nemusí být jen nástroj pro tvorbu, ale také se dají použít při výuce matematiky. Tuto metodu používá Montessori pedagogika při pochopení desítkové soustavy. Kdy doprovází dítě při přechodu z konkrétního, tedy toho, co dobře ze své zkušenosti zná, na abstraktní pojmy. Dítě je připravováno na oblast matematiky smyslovou výchovou, kde poznává například poměry mezi větším a menším. Díky Perlovému materiálu pochopí přechody mezi jednotkami, stovkami a tisíci. (www.montessori-hracky.cz) Tato perlová pomůcka obsahuje 100 jednotlivých korálků, 10 desítkových tyček (deset korálků spojených drátkem), 10 stovkových čtverců (což je deset desítkových tyček spojených do stovkového plochého čtverce) a jednu tisícovkovou krychli, která je složena z deseti čtvercových stovek. Dále jsou v materiálu i destičky na kterých jsou desítkové řady, aby mohlo dojít k propojení symbolu s konkrétním množstvím. Dítě skládá jednotky (samostatné korálky) nad sebe, dokud mu nevznikne desítková tyčinka, stejným způsobem skládá stovky i tisíce. Pomůcka tak propojuje abstraktní pojem velkých čísel a desítkové soustavy. (www.material-montessori.cz)



Obrázek 11 – Perlový materiál (<http://www.material-montessori.cz>)

9.7. Další možné varianty kreativní tvorby

Korálky rozpečené v keramice je další možnost, jak využít směs horší jakosti zvané Ramš, nebo třeba úplně rozlámané skleněné korálky. Použití je velice jednoduché, do keramického výrobku si před prvním výpalem připravíme prohlubně různých tvarů a velikostí. Nesmí být ovšem skrz. Při glazování po prvním výpalu vložíme do prohlubní korálky, které se v peci roztaví a vytvoří tak krásný povrch, lesk a barvy. Stejným způsobem se dají použít korálky na dno misky, hrnečku, talířku a různých dalších nádob.

Svíčky zdobené korálky je kreativní metoda dozdobení. Na hotovou svíčku se pomocí drátku, provázku, stuhy, lýka dají připevnit různé druhy a kombinace korálků. Někdy se používají kostičky s písmeny, kterými se vyhotoví slovo či jméno. Pokud si svíčky vyrábíme ručně, dají se z kostiček slova zalít dovnitř a při prohoření knotu do potřebné hloubky se v roztavené vosku slovo objeví a svíčka se dá použít jako originální a osobitý dárek.

Korálky ve vlasech jsou spíše estetický doplněk, ale i tak se dají zařadit mezi kreativní tvorbu. Je možné z nich ve vlasech vytvořit různé vzorce, barevné kombinace a krásné ozdoby. Je potřeba korálek s větším, až velkým středem, aby se do něj vešel pramínek vlasů. Používají se korálky všech tvarů a materiálů, preference udává pouze ten, kdo to bude nosit. Korálky se do vlasů převážně zaplétají, nebo se zasazují do dredů.

Korálkové závěsy je způsob, jak se v tropických oblastech odděluje vnitřní a venkovní prostor, aby se nezamezilo proudění vzduchu, ale zároveň vytvářely zástěnu a soukromí. Jedná se pouze o dlouhé navlečené provazce korálů, které jsou navázány na dřevěnou tyč velmi blízko u sebe a jsou pověšeny nad rám dveří.

Korálkové potahy na sedačky se používají hlavně jako masážní prvek. Většinou se vytvoří obdélníkový tvar, ke kterému je připojen dlouhý pruh, který se přehodí přes opěrnou část, aby potah držel na místě.

10. Teorie tvořivosti a představivosti

Při práci s dětmi je nutné rozvíjet tvořivost i představivost současně. Jedno bez druhého ztrácí originalitu a kvalitu provedení práce. Proto bychom měli vždy dbát na dostatečný prostor pro obě tyto složky, protože jsou nedílnou součástí vývoje osobnosti jedince. V krátkosti se tedy podíváme na to, jak jsou vnímány z hlediska teorie.

10.1. Tvořivost

Co je to vlastně tvořivost a jaké výklady tohoto pojmu nalezneme v odborných publikacích? Zde jsou některé definice, na které je nahlíženo z různých úhlů pohledů.

„Tvořivost je duševní schopnost vycházející z poznávacích i motivačních procesů, v níž hraje důležitou roli též inspirace, fantazie, intuice. Projevuje se nalézáním takových řešení, která jsou nejen správná, ale současně nová, nezvyklá, nečekaná.“ (Průcha, 1995, s. 235)

„Tvořivost je taková změna v subjektoobjektovém vztahu, při níž syntézou vnějších vlivů a vnitřních stavů dochází k alteraci subjektu a jeho intenzivní a speciální činnosti vedoucí ke kreativním situacím a produktům, které jsou jedinečné, nové, progresivní, hodnotné a komunikovatelné, což zpětně a trvaleji formuje vlastnosti subjektu.“ (Hlavsa, 1981, s. 25-26).

„Tvořivost je proces, kterým jedinec vyjadřuje svou základní podstatu prostřednictvím určité formy nebo média takovým způsobem, jenž v něm vyvolává pocit uspokojení; proces posléze vyústí v produkt, který o této osobě, tedy o samém původci, něco sděluje ostatním.“ (Bean, 1995, s.15)

10.1.1. Tvořivý proces

Tvořivý proces se ve většině publikací rozděluje do základních čtyř fází, které na sebe navzájem navazují, kdy každá z nich má svůj význam pro tvorbu.

Graham uvádí, že je nejprve vyvolána nějaká problémová situace. V rámci přípravné fáze nastává přemýšlení o vyřešení úkolu. Shromažďujeme a třídíme informace, které s problémem souvisí. A zároveň pátráme a pracujeme se svými zkušenostmi, které máme (čím více, tím lépe). Bariérou tvůrčího procesu však může být ulpívání na těchto zkušenostech a držení se ověřených postupů.

Při inkubační fázi, řešení nějakou dobu odkládáme, ale nevědomky hledáme východiska a o problému uvažujeme. Může se tak dít ve spánku či v denním snění.

Ve chvíli, kdy se objeví nápad, nebo řešení, se dostáváme do Iluminační fáze. Poznatky, které jsme do této doby nastřádali během inkubační fáze, se mění v jasný poznatek, který vytváří ucelený obraz o způsobu řešení, nebo nejvhodnějším postupu.

Verifikační fáze je zakončení jednoho cyklu tvůrčí činnosti. V této fázi se nový nápad ověřuje v praxi, nebo formuluje. Jedná se tedy o spojení nového s tím, co už bylo známé. (Graham, 2014)

10.1.2. Faktory ovlivňující tvořivost

Jak bylo již zmíněno, míra tvořivosti se odvíjí od podstaty daného jedince, jeho vnitřního nastavení, ale také zkušeností.

Jedním z faktorů jsou vlohy, které si člověk přinese na svět jako důležité dědictví po svých předcích. Nadání má každý člověk, pak už jen záleží, zda dokáže tvořivé schopnosti rozpoznat a správným směrem rozvíjet. (Tuma, 2001).

Další důležitou složkou je stupeň inteligence, který ovšem při vysokých číslech automaticky nezaručuje dostatečnou míru tvořivosti. V opačném případě ovšem platí, aby se mohla kreativita projevit, je třeba určitého stupně inteligence. (Honzíková, 2007) Pro tvůrčí myšlení je nepostradatelným faktorem i paměť. Funkcí paměti je „...uchovávání, organizace a užívání zkušeností...“ (Nakonečný, 2003).

Co se týče věku a pohlaví je pro rozvoj tvořivosti nejpříhodnější mladší školní věk. Pohlaví však nemá na míru tvořivosti vliv, ale přesto si někteří autoři myslí, že díky hormonálním vlnám mají ženy více rozvinutou pravou mozkovou hemisféru a díky tomu jsou více kreativní, ovšem chlapci vychováni v podnětném prostředí tuto nevýhodu vyrovnávají. (Honzíková, 2007)

Velký význam se také přikládá rodinnému prostředí, kdy jsou prvními průvodci dítěte rodiče, díky nimž dochází o odlišným a osobitým pohledům na řešení problémů, tvořivému myšlení a přicházejí do styku s nejrůznějšími postupy. Na rodinné prostředí navazuje škola. Vzdělání má dítě připravit na vstup do života. Škola výrazně ovlivňuje míru tvořivého hledání žáka, nejen výchovou k samostatnosti, ale i kooperací. (Grigg, Lewis, 2019)

Fantazie je neodmyslitelnou součástí tvořivosti. Fantazie bývá chápána jako autonomní psychická funkce nahrazující realitu subjektu. Také může být chápána jako druh originální imaginace neboli představy, která má kořeny v nevědomí. Fantazijní obrazy se mohou objevovat spontánně v podobě snů, kdy člověk odpočívá a přijde impuls, který přinutí dotyčného vstát a nápad si zapsat, druhý den ho rozpracuje a dotvoří. (Nakonečný, 2003).

Podle Čačky je fantazie ústřední funkcí duševního dění v předškolním období. V průběhu dětství pak dochází k jejímu útlumu, což je dáno příklonem k objektivní realitě. „Také školní uniformita, preference a oceňování uchopitelnější vědomé racionality, přísun hotových odpovědí, zvyšující se sebekontrola, sebekritičnost aj. jako by dusily dětskou spontánnost, expresivitu a tvořivost.“ (Čačka, 2000, s. 119). Čačka dále uvádí, že lidé, u kterých nedošlo k plnému rozvoji v imaginativně-emotivní oblasti psychiky, jsou také náchylnější k emočně působivým absurditám (různé mánie).

10.2. Představivost

Jak si můžeme všimnout, od fantazie je k představivosti jen malý krůček. Nejprve se podíváme, jaký je mezi nimi rozdíl a proč bychom tyto dva termíny neměli zaměňovat.

Pojem fantazie znamená obraz, vidění či přelud, odtud vychází výraz obrazotvornost. Fantazie je děj, jehož výsledkem jsou fantazijní neboli nereálné představy. Ty nejsou nikdy pouhou reprodukcí vjemů, naopak obsahují vždy něco nového, pozměněného a ve většině případů jsou založeny na citové stránce. (www.studium-psychologie.cz)

Představivost je psychický děj, který vede ke vzniku pamětních představ. Ty jsou mentálními reprezentacemi dřívějšího vjemu, jejich oslabenou kopií. Představy mají tendenci se spolu asociovat (propojovat) a při vybavování pak často vyvstane nejen aktuální představa, ale i další, které jsou s tou původní propojeny na základě nějakých společných vlastností. Dělí se na několik typů – zrakové (obrazy, fotografie), sluchové (písně, zvuky), pohybové (tanec, nezvyklý pohyb). (www.studium-psychologie.cz)

Schopnost dobré představivosti je klíčová pro technicko–konstrukční oblast myšlení. Lidé, kteří umí dobře pracovat s představivostí jak plošnou, tak i prostorovou, mají schopnost vizualizovat si předměty v pozici, které jsou prezentovány v poloze převrácené určitým směrem, nebo si představit plochu na obrázku zcela skrytou. Také se jednoduše orientují v mapách a nákresech, mají výborný orientační smysl, postřeh, velmi dobře zvládají geometrické úlohy, kvízy a nejrůznější výtvarné i technické práce. (Fořtík, Fořtíková, 2015)

10.2.1. Plošná představivost

Plošná představivost, jak již název napovídá je orientace, zobrazování a určování předmětů jejich tvarů, barev a velikostí v rovině neboli ploše. Častým problémem je správné pojmenování stejně vypadajících obrazců v různých rovinách například označí čtverec názvem kostka, čtverec je útvar rovinný, kostka, krychle je útvar prostorový. Stežující navazující dovedností je pochopení přenou prostoru do plochy,

což můžeme znázornit obkreslením dítěte na velký balicí papír, díky čemuž ztrácí třetí rozměr (je z něj "placka"). Při kresbě velkých objektů /dům/ na čtvrtku dítě musí zmenšovat, odhadovat velikost tak, aby se vše na plochu vešlo. S tím se dost často setkávají v geometrii. Nebo v opačném případě přenos plochy do prostoru, kdy mohou skrze namalovaný plán vytvářet stavby z kostek. (Harris, 2022)

I přes to, že se s pohybem a manipulací v prostoru setkáváme mnohem více než v rovině, je plošná představivost chápána lépe a snáze. Zřejmě to způsobuje absence třetího rozměru. Je samozřejmé, že rovinné zobrazení předchází při výuce tomu prostorovému a bez pochopení plochy, se nelze přesunout do prostoru. (Kind, 2022)

10.2.2. Prostorová představivost

Prostorová představivost je schopnost, která rozvíjí geneticky podmíněné a vrozené dispozice jedince. Je přítomna ve všech obdobích vývojového stádia dítěte. Měli bychom rozvoji dopomáhat podněcováním a získáváním nových zkušeností, dovedností, vědomostí či zájmů. (Molnár, 2009)

Čechová (2012) se zmiňuje o tom, že je prostor potřeba nejen vidět, ale hlavně si ho uvědomovat a vytvářet si obrazy, které můžeme následně použít. Díky vnímání prostoru dokážeme přejít na vlastnosti různých věcí, jejich tvarů a velikostí, vzdáleností, ale i umístění v prostoru.

Říčan (2010) rozdělil prostorovou představivost na tři důležité schopnosti. Jako první je prostorová orientace, která nám pomáhá k určování polohy člověka v jeho okolí. Další je vizualizace. Tato schopnost nám dokáže pomoci k představě, do jakých vzájemných interakcí se dostanou předměty, které změní svou danou polohu. Poslední schopností je kinetická představivost, která nám pomáhá k tomu, abychom mohli složit výsledný obraz několika pohybů, které probíhají zároveň.

11. Charakteristika primárního technického vzdělávání podle RVP

„Primární technické vzdělávání spadá podle Rámcového vzdělávacího programu do oblasti Člověk a svět práce. Vede žáky k získání základních dovedností v různých oborech lidské činnosti a přispívá k vytváření životní i profesní orientace žáků. Vzdělávací oblast Člověk a svět práce se cíleně zaměřuje na praktické pracovní dovednosti i návyky a doplňuje celé základní vzdělávání o důležitou složku nezbytnou pro uplatnění člověka v dalším životě a ve společnosti. Tím se odlišuje od ostatních vzdělávacích oblastí a je jejich určitou protiváhou. Je založena na tvůrčí myšlenkové spoluúčasti žáků.“ (Rámcový vzdělávací program, 2021, str.101)

„Vzdělávací obsah oboru Člověk a svět práce je na 1. stupni rozdělen na čtyři tematické okruhy, Práce s drobným materiálem, Konstrukční činnosti, Pěstitelské práce, Příprava pokrmů, které jsou povinné pro všechny žáky v plném rozsahu a vzhledem k jeho zaměření na výběr budoucího povolání je vhodné jej zařadit do nejvyšších ročníků 2. stupně. V rámci technických prací se žáci učí plánovat, organizovat a hodnotit pracovní činnost samostatně i v týmu. Ve všech tematických okruzích jsou žáci soustavně vedeni k dodržování zásad bezpečnosti a hygieny při práci.“ (Rámcový vzdělávací program, 2021, str.101)

Cílové zaměření vzdělávací oblasti technických prací směřuje k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí žáků podle Rámcového vzdělávacího programu tím, že je vede k:

1. Pozitivnímu vztahu k práci a k odpovědnosti za kvalitu svých i společných výsledků práce.
2. Osvojení základních pracovních dovedností a návyků z různých pracovních oblastí, k organizaci a plánování práce a k používání vhodných nástrojů, nářadí a pomůcek při práci i v běžném životě.
3. Vytrvalosti a soustavnosti při plnění zadaných úkolů, k uplatňování tvořivosti a vlastních nápadů při pracovní činnosti a k vynakládání úsilí na dosažení kvalitního výsledku.
4. Poznání, že technika jako významná součást lidské kultury je vždy úzce spojena s pracovní činností člověka.

5. Autentickému a objektivnímu poznávání okolního světa, k potřebné sebedůvěře, k novému postoji a hodnotám ve vztahu k práci člověka, technice a životnímu prostředí.
6. Chápání práce a pracovní činnosti jako příležitosti k seberealizaci, sebeaktualizaci a k rozvíjení podnikatelského myšlení.
7. Orientaci v různých oborech lidské činnosti, formách fyzické a duševní práce a osvojení potřebných poznatků a dovedností významných pro možnost uplatnění, pro volbu vlastního profesního zaměření a pro další životní a profesní orientaci.

Techniky korálkování a celkově práce s korálky spadá v oboru technických prací do vzdělávací oblasti Práce s drobným materiálem. V rámci tohoto předmětu se zaměřujeme na vlastnosti materiálu (přírodniny, modelovací hmota, papír a karton, textil, drát, fólie, korálky), pracovní pomůcky a nástroje (jejich funkce a využití), jednoduché pracovní operace a postupy, organizace práce lidové zvyky, tradice a řemesla. (Rámcový vzdělávací program, 2021)

PRÁCE S DROBNÝM MATERIÁLEM	
Očekávané výstupy – 1. období	
žák	
ČSP-3-I-01	<i>vytváří jednoduchými postupy různé předměty z tradičních i netradičních materiálů</i>
ČSP-3-I-02	<i>pracuje podle slovního návodu a předlohy</i>
Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:	
žák	
ČSP-3-I-01p	<i>zvládá základní manuální dovednosti při práci s jednoduchými materiály a pomůckami; vytváří jednoduchými postupy různé předměty z tradičních i netradičních materiálů</i>
ČSP-3-I-02	<i>pracuje podle slovního návodu a předlohy</i>
Očekávané výstupy – 2. období	
žák	
ČSP-5-I-01	<i>vytváří přiměřenými pracovními operacemi a postupy na základě své představivosti různé výrobky z daného materiálu</i>
ČSP-5-I-02p	<i>využívá při tvořivých činnostech s různým materiálem prvky lidových tradic</i>
ČSP-5-I-03	<i>volí vhodné pracovní pomůcky, nástroje a náčiní vzhledem k použitému materiálu</i>
ČSP-5-I-04	<i>udržuje pořádek na pracovním místě a dodržuje zásady hygieny a bezpečnosti práce; poskytne první pomoc při úrazu</i>
Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:	
žák	
ČSP-5-I-01p	<i>vytváří přiměřenými pracovními postupy různé výrobky z daného materiálu</i>
ČSP-5-I-02p	<i>využívá při tvořivých činnostech s různým materiálem vlastní fantazii</i>
ČSP-5-I-03	<i>volí vhodné pracovní pomůcky, nástroje a náčiní vzhledem k použitému materiálu</i>
ČSP-5-I-04p	<i>udržuje pořádek na pracovním místě a dodržuje zásady hygieny a bezpečnosti práce; poskytne první pomoc při drobném poranění</i>

Obrázek 12 – Práce s drobným materiálem (Rámcový vzdělávací program, 2021, str.102)

Praktická část

12. Úvod do praktické části

V teoretické části jsme se zaměřovali na historický původ, vývoj korálků a korálkovacích technik. Význam korálků a jejich funkci od nejstarších dob po současnost.

V praktické části se zaměříme na způsoby motivace pro seznámení s prací s různými materiály. Následně se budeme zabývat jednotlivými netradičními vybranými korálkovacími technikami. U každé z nich bude zpracována didaktická dokumentace v podobě originálních projektů do výuky, zahrnující krátký úvod, vhodnost věkové skupiny, časovou dotaci, organizaci, prostory pro práci, pomůcky, množství materiálu, využití pedagogických metod a zásad při tvorbě, vysvětlení postupu práce a náležitá fotodokumentace opatřena z terénního výzkumu, postoj a význam práce, využívaná technická terminologie, cíle, hodnocení z praxe a vlastní poznámky a zkušenosti získané při realizaci projektů, která bude ověřena v rámci výuky na 1. stupni ZŠ či v rámci zájmového kroužku.

Hlavním cílem bude přiblížení tyto techniky učitelům a žákům na 1. stupni ZŠ a některé zapojit do výuky. Naplnit pojetí, cíle, očekávané výstupy a klíčové kompetence žáka 1. stupně školy v technické výchově podle RVP pro základní vzdělávání. Zajištění efektivity vytvořených projektů do hodin pracovních činností a poskytnutí nového náhledu na práci s různými materiály. Funkčnost a přínos těchto projektů realizovaných v současných školních podmínkách, přístup žáků k jednotlivým pracovním námětům. Získaná data budou zahrnuta v jednotlivých korálkovacích technikách a doplní didaktickou dokumentaci projektové výuky.

13. Motivace pro práci s různými materiály korálků

Před zahájením jakékoliv kreativní tvorby, je nutnost znát vlastnosti materiálu, se kterým budeme pracovat. Dokážeme si tak práci lépe rozvrhnout, vyhodnotit možná rizika a naopak využít přednosti, které nám nabízí. V následujících projektech budeme používat korálky dřevěné, skleněné a plastové. Materiál je vždy potřeba zvolit vhodně v souvislosti s plánovanou kreativní tvorbou, ne každý se může hodit pro výsledný motiv, nebo druh práce.

Proto si zde přiblížíme dvě možnosti, jak žáky prakticky a plnohodnotně namotivovat, seznámit s novými materiály, jejich vlastnostmi a možnostmi využití při ručních pracích. Získané poznatky by měli umět využít v následné tvorbě.

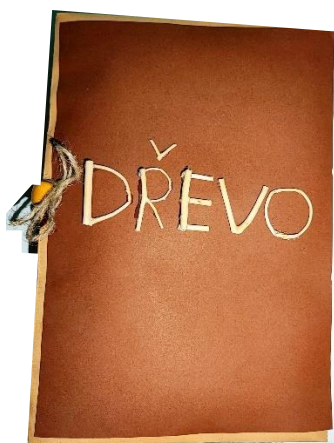
13.1. Lapbook

Lapbook je interaktivní 3D kniha, encyklopedie či sešit, který tvoří sami děti, nebo učitelé. Jedná se o výukový materiál, který může procvičovat známé téma, nebo navozovat nové. Vytváří ucelený soubor informací, zajímavostí a aktivit na dané téma. Lapbook můžeme využít prakticky při jakémkoli probíraném učivu. (www.zakatedrou.cz)

Pro jeho vytvoření stačí desky z tvrdého papíru, pokud však chceme vytvořit encyklopedii složitější a obsáhlejší, musíme plochu rozšířit pomocí různých kapes, kartiček a vlepování zajímavě složených papírů. Různé způsoby zapsaných informací činí lapbook velmi zajímavý a poutavý. Informace mohou být na první pohled skryté, viditelná část může navodit otázku a na skryté části najdeme odpověď, obrázek, nebo ukázkou. Součástí bývá často nějaká aktivita, pomocí které lze zábavně procvičovat učivo související s tématem. Setkat se můžeme s přiřazováním obrázků k textu, skládání postupu chronologicky za sebou, hádankami a nejrůznějšími úkoly. (www.zakatedrou.cz)

Jak bylo již zmíněno, lapbook lze využít na seznámení s jakýmkoliv tématem, tudíž i s jakýmkoliv materiálem. Na následující straně můžete nalézt fotodokumentaci lapbooku na téma dřevo. Žáci by si v rámci domácí přípravy či jako skupinový projekt mohli podle předlohy vytvořit vlastní lapbook na téma plast i sklo.

Fotodokumentace



Obrázek 13 – Lapbook (archiv autorky)



Obrázek 14 – 1. strana lapbooku (archiv autorky)



Obrázek 15 – 2. strana lapbooku (archiv autorky)



Obrázek 16 – 3. strana lapbooku (archiv autorky)

13.2. Exkurze do Sklárný Harrachov

Tematický celek: Exkurze Sklárný Harrachov

Ročník: 5.třída

Časová dotace: Celodenní výlet

Organizace: Rodiče i žáci budou o exkurzi informováni minimálně měsíc předem. Poté obdrží podrobnější informace (alespoň dva týdny předem), týden před akcí se vybere od každého žáka 200 Kč (částka pokryje náklady na dopravu a vstup do muzea). Je vhodné naplánovat exkurzy v jarních měsících, lze ji propojit s návštěvou Mumlavských vodopádů, Hornického muzea, expozicí Šindelka, Liščí stezky, Skokanských můstků, výlet lanovkou na Čertovu horu, nebo Jakovu Skálu.

Místo: Sklárna a minipivovar Novosad a syn Harrachov s.r.o.

Nový Svět 95, 512 46 Harrachov

Telefon: 481 528 141

<http://www.sklarnaharrachov.cz/sklarna>

Metody:

Vzdělávací: Slovní – Rozhovor (rozhovor učitelky s dětmi před exkurzí, rozhovor mezi průvodcem/ pracovníky sklárny a dětmi)

Výklad (výklad průvodce v prostorách sklárny)

Instruktaž (přesné postupy zpracování a výroby ze skla (ozdob, těžitek, sklenic a džbánů)

Demonstrační (demonstrace výroby, práce a použití skla, představení nejrůznějších strojů a nářadí potřebných k práci, historické metody a možnosti práce, bezpečnost při práci)

Exkurze

Výchovné: Metoda hodnocení (poděkování průvodčímu a následné hodnocení ve škole).

Cíle: Kognitivní:

Poznátky o vlastnostech materiálu, nástrojů, náradí a pomůcek: Princip používaný k výrobě skla je tavení křemičitého sklářského písku s přísadou uhličitanu draselného (potaše) a následným poměrně rychlým ochlazením taveniny, která tak nestačí vytvořit krystalovou mřížku. Sklo může tavením a formováním získat jakýkoliv tvar, velikost i tvrdost. Pomůcky jsou z materiálů vhodných pro práci se žhavým sklem, dřevo (nejčastěji bukové), kovové formy, píšťaly, háky a nástavce, kádě se studenou vodou, vidiový nůž, brusné kotouče, pece. Z hlediska bezpečnosti musí být odpovídající i oblek, boty a rukavice. (www.sklarnaharrachov.cz)

Poznátky vyplývající z technologie postupu: Při hutní výrobě se sklo nabírá ze sklářské pece na sklářské píšťaly. Sklář si sklo nabere a nejprve vytvaruje ve dřevěném svaláku. Poté se sklář přemístí ke kádi, ve které je ponořena forma. Po sešlápnutí pedálu se forma vynoří nad hladinu a sklář do ní vyfoukne tvar kalíšku. Když je kalich vytvarován, předá foukač kalich i s píšťalou kolegovi na lavici. Při práci na lavici si sklář nejprve nastříhne kousek skla a ten pacršálem vytvaruje do tvaru tenkého stonku. Poslední sklář z celé skupiny následně dotvoří dýnko, základnu celé sklenice. Hotová sklenice po dokončení odjíždí i s píšťalou do chladicí pece. Práce je velmi náročná, precizní a při špatném zacházení i velmi nebezpečná, kdy na výrobu jedné sklenice, je potřeba 7 mužů. (www.sklarnaharrachov.cz)

Poznátky z jiných předmětů: Historie skla a jeho využití v minulosti/současnosti. Historické technologické postupy. Fyzikální a chemické změny při práci s materiálem.

Nová technická terminologie: Názvy technik a dílčích technologických operací (technický výkres, dýnka, ozámkování, hutní výroba, foukání skla, prvotní opracování, puknutí sklenice, obrousit, okraj se zaoblí, kontrola kvality, expedice. Názvy náradí, nástrojů a materiálu (dřevěná forma, soustruh, dláto, madlo, sklářské píšťaly, svalák, pacršál, chladicí pec, sklářská pec, vidiový nůž, brusný kotouč, pohyblivý pás myčky

Systém poznatků o průběhu technologického postupu: Bezpodmínečná nutnost dodržování předem smluvených pravidel a pracovní kázně, nepřekračovat žlutou pásku ve sklárně. Seznámení s různými technikami opracování skla (ploché sklo, foukání skla, ruční výroba skla, sériová výroba).

Poznatky o bezpečnosti a hygieny práce: Vyvození pracovních rizik a možných bezpečnostních opatření. Dodržování prevence vzniku úrazu. Používání odpovídajících pomůcek (speciální rukavice, obleky, nástavce, kádě, háky, píšťaly, ...).

Psychomotorické:

Zvládnutí dílčího technologického kroku: Správné postavení a uchopení sklářské píšťaly. Foukání a točení se sklářskou píšťalou pro získání objemu a roztažení skla a dodržování všech bezpečnostních opatření při práci.

Osvojení si celého systému technologických kroků: Získávání a rozžhavení skla. Výroba ozdob, sklenic a těžítek. Úprava a broušení produktu. Chlazení a uložení produktu.

Rozvoj specifických psychomotorických oblastí: Rozvoj jemné motoriky, čistá, pečlivá a bezpečná práce. Rozvoj prostorové představivosti.

Afektivní:

Ekonomika: Úsporné zacházení s materiálem. Odhad spotřeby materiálu a efektivního využití.

Estetika: Porovnání ruční práce se sériovým výrobkem (časová náročnost, cena, kvalita, délka výroby a hodnota ruční práce). Výroba ozdob, sklenic a těžítek ze skla.

Ekologie: Recyklace – obroušené, odstřižnuté, nebo úplně zničené kusy se dají lehce roztavit a nesčetněkrát použít znovu.

Sociální rozvoj: Pochopení hodnoty a náročnosti práce z hlediska pozůstatků z historie (nádoby, sklenice, vitráže v oknech, sochy, ...). Úcta k ruční práci i předešlým generacím. Podpora ručních výrobků a upozadění sériové výroby. Podpora vztahů v rodině (obdarování originálním dárkem). Komunikace s technickými odporníky v netradičním prostředí sklárny.

Osobnostní rozvoj: Bezpečnostní a hygienické návyky (pracovní oděv, rukavice a boty, údržba pracovního místa a čisté nástroje, uvědomovat si rizika při práci, dodržovat bezpečnost práce). Vztah k regionu a jeho historii. Rozvoj trpělivosti, pečlivosti, vytrvalosti a jemné motoriky. Ocenění preciznosti a kvality práce jiných.

Předmětový rozvoj: Aktivní účast. Schopnost dokončení práce bez úrazu a znečištění se. Pocit úspěšnosti a hrdosti z vlastní práce, ale i práce druhých.

Zajištění exkurze: Alespoň měsíc před konáním plánované akce je potřeba do Sklářny Harrachov zavolat a rezervovat si termín i s průvodcem. Sdělit věk dětí, aby byl výklad i ukázky přiměřené věku, znalostem a schopnostem žáků. Taktéž je potřeba se domluvit na možnosti foukání skla (což je za příplatek). Domluvit se na podrobnostech (kolik žáků bude, vytvoření pracovního listu učitelkou, vhodné oblečení a délka trvání exkurze (45 minut – 1 hodina). Doprava je možná běžnými spoji (autobus/vlak), nebo je možné (dražší varianta) si objednat vlastní autobus, který odveze skupinu přímo na místo.

Příprava žáků na exkurzi: Žáci obdrží informační lístečky o blížící se exkurzy (informace pro rodiče) (příloha č. 2). Týden před odjezdem na exkurzy by se žáci měli seznámit s tématem sklo (z čeho se vyrábí a jak, na co se dá všechno využít, kdy se v minulosti začalo vyrábět, druhy skla). Můžeme to propojit i s recyklací (jak dlouho trvá, než se rozloží sklo - 3 000 let, zda ho můžeme využít vícekrát, jaký další materiál se také třídí, jakou tíhu sklo udrží, než praskne, při jaké teplotě se sklo roztaví – 1400 – 1600°C), můžeme využít různé techniky práce se sklem (malování na sklo, vytváření vitráže do oken, polepování sklenic). Seznámení žáků s cílem exkurze a co je čeká (příloha č. 1), také jim jako motivaci lze pustit krátké instruktážní video ze sklárny, z jejich internetových stránek.

Bezpečnost a hygiena

Rizika: Znečištění oblečení, ztrát žáka, úraz při nedodržení bezpečnosti práce, alergie (na cokoliv, co je může cestou potkat).

Prevence: Vhodné oblečení, přehled o skupině, vhodná organizace a přepočítávání. Poučení o bezpečném chování. Konzultace s rodiči a poskytnutí vhodných léků v případě potřeby.

První pomoc: Ošetření drobných úrazů pomocí příruční lékárničky (vyčištění rány, dezinfekce, zalepení/ovázání ranky), při vážných, nebo špatně odhadnutelných zranění (nebezpečné bodnutí hmyzu), okamžitě volat záchranou službu (155).

Cesta a harmonogram dne: Sraz na zastávce Praha „Černý Most“ (zastávka č. 7) v 7:50 ráno (v 8:00, následná kontrola docházky a zda mají žáci nezbytné věci pro cestu (pití, svačinu, vhodné oblečení a obuv, psací potřeby, ...). Koupě jízdenek a hromadný nástup do autobusu (8:30 hodin), samotná cesta trvá bez přestupu cca 2,5 hodiny na zastávku Harrachov „Sklárna“. Exkurze do sklárny, oběd a další možné výlety. Ve 15:00 odjezd autobusem směr Praha. (mapa cesty viz příloha č. 3)

- 08:00 sraz na autobusové zastávce Praha „Černý Most (zastávka č. 7)
- 08:30 odjezd autobusem
- 11:00 příjezd do Harrachova
- 11:15 organizace žáků před exkurzí a koupě vstupenek
- 11:20 exkurze ve sklárně (výklad, provedení skupiny po muzeu, ukázky práce a výroby, prohlídka starých pomůcek pro výrobu a prohlídka hotových výrobků, foukání skla, diskuze a otázky, ...)
- 12:30 oběd
- 13:00 výlet k Mumlavským vodopádům a prohlídka expozice Šindelka
- 15:00 odjezd autobusem do Prahy
- 17:30 Příjezd a předání žáků rodičům

Zhodnocení: Zhodnocení celé exkurze proběhne na zpáteční cestě v autobuse (žáci jsou motivováni exkurzí a mají vše v živé paměti), nebo následující den ve škole (zjistíme, co na nich zanechalo největší dojem a zda jim nějaké informace utkvěly v paměti), kde žáci odevzdají vyplněný pracovní list. Společně lze probrat otázky z pracovního listu, které žákům mohly vyvstat na mysli, jejich pocity/názor na exkurzy, průběh, přínos pro žáky do následujících let a možného budoucího povolání.

14. Beadweaving – Tkaní dřevěných korálků

Tematický celek: Práce s drobným materiálem

Pracovní námět: Beadweaving – Tkaní z korálků

Ročník: 4. – 5. třída (předpokládaný počet dětí 20)

Časová dotace: 4 x 45 minut (pokud budeme barvit korálky by bylo vhodné rozdělit práci do dvou bloků – první týden 2x45 minut a druhý týden 2x45 minut – doporučuji pracovat v navazujícím dvouhodinovém bloku – pokud to tak není v rozvrhu, bylo by vhodné si vyměnit hodiny)

Organizace: žáky si rozdělím do 2 skupin (1. skupina si bude připravovat vzory na tkaní a tkát / 2. skupina se mezi tím bude věnovat jiné korálkovací činnosti – drátkování, nebo šití broží)

Místo: Dílna / Třída – pokud budeme pracovat ve třídě, doporučuji srazit vždy dvě lavice k sobě, aby mohlo sedět více dětí u sebe a dělit se o potřebné pomůcky.

Pomůcky: dřevěné korálky (drobné velikosti, tvaru (Demi, Cubes, nebo Round), nelakované na barvení, nebo barevné lakované), tkací rámy, temperové barvy, bezbarvý lak na dřevo, krabičky / misky (plastové, NE skleněné/ porcelánové! – na korálky), tužky a pastelky, jehly (s úzkým ouškem), tenké štětce (o velikosti 0 nebo 2), nůžky (papírenské), nit (sedlářská, nylonová, nebo jiná pevná nit), bílé papíry (A4), velké tácy (na kterých budou položené korálky)

Množství materiálu: dřevěné korálky (velký pytel, raději ať zbyde, než aby nebylo pro všechny), tkací rámy (alespoň 5x), temperové barvy (děti mají vlastní), bezbarvý lak na dřevo (stačí plechovka 0,7l), krabičky / misky / plastové kelímky (pro každé dítě jeden – na korálky), tužky a pastelky (děti mají vlastní), jehly (pro každé dítě), tenké štětce (děti mají vlastní), nůžky (děti mají vlastní), nit (cca 10 metrů na dítě), bílé papíry (pro každého), velké tácy (jeden na každý stůl)

Zásady: názornosti, cílevědomosti, přiměřenosti, posloupnosti, aktivity, individuálního přístupu

Metody: Vzdělávací: slovní – monolog a dialog (popis postupu + konzultace s dětmi)
názorně demonstrační – předvádění (ukázka postupu i výtvoru)
praktické – pracovní činnost (vyrábění) a nákres schématu výtvoru
Výchovné: příklad a vysvětlení (chování při práci s nářadím, dělit se o pomůcky)
hodnocení – stimulační (pochvala), inhibiční (trest)

Postup:

1. Děti si nejprve vymyslí, jaký vzor budou tkát. Na papír narýsují svislé čáry (kterých musí být o jednu více, než plánovaných korálků v řadě) a barevně namalují vzor pomocí kuličkového schématu.
2. Spočítáme si jaké barvy budeme potřebovat, pokud máme korálky barevné, rovnou začneme tkát. Pokud ne, tak si korálky po jednom přivážeme na nit a pomocí štětce a temper nabarvíme. Korálky nesmí být blízko u sebe, abychom je mohli nabarvit ze všech stran. Po zaschnutí je namočíme do bezbarvého laku a necháme zaschnout.
3. Na tkací rám pevně napneme osnovu tak, aby mezi nitěmi byla stejná vzdálenost, jako je šířka korálku. Délku osnovy necháme na koncích asi o 10 – 15 cm větší, než je délka náramku. Budeme je potřebovat na zakončení. Počet nití v osnově je vždy o jednu větší než počet korálků v řadě.
4. Další nit navlékneme do jehly a upevníme na první niti osnovy provlékáním, nebo drháním.
5. Podle první řady namalovaného schématu navlékneme odpovídající počet a barevnost korálků na přidanou nit.
6. Korálky podvlečeme pod osnovou na druhou stranu. Korálky vmáčkeme ze spodu mezi nitě osnovy. Každý korálek bude mít z obou stran nit. Jehlu s nití provlečeme všemi korálky nad osnovou. Navlečeme další řadu korálků a postup opakujeme. Korálky je nutné dávat těsně vedle sebe, nit musí být pevně utahovaná.
7. Tkaní ukončujeme tak, že přidanou nití uděláme na každé napnuté niti v osnově uzel, nebo můžeme zakončit pomocí drhání.
8. Po zakončení tkaní odstříháme zbytek nitě ze stavu a volné části můžeme například ještě splést do copánku, nebo drhat a použít na zavazování na ruce.

Technická terminologie: korálek, tkací rámy, lakovat dřevo, natírání, lak na dřevo, nit, jehla, prošít, navléknout, osnova z nití, uzel, drhání,

Fotodokumentace

Pomůcky: Obrázek 17 – 19 (archiv autorky)

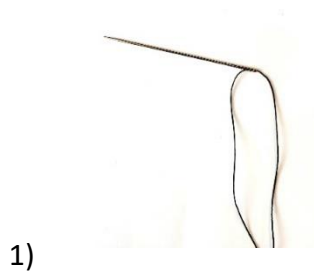


Obrázek 17 - Tkací rám

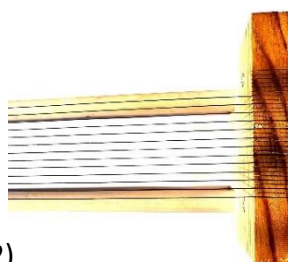
Obrázek 18 - Sedlářská nit

Obrázek 19 – Dřevěné korálky

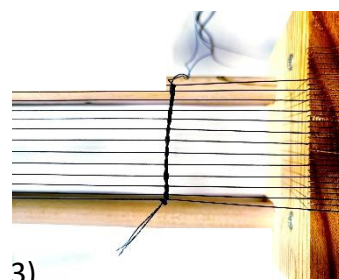
Postup: Obrázek 20 – 28 – Postup tkaní (archiv autorky)



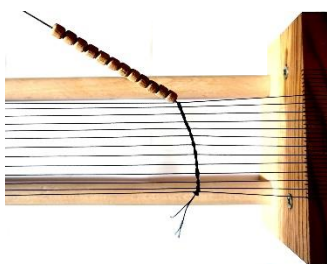
1)



2)



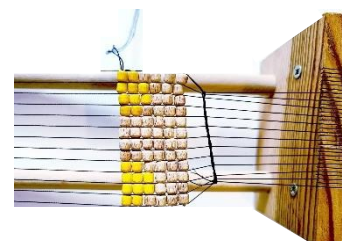
3)



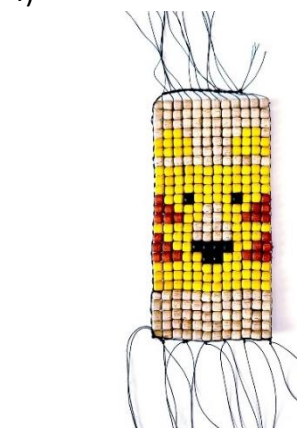
4)



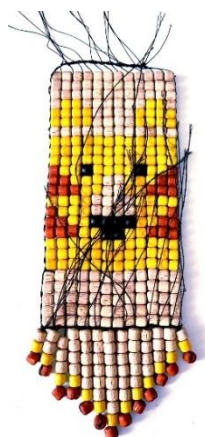
5)



6)



7)



8)



9)

Postoj: Tkaní z korálků: Nitě, lak a jehly je potřeba nakoupit, ale pokud se nespotřebují, můžeme je využít při jiném vyrábění. Korálky je možné získat jako "kazové", které by se jinak vyhodily. U nitě musíme dbát na to, aby s nimi žáci neplýtvali (ustříhli jen takové kusy/rozměry, které opravdu potřebují).

Význam: Pomocí tkaní lze žákům přiblížit práci se dřevem, nitěmi a jehlou (na dřevo můžeme kreslit/malovat, způsoby drhání, prošívání). Rozvoj logického a matematického uvažování při přípravě kuličkového schématu. Nový náhled na práci s korálky. V dnešní době děti už moc nepřichází do kontaktu se základními pracovními pomůckami a touto tvorbou jim můžeme přiblížit možnosti práce s nimi, jak si vyrobit vlastní šperk, nebo dárek. Také lze touto tvorbou u žáků rozvíjet a utvrzovat úctu k jejich práci i práci jiných lidí, spolupráci a dělení se o pomůcky.

Cíle:

Kognitivní: Poznatky o vlastnostech dřeva i nitě a práce s nimi. Poznatky vyplývající z postupu (korálky musí pořádně zaschnout, aby se nelepily / nit na osnově musí být pevně napnutá / korálky přikládám těsně k sobě). Technická terminologie. Systém poznatků o průběhu postupu (je důležité postupovat postupně a dodržovat pořadí kroků). Bezpečnost (soustředit se na práci, neohrožovat ostatní, pečlivě po sobě uklízet, dělit se s ostatními o pomůcky).

Psychomotorické: Soustředěnost na práci, originalita, pečlivost, kreativita, barevnost a velikost výtvaru, přesnost a kvalita (kuličkového schématu), propojení představivosti, manuální práce, rozvoj jemné motoriky, zručnost, estetika (vnímání krásy a přiměřená velikost), kompetenční oblasti (komunikace, vytrvalost, spolupráce (počkám, až si to dodělá jiný žák a pak si materiál vezmu já / pomohu někomu s navazováním osnovy), plošná a prostorová představivost.

Afektivní: Efektivní využívání materiálu a zacházení s ním úsporně. Vhodná estetická volba barvy podle vytvořeného obrazce. Rozvoj spolupráce (pomáháme si, počkám, když někdo požívá něco, co potřebuji). Neplýtvání materiálem. Ocenění a kladné hodnocení své práce i práce jiných. Čistota a uspořádání pracovního místa. Bezpečnost a hygiena práce. Aktivní účast a rozvoj schopnosti dokončení rozdělané práce. Podněcování pocitu úspěšnosti a hrdosti na vlastní práci.

Hodnocení z praxe: Tkaní patří mezi jednu z náročnějších prací s korálky. Je vhodné, ji zařadit až do vyšších ročníků, kvůli potřebným technickým znalostem, jistou mírou trpělivosti a plošné i prostorové představivosti. Vzhledem k tomu, že byly zvoleny dřevěné korálky, může dojít při tkaní k třepení nitě z důvodu nevybroušeného korálku. Pokud se to stane, nit lze bez obtíží nastavit a pokračovat v tvorbě. Při zakončování je vhodné každou nit z osnovy důkladně a pevně zavázat do provlékací nitě i do vedlejších nití z osnovy. V případě volného zavázání dochází k uvolnění korálků a tkaný vzor se začne rozpadat. V opačném případě, kdy se při tkaní nit utahuje až příliš, se stává, že se jednotlivé řady začnou překrývat. Žáci by měli být upozorněni na to, že korálky jsou vyráběné ze dřeva, proto se může stát, že mohou mít drobné odlišnosti v barevných odstínech.

Poznámky: Ideálně stav je mít dvě hodiny pracovních činností za sebou (náročná příprava a organizace práce). Je vhodné, aby měli žáci dostatečný prostor pro tvorbu. Jako doprovodnou činnost můžeme zvolit cokoli, ovšem by bylo vhodné vybrat takovou činnost, která není pro žáky tak náročná a kdy nebude potřeba neustálá pomoc učitele. Kantor kontroluje obě skupiny (kvůli nekázni, pochopení práce a povzbuzení aktivity žáků). Tácy doporučuji při práci právě proto, že se korálky dětem často rozkutálejí a takto můžeme zabránit úrazu při uklouznutí po korálku. Z toho vyplývá, že musíme dbát na důkladné uklizení třídy a hned jak žákům spadne korálek, tak by ho měli zvednout (neplýtvat materiálem).

Na další výtvary a tvorbu dětí lze nahlédnout v příloze na straně 89.

Příloha č. 6 – Zhotovené tkané výtvary

15. Drátkování

Tematický celek: Práce s drobným materiálem

Pracovní námět: Drátkování zvířátek

Ročník: 3. – 4. třída (předpokládaný počet dětí 20)

Časová dotace: 2 x 45 minut (ideální stav je mít dvě hodiny pracovních činností za sebou, ale korálová zvířátka mohou zůstat rozdělaná a žáci si je mohou dodělat v následujícím bloku práce). Drátek dobře drží tvar a při utažení se nestane, že by se zvířátka samovolně rozpadla. Výroba jednoho zvířátka trvá v průměru hodinu čisté práce.

Organizace: Celá třída tvoří společně, náměty zvířátek se mohou lišit podle volby dětí.

Místo: Dílna / Třída – žáky mohu nechat sedět v lavicích ve třídě, nebo můžeme srazit vždy dvě lavice k sobě, utvořit tak čtveřice a dělit se o potřebné pomůcky a návody. Při drátování je žádoucí, aby seděli a nedocházelo tak k velkému ztracení korálků.

Pomůcky: skleněné korálky (drobné velikosti, tvaru (Demi, Cubes, nebo Round), velikost musí odpovídat tloušťce drátku), drátek (velikosti 0,6 mm/0,375 mm), štípací a ketlovací kleště, krabičky / misky / plastové kelímky (plastové, NE skleněné / porcelánové! – na korálky), tužky, velké tácy (na kterých mohou mít děti položené korálky), návody

Množství materiálu: skleněné korálky (velký pytel, raději ať zbyde, než aby nezbylo na všechny), drátek (cívka 150 m), štípací a ketlovací kleště (na každý stůl alespoň jeden), krabičky / misky / plastové kelímky (pro každé dítě jeden kelímek – na korálky), tužky (aby si mohli vyznačovat, kde v návodu jsou), velké tácy (jeden na každý stůl), návody (pro každé dítě dle výběru zvířete jeden)

Metody: Vzdělávací: slovní – monolog a dialog (popis postupu + konzultace s dětmi)

názorně demonstrační – předvádění (ukázka postupu i výtvoru)

praktické – činnost drátkování, orientace v grafickém návodu

Výchovné: příklad a vysvětlení (chování při práci s nářadím, dělit se o pomůcky)

hodnocení – stimulační (pochvala), inhibiční (trest)

Zásady: názornosti, cílevědomosti, přiměřenosti, posloupnosti, aktivity, individuálního přístupu

Postup – Mořský koník:

1. Každý si vybere z připravených návodů zvíře, které bude chtít vyrábět. U straších dětí je můžeme nechat, aby si našly vlastní grafický návod na internetu, nebo v knížce. Podle náročnosti ustříháme dostatečně dlouhý drát (délka se průměrně pohybuje kolem 0,5 metru na jedno zvíře).
2. Ustřižený drát přehneme napůl a v místě ohybu vytvoříme pomocí kleští očko tak, že drátek zatočíme a dva konce máme volné.
3. Podle návodu zvolíme náležité množství korálků na první řadu (v našem případě 4) a navlékneme je na jeden drátek. Druhý, zatím nepoužitý konec drátku provlékneme skrze korálky z opačné strany (z pravé i levé strany máme vždy jeden konec drátku).
4. Oba drátky rovnoměrně utahujeme, až k očku a máme první řadu.
5. Stejným způsobem pokračujeme i v dalších třech řadách.
6. Tlamička – na levý drátek navlékneme 7 korálků (pravý drátek teď nebudeme potřebovat), podle návodu si je rozdělíme na 3/2/2 korálek. Nejvzdálenější tři korálky zůstanou provlečené pouze jednou, následující dva provlékneme stejným drátkem, jen z opačného směru a poslední dva provlékneme zpět k hlavě mořského koníka. A to vše pouze levým drátkem.
7. Přidáme další dvě řady, které už provlékáme standardně oběma drátky proti sobě.
8. Ploutev – na ploutev budeme potřebovat pouze pravý drátek a 12 korálků, které navlékneme za sebe a rozdělíme 2/3/4/3. Dále je postup stejný jako při tlamičce. Nejvzdálenější tři korálky zůstanou provlečené pouze jednou, následující čtyři provlékneme stejným drátkem, jen z opačného směru, další řadu o třech korálcích provlékáme v opačném směru a poslední dva provlékneme zpět k tělu mořského koníka. A to vše pouze pravým drátkem.
9. Následujících patnáct řad pokračujeme tak, že opět navlékáme náležité množství a správnou barevnost korálků vždy na jeden drátek a druhým je z protilehlé strany provlékáme tak, aby byl z pravé i levé strany vždy jeden konec drátku.
10. Zakončení – Je potřeba drátek ustříhnout a částečně zaplést v protisměru zpět do korálků, oplést je, nebo schovat přímo do korálku.

Technická terminologie: korálek, drát, navléknout, provléknout, štípací kleště, tvarovací kleště, stáhnout, zakroutit, uštípnout, zaplést, ohnout

Fotodokumentace

Pomůcky: Obrázek 29 – 31 (archiv autorky)



Obrázek 29 - Drátek
(0,375 mm)

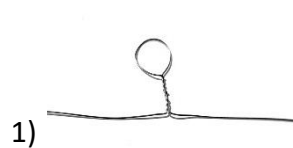


Obrázek 30 - Půlkulaté ploché kleště
s vroubky



Obrázek 31 – Korálky
(Round/Demi)

Postup: Obrázek 32 – 40 – Postup drátkování (archiv autorky)



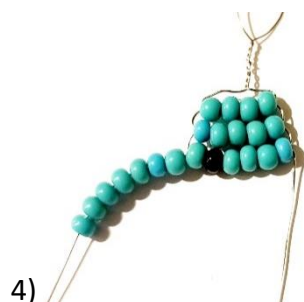
1)



2)



3)



4)



5)



6)



7)



8)



9)

Postoj: Drátkování: drátek je vždy potřeba koupit, podle velikosti korálku, ale pokud se nespotřebuje celý, můžeme ho využít při jiném vyrábění. Štípací a ketlovací kleště je také potřeba koupit (mám vlastní a v dostatečném množství). Korálky je možné získat jako “kazové”, které by se jinak vyhodily. U drátku musíme dbát na to, aby s ním žáci neplýtvali (ustříhli jen takové kusy / rozměry, které opravdu potřebují).

Význam: Díky drátkování bych žákům ráda přiblížila práci s kovem / drátkem a kleštěmi (možnosti barev, velikostí a tvarování drátků, náročnost práce a vlastnosti). Rozvoj logického, přesného a kreativního uvažování při práci a čtení v grafickém návodu. Nový náhled na práci s korálky a možnosti tvorby s drátky. V dnešní době děti už moc nepřichází do kontaktu se základními pracovními pomůckami a touto tvorbou bych jim ráda přiblížila práci s nimi a možnosti, jak si vyrobit vlastní šperk, nebo dárek. Také bych u žáků ráda rozvíjela a utvrzovala úctu k jejich práci i práci jiných lidí, spolupráci a dělení se o pomůcky.

Cíle:

Kognitivní: Poznatky o vlastnostech drátku a práce s ním. Poznatky vyplývající z postupu (korálky přikládáme těsně k sobě / drátek dostatečně utahujeme / pokud ho příliš naohýbáme, bude se s ním následně špatně pracovat / nutnost dodržování postupu). Technická terminologie. Systém poznatků o průběhu postupu (je důležité postupovat postupně a dodržovat pořadí kroků, odpovídající barevnost a množství korálků). Bezpečnost (konce drátků jsou ostré – může dojít k píchnutí, nebo škrábnutí, soustředit se na práci, neohrožovat ostatní, pečlivě po sobě uklízet, dělit se s ostatními o pomůcky).

Psychomotorické: soustředěnost na práci, originalita, pečlivost, kreativita, barevnost a velikost výtvoru, přesnost a kvalita (při postupu podle grafického návodu), propojení tvořivosti a manuální práce, rozvoj jemné motoriky, zručnosti, estetiky (vnímání krásy, vhodnost kombinace barev), kompetenční oblasti (komunikace, vytrvalost, představitost, matematické základy, spolupráce). Rozvoj plošné a prostorové představitosti.

Afektivní: Efektivní využívání materiálu a zacházení s ním úsporně. Volba vhodné barvy podle vyráběného zvířete. Rozvoj spolupráce (pomáháme si, počkám, když někdo požívá něco, co potřebuji). Ocenění a kladné hodnocení své práce i práce jiných.

Čistota a uspořádání pracovního místa. Bezpečnost práce a zacházení s pomůckami. Navození pocitu hrdosti z vlastní práce, podpora pocitu úspěšnosti.

Hodnocení z praxe: Tento druh práce, by se dal s dětmi dělat již na konci 1. třídy, kdy už umí počítat (což je pro drátkování zvířátek zásadní), ale děti by potřebovaly velkou pomoc učitele. Záměrně jsou tedy zvoleny děti starší, u kterých se předpokládá pokročilejší manuální zdatnost a schopnost postupovat podle grafického návodu. Vzhledem k tomu, že každé zvíře má odchylky v postupu v závislosti na detailech (uši, nohy, ocas, tvar těla), nelze ukázat všechny potřebné postupy pro veškerou tvorbu a předpokládá se, že je dítě schopno si poradit, nebo požádat o pomoc a na základě instrukcí pracovat. I z toho důvodu byla zvolena lehčí a pouze “placatá” (plochá) zvířátka. Děti byly z tématu nadšené, protože si mohl každý vybrat podle své preference, ale také manuální zručnosti, nakonec se všem podařilo zdárně výtvar dokončit. Výhodou byla i možnost, že si mohli najít vlastní grafický návod, což někteří nakonec využili. Žáci byli zabraní do práce a až na občasné breptání byl klid, protože všichni počítali korálky, hledali vhodné barevné kombinace a luštili návody. Tento druh práce doporučuji použít i v běžných hodinách technických prací na základní škole.

Poznámky: Důležité je dbát na bezpečnost a aby měli všichni dostatečnou pracovní plochu. Drátky mají ostré konce a může dojít k píchnutí či škrábnutí. Rána je sice malá, ale vzhledem k šířce drátku je píchnutí opravdu bolestivé a nepříjemné. Také je potřeba upozorňovat na bezpečnou práci s kleštěmi a s drátky se samozřejmě neběhá po třídě, nechávají se na pracovní ploše. Pokud by náhodou někomu drátek došel (nevystačil), je možné ho libovolně nastavit. Před začátkem práce doporučuji vyzkoušet, zda se drátek do korálku vejde alespoň 3x, kvůli provlékání, různým detailům a případnému nastavování drátku. Jak bylo již zmíněno, na práci vždy doporučuji tácy, na které se mohou korálky vysypat a děti se v nich mohou volně přehrabovat. Díky tomu také nedochází k hádkám, kdo si bude vybírat a také jsou menší ztráty korálků. Úklid třídy je při i po práci s korálky samozřejmostí a nutností, z hlediska bezpečnosti.

Další náměty na tvorbu drátkovaných zvířátek můžete nalézt v příloze na straně 91.
Příloha č. 7 – Zhotovená drátkovaná zvířátka

16. Korálky zalévané do pryskyřice

Tematický celek: Práce s drobným materiálem

Pracovní námět: Korálky zalévané do pryskyřice

Ročník: 2. – 3. třída (předpokládaný počet dětí 20)

Časová dotace: 1 x 45 minut (na tuto práci postačí časová dotace jedné hodiny, samotná výroba netrvá příliš dlouho, přibližně 20 minut na jeden výtvar, je potřeba počítat s tím, že si žáci budou pomůcky půjčovat a čekat na ně, tudíž se čas na práci prodlouží).

Organizace: Celá třída tvoří společně a současně, podle společného postupu, ale vlastního návrhu na finální produkt.

Místo: Dílna / Třída – žáky lze nechat sedět v lavicích ve třídě, nebo můžeme srazit vždy dvě lavice k sobě, utvořit tak čtveřice, které se budou dělit se o potřebné pomůcky a komponenty. Je dobré, aby lavice stály rovně a každý žák měl přístup ke všem pomůckám a komponentům.

Pomůcky: skleněné korálky (drobné velikosti, jakéhokoliv tvaru (můžeme použít i rozlámané, nebo nadrcené korálky)), křišťálová pryskyřice značky Gédéo, tužidlo od značky Gédéo, různé silikonové formy (do kterých budeme odlévat pryskyřici), plastové odměrky a pipety, dřevěné špachtle, plastové lžičky, dřevěná párátka a špejle, kelímky od jogurtu, velké tácy (na kterých mohou mít děti položené korálky), ubrusy, různé komponenty (třpytky, drobné květy, mušle, fotky, obrázky, barvy, minerály)

Množství materiálu: skleněné korálky (můžeme použít korálky, které nám zbyly z drátkování, nebo šitých broží), křišťálová pryskyřice značky Gédéo (500 ml postačí pro celou třídu), tužidlo od značky Gédéo (250 ml postačí pro celou třídu), různé silikonové formy (pro každé dítě, alespoň jednu formu, ale je lepší jich mít více, aby si mohli vybrat), plastové odměrky a pipety (do dvojice stačí jeden kus), dřevěné špachtle a plastové lžičky (do dvojice stačí jeden kus), dřevěná párátka a špejle (pro každého), kelímky od jogurtu (postačí jeden kelímek pro dvojici/čtveřici), velké tácy (na každý stůl alespoň jeden), ubrusy (na každý stůl jeden), různé komponenty typu: třpytky, drobné květy, mušle, fotky, nebo jiné obrázky, barvy, minerály (bylo by dobré, aby byli žáci s tvorbou seznámeni předem a přinesli si něco sami)

Metody: Vzdělávací: slovní – monolog a dialog (popis postupu + konzultace s dětmi)
názorně demonstrační – předvádění (ukázka postupu i výtvoru)
praktické – pracovní činnost (aranžování a zalévání do pryskyřice),
orientace v postupu a jeho posloupnostech
Výchovné: příklad a vysvětlení (chování při práci s nářadím, dělit se o pomůcky)
hodnocení – stimulační (pochvala), inhibiční (trest)

Zásady: názornosti, cílevědomosti, přiměřenosti, posloupnosti, aktivity,
individuálního přístupu

Postup:

1. Přípravení pracovního místa (zakrýt stůl ubrusem a přinést si všechny pomůcky).
2. Rozvržení a naaranžování komponentů do formy, po představu o finálním výtvoru (komponenty budou následně zase vyjmuty, jedná se pouze o rozvržení a přípravu pro nadcházející práci).
3. Do připraveného kelímku od jogurtu smícháme 10 ml tužidla ku 20 ml pryskyřice (což by mělo vystačit na jeden výrobek pro čtyři děti). Směs se míchá vždy jeden díl tužidla, ku dvěma dílům pryskyřice.
4. Důležité je míchat pomalu a důkladně, aby došlo ke spojení obou směsí, ale nevznikly bublinky v důsledku rychlého a zbrklého míchání. Mícháme přibližně 2 – 3 minuty.
5. Když je směs připravena, pomocí pipety si nanese malou vrstvu do silikonové formy. Do této vrstvy vkládáme připravené komponenty, které můžeme pomocí špejle různě posouvat a upravovat.
6. Pipetou doplníme formu po okraj (pozor na přelití formy) a špejlí opět upravíme komponenty, které se pohnuly kvůli dolití pryskyřice.
7. Silikonové formy opatrně přesuneme na tácy, se kterými budeme moci následně manipulovat a nedojde k rozlití pryskyřice.
8. Pozor dáváme na lehké komponenty, které mohou následně vyplavat (nejčastěji se jedná o květiny), proto silikonovou formu nějakou dobu kontrolujeme a případně špejlí komponenty vrátíme na své místo.
9. Pryskyřici necháváme vždy minimálně 24 hodin zaschnout na suchém a čistém místě.

Technická terminologie: korálek, silikonové formy, pryskyřice, tužidlo, odměrka, pipeta, špachtle, špejle, párátko, poměr jeden ku dvěma, mililitry, promíchat, nalít, komponenty, dolít, doplnit, zaschnout, ztvrdnout

Fotodokumentace

Pomůcky: Obrázek 41 – 43 (archiv autorky)



Obrázek 41 - Pryskyřice a tužidlo Obrázek 42 - Odměrka, pipeta, Obrázek 43 - Formy
špachtle a lžičky silikonové

Postup: Obrázek 44 – 47 – Postup zalévání korálků do pryskyřice (archiv autorky)



1)



2)



3)



4)

Postoj: Zalévání do pryskyřice: Pryskyřici, tužidlo, silikonové formy a pomůcky (plastové odměrky, pipety, špachtle, lžičky) je potřeba koupit, ovšem následně se dají používat nesčetněkrát pro další tvorbu. Je to tedy jednorázová investice. Korálky je možné získat jako “kazové”, které by se jinak vyhodily. Komponenty si mohou žáci sami nasbírat, nebo přinést z toho co mají doma. Je důležité dbát na to, aby se neplýtvalo pryskyřicí a nedocházelo k jejímu rozlití.

Význam: K práci s pryskyřicí se zřejmě žáci nikdy nedostali. Tato práce jim může přiblížit vlastnosti a možnosti nového materiálu (konzistence tekuté pryskyřice, možnosti odlévání a výplně odlitků, vlastnosti zatuhlé pryskyřice). Také rozvíjí kreativní myšlení, přesnost při práci, představivost a jemnou motoriku. Zalévání do pryskyřice poskytuje nový náhled na práci s korálky a možnosti tvorby s nimi.

V dnešní době děti už moc nepřichází do kontaktu se základními pracovními pomůckami a touto tvorbou jim lze přiblížit práci s nimi a možnosti, jak vyrobit vlastní šperk či dárek. Následně dochází k uvědomění si náročnosti manuální práce, úctě k práci jiných lidí, rozvoj spolupráce a dělení se o pomůcky.

Cíle:

Kognitivní: Poznatky o vlastnostech pryskyřice a práce s ní. Poznatky vyplývající z postupu (důležitost důkladného a pomalého míchání, vkládání předmětů do pryskyřice, úprava, souvislost s hmotností komponentu vůči pryskyřici, nutná doba na tvrdnutí). Technická terminologie. Systém poznatků o průběhu postupu (je důležité postupovat chronologicky a dodržovat pořadí kroků, které vede ke kvalitnímu výsledku práce). Bezpečnost (pryskyřici nesmíme ochutnávat, při kontaktu s očima je musíme rychle a důkladně propláchnout vlažnou vodou, při práci s pryskyřicí jsme ve větratelné místnosti, důkladně si umyjeme p, pečlivě po sobě uklízet, dělit se s ostatními o pomůcky).

Psychomotorické: soustředěnost na práci, originalita, pečlivost, kreativita, barevnost a velikost výtvaru, přesnost a kvalita (při dolévání pryskyřice po okraj formy), propojení tvořivosti a manuální práce, rozvoj jemné motoriky, zručnosti, estetiky (vnímání krásy, vhodnost kombinace barev a materiálů), kompetenční oblasti (komunikace, vytrvalost, představivost, spolupráce – počkám až si to dodělá jiný žák a pak si materiál vezmu já). Čistá, pečlivá a bezpečná práce. Rozvoj plošné a prostorové představivosti.

Afektivní: Efektivní využívání materiálu a zacházíme s ním úsporně a opatrně. Volíme vhodné komponenty. Rozvoj spolupráce (pomáháme si, počkáme, když někdo požívá něco, co potřebuji). Ocenění a kladné hodnocení své práce i práce jiných. Čistota a uspořádání pracovního místa. Bezpečnost práce a zacházení s pomůckami. Použité kelímky od jogurtu ekologicky recyklujte. Podpora schopnosti dokončit práci bez úrazu a znečištění sebe sama i ostatních.

Hodnocení z praxe: Při představení práce byli žáci nadšeni, jak se dalo předpokládat, s tímto druhem materiálu a práce se nikdy předtím nesetkali. Doporučuji mít více silikonových forem, aby si mohli všichni vybrat. Do následného aranžování byli zabráněni i ty děti, které někdy vzdorují a práci jen tak rychle odbydou, což byl velký úspěch. Měli bychom upozorňovat na to, že méně je někdy více. Děti mají tendenci si do pryskyřice dát co nejvíce komponentů, jejichž krása pak zaniká v nadměrném množství, či barevnosti. Pokud je to možné, doporučuji tuto tvorbu dělat v pátek, a to z důvodu, že přes víkend pryskyřice krásně zatvrdne a hned v pondělí si ji mohou žáci odnést. Pokud to budeme dělat jiný den, musíme dohlédnout na to, aby žáci hned ráno po příchodu do školy na formy nesahali a nepoškodili schnoucí pryskyřici.

Poznámky: Při dodržení postupu vypadá finální produkt vždy dobře a u žáků nedochází k nespokojenosti s vlastní tvorbou. Jedná se o technicky jednoduchou práci, ale je potřeba dbát zvýšené opatrnosti při práci s pryskyřicí. Výhodou této práce je, že lze vytvořit velké množství nejrůznějších kombinací, proto nedochází k tomu, že by někteří žáci měli stejné výtvary. Směs pryskyřice a tužidla není téměř cítit žádnými chemickými výpary, ale i přesto je potřeba mít ve třídě, nebo dílně otevřená okna, aby se někomu z žáků nezamotala hlava. Je dobré upozornit na hmotnost komponentů v závislosti na hustotě pryskyřice (korálky klesají na dno, mušle a květy mohou vyplavat a třpytky v malém množství drží kdekoliv, kam je umístíme). Pozor na barvení pryskyřice, u směsi se nesmí příliš narušit konzistence, jinak nezatvrdne. Je dobré barvu přidávat málo ředěnou s vodou a pouze na špejli.

Pro inspiraci jak a co lze zalévat do pryskyřice naleznete v příloze na straně 92.

Příloha č. 8 – Zhotovené výtvary z pryskyřice

17. Vyšívání korálkové brože

Tematický celek: Práce s drobným materiálem

Pracovní námět: Šité korálkové brože

Ročník: 5. třída (předpokládaný počet dětí 20)

Časová dotace: 4 x 45 minut (kvůli zdlouhavému vyšívání korálků do filcu/kůže by bylo vhodné rozdělit práci do dvou bloků první týden 2x45 minut a druhý týden 2x45 minut. Doporučuji pracovat v navazujícím dvouhodinovém bloku, pokud to tak není v rozvrhu, bylo by vhodné si vyměnit hodiny, nebo můžeme vytvořit celodenní projekt).

Organizace: Celá třída tvoří společně podle zadaného postupu a vlastního vytvořeného námětu (mohou být inspirované z knih či internetu). Každý tvoří vlastním tempem.

Místo: Dílna / Třída – žáky mohu nechat sedět v lavicích ve třídě, nebo můžeme srazit vždy dvě lavice k sobě, utvořit tak čtveřice, které se budou dělit se o potřebné pomůcky a korálky.

Pomůcky: skleněné korálky (jakéhokoliv tvaru a velikosti), plst' (filc), nebo kůže, jehly (s úzkým ouškem), nůžky (papírenské, nebo na manikúru), nit (postačí šicí nitě, ale je potřeba mít velké množství barev), bílé papíry (A4), pastelky/tužky, spínací špendlíky (střední a velké velikosti), lepidlo Herkules (tekuté), plastové misky/kelímky (na vybrané korálky), křídý (hlavně bílé), velké tácy (na kterých mohou mít děti položené korálky)

Množství materiálu: skleněné korálky (velký pytel, raději ať zbyde, než aby nezbylo na všechny), plst' (filc), nebo kůže (měly by stačit dvě balení, se všemi základními barvami), jehly (pro každého), nůžky (dvoje do čtveřice), špulka (cívka) nitě od každé základní barvy, bílé papíry (pro každého jeden), pastelky/tužky (děti mají svoje), spínací špendlíky (pro každého minimálně jeden), lepidlo Herkules (tuba 130 g postačí pro všechny), plastové misky, nebo kelímky (pro každého jeden), křídý (postačí od tabule), velké tácy (jeden do dvojice/čtveřice)

Zásady: názornosti, cílevědomosti, přiměřenosti, posloupnosti, aktivity, individuálního přístupu

Metody: Vzdělávací: slovní – monolog a dialog (popis postupu + konzultace s dětmi)
názorně demonstrační – předvádění (ukázka postupu i výtvaru)
praktické – vyšívání korálků, orientace v postupu a posloupnostech
Výchovné: příklad a vysvětlení (chování při práci s nářadím, dělit se o pomůcky)
hodnocení – stimulační (pochvala), inhibiční (trest)

Postup:

1. Děti si najdou předlohu, nebo motiv brože a namalují si ji na papír (mohou mít i tištěnou předlohu), aby mohly v průběhu práce kontrolovat, zda postupují správně.
2. Obrys namalují třikrát křídou na filc, nebo kůži odpovídající barvy a vystříhnou je.
3. Na jehlu s úzkým ouškem navlékneme nit odpovídající barvy a oba konce pevně zavážeme k sobě. Díky tomu prošíváme dvěma nitěmi současně a zajistíme si tak pevnější ukotvení korálků.
4. Rozhodneme, která strana filcu (kůže) bude rubová (pracovní) a která lícová (přední neboli svrchní strana, na které budou korálky). Na rubové straně budou všechny uzlíky a zbytky nitě, z této strany propíchneme filc (kůži) na lícovou stranu.
5. Z lícové strany vždy přikládáme korálky a prošívá je skrze filc (kůži) na rubovou stranu. S každou změnou barvy korálků měníme i barvu nitě.
6. Po dokončení motivu vyšitím korálků, dostatečně zakončíme, zavážeme a ustříhneme zbylou nit na rubové straně.
7. Na rubovou stranu s nevzhlednými kousky nitě a uzlíky přiložíme druhý vystřižený obrys motivu. Přišijeme ho k původnímu filcu (kůži) a krajním korálkům kličkovým, nebo smyčkovým stehem. Střed můžeme k původní rubové straně přilepit.
8. Do druhé přišité a přilepené vrstvy našijeme spínací špendlík.
9. Přiložíme třetí vrstvu, do které uděláme dvě díry v místě hlavičky a pro hrot. Třetí vrstvu přilepíme a po krajích ji můžeme znovu zapošíť k předchozím dvěma vrstvám.

Technická terminologie: korálek, filc, kůže, jehla, nit, cívka, špulka, spínací špendlík, hlavička, provléknout, prošít, přišít, našít, zavázat, ustříhnout, rub a líc, brož, přilepit, obrys, stáhnout, steh, vrstvy, brož

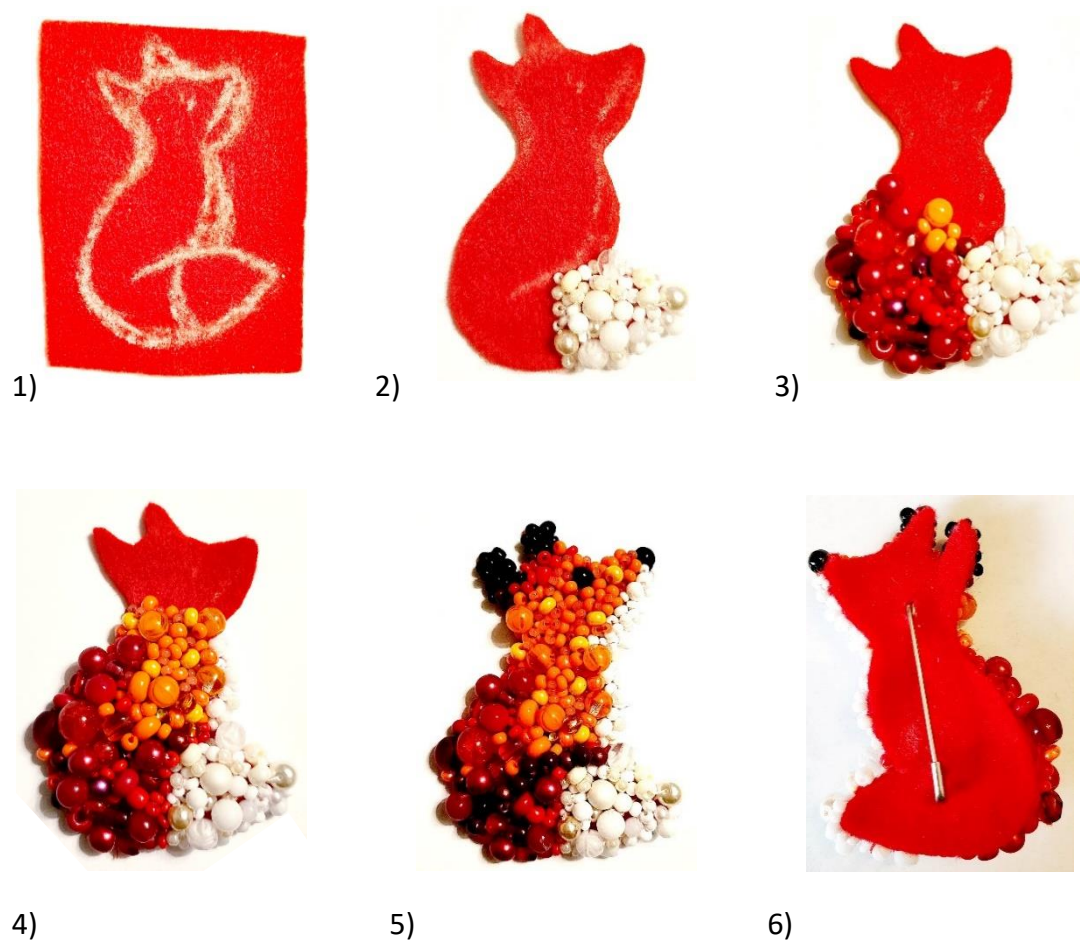
Fotodokumentace

Pomůcky: Obrázek 48 – 50 (archiv autorky)



Obrázek 48 - Plst' Obrázek 49 - Barevné nitě a jehla Obrázek 50 – Skleněné korálky

Postup: Obrázek 51 – 56 – Postup šití brože (archiv autorky)



Postoj: Šité brože z korálků: Pokud nemáte plst' (filc), kůže a spínací špendlíky, je potřeba je koupit. Korálky je možné získat jako "kazové", které by se jinak vyhodily. Jehly můžeme použít z tkaní korálků, stejně tak nitě. Pokud nemáme barevné nitě, doporučuji je nakoupit. Mohou se hodit pro další tvorbu. Tekuté lepidlo bývá ve standardním vybavení dětí.

Význam: Šití korálků je celkem známá manuální práce, ale málokdo se s ní setkal osobně. Tato kreativní tvorba dětem přiblíží vlastnosti (nit není elastická a může se přetrhnout, snadno se zamotá, korálky je potřeba dostatečně utahovat), náročnost a preciznost šití. Také rozvíjí kreativní myšlení, přesnost při práci, představivost, jemnou motoriku a trpělivost. V dnešní době děti už moc nepřichází do kontaktu se základními pracovními pomůckami a touto tvorbou jim lze přiblížit práci s nimi a možnosti, jak vyrobit vlastní brož. Následně dochází k uvědomění si náročnosti manuální práce, úctě k práci jiných lidí, rozvoj spolupráce a dělení se o pomůcky. Rozvoji plošné a prostorové představivosti.

Cíle:

Kognitivní: Poznatky o vlastnostech nitě, filcu, nebo kůže a práce s nimi. Poznatky vyplývající z postupu (nit je potřeba důkladně zavázat, při prošívání okraje filcu či kůže dbáme zvýšené opatrnosti, aby se okraj neprotrhl, korálky pevně utahujeme, postupujeme chronologicky). Technická terminologie. Systém poznatků o průběhu postupu (je důležité dodržovat pořadí kroků, které vede ke kvalitnímu výsledku práce). Bezpečnost (důraz na zvýšenou opatrnost při zacházení s nůžkami a nití, opatrnost při práci s lepidlem, pečlivě po sobě uklízet, dělit se s ostatními o pomůcky).

Psychomotorické: soustředěnost na práci, originalita, pečlivost, kreativita, barevnost a velikost výtvaru, přesnost a kvalita (korálky našívám těsně na sebe, vpichy jsou přesné, pečlivost při výběru korálků), propojení tvořivosti a manuální práce, rozvoj jemné motoriky, zručnosti, estetiky (vnímání krásy, vhodnost kombinace barev a tvarů), kompetenční oblasti (komunikace, vytrvalost, představivost, spolupráce (počkám až si to dodělá jiný žák a poté si materiál vezmu já). Rozvoj pečlivé, bezpečné práce a plošné i prostorové představivosti.

Afektivní: Efektivně využíváme materiál a zacházíme s ním úsporně a opatrně. Volíme vhodné korálky, co se týče barevnosti, velikosti a tvaru. Rozvoj spolupráce (pomáháme si, počkáme, když někdo požívá něco, co potřebuji). Ocenění a kladné hodnocení své práce i práce jiných. Čistota a uspořádání pracovního místa. Bezpečnost práce a zacházení s pomůckami. Rozvoj trpělivosti, pečlivosti a vytrvalosti.

Hodnocení z praxe: Šití korálků je náročná a zdoluhavá technika. Samozřejmě záleží na zvoleném motivu, ale i tak zabere hodně času, pokud se dělá precizně a kvalitně. I samotný výběr vhodných korálků je v tomto případě náročnější, právě kvůli kombinaci různých tvarů a velikostí. Výhodou této techniky je možnost ho po uplynutí dvouhodinové dotace, odložit na další týden, protože stačí nit s korálkem zavázat a uschovat. Tudíž z toho můžeme udělat buď dlouhodobý projekt, nebo například jeden celodenní projekt. Kvůli náročnosti a předpokládanému zvládnutí šití je vhodné zařadit tuto činnost až do vyšších ročníků. Výhodou je, že mohou pracovat všichni svým tempem a není potřeba čekat na všechny, aby mohl být vysvětlen další krok postupu. Dalším benefitem je, že v případě chyby, lze udělat krok zpět, protože nit a jehla se dají vyvléknout a umístění, nebo barva korálku se lehce změnit.

Poznámky: Právě kvůli náročnosti i potřebné velké časové dotaci je dobré, aby si žáci vybrali motiv podle svých schopností a dovedností. Mohlo by je to motivovat k práci právě z důvodu, že se budou věnovat námětu, který se jim líbí a chtějí ho vytvářet. Při neopatrném zacházení může dojít ke zlomení jehly, nebo prasknutí korálku. Je vhodné na to žáky upozornit předem, aby byli šetrní, ale zároveň dbali na řádné utažení nitě. Stejně tak při zacházení s nití je potřeba zdůraznit, že si ji musí hlídat, aby se nezamotávala, neplýtvalo se zbytečným stříháním a navazováním. Neměli bychom dbát na přesné dodržení předlohy, ta nám slouží pouze jako motivace či vzor a námět, jak by mohla brož vypadat. Dáváme dostatečný prostor pro kreativitu a představivost, kterou podpoříme právě volným provedením tvorby.

Detailní náhled na zmíněnou šitou brož naleznete v příloze na straně 93.
Příloha č. 9 – Brož

18. Zažehlovací korálky

Tematický celek: Práce s drobným materiálem

Pracovní námět: Zažehlovací korálky

Ročník: 1. – 2. třída (předpokládaný počet dětí 20)

Časová dotace: 2 x 45 minut (práce sama o sobě nezabere tolik času, záleží ovšem na náročnosti námětu a dostatečném množství podložek, o které se budou žáci střídat), doporučuji si dát dvě hodiny pracovních činností za sebou, aby byl dostatek prostoru na přípravu, tvorbu, zažehlování a úklid. Příprava schématu a výtvar trvají přibližně hodinu.

Organizace: Žáci mohou pracovat všichni hromadně, není potřeba práci doplňovat, nebo třídu rozdělovat do více skupin. Náměty se mohou lišit velikostí a náročností.

Místo: Dílna / Třída – pokud budeme pracovat ve třídě, doporučuji srazit vždy dvě lavice k sobě, aby mohlo sedět více dětí u sebe a dělit se o potřebné pomůcky. Také zamezíme padání korálků na zem.

Pomůcky: plastové zažehlovací korálky (pro tuto věkovou skupinu se hodí velikost MIDI, u starších dětí velikost MINI), speciální podložky s hroty (velikosti MIDI, nebo MINI v souvislosti s velikostí korálků), krabičky / misky / plastové kelímky (plastové, NE skleněné/ porcelánové! – na korálky), pečící papír (klasický), žehlička (domácí žehlička na prádlo), bílé papíry (A4), velké tácy (na kterých mohou mít děti položené korálky), pastelky

Množství materiálu: plastové zažehlovací korálky (velké balení se všemi barvami, raději mít zásobu, než aby na někoho nevystačil materiál), speciální podložky s hroty (ideální stav by byl, aby měl každý svou), krabičky / misky / plastové kelímky (pro každého alespoň jednu), pečící papír (mělo by bohatě stačit jedno balení – jeden papír se dá použít opakovaně), žehlička (postačí pouze jedna – bude s ní pracovat vždy jedno dítě za asistence učitele, nebo pouze učitel), bílé papíry (pro každého jeden), velké tácy (alespoň jeden do každých dvou sražených lavic), pastelky (žáci mají vlastní)

Metody: Vzdělávací: slovní – monolog a dialog (popis postupu + konzultace s dětmi)
názorně demonstrační – předvádění (ukázka postupu i výtvoru)
praktické – pracovní činnost (vyrábění) a nákres schématu výtvoru
Výchovné: příklad a vysvětlení (chování při práci s nářadím, dělit se o pomůcky)
hodnocení – stimulační (pochvala), inhibiční (trest)

Zásady: názornosti, cílevědomosti, přiměřenosti, posloupnosti, aktivity, individuálního přístupu

Postup:

1. Děti si nejprve vymyslí, jaký vzor budou vytvářet a nakreslí si ho pomocí kuličkového schématu na papír. Lze využít pro inspiraci i internetové návody a hotové výtvořky.
2. Do misky si začnou vybírat korálky vhodné barvy.
3. Podle předlohy si plastové korálky vyskládají na speciální podložku s hroty, do finální podoby.
4. Takto připravený námět se přikryje přeloženým pečícím papírem.
5. Na pečící papír položíme žehličku nastavenou na maximální výhřevnost a bez napařování ji ponecháme pár vteřin (15 – 45) na zažehlovacích korálcích (nelze napsat přesný čas, kvůli odlišnosti žehliček).
6. Korálky můžeme v průběhu zažehlení zkontrolovat, musí být spečené (zatavené), ale ne úplně roztavené (žehlička by se neměla dotknout hrotů podložky).
7. Po sloupnutí pečícího papíru necháme korálky vychladnout, aby nedošlo ke spálení dětí, nebo poškození výtvoru.
8. Následně si můžeme výtvor pověsit do okna, používat jako záložku, podtácek

Technická terminologie: korálek, podložka s hroty, navlékat, vyskládat, žehlička, pečící papír, vychladnout, sloupnout, spálit, roztavit, zatavit, přeložit

Fotodokumentace

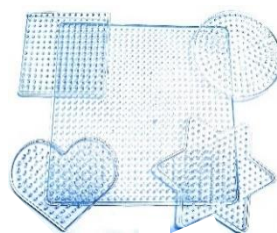
Pomůcky: Obrázek 57 – 60 (archiv autorky)



Obrázek 57 –
Žehlička



Obrázek 58 –
Pečící papír



Obrázek 59 –
Podložky s hroty



Obrázek 60 –
Zažehlovací korálky

Postup: Obrázek 61 – 66 – Postup zažehlování korálků (archiv autorky)



1)



2)



3)



4)



5)



6)

Inspiraci a náhled na tvorbu dětí lze nalézt v příloze na stranu 94.

Příloha č. 10 – Zhotovené náměty zažehlených korálků

Postoj: Zažehlování korálků: Korálky a podložky je potřeba nakoupit (podložky se dají používat nesčetněkrát, a i zatavené korálky se dají použít znovu, pokud se výtvar rozláme, nebo ho žák samovolně “rozebere”), pečícího papíru stačí mít dva uštířené listy (lze také používat opakovaně), zažehlením se žehlička nijak neponičí a může se dále využívat k běžné práci.

Význam: Díky zažehlovacím korálkům, žákům přiblížíme práci s plastem, jeho vlastnostmi i tvárností (nový způsob práce s korálky, tavení plastu, proč musíme použít pečící papír a co by se stalo, kdybychom ho nepoužili). Rozvoj logického a matematického uvažování při přípravě kuličkového schématu.

Pokud se žáci málo dostávají k práci se dřevem či sklem, ještě méně si mohou vyzkoušet práci s plasty a v našem případě zatavování plastů. Je to způsob úpravy korálků, při kterém je potřeba dbát na zvýšenou opatrnost a bezpečnost, je dobré děti učit a ukazovat jim důsledky nesoustředěné, nebo nevhodné práce. Také je vhodné upevňovat úctu k jejich práci i práci jiných lidí, spolupráci a dělení se o pomůcky.

Cíle:

Kognitivní: Poznatky o vlastnostech plastových korálků a práce s nimi. Poznatky vyplývající z postupu (korálková schémata musí být vhodně a správně navržena, práce by měla přesně postupovat podle schématu, musím korálky překrýt pečícím papírem a až pak zažehlovat, korálky musí být spečené dostatečně, ale ne moc a musíme je nechat vychladnout). Technická terminologie. Systém poznatků o průběhu postupu (je důležité postupovat po jednotlivých krocích a dodržovat pořadí kroků). Bezpečnost (soustředit se na práci, neohrožovat ostatní, odkládat vše na své místo, pečlivě po sobě uklízet, dělit se s ostatními o pomůcky).

Psychomotorické: soustředěnost na práci, originalita, pečlivost, kreativita, barevnost i velikost výtvaru, přesnost a kvalita (kuličkového schématu), propojení představivosti a manuální práce, rozvoj jemné motoriky, zručnosti, estetiky (vnímání krásy a přiměřená velikost), kompetenční oblasti (komunikace, vytrvalost, spolupráce (počkám, až si to dodělá jiný žák a pak si materiál vezmu já/ pomohu ostatním, ...)).

Afektivní: Efektivně využíváme materiál a zacházíme s ním úsporně. Volíme vhodné barvy podle vytvořeného obrazce. Rozvoj spolupráce (pomáháme si, počkáme, když někdo požívá něco, co potřebuji). Ocenění a kladné hodnocení své práce i práce jiných. Čistota a uspořádání pracovního místa, úklid pomůcek na své místo.

Hodnocení z praxe: Zažehlování korálků je čistá a nenáročná technika, kterou můžeme zařadit do jakékoliv věkové kategorie. Náročnost lze měnit v návaznosti na obtížnost zvoleného motivu. Práce sama o sobě netrvá nijak dlouho, ale společně s přípravou, zažehlováním a úklidem je vhodné si na ni vyhradit dvouhodinový blok práce. Velkou výhodou je také to, že lze stihnout i více drobnějších motivů a vytvořit tak například sadu vloček, které můžeme zavěsit do oken jako výzdobu. Zažehlovací korálky doporučuji jako netradiční formu výroby, například, produkty pro jarmarky, ozdoby, nebo záložky.

Poznámky: Vzhledem k tomu, že jsou korálky z měkkého plastu, může dojít k jejich pomačkání, nebo ohnutí. Pro tvorbu to není nijak velký problém. Pokud můžeme korálek nasadit na podložku s hroty, lze ho použít pro práci a není potřeba ho vyhazovat. Vzhledem k materiálu, mohou lehce klouzat z prstů, nebo se na ně naopak lepit, proto je dobré pracovat s čistýma rukama a nekonzumovat u práce žádné jídlo, ani sladké nápoje. Což je při technických pracích zakázáno a nemělo by k tomu docházet. Při práci se staršími dětmi je možné, aby si korálky zažehlovali jednotlivě a sami pod dohledem pedagoga. U mladších žáků doporučuji přímou pomoc, kdy se budou zažehlení účastnit společně s učitelem. Je nutné korálky pravidelně kontrolovat, aby se úplně neroztekly a žehlička nezačala tavit i hroty podložky. Při jejím poškození se již nedá opakovaně používat. Musíme dát velký pozor na to, aby korálky úplně vychladly. Natavený plast má vysokou teplotu a může dojít ke spálení kůže, nebo přilepení korálků na kůži. V obou případech musíme okamžitě ránu chladit a při vážném popálení přivolat odbornou pomoc. Hotové motivy jsou poměrně pevné, ale při neopatrném zacházení může dojít ke zlomení. Pokud se finální produkt nerozpadne na mnoho kusů, je možné korálky opětovně přitavit k sobě. Může ovšem dojít k pokroucení, nebo nevzhlednému filmu na motivu. Jednou natavený korálek lze použít opakovaně, při jeho úplné deformaci je vhodné ho vyhodit do tříděného odpadu.

19. Závěr

Cílem mé diplomové práce bylo navrhnout a zpracovat náměty a motivy pro kreativní tvorbu využitelné v hodinách technických prací na 1. stupni základní školy, prostudování náležité odborné literatury a sepsání základních informací o vlastnostech, tvarech a využitelnosti jednotlivých druhů korálků a práce s nimi. Všechny uvedené techniky korálkování, byly doplněny o didaktickou dokumentaci, podrobné postupy a fotodokumentaci, které lze začlenit do výuky a naplnit tak cíle, očekávané výstupy a klíčové kompetence žáka 1. stupně základní školy v technické výchově podle RVP pro základní vzdělávání.

Korálkovací techniky na základě vlastní zkušenosti lze uplatnit ve vzdělávání. Doporučení, možnosti a způsoby realizace námětů, výhody i nevýhody a reakce dětí jsou vždy zpracovány u jednotlivých námětů, nelze je generalizovat pro veškerou tvorbu, kvůli velkým technickým odlišnostem.

Obecně mohu říci, že zrealizované techniky korálkování měly velký úspěch jak u žáků, tak u pedagogů. V praxi lehce ověřitelné přínosy, které se daly vypočítat v oblasti plošné a prostorové představivosti, rozvoji matematické gramotnosti a kreativní tvorby, logického uvažování i vnitřní motivaci žáků pro tvorbu. Byly navíc obohaceny o poznání nových materiálů a jejich vlastností, způsobů práce, bezpečného zacházení s pomůckami. Měli možnost prakticky získat poznatky vyplývající z postupu, důležitosti při jeho dodržování a průběhu. Přiblížit si technickou terminologii a získat povědomí o používaném pracovním nářadí. Nedílnou součástí byl jednotlivý osobnostní rozvoj žáků v oblasti vlastní originality a kreativity, přesnosti, kvality provedení, trpělivosti, zručnosti, vnímání estetiky, komunikaci, spolupráci a bezpečnosti práce vlastní i pro okolí.

Díky všem vyčísleným benefitům a mnohým dalším, které se skrývají v mé diplomové práci, s čistým srdcem doporučuji uplatňovat technik korálkování ve výuce na 1. stupni ZŠ.

20. Seznam odborné použité literatury:

20.1. Literární zdroje

BEAN, R., Jak rozvíjet tvořivost dítěte. 1.vyd. Praha: Portál, 1995. ISBN 80-7178-035-9

BURNHAM, S. Základy práce s korálky: všechno, co potřebujete vědět o tvorbě krásných korálkových doplňků. V Praze: Metafora, 2007. ISBN 978-80-7359-146-5.

CZYŽOVÁ, I. Drátované nápady. Praha: Grada, 2011. Šikovné ruce (Grada). ISBN 978-80-247-3305-0.

ČAČKA, O., Psychologie duševního vývoje dětí a dospívajících s faktory optimalizace. Brno: Doplněk, 2000. ISBN 80-7239-060-0.

ČECHOVÁ, V., ROZSYPALOVÁ, M., Obecná psychologie. Vyd. 6., nezměn. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2012. Učební text pro střední zdravotnické školy. ISBN 978-80-7013-548-8.

FEJTKOVÁ, D. Korálkování a sutaškování: výroba šitých a textilních šperků. Praha: Fragment, 2014. ISBN 978-80-253-2361-8

FISCHER, R. Učíme děti myslet a učit se. Praha: Portál, 1997. ISBN 80-7178-966-6.

FILIP, J., POLÁČKOVÁ, A., ed. Umělecké řemeslo v pravěku. Vyd. 2., upr. Brno: Zvláštní vydání..., 1997. ISBN 80-85436-58-2

FOŘTÍK, V., FOŘTÍKOVÁ, J., Nadané dítě a rozvoj jeho schopností. Vydání druhé. Praha: Portál, 2015. ISBN 978-80-262-0969-0.

GRIGG, R., LEWIS, H., Teaching creative and critical thinking in schools. Los Angeles: SAGE, 2019. ISBN 978-1-5264-2120-3.

GRAHAM, R., Designové šperky z korálků a drátu: nejlepší kombinace barev, nejkrásnější modely, jednoduché postupy, krásné vzory: co potřebuje znát každý začátečník, aby se změnil v mistra. V Praze: Metafora, 2013. ISBN 978-80-7359-381-0.

GRAHAM, W., Art of Thought. Solis Press, 2014, ISBN 1910146056

HARRIS, P., Children's Imagination, Cambridge University Press, 2022. ISBN: 100906603X

HLAVSA, J., Psychologické metody výchovy k tvořivosti. 1.vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1986. ISBN 1452686

HONZÍKOVÁ, J., MACH, P., NOVOTNÝ, J. Alternativní přístupy k technické výchově. 1. vyd. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2007, 264 s. ISBN 978-80-7043-626-4.

JIROUŠKOVÁ, J. Etno korálky. Praha: Grada, 2011. Výtvarný kurz. ISBN 978-80-247-2194-1

KADLÍKOVÁ, Simona. Školní lapbook. Praha: Taktik, 2021. ISBN 978-80-7563-353-8.

KASSAP-CELLIER, I. Zvířátka z korálků: malá zoo pro okrasu i pro pobavení: 46 původních modelů. V Praze: Metafora, 2012. Tvůrčí nápady pro volný čas - udělejte si sami. ISBN 978-80-7359-266-0.

KIND, A., Imagination and Creative Thinking. Cambridge University Press, 2022. ISBN 1108977227

KOLLÁRIKOVÁ, Z.- PUPALA, B. Předškolní a primární pedagogika. Praha: Portál, 2001. 455 s. ISBN 80-7178-585-7.

KOCHOVÁ, B. Vytváříme zvířátka z korálků. Brno: Zoner Press, 2012. Encyklopedie Zoner Press. ISBN 978-80-7413-190-5.

KUBIŠTA, F. Dějiny umění pravěku a starověku. Praha, 1954 ISBN 01-501-67

LÁZŇOVSKÁ, D. Kniha kouzelné vánoční hvězdy. Praha: Vladimír Brych.

MRÁZEK, I. Drahé kameny v pravěku Moravy a Slezska. Ilustroval Lea PÍCHOVÁ. Brno: Moravské zemské muzeum, 1996. ISBN 80-7028-078-6.

MOLNÁR, J., Rozvíjení prostorové představivosti (nejen) ve stereometrii. 2., rozš. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2009. ISBN 978-80-244-2254-1.

NAKONEČNÝ, M., Úvod do psychologie. 1.vyd. Praha: Academie, 2003. 507 s. ISBN 80-200-0993-0

NĚMEC, B., ed., Ottův slovník naučný nové doby: dodatky k velikému Ottovu slovníku naučnému. Praha: Paseka, 2003. ISBN 80-7185-057-8

NOVOTNÝ, J. - HONZÍKOVÁ, J. Technické vzdělávání a rozvoj technické tvořivosti. 1. vyd. Ústí nad Labem: Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, 2014. ISBN 978-80-7414-716-6

PALMONTOVÁ, E. Kouzelné šité korálky: šperky: 25 pracovních postupů. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-5430-7.

PERNÝ, J., Tvořivost k rozvoji prostorové představivosti. 1. vyd. Liberec: Technická univerzita, 2004. ISBN 80-7083-802-7

PRŮCHA, J., WALTEROVÁ, E., MAREŠ, J., Pedagogický slovník. 1. vyd. Praha: Portál, 1995. 292 s. ISBN 80-7178-029-4.

ROD, J., Art Of Creative Thinking. Sceptre Books, 2015. ISBN 978-1444794489

ŘÍČAN, P., Psychologie osobnosti: obor v pohybu. 6., rev. a dopl. vyd., V Grada Publishing 2. Praha: Grada, 2010. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-3133-9

SCHORIES, M., Doplnky z korálků: šperky, náramky přátelství, doplňky. Praha: Ikar, 1998. Beruška. ISBN 80-7202-290-3.

ŠPORKOVÁ, S., Korálové vánoční ozdoby. Praha: Grada, 2021. ISBN 9788027132393.

ŠPORKOVÁ, S. Vánoční ozdoby z korálků. Praha: Grada Publishing, 2019. Šikovné ruce (Grada). ISBN 978-80-271-2545-6.

TUMA, M., Tvorivé procesy človeka. 1.vyd, Banská Bystrica: Úrad priemyselného vlastníctva Slovenskej republiky, 2001. ISBN 80-88994-08-X.

HONZÍKOVÁ, J., SOJKOVÁ. M., Tvůrčí technické dovednosti. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2014. ISBN 978-80-261-0412-4.

VONDRUŠKA, V., VONDRUŠKOVÁ, A. Řemesla a výroba. Praha: Vyšehrad, 2015. 199 s. ISBN 978-80-7429-634-5.

VOZKOVÁ, E. Tvoříme z korálků. Vyd. 2. Brno: Computer Press, 2011. Výtvarné techniky (Computer Press). ISBN 978-80-251-3768-0.

WITHERS, S., BURNHAM S. Navlékáme korálky: podrobný obrazový průvodce s bohatým výběrem technik a inspirativní galerií hotových výrobků. V Praze: Metafora, 2007. ISBN 978-80-7359-085-7.

WUDY, J. Vinuté perle. Praha: Grada, 2017. Výtvarný kurz. ISBN 978-80-247-4381-3

20.2. Internetové zdroje

DOSTÁL, J. Badatelsky orientovaná výuka jako trend soudobého vzdělávání. e-Pedagogium, 13(3), 81-93. Dostupné na https://e-pedagogium.upol.cz/artkey/epd-201303-0007_badatelsky-orientovana-vyuka-jako-trend-soudobeho-vzdelavani.php [cit. 2022-08-10].

Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání platný od 1. 1. 2021 dostupný z <https://revize.edu.cz/files/rvp-zv-2021.pdf> [cit. 2022-14-10] str.101 – 110

ROUČOVÁ. E. ČŽV Člověk a svět práce. PdF JU, 2016. Dostupné na <https://moodle.pf.jcu.cz/course/view.php?id=536> [cit. 2022-08-10].

ROUČOVÁ, E. Technické práce s didaktikou 1, 2. PdF JU, 2014. Dostupné na <http://moodle.pf.jcu.cz/course/view.php?id=226> [cit. 2022-08-10].

Pravěké korálky. Národní muzeum [online]. [cit. 2022-06-08].

Dostupné z: <http://muzeum3000.nm.cz/clanek/praveke-koraliky-a-jejich-nesmrtelna-krasa>

Sklárna Harrachov. Sklárna a minipivovar Novosad a syn Harrachov s.r.o. [online]. [cit. 2022-06-11]. Dostupné z: <https://www.sklarnaharrachov.cz/>

Internetový magazín pro učitele 1. stupně ZŠ. Za katedrou [online]. [cit. 2022-06-11]. Dostupné z: <http://www.zakatedrou.cz/>

Lapbook. Etaktik [online]. [cit. 2022-06-11].

Dostupné z: <https://www.etaktik.cz/skolni-lapbook-cestina-podstatna-jmena-a-slovesa/>

Historie výroby skleněných korálků. Beads4u [online]. [cit. 2022-06-08].

Dostupné z: <https://www.beads4u.cz/cz/kontakt/clanky/historie-vyroby-sklenenych-koraliku/>

Historie korálků. Korálky Olomouc [online]. [cit. 2022-06-08].

Dostupné z: <http://www.koralkyolomouc.cz/koraliky-historie>

Vinuté perle. Lidová řemesla [online]. [cit. 2022-10-08].

Dostupné z: <http://www.lidova-remesla.bechynsko.cz>

Techniky korálkování. Zrzavá kočka [online]. [cit. 2022-13-08].

Dostupné z: <http://zrzavakocka.cz/zaciname-s-koraliky/>

Výroba skleněných korálků. Bijoux-components.cz [online]. [cit. 2022-10-08].

Dostupné z: <https://www.bijoux-components.cz/vyroba-sklenenych-koraliku/>

Výroba dřevěných korálků. Primadoma [online]. [cit. 2022-13-08]. Dostupné z:

<https://primadoma.tv/video-156972-jak-vytvorit-drevenou-kulicku-pomoci-vrtacky>

Druhy skleněných korálků. Svíčky [online]. [cit. 2022-03-09].

Dostupné z: <https://www.svicky.net/vyroba-koraliku>

Druhy korálků. Korálkyatlas [online]. [cit. 2022-03-09].

Dostupné z: <https://koralkykatlas.cz/cs/94-koraliky>

Výroba dřevěných korálků. Korálkykatlas [online]. [cit. 2022-03-09].

Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=fBd16nzzUNc>

Druhy korálků. Manumi [online]. [cit. 2022-03-9].

Dostupné z: <https://www.koralky.cz>

Výroba skleněných korálků. CZECHGLASS [online]. [cit. 2022-03-09].

Dostupné z: <https://www.czechglasscompetence.cz/vyroba-sklenenych-koralku>

Druhy skleněných korálků. České-korálky [online]. [cit. 2022-03-09].

Dostupné z: <https://www.ceske-koralky.cz/>

Minerální korálky. Minerální šperk [online]. [cit. 2022-06-08].

Dostupné z: <https://www.mineralnisperky.cz/https/www-isinaramky-cz/jak-vznikne-mineralni-koralek-b80580-htm>

Ketlování. Pas-Jablonec. [online]. [cit. 2022-08-09].

Dostupné z: <https://www.pas-jablonec.eu/cs/>

Beadweaving. Výtvarné techniky [online]. [cit. 2022-08-09].

Dostupné z: <http://www.vytvarnetechniky.cz/koralky/naramky-z-koralku.php>

Vyšívání korálků. Ruční práce [online]. [cit. 2022-08-09].

Dostupné z: <https://www.rucniprace.cz/koralkove-vysivani.php>

Drhání. Stoklasa [online]. [cit. 2022-08-09].

Dostupné z: <https://www.stoklasa.cz/drhani-od-historie-k-tipum-a-navodu>

Základní tvary a geometrické souvislosti. Kreativní tvoření [online]. [cit. 2022-10-09].

Dostupné z: <https://www.kreativni-tvoreni.net/-91>

Tvary skleněných korálků. Kompass [online]. [cit. 2022-10-09]. Dostupné z:

<https://cz.kompass.com/p/ceske-perlicky-ve-tvaru-valecku-preciosa-cipky-preciosa-bugles/9b614ad1-8e99-4f75-8275-3571fd431f41/>

Tvary skleněných korálků. EurekaCrystalBeads [online]. [cit. 2022-10-09]. Dostupné z:

<https://www.eurekacrystalbeads.com/miyuki-drop-seed-beads/>

Mapa trasy exkurze. Google [online]. [cit. 2022-10-11]. Dostupné z:
<https://www.google.com/maps/49.296045,17.390038,15z?hl=cs-CZ>

Zalévání do pryskyřice. Naturaliter. [online]. [cit. 2022-08-09].
Dostupné z: <https://www.naturaliter.cz/magazin/prace-a-zalevani-s-kristalovou-pryskyrici-navod-rady-a-tipy/>

Lepené korálky. Pro – creative [online]. [cit. 2022-08-09].
Dostupné z: <https://www.pro-creative.cz/diamod-art-jak-na-to/>

Sklo. Česká televize [online]. [cit. 2022-10-08].
Dostupné z: <https://edu.ceskatelevize.cz/video/367-sklo>

Šité brože. Tvorboshop [online]. [cit. 2022-08-09].
Dostupné z: <https://www.tvorboshop.cz/navody-zdarma/broz-z-filcu-a-koralku/>

Perlový materiál. Montessori hračky [online]. [cit. 2022-08-09]. Dostupné z:
https://montessorihracky.cz/cs/9montessorimatematika?gclid=Cj0KCQjw8uOWBhDXARlsAOxKJ2HYQdFCRohNepQ6LWCCRQVztCMo2IEf9MSZSDs-68nWMVmRpTYCKpEaAg0kEALw_wcB

Perlový materiál. Montessori – materials [online]. [cit. 2022-08-09].
Dostupné z: <http://www.material-montessori.cz/www-montessori-material-cz/eshop/2-1-Matematika/1-2-Perlovy-material>

Představivost a fantazie. Studium – psychologie [online]. [cit. 2022-15-10]. Dostupné z:
<https://www.studium-psychologie.cz/obecna-psychologie/10-predstavivost-a-fantazie.html>

Jak se vyrábí sklo a kde vzniklo? OverSpace [online]. [cit. 2022-10-08].
Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=OGg0h5fk-dw>

Základní tvary korálků. Korálek [online]. [cit. 2022-10-09].
Dostupné z: <https://www.koralek-obchod.cz/o-koralcich>

20.3. Obrázkové zdroje

Obrázek 1 – Válečkové korálky. *Korálek* [online]. [cit. 2022-10-09]. Dostupné z: <https://www.koralek-obchod.cz/o-koralcich>

Obrázek 2 – Round korálky. *Korálek* [online]. [cit. 2022-10-09]. Dostupné z: <https://www.koralek-obchod.cz/o-koralcich>

Obrázek 3 – Magatama korálky. *Korálek* [online]. [cit. 2022-10-09]. Dostupné z: <https://www.koralek-obchod.cz/o-koralcich>

Obrázek 4 – Bugles korálky. *Korálek* [online]. [cit. 2022-10-09]. Dostupné z: <https://www.koralek-obchod.cz/o-koralcich>

Obrázek 5 – Cubes korálky. *Korálek* [online]. [cit. 2022-10-09]. Dostupné z: <https://www.koralek-obchod.cz/o-koralcich>

Obrázek 6 – Triangle korálky. *Korálek* [online]. [cit. 2022-10-09]. Dostupné z: <https://www.koralek-obchod.cz/o-koralcich>

Obrázek 7 – Demi korálky. *Korálek* [online]. [cit. 2022-10-09]. Dostupné z: <https://www.koralek-obchod.cz/o-koralcich>

Obrázek 8 – Šikmé korálky. *Korálek* [online]. [cit. 2022-10-09]. Dostupné z: <https://www.koralek-obchod.cz/o-koralcich>

Obrázek 9 – Obdélníčkové korálky s dvěma otvory. *Korálek* [online]. [cit. 2022-10-09]. Dostupné z: <https://www.koralek-obchod.cz/o-koralcich>

Obrázek 10 – Čtvercové korálky s dvěma otvory. *Korálek* [online]. [cit. 2022-10-09]. Dostupné z: <https://www.koralek-obchod.cz/o-koralcich>

Obrázek 11 – Perlový materiál. *Montessori – materials* [online]. [cit. 2022-08-09]. Dostupné z: <http://www.material-montessori.cz/www-montessori-material-cz/eshop/2-1-Matematika/1-2-Perlovy-material>

Obrázek 12 – Práce s drobným materiálem. Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání platný od 1. 1. 2021 dostupný z <https://revize.edu.cz/files/rvp-zv-2021.pdf> [cit. 2022-14-10]

Obrázek 13 – Lapbook (archiv autorky)

Obrázek 14 – 1. strana lapbooku (archiv autorky)

Obrázek 15 – 2. strana lapbooku (archiv autorky)

Obrázek 16 – 3. strana lapbooku (archiv autorky)

Obrázek 17 – Tkací rám (archiv autorky)

Obrázek 18 – Sedlářská nit (archiv autorky)

Obrázek 19 – Dřevěné korálky (archiv autorky)

Obrázek 20 – 28 – Postup tkaní (archiv autorky)

Obrázek 29 – Drátek (0,375 mm) (archiv autorky)

Obrázek 30 – Půlkulaté ploché kleště s vroubkou (archiv autorky)

Obrázek 31 – Korálky (Round/Demi) (archiv autorky)

Obrázek 32 – 40 – Postup drátkování (archiv autorky)

Obrázek 41 – Pryskyřice a tužidlo (archiv autorky)

Obrázek 42 – Odměrka, pipeta, špachtle a lžičky (archiv autorky)

Obrázek 43 – Silikonové formy (archiv autorky)

Obrázek 44 – 47 – Postup zalévání korálků do pryskyřice (archiv autorky)

Obrázek 48 – Plst'/filc (archiv autorky)

Obrázek 49 – Barevné nitě a jehla (archiv autorky)

Obrázek 50 – Skleněné korálky (archiv autorky)

Obrázek 51 – 56 – Postup šití brože (archiv autorky)

Obrázek 57 – Žehlička (archiv autorky)

Obrázek 58 – Pečící papír (archiv autorky)

Obrázek 59 – Podložky s hroty (archiv autorky)

Obrázek 60 – Zažehlovací korálky (archiv autorky)

Obrázek 61 – 66 – Postup zažehlování korálků (archiv autorky)

20.4. Seznam příloh

Příloha č.1 - Informace o exkurzy do sklárny. Dostupné z:

<https://www.sklarnaharrachov.cz/>

Příloha č. 2 – Informační lístek pro rodiče a děti (archiv autorky)

Příloha č. 3 – Mapa cesty – Praha „Černý most“– Harrachov „autobusové nádraží“.

Dostupné z: <https://www.google.com/maps/49.296045,17.390038,15z?hl=cs-CZ>

Příloha č. 4 – Pracovní list (verze pro děti) (archiv autorky)

obrázky dostupné z: <https://www.sklarnaharrachov.cz/>

Příloha č. 5 – Pracovní list (verze pro učitele) (archiv autorky)

Příloha č. 6 – Zhotovené tkané výtvary (archiv autorky)

Příloha č. 7 – Zhotovená drátkovaná zvířátka (archiv autorky)

Příloha č. 8 – Zhotovené výtvary z pryskyřice (archiv autorky)

Příloha č. 9 – Brož (archiv autorky)

Příloha č. 10 – Zhotovené náměty zažehlených korálků (archiv autorky)

Příloha č. 1 – Informace o exkurzi do sklárny



Příloha č. 2 – Informační lístek pro rodiče a děti

Exkurze do Sklárny Harrachov

Sraz v 8:00 na autobusové zastávce **Praha „Černý Most“ (zastávka č. 7).**

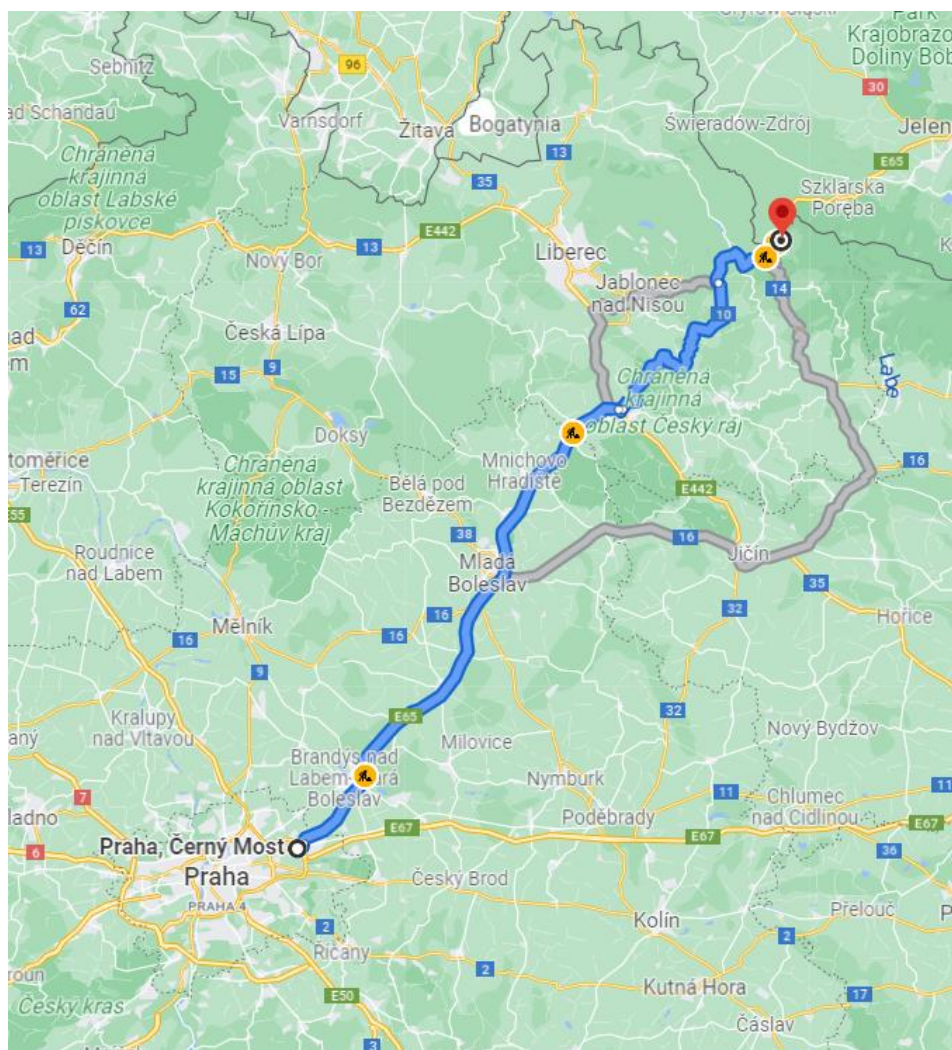
Předpokládaný **návrat v 17:30** na autobusovou zastávku Praha „Černý Most (zastávka č. 7)

Po návštěvě sklárny budeme pokračovat ve výletu na Mumlavské vodopády a do expozice Šindelka. Oběd vlastní, nebo peníze s sebou na oběd.

Cena: 200 Kč (zahrnuje dopravu a vstupy)

S sebou: pevné boty, oblečení odpovídající počasí, batoh, pití, svačinu, oběd, psací potřeby, kapesné na suvenýry (dle uvážení rodičů)

Příloha č. 3 – Mapa cesty – Praha „Černý most“ – Harrachov „autobusové nádraží“



Příloha č. 4 – Pracovní listy (verze pro děti)

1) Napiš, alespoň 6 věcí, které se vyrábějí ze skla.

.....

.....

2) Z čeho se vyrábí sklo a jak?

.....

.....

3) Jak dlouho trvá, než se v přírodě rozloží sklo? Je sklo recyklovatelné a proč?

.....

.....

4) Při jaké teplotě se roztaví sklo?

.....

5) V jakém městě se nacházela sklárna, čím je výjimečná a z jakého roku jsou o ní první zmínky?

.....

.....

6) Popiš, co muž na obrázku dělá a jaký nástroj k tomu používá



.....

.....

.....

7) Napiš, co je na obrázku



Příloha č. 5 – Pracovní list (verze pro učitele)

1) Napiš, alespoň 6 věcí, které se vyrábějí ze skla.

sklenice, okna, ozdoby, obaly na kosmetiku a léky, lahve, výplně do nábytku, brýle, lupa, skla v autech, neprůstřelné sklo, izolační pěnové sklo, rámování obrazů, zrcadla, determální sklo

2) Z čeho se vyrábí sklo a jak?

Sklo obsahuje především oxid křemičitý, který je obsažen v křemeni nebo křemičitém písku (též sklářském písku), ze kterého se vyrábí.

Vyrábí se tavením křemičitého sklářského písku s přísadou uhličitanu draselného (potaše) a následným poměrně rychlým ochlazením taveniny, která tak nestačí vytvořit krystalovou mřížku.

3) Jak dlouho trvá, než se v přírodě rozloží sklo? Je sklo recyklovatelné a proč?

V přírodě se sklo rozkládá až 3 000 let. Ano je recyklovatelné (proto bychom ho měli třídit), dá se roztavit a použít nesčetněkrát.

4) Při jaké teplotě se roztaví sklo?

Při teplotě 1400 – 1600 °C

5) V jakém městě se nacházela sklárna, čím je výjimečná a z jakého roku jsou o ní první zmínky?

Město Harrachov a je nejstarší fungující sklárna na světě a první zmínky se datují z roku 1712 (ale fungovala už několik let dříve).

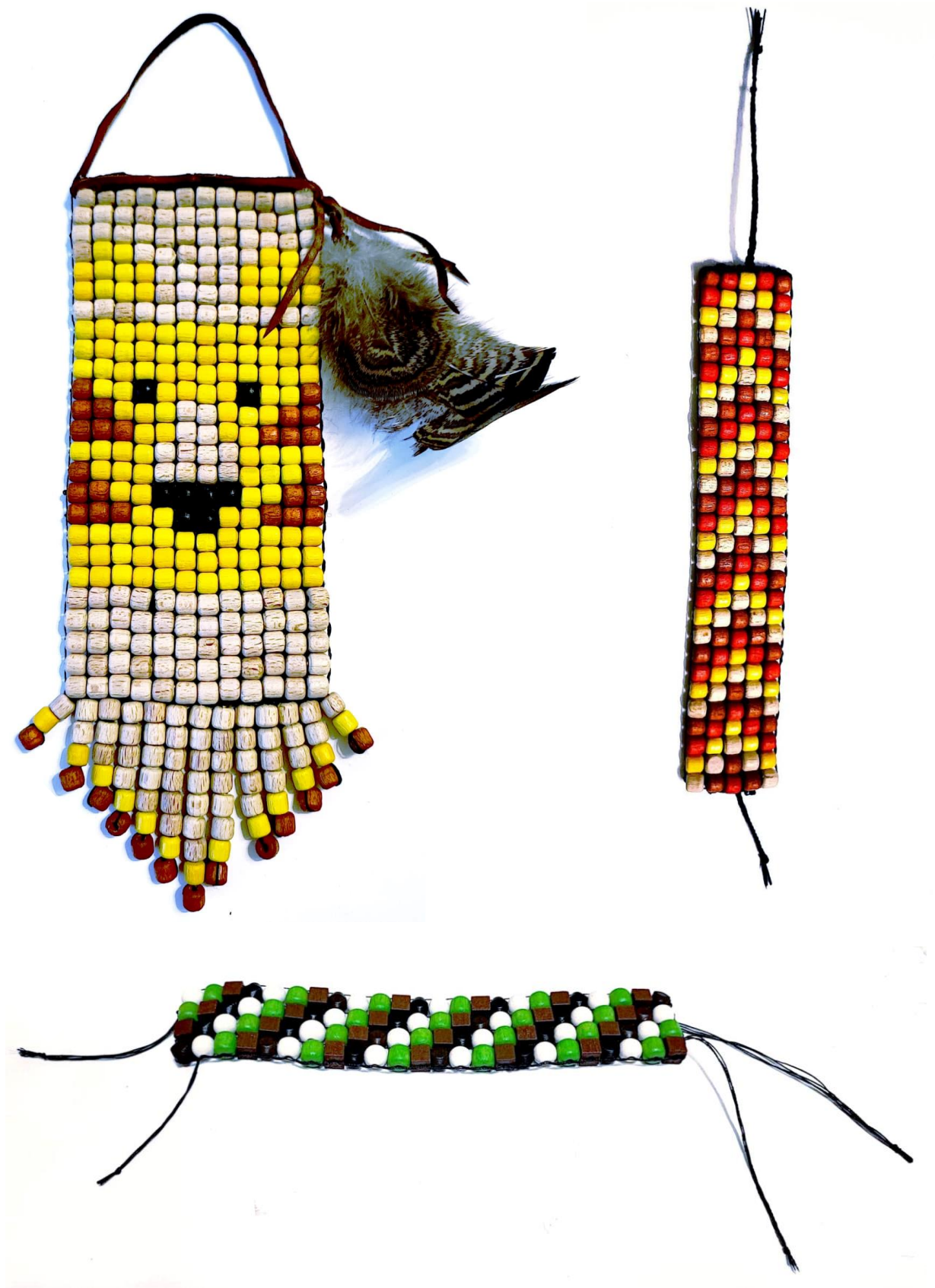
6) Popiš, co muž na obrázku dělá a jaký nástroj k tomu používá

Fouká sklo sklářskou píšťalou.

7) Napiš, co je na obrázku

Kád', sklářská pec, dřevěná forma a brusný kotouč.

Příloha č. 6 – Zhotovené tkané výtvary (archiv autorky)



Příloha č. 7 – Zhotovená drátkovaná zvířátka (archiv autorky)



Příloha č. 8 – Zhotovené výtvary z pryskyřice (archiv autorky)



Příloha č. 9 – Brož (archiv autorky)



Příloha č. 10 – Zhotovené náměty zažehlených korálků (archiv autorky)

