Lovci a sběrači

EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Obsah

Lovci a sběrači 1
1 Vzdělávací program a jeho pojetí 3
1.1 Základní údaje 3
1.2 Anotace programu 4
1.3 Cíl programu 4
1.4 Klíčové kompetence a konkrétní způsob jejich rozvoje v programu 5
1.5 Forma 6
1.6 Hodinová dotace 6
1.7 Předpokládaný počet účastníků a upřesnění cílové skupiny 6
1.8 Metody a způsoby realizace 7
1.9 Obsah – přehled tematických bloků a podrobný přehled témat programu a jejich anotace včetně dílčí hodinové dotace 7
Žáci prezentují výsledky své práce jiným žákům a hodnotí přínos celého programu. 8
1.10 Materiální a technické zabezpečení 8
1.11 Plánované místo konání 9
1.12 Způsob vyhodnocení realizace programu v období po ukončení projektu 9
1.13 Kalkulace předpokládaných nákladů na realizaci programu po ukončení projektu 10
1.14 Odkazy, na kterých je program zveřejněn k volnému využití 11
2 Podrobně rozpracovaný obsah programu 11
2.1 Tematický blok č. 1 (Život v pravěku) – 6 vyučovacích hodin 11
2.2 Tematický blok č. 2 (Příroda – zdroje potravy) – 6 vyučovacích hodin 13
2.3 Tematický blok č. 3 (Jak se žilo v pravěku?) – 5 vyučovacích hodin 15
3 Metodická část 16
3.1 Metodický blok č. 1 (Život v pravěku) 16
3.2 Metodický blok č. 2 (Příroda – zdroje potravy) 23
3.3 Metodický blok č. 3 (Jak se žilo v pravěku?) 29
4 Příloha č. 1 – Soubor materiálů pro realizaci programu 34
5 Příloha č. 2 – Soubor metodických materiálů 35
6 Příloha č. 3 – Závěrečná zpráva o ověření programu v praxi 35
8 Příloha č. 5 - Doklad o provedení nabídky ke zveřejnění programu 47
..... 47

1 Vzdělávací program a jeho pojetí

1.1 Základní údaje

Výzva	Výzva č.02_16_032 pro Budování kapacit pro rozvoj škol II
Název a reg. číslo projektu	Hands on Muzeum, CZ.02.3.68/0.0/0.0/16_032/0008252
Název programu	Lovci a sběrači
Název vzdělávací instituce	Muzeum Říčany, příspěvková organizace
Adresa vzdělávací instituce a webová stránka	Rýdlova 271/14, 25101 Říčany, http://www.ricany.cz/org/muzeum/
Kontaktní osoba	**Ing. Edita Ježková**
Datum vzniku finální verze programu	30. 8. 2019
Číslo povinně volitelné aktivity výzvy	Aktivita č. 4: Propojování formálního a neformálního vzdělávání – rozvoj klíčových kompetencí
Forma programu	prezenční
Cílová skupina	3.-5. třída ZŠ
Délka programu	17 vyučovacích hodin
Zaměření programu (tematická oblast, obor apod.)	Tematická oblast: Pravěk, jedlé rostliny, živočichové, voda (prvouka, výtvarná výchova, pracovní vyučování)
Tvůrci programu **Odborný garant programu**	Ing. Edita Ježková, Mgr. Renata Skalošová, Mgr. Michaela Netopilíková Ing. Edita Ježková
Odborní posuzovatelé	ne
Specifický program pro žáky se SVP (ano x ne)	ne

1.2 Anotace programu

Program přestavuje zážitkovou formou život pravěkých lovců a sběračů a prvních zemědělců. Děti pracují s pazourkovými nástroji, staví přístřešek, rozdělávají oheň, drtí obilí a tkají. Během výpravy do terénu zkoumají výskyt jedlých rostlin, hledají pobytové stopy živočichů a zkoumají výskyt vodních bezobratlých. Na závěr děti připravují výstavu o životě v pravěku, prezentují získané znalosti a dovednosti.

Děti v programu pracují s reálnými předměty, učí se pracovat s mapou, spolupracují ve skupinách. Program klade důraz na principy místně ukotveného učení - prozkoumávání terénu v okolí školy, práce s mapkou regionu.

Návaznost na RVP: Lidé a čas, Místo kde žijeme, Rozmanitost přírody

Klíčová slova: život v pravěku, vztah osídlení a přírody, vodní toky, doba kamenná, pazourky, mamut, archeologie, pravěká vesnice, jedlé rostliny, volně žijící živočichové

1.3 Cíl programu

Hlavní sdělení:

Pravěký člověk byl závislý na přírodních zdrojích ve svém okolí. Jídlo si musel sám najít, ulovit nebo vypěstovat, vše, co potřeboval k životu, si sám vyráběl. Zvládl bys to dnes i ty?

Postojové cíle programu:

- Žák oceňuje přínos znalostí o životě předků pro svůj život.
- Žák oceňuje význam přírody v okolí bydliště/školy.

Cíle k jednotlivým tematickým blokům:

Tematický blok (Život v pravěku) č. 1
Téma č. 1 (Co víme o pravěku?) – 2 vyučovací hodiny
Znalostní cíle:

- Žák popíše základní podmínky života pravěkého člověka.
- Žák porovná svůj způsob života se životem pravěkého člověka.

Dovednostní cíl:

- Žák vyhledává informace v elektronické mapě.

Téma č. 2 (Pravěk na vlastní kůži) – 4 vyučovací hodiny
Dovednostní cíl:

- Žák aktivně využívá nástroje a pomůcky, realizuje postup dle návodu a přichází s vlastním řešením při zkoušení činností ze života pravěkého člověka.

Postojové cíle:

- Žák posuzuje význam získaných dovedností pro svůj život.
- Žák posuzuje význam technologií a jejich inovací v historii a ve svém současném životě.

Tematický blok (Příroda – zdroje potravy) č. 2
Téma č. 1 (Zdroje obživy v přírodě – rostliny, živočichové a voda) – 2 vyučovací hodiny
Znalostní cíle:

- Žák vysvětlí, jaké zdroje obživy získáváme z přírody, a uvede konkrétní příklady živočichů a jedlých rostlin.

- Žák pozná vybrané volně rostoucí jedlé rostliny a živočichy žijící v přírodě na Říčansku.
- Žák popíše význam vody pro lidská sídla a porovnává dostupnost pitné vody v minulosti a dnes.

Téma č. 2 (Výprava za potravou - Lovci a sběrači) – 4 vyučovací hodiny
Dovednostní cíle:

- Žák vyhledá zdroje potravy a vody v přírodě a posuzuje možnost jejich využití.
- Žák vyhledává vodní bezobratlé v potoce a na základě výsledků posuzuje čistotu vody.
- Žák formuluje hypotézu, plánuje a realizuje badatelský pokus s vyhledáváním jedlých rostlin a pobytových stop živočichů. Na základě výsledků posuzuje možnost obživy v okolní přírodě.

Tematický blok (Jak se žilo v pravěku?) č. 3
Téma č. 1 (Pravěká výstava) – 4 vyučovací hodiny
Dovednostní cíle:

- Žák plánuje a vytváří na základě získaných znalostí a dovedností výstavu o životě pravěkého člověka.
- Žák využívá doporučené postupy a vytváří vlastní řešení při realizaci výstavy.

Téma č. 2 (Učíme se z historie) – 1 vyučovací hodina
Dovednostní cíl:

- Žák prezentuje získané znalosti a dovednosti.

Postojový cíl:

- Žák oceňuje význam poznávání způsobu života pravěkého člověka.

Průřezová témata: Osobnostní a sociální výchova, Environmentální výchova.

1.4 Klíčové kompetence a konkrétní způsob jejich rozvoje v programu

Program rozvíjí cíleně tyto klíčové kompetence:

- schopnost učit se – schopnost uvažovat o sobě, vlastních schopnostech, konstruktivně spolupracovat a prezentovat své výsledky práce
- matematická schopnost a základní schopnosti v oblasti vědy a technologií – schopnost nastolovat otázky, ověřovat hypotézy a formulovat závěry, znalost metod pozorování a experimentování, smysl pro zvídavost, kritický úsudek a environmentální udržitelnost
- kulturní povědomí a vyjádření – znalost regionální kultury, porozumění významu kulturního dědictví, schopnost zapojit se individuálně i skupinově do kreativních procesů
- využití digitálních technologií – schopnost používat digitální technologie, komunikovat o jejich obsahu, hodnotit jejich účel a využívat je ke spolupráci

Každé téma monitoruje rozvoj 1-2 klíčových kompetencí. Jak tento rozvoj probíhá, sledujeme ve třech úrovních:

- **Vstupní úroveň** je předpokládaná nebo jednoduše ověřená, vychází z běžných dovedností dle věku dětí.
- **Minimální výstupní úroveň** definuje, čeho chceme dosáhnout u většiny žáků. Je monitorována konkrétní aktivitou.

- **Cílový stav** je vize, čeho bychom chtěli u žáků dosáhnout. Často zahrnuje dlouhodobé postojové cíle a změnu v chování žáků (např. chodí ve volném čase víc do přírody), které nejsou součástí programu a nelze je proto monitorovat.

Rozvoj klíčových kompetencí je podrobně popsán v metodické části.

1.5 Forma

Prezenční.

Program probíhá střídavě ve škole a mimo školu. Využívá zázemí muzea (pomůcky, prostředí, odborní lektoři), klade důraz na skupinovou práci a zážitkovou výuku. V závěru programu žáci realizují výstavu ve škole a prezentují své výsledky jiným žákům.

1.6 Hodinová dotace

Celkem 17 vyučovacích hodin.

Téma	Časová dotace	Místo realizace	Obsah
Život v pravěku	2 vyučovací hodiny	Škola	Úvodní hodina, zjišťování znalostí žáků, prezentace o životě v pravěku.
Pravěk na vlastní kůži	4 vyučovací hodiny	Zahrada	Žáci se seznamují zážitkovou pedagogikou se životem ve starší a mladší době kamenné – staví přístřešek, zkouší řemesla, používají pazourkové nástroje, ukázka replik.
Zdroje obživy	2 vyučovací hodiny	Škola	Skupinová práce a prezentace na téma jedlých rostlin, živočichů a pitné vody. Příprava na terén.
Výprava za potravou	4 vyučovací hodiny	Terén	Hledání jedlých rostli, pobytových stop a vodních bezobratlých. Badatelsky orientovaná výuka.
Pravěká výstava	4 vyučovací hodiny	Škola	Děti v prostorách školy vytvářejí výstavu.
Učíme se z historie	1 vyučovací hodina	Škola	Děti prezentují žákům z jiných tříd výstavu, informace, předměty a postupy.

Vzhledem k terénní části je realizace programu vhodná při teplejším počasí (květen – červen, září – říjen).

1.7 Předpokládaný počet účastníků a upřesnění cílové skupiny

Třída: 3. až 5. třída

Počet účastníků: 15 až 30 (běžná velikost třídy, lze ale realizovat i pro menší skupiny)

Téma pravěk je součástí učebnic pro 4. třídu, je tedy ve většině škol probírané v této třídě. Další témata programu (jedlé rostliny, živočichové a voda) se prolínají i dalšími ročníky. Realizace programu je proto vhodná i pro 3. třídy (na konci) nebo v 5. třídě.

1.8 Metody a způsoby realizace

- Zážitková pedagogika - využívání atraktivních pomůcek (např. pazourkové nástroje, kelímkové lupy) a prostředí (terén, zahrada hájovny), realizace praktických činností (např. stavění přístřešku, rozdělávání ohně, tkaní), seznámení s reálnými sbírkovými předměty (kamenné sekerky) a replikami – rozvoj spolupráce, praktických dovedností, manuální zručnosti, řešení problému, kreativita, motivace
- Práce s nástroji a materiály – polytechnická výchova - rozvoj jemné motoriky, myšlení a tvořivosti, poznávání vlastností materiálů a funkce nástrojů, spolupráce a komunikace
- Objektové učení - učení ve spojení s reálný světem, využívání různých smyslů, rozvíjí citlivost, učí se oceňovat estetickou hodnotu a vnímat širší společenské souvislosti
- Místně ukotvené učení – děti zkoumají v terénu okolí školy (rostliny, pobytové stopy, voda), dozvídají se během programu o reálných nálezech z pravěku (sbírky muzea), využívají mapky regionu (město a okolí, širší okolí Říčan) – zájem dětí o místo, kde žijí, přírodu v okolí
- Výuka venku – motivace zájmu dětí v reálném prostředí, rozvoj praktických dovedností, schopnost řešit problémy, spolupráce
- Badatelsky orientovaná výuka – hledání pobytových stop a jedlých rostlin v terénu, žáci se učí pracovat vědeckou metodou od kladení otázky přes hypotézu, plánování pokusu a vyhodnocení výsledků – rozvoj badatelských dovedností, spolupráce, zájem o přírodu
- Digitální pomůcky – vyhledávání ve zjednodušené elektronické mapě, interaktivní prezentace s odkrýváním, přiřazováním a dalšími aktivizujícími prvky, fotodokumentace pomocí fotoaparátu i mobilu – rozvoj schopnosti používat digitální zdroje ve výuce
- Realizace výstavy – děti plánují a realizují společný kreativní projekt s podporou a zkušenostmi lektora muzea – rozvoj spolupráce a komunikace, řešení problémů, kreativita

1.9 Obsah – přehled tematických bloků a podrobný přehled témat programu a jejich anotace včetně dílčí hodinové dotace

Tematický blok (Život v pravěku) č. 1 - 6 vyučovacích hodin

Žáci se seznámí se základními podmínkami života pravěkých lovců a sběračů a prvních zemědělců. Vyzkoušejí si práci s pazourkovými nástroji, rozdělávání ohně, zpracování obilí, tkaní a výrobu keramiky. Srovnávají rozdíly života ve starší době kamenné a mladší době kamenné. Jaký význam měl vynález ohně a zemědělství? Proč je užitečné zkoumat minulost?

Téma č. 1 (Co víme o pravěku?) – 2 vyučovací hodiny

Žáci si pomocí jednoduché časové osy představí základní etapy historie. V prezentaci se seznámí s tím, jak žili lidé v pravěku (zejména starší/mladší doba kamenná). V závěru srovnávají svůj život se životem v pravěku.

Téma č. 2 (Pravěk na vlastní kůži) – 4 vyučovací hodiny

Žáci si vyzkoušejí práci s pazourkovými nástroji, rozdělávání ohně, zpracování obilí, tkaní a výrobu keramiky. Ocitají se nejdříve v době lovců a sběračů, kde se seznamují s významem vynálezu ohně, poté se z nich stávají pravěcí zemědělci. Seznamují se s archeologickými nálezy v okolí Říčan z období pravěku. Posuzují užitečnost poznávání života v pravěku a získávání konkrétních dovedností.

Tematický blok (Příroda – zdroje potravy) č. 2 – 6 vyučovacích hodin

Žáci se seznamují s tím, jaké zdroje potravy poskytuje okolní příroda. Poznávají jedlé a léčivé rostliny, volně žijící živočichy a zdroje vody v krajině. Během výpravy do terénu vyhledávají stopy zvířat a jedlé rostliny, zkoumají čistotu vody. Jak využíval přírodu pravěký člověk a jak ji využíváme v současnosti my? Uživili bychom se v přírodě?

Téma č. 1 (Zdroje obživy v přírodě – rostliny, živočichové a voda) – 2 vyučovací hodiny

Žáci se seznamují s tím, jaké zdroje potravy poskytuje příroda v jejich okolí. Ve skupinách se domlouvají, jaké znají plané jedlé rostliny a navrhují jejich využití. Poznávají volně žijící živočichy a zdroje vody v krajině. Vyhledávají vhodné místo pro osídlení.

Téma č. 2 (Výprava za potravou - Lovci a sběrači) – 4 vyučovací hodiny

Žáci během výpravy do terénu vyhledávají stopy zvířat a jedlé rostliny, zkoumají čistotu vody. Pracují metodou badatelsky orientované výuky, cestu zaznamenávají do mapy.

Tematický blok (Jak se žilo v pravěku?) č. 3 - 5 vyučovacích hodin

Žáci vytvářejí v chodbě školy výstavu, která prezentuje život v pravěku. Využívají tak znalosti a dovednosti získané v předchozích blocích. Mají možnost si vybrat, jakým způsobem se na výstavě budou podílet. Výstavu a výsledky své práce prezentují jiným žákům.

Téma č. 1 (Pravěká výstava) – 4 vyučovací hodiny

Žáci společně vytvářejí v chodbě školy výstavu, která prezentuje život v pravěku.

Téma č. 2 (Učíme se z historie) – 1 vyučovací hodina

Žáci prezentují výsledky své práce jiným žákům a hodnotí přínos celého programu.

1.10 Materiální a technické zabezpečení

Požadavky na prostředí:

Pro interiérové části programu je vhodná běžná velikost školní učebny, ke společnému zápisu se využívá tabule. Pro interaktivní prezentace, práci s elektronickou mapou a fotografiemi je potřeba interaktivní tabule (případně dataprojektor) a počítač s připojením k internetu. Děti při skupinové práci k vyhledávání informací využívají své mobilní telefony se svými datovými připojeními nebo školní wifi, nebo mají k dispozici školní počítače do každé skupiny.

Pro školní výstavy je potřeba s vedením školy domluvit, v jakém prostoru a v jakém období lze výstavu realizovat. Vhodné jsou části chodby, kde není velký provoz, s možností připevnit část výstavy např. provazem nebo lepicí páskou k nějaké konstrukci (zábradlí, okenní rám apod.).

Den s řemesly probíhá v exteriéru, ve školní nebo muzejní zahradě se zázemím (pitná voda a WC). Oplocení zahrady, vzrostlé stromy a další objekty zvyšující členitost usnadňují stavbu přístřešků. Plocha pro skupinovou práci by měla být minimálně 300 metrů čtverečních.

Terénní výprava směřuje do přírodního prostředí blízko školy. K průzkumu je vhodný zejména les nebo lesopark, louka. Část programu probíhá v okolí potoka, který je dobře přístupný a voda v něm není zdravotně závadná při namočení těla.

Pomůcky:

Po celou dobu programu budou děti potřebovat psací potřeby – propisky, tužky a pastelky. Do exteriéru navíc psací podložky (do skupin).

Tematický blok č. 1 (Život v pravěku)
Téma č. 1 (Co víme o pravěku?) – ve škole
interaktivní tabule, počítač, mobily (nebo počítače s připojením k internetu), provázek a kolíčky, portfolia – desky.
Téma č. 2 (Pravěk na vlastní kůži) - v zahradě muzea nebo školy
kostýmy, kamenné sekerky ze sbírek + replika, repliky nálezů - Venuše, pazourkové a kostěné nástroje, losování rodin (napsané názvy na papíru), lékárna, potřeby pro rozdělávání ohně (lupa, pazourek + ocílka, troud a prácheň, luk, svidřík a kamenné ložisko, křesadlo, sirky), pšenice, kameny na drcení, kamenný hmoždíř, ukázka keramické misky a stávku s rozdělaným tkaním, tkací stav na zkoušení tkaní, klacíky na tkací rámy (3 kusy na žáka, sbírané suché nebo stříhané pruty)
pro 5 skupin sada pomůcek: pazourkový nožík, vrták a pilka, přístřešek – plachta, kostěné korálky, maska lišky, kožený řemínek, topůrko a kámen (plochá břidlice) na sekerky, provázek, vlna na tkaní, sochařská hlína, misky na mouku

Tematický blok č. 2 (Příroda – zdroje potravy)
Téma č. 1 (Zdroje obživy v přírodě – rostliny, živočichové a voda) – ve škole
interaktivní tabule, počítač
Téma č. 2 (Výprava za potravou - Lovci a sběrači) - v terénu
Pro 5 skupin sada pomůcek: foťák (můžou nahradit mobily), mapka (stažená z mapy.cz, zkoumaná lokalita), určovací klíč pobytové stopy (stopy a požerky, Chaloupky), určovací klíč jedlé rostliny (Lipka) a určovací klíč Les živočichové (NP Šumava), tácy, kelímkové lupy, desky, tužky, papírky na jména rostlin + fixa
Tematický blok č. 3 (Jak se žilo v pravěku?)
Téma č. 1 (Pravěká výstava) – ve škole v chodbě
kartony, lepicí pásky, provázky, balicí papíry, pazourkové nástroje, sochařská hlína, hliněné barvy, vlny, kostěné jehly, korálky a peří, kousky kůže, lýko, pazourkové nástroje – vzory pro repliky, nůžky, hadry na utírání barev, štětce, čtvrtky, obilí, kameny a klacky, děti mohou používat mobily (počítač)
Téma č. 2 (Učíme se z historie) – ve škole
interaktivní tabule, počítač, učitelka bude potřebovat získat fotografie od dětí - buď přes USB flash disk, který si žáci přinesou, nebo zasláním do mailu. Z fotografií od lektora, učitelky a dětí je vhodné udělat výběr předem.

1.11 Plánované místo konání

Vzdělávací program probíhá částečně ve škole a částečně v terénu okolí školy, v zahradě muzea (lze případně nahradit prostředím školní nebo jiné vhodné zahrady). Vždy je potřeba zajistit dostatečné materiální a technické zabezpečení (viz 1.10).

1.12 Způsob vyhodnocení realizace programu v období po ukončení projektu

K evaluaci (sledování dopadu na účastníky) byly využity tyto metody:

- pretest/posttest
- pozorování v průběhu programu

Pretest/posttest se zaměřuje na sledování posunu jednotlivých žáků ve vybraných znalostních, dovednostních a postojových cílech programu. Pro vyhodnocení je důležité dodržet shodný čas.

Zadání je popsáno v úvodní a závěrečné lekci. Vyhodnocení sleduje posun ve sledovaných parametrech, podrobně je popsáno ve Zprávě o ověřování. Pozorováním v průběhu programu je vhodné pověřit osobu, která nevede program. Je vhodné se dle tématu domluvit, na co se má pozorovatel zaměřit - reakce dětí během programu, zapojení do jednotlivých aktivit, skupinovou práci, využívání pomůcek a prostředí.

Hodnocení programu (poskytování zpětné vazby):

- účastníkem
- učitelem

Děti poskytují zpětnou vazbu k programu na konci každého tématu v dotazníku (příloha), kde hodnotí, co je v programu zaujalo a co je pro ně nové. Další hodnocení je možné od dětí získávat během reflexe (lze nahrávat a vyhodnocovat po programu). Pedagog hodnotí program ze svého pohledu (jak fungovaly jednotlivé aktivity, využití pomůcek, relevantní obsah a činnosti, naplnění cílů a rozvoj kompetencí).

Evaluace a hodnocení z ověřování programu je popsána ve Zprávě o ověřování.

1.13 Kalkulace předpokládaných nákladů na realizaci programu po ukončení projektu

Počet realizátorů/lektorů: 1 lektor

Položka		**Předpokládané náklady**
Celkové náklady na realizátory/lektory		6 250
z toho	*Hodinová odměna pro 1 realizátora/ lektora včetně odvodů*	příprava a výuka (25 hodin): 250 Kč /h
	Ubytování realizátorů/lektorů	0
	Stravování a doprava realizátorů/lektorů	0
Náklady na zajištění prostor		2 000
Ubytování, stravování a doprava účastníků		0
z toho	*Doprava účastníků*	0
	Stravování a ubytování účastníků	0
Náklady na učební texty		300
z toho	*Příprava, překlad, autorská práva apod.*	0
	Rozmnožení textů – počet stran: 10/účastníka	300
Režijní náklady		6 200
z toho	*Stravné a doprava organizátorů*	

	Ubytování organizátorů	0
	Poštovné, telefony	200
	Doprava a pronájem techniky	0
	Propagace	1000
	Ostatní náklady – materiál, amortizace pomůcek	5000
	Odměna organizátorům	0
Náklady celkem		14 750
Poplatek za 1 účastníka	při min počtu 15 účastníků	1 000

1.14 Odkazy, na kterých je program zveřejněn k volnému využití

http://regionalniucebnice.ricany.cz/projekty.php

https://www.rvp.cz/

2 Podrobně rozpracovaný obsah programu

2.1 Tematický blok č. 1 (Život v pravěku) – 6 vyučovacích hodin

2.1.1 Téma č. 1 (Co víme o pravěku?) – 2 vyučovací hodiny

1. hodina

Forma a bližší popis realizace

Ve škole. Úvodní informace o projektu – téma a rozsah, spolupráce s muzeem. Zjišťujeme vstupní znalost dětí o pravěku, ukotvujeme časově období pravěku.

Znalostní cíl:

- Žák popíše základní podmínky života pravěkého člověka.

Metody

- Individuální práce, sebehodnocení - pretest
- Skupinová práce - časová osa, vyhledávání doplňujících informací

Pomůcky

Interaktivní tabule, počítač, pracovní list – pretest/posttest (příloha 4. 19.), časová osa – obrázky a texty (příloha 4. 2.), mobily (nebo počítače s připojením k internetu), provázek a kolíčky

Podrobně rozpracovaný obsah

Viz příloha 4. 1. Průvodce programem Lovci a sběrači

2. hodina

Forma a bližší popis realizace

Ve škole. Seznamujeme se s termínem pravěk, zaměřujeme pozornost na starší a mladší dobu kamennou.

Znalostní cíl:

- Žák porovná svůj způsob života se životem pravěkého člověka.

Dovednostní cíl:

- Žák vyhledává informace v elektronické mapě.

Metody

- Digitální pomůcky - interaktivní prezentace – děti hádají, aktivně se zapojují
- Místně ukotvené učení – elektronická mapa archeologických nálezů Muzea Říčany

Pomůcky

Prezentace Pravěk (příloha 4. 3.), domácí úkol - zadání (příloha 4. 4.) - vytištěný, hodnocení (příloha 4. 5.), portfolia – desky, obrázky do portfolia (příloha 4. 6.), interaktivní tabule, počítač s připojením k internetu

Podrobně rozpracovaný obsah

Viz příloha 4. 1. Průvodce programem Lovci a sběrači

2.1.2 Téma č. 2 (Pravěk na vlastní kůži) – 4 vyučovací hodiny

1. - 4. hodina

Forma a bližší popis realizace

V zahradě pobytového centra muzea. Děti se seznamují zážitkovou formou se životem v době kamenné. Zkouší si jednotlivé aktivity, spolupracují ve skupinách – rodinách. Používají repliky nástrojů i současné pomůcky, které jim pomáhají plnit různé úkoly (rozdělávání ohně, stavění přístřešku atd.).

Dovednostní cíl:

- Žák aktivně využívá nástroje a pomůcky, realizuje postup dle návodu a přichází s vlastním řešením při zkoušení činností ze života pravěkého člověka.

Postojové cíle:

- Žák posuzuje význam získaných dovedností pro svůj život.
- Žák posuzuje význam technologií a jejich inovací v historii a ve svém současném životě.

Metody

- Zážitková výuka – realizace praktických činností (např. stavění přístřešku, rozdělávání ohně, tkaní) a seznámení s reálnými sbírkovými předměty (kamenné sekerky) a replikami – rozvoj spolupráce, rozvoj praktických dovedností, manuální zručnosti, řešení problému, kreativita
- Místně ukotvené učení – reálné nálezy z pravěku (sbírky muzea)
- Výuka venku – program probíhá celý v zahradě, děti ze zázemí využívají pouze wc

Pomůcky

5x vytištěné úkoly starší doba kamenná (příloha 4. 7.), 5x úkoly mladší doba kamenná (příloha 4. 8.), hodnocení (příloha 4. 5.), elektronická a tištěná mapa archeologických nálezů (příloha 4. 9.)

Kostýmy, kamenné sekerky ze sbírek + replika, repliky nálezů - Venuše, pazourkové a kostěné nástroje, kost nosorožce, losování rodin (napsané názvy na papíru), lékárna, potřeby pro rozdělávání ohně (lupa, pazourek + ocílka, troud a prácheň, luk, svidřík a kamenné ložisko, křesadlo, sirky), pšenice, kameny na drcení, kamenný hmoždíř, ukázka keramické misky a stávku s rozdělaným tkaním, tkací stav na zkoušení tkaní, klacíky na tkací rámy (3 kusy na žáka, sbírané suché nebo stříhané pruty)

Pro 5 skupin sada pomůcek: pazourkový nožík, vrták a pilka, přístřešek – plachta, kostěné korálky, maska lišky, kožený řemínek, topůrko a kámen (plochá břidlice) na sekerky, provázek, vlna na tkaní, sochařská hlína, misky na mouku

Podrobně rozpracovaný obsah

Viz příloha 4. 1. Průvodce programem Lovci a sběrači

2.2 Tematický blok č. 2 (Příroda – zdroje potravy) – 6 vyučovacích hodin

2.2.1 Téma č. 1 (Zdroje obživy v přírodě – rostliny, živočichové a voda) – 2 vyučovací hodiny

1. hodina

Forma a bližší popis realizace

Ve škole, téma jedlé rostliny. Zjišťujeme znalost jedlých rostlin při práci ve skupinách, poté děti navrhují své recepty z jedlých rostlin a seznamují se s některými rostlinami v prezentaci.

Znalostní cíle:

- Žák vysvětlí, jaké zdroje obživy získáváme z přírody, a uvede konkrétní příklady živočichů a jedlých rostlin.
- Žák pozná vybrané volně rostoucí jedlé rostliny a živočichy žijící v přírodě na Říčansku.
- Žák popíše význam vody pro lidská sídla a porovnává dostupnost pitné vody v minulosti a dnes.

Metody

- Digitální pomůcky - interaktivní prezentace
- Individuální práce - vlastní recepty
- Skupinová práce - seznam jedlých rostlin

Pomůcky

Pracovní list Jedlé rostliny (příloha 4. 10.), pracovní list Recept (příloha 4. 11.), interaktivní tabule a počítač, prezentace Zdroje obživy (příloha 4. 12.)

Podrobně rozpracovaný obsah

Viz příloha 4. 1. Průvodce programem Lovci a sběrači

2. hodina

Forma a bližší popis realizace

Ve škole, téma živočichové a voda. Pokračuje prezentace z předchozí hodiny, zjišťujeme znalost lesních živočichů při skupinové práci. Děti pracují s mapou Říčan, vybírají místo pro založení vesnice a diskutují dostupnost pitné vody v regionu.

Znalostní cíle:

- Žák pozná vybrané volně rostoucí jedlé rostliny a živočichy žijící v přírodě na Říčansku.
- Žák popíše význam vody pro lidská sídla a porovnává dostupnost pitné vody v minulosti a dnes.

Metody

- Digitální pomůcky - interaktivní prezentace
- Skupinová práce – živočichové, práce s mapou

Pomůcky

Pracovní list Živočichové (příloha 4. 13.), mapka Říčan a okolí (příloha 4. 14.), interaktivní tabule a počítač, prezentace Zdroje obživy (příloha 4. 12.), hodnocení (příloha 4. 5.)

Podrobně rozpracovaný obsah

Viz příloha 4. 1. Průvodce programem Lovci a sběrači

2.2.2 Téma č. 2 (Výprava za potravou - Lovci a sběrači) – 4 vyučovací hodiny

1. – 4. hodina

Forma a bližší popis realizace

V terénu – les v okolí školy, lesní potok. Děti na výpravě hledají jedlé rostliny, pobytové stopy živočichů a drobné živočichy, zkoumají vodní bezobratlé. Cestu si značí v mapě.

Dovednostní cíle:

- Žák vyhledá zdroje potravy a vody v přírodě a posuzuje možnost jejich využití.
- Žák vyhledává vodní bezobratlé v potoce a na základě výsledků posuzuje čistotu vody.
- Žák formuluje hypotézu, plánuje a realizuje badatelský pokus s vyhledáváním jedlých rostlin a pobytových stop živočichů. Na základě výsledků posuzuje možnost obživy v okolní přírodě.

Metody

- Zážitková pedagogika – děti aktivně zkoumají, co je zaujme, sdílí zážitky
- Místně ukotvené učení – terén okolí školy (rostliny, pobytové stopy, voda), mapa
- Výuka venku – výprava do terénu
- Badatelsky orientovaná výuka – hledání pobytových stop a jedlých rostlin v terénu, žáci se učí pracovat vědeckou metodou od kladení otázky přes hypotézu, plánování pokusu a vyhodnocení výsledků

Pomůcky

PL Pobytové stopy a jedlé rostliny (příloha 4. 15.) – do skupin, PL Kdo žije ve vodě? (příloha 4. 16.) – do skupin, hodnocení (příloha 4. 5.)

Pro 5 skupin - foťák, mapka (stažená z mapy.cz, zkoumaná lokalita), určovací klíč na pobytové stopy, určovací klíč jedlé rostliny a určovací klíč živočichové, tác, kelímková lupa, desky, tužka,

Podrobně rozpracovaný obsah

Viz příloha 4. 1. Průvodce programem Lovci a sběrači

2.3 Tematický blok č. 3 (Jak se žilo v pravěku?) – 5 vyučovacích hodin

2.3.1 Téma č. 1 (Pravěká výstava) – 4 vyučovací hodiny

1. - 4. hodina

Forma a bližší popis realizace

Ve škole. Realizace výstavy o pravěku v chodbě školy – děti připravují jednotlivé exponáty, podílejí se na koncepci a instalaci výstavy.

Dovednostní cíle:

- Žák plánuje a vytváří na základě získaných znalostí a dovedností výstavu o životě pravěkého člověka.
- Žák využívá doporučené postupy a vytváří vlastní řešení při realizaci výstavy.

Metody

Realizace výstavy – děti plánují a realizují společný kreativní projekt.
Práce s nástroji a materiály – polytechnická výchova – keramika, tkaní, stavba přístřešku, ozdoby a další činnosti

Pomůcky

Hodnocení (příloha 4. 5.), hodnocení skupinové práce (příloha 4. 17.)

Kartony, lepicí pásky, provázky, balicí papíry, pazourkové nástroje, sochařská hlína, hliněné barvy, podložky na výrobu keramiky, nůž, vlny, kostěné jehly, korálky a peří, kousky kůže, lýko, hadry na utírání barev, štětce, čtvrtky, obilí, kameny a klacky na ohniště, klacky na tkací rám, podložky a igelity na stoly, papírové lepicí pásky, staré noviny nebo papíry, bílá a hnědá temperová barva, vzory – hliněné korálky, soška, jeskynní malba

Podrobně rozpracovaný obsah

Viz příloha 4. 1. Průvodce programem Lovci a sběrači

2.3.2 Téma č. 2 (Učíme se z historie) – 1 vyučovací hodina

1. hodina

Forma a bližší popis realizace

Ve škole. Prezentace výstupů žáků jiným žákům. Ukázka výrobků, portfolií, fotografií a výstavy.

Dovednostní cíl:

- Žák prezentuje získané znalosti a dovednosti.

Postojový cíl:

- Žák oceňuje význam poznávání způsobu života pravěkého člověka.

Metody

Skupinová a individuální prezentace výstupů.

Pomůcky

Interaktivní tabule, výstupy dětí, pracovní list – pretest/posttest (příloha 4. 19.),

Podrobně rozpracovaný obsah

Viz příloha 4. 1. Průvodce programem Lovci a sběrači

3 Metodická část

3.1 Metodický blok č. 1 (Život v pravěku)

První blok je zaměřený na téma Život v pravěku. Větší část programu probíhá v exteriéru (např. ve školní nebo muzejní zahradě), pracujeme s principy zážitkové pedagogiky, kdy si žáci sami zkouší, jak by se o sebe zvládli postarat. Na základě poznávání života pravěkého člověka žáci uvažují o vlastních schopnostech a soběstačnosti. Hodnotí přínos poznávání způsobu života v pravěku pro svůj současný život.

První téma pedagog podle metodiky zvládne realizovat sám, před realizací je potřeba získat od spolupracujícího muzea regionální informace. Druhé téma probíhá v exteriéru a využívá pomůcky, prostředí a nástroje pro pedagoga těžko dostupné. Tuto část doporučujeme nechat vést lektora z muzea, které má s tímto typem aktivit zkušenosti, má vhodné zázemí a pomůcky.

3.1.1 Téma č. 1 (Co víme o pravěku?) – 2 vyučovací hodiny

Přínos spolupráce formálního a neformálního vzdělávání:

Téma pravěk je obvykle probírané ve čtvrté třídě jako úvodní téma prvouky v tomto ročníku. Téma je pro děti atraktivní, ale učebnice poskytují jen základní obecné znalosti, nejsou zaměřené regionálně. Regionální znalosti jsou hlavním přínosem, který může pedagog získat spoluprací s místním muzeem. Pro děti je velkým zážitkem, když zjistí, že přímo v jejich obci byla nalezena kost srstnatého nosorožce nebo kamenná sekera. Dalším přínosem spolupráce s neformálním vzděláváním je využití pomůcek, ke kterým by pedagog neměl běžně přístup. V této části programu je to zejména interaktivní prezentace a elektronická mapa sbírkových předmětů Muzea Říčany. Pedagog na prvním stupni nemůže mít hluboké znalosti ze všech předmětů (např. dějepisu), proto časová osa, jejíž odbornou správnost garantuje historik muzea, je přínosem.

Pokud je to možné, je výhodné navázat primárně spolupráci s pracovníkem muzea, který se zabývá edukací, ne přímo s historikem. Lektor zprostředkuje informace, vybere ty podstatné a doporučí, jak s nimi pracovat. U historika se může stát, že pedagoga přehltí informacemi. Odborník na historii obvykle nezná pedagogické metody a strukturu znalostí přiměřených věku účastníků programu.

Znalostní cíle:

- Žák popíše základní podmínky života pravěkého člověka.

- Žák porovná svůj způsob života se životem pravěkého člověka.

Dovednostní cíl:

- Žák vyhledává informace v elektronické mapě.

Rozvoj kompetencí:

V této části programu se v souvislosti s cíli programu zaměřujeme především na tyto kompetence:

Kompetence: kulturní povědomí a vyjádření

Vstupní úroveň	Minimální výstupní	Cílový stav
Žák popíše, co ví o pravěku. (pretest)	Žák odliší typické parametry období pravěku od jiných historických období a současnosti. (časová osa)	Žák srovná svůj způsob života s pravěkým člověkem. Hodnotí význam poznávání historie a jiných kultur pro svůj život. (reflexe 2. hodina, pretest)

Kompetence: využití digitálních technologií

Vstupní úroveň	Minimální výstupní	Cílový stav
Žák vyhledá ve zjednodušené mapce orientační body. (prezentace)	Žák vyhledá v interaktivní mapě body dle zadání a zobrazí si odkazy na jejich popis. (domácí úkol)	Žák vyhledává informace v mapových podkladech a oceňuje využití elektronické mapy jako zdroje informací. (domácí úkol)

1. hodina

Úvod + zadání pretestu 10 min	1) Startujeme společný projekt o životě v pravěku. Budeme se dozvídat o životě v pravěku a také si budeme některé věci zkoušet. Spolupracovat budeme s muzeem (představení lektorky). Metodické doporučení: Děti lze nalákat na téma např. přinesením vhodného maskota, který je bude programem provázet (mamut), přijít v kostýmu nebo s rekvizitou (kamenná sekera). 2) Pretest (příloha 4. 19. pracovní list č. 1.): Nejdříve zjistíme, co už víte a co vás zajímá. Metodické doporučení: Pokud chceme děti nejen uvést do tématu, ale sledovat i jejich posun v zájmu a znalostech na konci celého, je pro porovnatelnost nutné na konci celého programu vyplnit stejný pracovní list znovu (jako posttest). Posttest se od pretestu liší jen tím, že je zadán na konci celého programu. Dodržte čas na vyplnění u pretestu a posttetu. Při vyhodnocení sledujeme u jednotlivých dětí posun v počtu relevantních termínů (1. strana – o kolik víc pojmů dítě uvedlo v posttestu proti pretestu) a posun v zájmu a sebehodnocení dovedností (strana 2). Pokud nebudeme chtít evaluovat dopad programu na jednotlivé děti, je možné využít místo pretestu jinou formu úvodu. Děti mohou například využít jen první stránku, na které mohou pracovat ve skupinách, malovat a vzájemně si prezentovat své výstupy. Zadání pretestu: Podepište. Na první straně vyplňujete, co víte nebo si myslíte o životě pravěkého člověka - pište jednoduše, ne věty, jen slova. Na druhé straně jsou otázky a vedle

	políčka – vybarvěte vždy takový počet políček, jak moc vás něco zajímá nebo jak to umíte. Například: Když mě hodně zajímají zvířata, můžu vybarvit 5 políček, rostliny mě pak zajímají méně, vybarvím jen dvě políčka. Není to omalovánka, stačí jednoduše zabarvit nebo do okének udělat křížek. Dole pak doplňte větu. 3) Má někdo dotazy, rozumíte zadání?
Pretest 10 min + 5 min	1) Kontrola, že děti vyplňují dle zadání. Metodické doporučení: Během psaní ověřujeme obcházením lavic, že děti porozuměly zadání, a individuálně doplňujeme instrukce. Po 5 minutách je vhodné doporučit obrácení stránky, aby to stihly. 2) Pretest vybrat a uschovat pro srovnání s posttestem.
Časová osa 20 min	1) Učitelka zadává: Kdy tu byl pravěk? A jak se lišil od jiných dob? Porovnáme pravěk s jinými dobami. 2) 5 skupin - děti dostanou 5 obrázků a texty (příloha 4. 2. časová osa a 5. 1. časová osa - řešení) s několika slovy, které charakterizují období. Sestavují ve skupinách obrázky a slova k sobě, poskládají, jak šla období po sobě. Metodické doporučení: Rozdělení do skupin je možné nechat na dětech, pokud jsou na to zvyklé a nehrozí dlouhé dohadování. Pokud se při dělení do skupin obvykle objevují problémy, je pro tuto aktivitu možné zvolit jednoduchou variantu dělení - kdo sedí blízko sebe. 3) Postupně z každé skupiny přicházejí k tabuli zástupci skupin a přinášejí obrázek postavy ze správné časové etapy – společně korekce, pokud došlo k chybě. Pojmy se říkají a vysvětlují, co znamenají. Děti zůstávají s obrázkem před tabulí, dokud nejsou všechny etapy. Metodické doporučení: Při delším povídání část dětí ztrácí pozornost a zájem. Je potřeba sledovat třídu a celkový zájem o prohlubování tématu. Zaměříme se pak na pojmy, které jsou dětem nejasné, a ostatní necháme na později. 4) Učitelka dá hodně prostoru pro pravěk (dítě s pračlověkem), ostatní děti posune dále – pravěk tu byl mnohem déle než další období. Vynálezy – zrychlování vývoje (rodiče neměli v dětství mobil, babičky barevnou televizi). Metodické doporučení: Pokud je k dispozici více času, lze pro představu odlišných časových úseků umožnit zážitek (např. krokování po třídě, rozmístění v délce chodby). Při srovnávání se zaměřit na to, co je pro děti důležité. Často jsou to právě technologie typu mobilní telefon, televize, počítač. 5) Děti mají ve skupinách za úkol doplňovat informace k pojmům z časové osy – vyhledávají na mobilním telefonu, počítači nebo tabletu. Metodické doporučení: Učitelka může poradit klíčová slova, pokud děti nevědí, podle čeho hledat. Rozvíjí tak na zajímavém tématu schopnost vyhledávat dle vhodných pojmů. Poskytuje také zpětnou vazbu k získaným informacím – ne každý zdroj na internetu je důvěryhodný. 6) Učitelka osu (obrázky, texty s doplněnými poznámkami dětí) vyvěsí ve třídě na provázek s kolíčky. Metodické doporučení: Děti se mohou na věšení podílet, doplňovat informace v dalších hodinách, využít ve výtvarné výchově ke kresbě postavy. Po vyvěšení se můžeme zeptat, jestli chce někdo ještě něco vysvětlit, doplnit. Vyvěšení časové osy bude patrně vyhovovat dětem s vizuálním a logickým učebním stylem. Pro děti s převládajícím kinestetickým stylem učení je vhodné krokování, postavení samotných dětí do řady, ve které si předávají předmět, apod.

2. hodina

Prezentace Pravěk 25 min	Prezentace Pravěk (příloha 4. 3. – včetně návodu, který je při spuštění prezentace skrytý) Metodické doporučení: celou prezentaci je vhodné si před promítáním ve třídě několikrát vyzkoušet, aby při realizaci ve třídě bylo už jasné, jak ji používat. **1** – jen pustit **2** – přečíst hlavní sdělení Metodické doporučení: Hlavní sdělení mohou číst děti – jednotlivě, nebo společně. Samy pak na otázky hledají odpověď nebo vyjadřují názory. Stručně, aby neopadla pozornost. **3** – přečíst sdělení. Otázka pro děti: Jaký materiál na výrobu zbraní začal používat jako první ? Prostor pro odpovědi – chceme, aby děti řekly dřevo a kameny. Klik – doba kamenná Metodické doporučení: V tuto chvíli může zaznít poprvé termín pazourek, jako nejvýznamnější typ kamene používaný pro výrobu nástrojů (dobře se zpracovává - štípe, úlomky jsou ostré). Otázka pro děti: Potom už uměl používat kovy, jaký kov vás napadá? Prostor pro odpovědi. 2x Klik – doba bronzová a doba železná (potřeboval k jeho tavení vysokou teplotu - dřevěné uhlí) My se dále budeme zabývat tou nejstarší dobou - kamennou!! **4** – přečíst sdělení. Otázka pro děti: Co asi potřeboval? Prostor pro odpovědi, pak odklikat odrážky. Obrázky odklikávat po jednom, ptát se, co to je, a komentovat: Obydlí byla jednoduchá, jeskyně, stany a chýše – ve starší době kamenné se hodně stěhovali za zvířaty. Zbraně byly s dřevěné, nebo s kamennými a kostěnými hroty. Pracovní nástroje používali ke zpracování kůží, dřeva a potravy. Oheň – ochrana před zvířaty, vaření jídla a teplo. Metodické doporučení: pozornost dětí upoutají obrázky, které se postupně ukazují, učitelka může děti vybídnout, aby propojovaly obrázky se seznamem vlevo (obydlí, oheň atd.) Zvířata se objeví na dalším slidu. **5 –** odkrývačka – chodí klikat děti – hádají: výsledek jsou 2 mamuti a pračlověk *Poznámka: je nutné klikat pouze na hnědá políčka, kliknutí mimo prezentaci posune na další slide.* Metodické doporučení: Děti pravděpodobně hned uhodnou mamuta, učitelka může odkazovat, že tam není sám, musíme odkrýt větší část obrázku, abychom našli i to ostatní. Klikání je možné realizovat i tak (pokud místo interaktivní tabule používáme dataprojektor), že děti ukazují na políčka a učitelka je podle toho odklikává na počítači. Pokud prezentace přeskočí předčasně dále, je možné se vrátit zpět kliknutím na levou část obrazovky (nebo jinak dle typu přístroje), není potřeba prezentaci restartovat. Lze komentovat, že podobně v reálu vědci archeologové i paleontologové stále odkrývají nové nálezy, používají podrobnější a novější metody a dozvídají se toho o minulosti stále více. **6 –** přečíst hlavní sdělení Klikat – postupně se ukazují siluety zvířat, děti hádají – mamut, prase, pratur, drobný hlodavec – ty uměly ulovit i děti Klik – vlk – začal člověku pomáhat, když si ho ochočil Ulovíme pratura – klik na pratura – přiletí oštěp **7 –** přečíst hlavní sdělení **8** – klik na otázku (objeví se starší a mladší doba kamenná), klik na starší dobu kamennou - objeví se oheň, klik na mladší dobu kamennou –

	objeví se zemědělství Prostor pro odpovědi dětí – čím se obě doby liší Klik kamkoliv – naběhne, co je typické pro starší dobu – přečíst Klik kamkoliv – dtto pro mladší dobu - zemědělství umožnilo lidem usadit se a zakládat stálé vesnice, mohli rozvíjet řemesla Metodické doporučení: Delší povídání, je nutné sledovat zájem dětí a dle toho jen pustit slide a nechat děti, aby si ho přečetly samy, nebo ho postupně nahlas s dětmi číst a vysvětlovat. Pro děti s kinestetickým stylem lze zařadit krátkou pohybovou aktivitu: „Lovci!“ se mohou pohybovat plíživě po třídě, na povel „zemědělci!“ se musí usadit. **9 –** Jak se dovídáme o životě v pravěku? Z archeologických nálezů. Podíváme se, co se našlo tady v Říčanech a okolí**.** Klik na odkaz - v mapě vyhledat, co se našlo přímo v Říčanech Domácí úkol: dostanou vytištěný (příloha 4. 4. – zadání, 5. 2. řešení a 4. 9. mapa) Metodické doporučení: Pro regionální výuku je vhodné použít mapu archeologických nálezů pro svůj region. Fotografie typických předmětů lze ukázat na mapě, která je součástí prezentace,, a k tomu lze mít tištěnou mapku, kde budou vyznačená místa nálezů dle informací od místního muzea. **10** – přečíst hlavní sdělení – opakování
Reflexe 10 min	V čem je náš život jiný? Co z dovedností pračlověka je užitečné umět i dnes? Co by vás mohl naučit pračlověk? Proč si myslíte, že je pro nás užitečné poznávat život v historii nebo na jiných místech planety? Metodické doporučení: Děti vedeme k uvědomění, co je pro ně osobně zajímavé, užitečné. Pedagog na závěr oznámí, že příště si zkusíme naučit se některé dovednosti z pravěku.
Zhodnocení hodiny 10 min	1) Hodnocení (příloha 4. 5.) - napište stručně, co vás nejvíc zaujalo a co je pro vás nové. 2) Hodnocení se vybere – přineseme na další lekci. Metodické doporučení: Hodnocení děláme průběžně na konci každé hodiny. Kdyby děti hodnotily celý program až na konci, nepamatovaly by si už první lekce. Hodnocení může sloužit jako přehled, co v lekci na děti nejvíce působilo, a dále s tím pracovat. 3) Na konci rozdat portfolia s obrázky (příloha 4. 6.) – mohou si doma vystříhat a ozdobit desky (nebo využít pro lapbooky na VV). Metodické doporučení: Lapbook je kreativní typ zpracování výstupů žáků. Klade větší nároky na přípravu a materiál, ale dále prohlubuje získané znalosti u vizuálně zaměřených dětí. Je vhodné ho realizovat během výtvarné výchovy. Při první zkušenosti s touto formou je vhodné připravit ukázku a postup, při opakování pak mohou děti vymýšlet vlastní varianty. Pro méně kreativní děti, které nemají rády výtvarnou výchovu, je ale dobré mít připravený základní návrh vždy. Na internetu je k dispozici řada ukázek realizací lapbooků, základní informace najdete například zde: https://www.veskole.cz/clanky/lapbook-jako-metoda-k-podpore-ctenarske-gramotnosti. Pro lapbook lze vyhledat i různé vzorové šablony na internetu, dobrým zdrojem je například https://cz.pinterest.com/.

3.1.2 Téma č. 2 (Pravěk na vlastní kůži)

Přínos spolupráce formálního a neformálního vzdělávání:

- Účastníci používají pomůcky, které nemá pedagog běžně k dispozici (pazourkové nástroje, pomůcky na různé rozdělávání ohně, stanové přístřešky apod.).
- Výuka probíhá venku v prostředí, kde děti mohou využívat přírodniny a rozmístit se v prostoru, děti se učí aktivně, zážitek je zcela odlišný od výuky v interiéru.
- Účastníci se seznamují s reálnými sbírkovými předměty z pravěku (kamenné sekerky) a replikami pravěkých předmětů (nástroje, oděvy, soška Věstonické Venuše apod.).
- Děti mají možnost zvolit si, na čem budou pracovat. V rámci skupiny se domlouvají, jak budou spolupracovat.

Dovednostní cíl:

- Žák aktivně využívá nástroje a pomůcky, realizuje postup dle návodu a přichází s vlastním řešením při zkoušení činností ze života pravěkého člověka.

Postojové cíle:

- Žák posuzuje význam získaných dovedností pro svůj život.
- Žák posuzuje význam technologií a jejich inovací v historii a ve svém současném životě.

Rozvoj kompetencí:

V této části programu se v souvislosti s cíli programu zaměřujeme především na tuto kompetenci:

Kompetence: základní schopnosti v oblasti vědy a technologií

Vstupní úroveň	Minimální výstupní	Cílový stav
Žák identifikuje významné objevy pravěku: oheň a zemědělství. (prezentace předchozí lekce, úvodní motivace k aktivitám)	Žák posuzuje, jaký má pro něj přínos učit se dovednosti pravěkého člověka. Porovná pokrok v těchto dovednostech na příkladu rozdělávání ohně. (reflexe, aktivita rozdělávání ohně různými způsoby)	Žák hodnotí závislost současného člověka na technologiích. Hodnotí, jaké technologie jsou pro něj osobně nejdůležitější. (reflexe)

1. - 4. hodina

Úvod 20 min	1) Lektoři jsou převlečení do kostýmů - uvítají děti v pravěku – děti si dnes s námi vyzkoušejí, jak by zvládly život v pravěku. Metodické doporučení: Motivace v kostýmech vtáhne děti lépe než bez nich. 2) Bezpečnost – pravidla: - Používání pomůcek dle instrukcí lektora - Vymezení prostoru - Vzájemně ohleduplné chování Metodické doporučení: Před realizací je vhodné prostor projít a zkontrolovat, upozornit děti na používání ostrých nástrojů, mít k dispozici lékárničku pro případ říznutí. 3) Domácí úkol – přečíst dotazy a zjistit odpovědi, kontrola dle tištěné mapy (příloha 4. 9.). 4) Ukázka archeologických předmětů – poznámka: důraz na pazourky, budou potom používat. 5) Losování názvů rodin - Mamuti, Nosorožci, Vlci, Lišky, Veverky, Medvědi
Starší doba	1) Motivace: Lovci a sběrači – jaký objev byl pro ně nejvýznamnější? Oheň. Proč?

kamenná – práce ve skupinách 60 min + 15 min (reflexe)	První lidé byli lovci a sběrači – stěhovali se za potravou, byli závislí na stěhování zvířat a hledání jedlých rostlin. Vyzkoušíme si, jak by vám šlo postarat se o sebe jako lovci a sběrači**.** Metodické doporučení: Navazujeme na prezentaci z předchozí lekce, ověřujeme tak, jestli si děti něco zapamatovaly. 2) Dostanete pomůcky - repliky pravěkých nástrojů (pazourky), ale některé i pozdější až současné (plachta, rozdělávání ohně), aby vám usnadnily plnění úkolů. Lektor přečte úkoly (příloha 4. 7.) a u každého ukáže činnost a pomůcky, dá návod, jak na to. Děti si ale mohou vybrat jiné řešení. Dostanou do skupin pomůcky a pokyn během hodiny společně splnit co nejvíce úkolů. Pomůcky k rozdělávání ohně jsou na vyhrazeném místě u lektora, dohlíží. Rozdělávání ohně jen v přítomnosti lektora. Úkoly: • Postavte přístřešek. • Rozdělejte oheň. • Vyrobte kamennou sekerku. • Vyrobte amulet pro šamana. • S pazourkovými nástroji řežte provázek, vrtejte do dřeva Metodické doporučení: Obcházíme skupiny a kde je potřeba, upřesňujeme instrukce a podporujeme spolupráci. Můžeme doporučovat řešení, pokud si děti s něčím nevědí rady, ale zásadně za ně neděláme jejich práci. Příprava materiálu, postupů a pomůcek na jednotlivá stanoviště je náročná, je vhodné spolupracovat s neformální institucí, která tuto práci udělá za učitele. Pazourkové nástroje získat na www.jaknapazourek.cz. 3) Realizace úkolů – 50 minut 4) Skupiny si vzájemně předvedou, co udělaly. 5) Společná reflexe: Jak vám to šlo? Co z toho, co jste se dnes naučili, je pro vás užitečné? Co byste se chtěli ještě víc naučit? Jak byste se mohli zlepšovat? Metodické doporučení: V této reflexi se zaměřit na práci s chybou, nevadí, že se něco nepovedlo, učíme se. 6) Po přestávce se přeneseme do mladší doby kamenné.
	Přestávka na svačinu 15 -20 minut
Mladší doba kamenná – práce ve skupinách 60 min + 20 min (prezentace a reflexe)	1) Jaký objev byl důležitý v mladší době kamenné? Zemědělství. Proč? Zemědělci a řemeslníci - dělba práce (řemeslníci), objev využití kola, větší sídliště (zásoby). Metodické doporučení: Navazujeme na prezentaci z předchozí lekce, ověřujeme tak, jestli si děti něco zapamatovaly. 2) Lektor přečte úkoly (příloha 4. 8.) a u každého ukáže činnost a pomůcky, dá návod, jak na to. Děti mohou ještě dodělávat úkoly z minulé aktivity. U tkaní děti, které nechtějí vyrábět svůj rámeček, zkoušejí tkaní na připraveném tkacím stavu. 3) Realizace úkolů – 50 minut Úkoly: • Vyrobte si tkací rám a kus látky. • Vyrobte keramickou misku. • Nadrťte obilí na placky. 4) Skupiny si vzájemně předvedou, co udělaly. Metodické doporučení: Tkaní je náročnější, zvládnou ho v tak krátkém čase jen někteří. Je možné okomentovat, že takto se vyvíjela specializace – někteří lidé se stávali řemeslníky – tkalci a keramiky, jiní lovili nebo pěstovali obilí, podle svých schopností a zájmu. 5) Společná reflexe: Jak vám to dnes šlo? Byli jste s výsledkem spokojeni? Které činnosti se dají jednoduše naučit, co je těžké? Co využijete ve svém životě a co

	dalšího byste se ještě chtěli naučit, abyste byli soběstačnější? Uměli byste si představit, že žijete v pravěku? Jaké vynálezy, které dnes používáte, by vám chyběly? Uměli byste si představit život bez nich? Co by vás o pravěku ještě zajímalo? Metodické doporučení: V této v reflexi už se zaměřujeme hlavně na využitelnost toho, co se učily dělat, a dílčí cíl (význam pokroku). Pracujeme s příklady z jejich života – jak by se vám žilo bez počítače a mobilu, bez teplé vody apod.? Znáte někoho ve vašem okolí, kdo si sám vyrábí oblečení? Sám pěstuje zeleninu na jídlo, baví ho keramika?
Zhodnocení 5 min	1) Napište stručně, co vás nejvíc zaujalo a co je pro vás nové (příloha 4. 5.). 2) Hodnocení odevzdejte. Metodické doporučení: V hodnocení můžeme sledovat, jaké aktivity zaujaly jednotlivé děti. Doplňuje to naše pozorování, např. kdo raději spolupracuje, co baví ty pečlivější, co naopak preferují divocí kluci apod.

Metodické doporučení: Alternativně lze nahradit tento program exkurzí například do archeoparku (http://archeoparkvsestary.cz/), kde v připraveném prostředí probíhají programy pro školy. Na exkurzi doporučujeme navázat reflexí, která hodnotí význam technologií a inovací (viz poslední reflexe v programu).

3.2 Metodický blok č. 2 (Příroda – zdroje potravy)

Druhý blok je zaměřený na téma zdrojů obživy v přírodě, učivo převážně prvouky. V první části se žáci ve třídě seznamují s jedlými rostlinami a jejich využitím, zvířaty, která žijí v okolním prostředí, a vodními zdroji.

První téma pedagog podle metodiky zvládne realizovat sám, před realizací je vhodné ověřit, jaké konkrétní rostliny rostou v okolí školy, a vybrat si, na které se zaměříme, aby je děti v následné lekci mohly najít. Druhé téma probíhá v terénu. Pracuje s metodou badatelsky orientované výuky (http://badatele.cz/cz). Tuto část doporučujeme nechat vést lektora z muzea, které má s tímto typem aktivit zkušenosti, zná zkoumané lokality a má k dispozici vhodné pomůcky.

3.2.1 Téma č. 1 (Zdroje obživy v přírodě – rostliny, živočichové a voda)

Přínos spolupráce formálního a neformálního vzdělávání:

Pro pedagoga prvního stupně je obtížné získat regionální znalosti, které nejsou součástí běžných učebnic – jaké jedlé rostliny rostou v okolí školy, jaká zvířata žijí v blízkém lese a jaká je kvalita vodních zdrojů v okolí školy. Potřebné regionální znalosti může dodat přírodovědec muzea, opět ve spolupráci s edukačním zaměstnancem muzea. Připravená prezentace atraktivní formou zaměřuje pozornost na několik vybraných rostlin a živočichů, které mohou děti najít v okolí Říčan. Pro jiné regiony je prezentaci možné upravit dle místních podmínek.

Znalostní cíle:

- Žák vysvětlí, jaké zdroje obživy získáváme z přírody, a uvede konkrétní příklady živočichů a jedlých rostlin.
- Žák pozná vybrané volně rostoucí jedlé rostliny a živočichy žijící v přírodě na Říčansku.
- Žák popíše význam vody pro lidská sídla a porovnává dostupnost pitné vody v minulosti a dnes.

Rozvoj kompetencí:

V této části programu se v souvislosti s cíli programu zaměřujeme především na tyto kompetence:

Kompetence: základní schopnosti v oblasti vědy a technologií

Vstupní úroveň	Minimální výstupní	Cílový stav
Žák popíše, jaké jedlé rostliny sbírá v přírodě a jaká zvířata žijí v lese. (skupinová práce 1., 2. hodina)	Žák pozná vybrané zástupce jedlých rostlin a živočichů vyskytující se na Říčansku. (skupinová práce, prezentace)	Žák plánuje, jak by jedlé rostliny využil k jídlu. Oceňuje přínos zdrojů potravy v okolní přírodě. (recept)

Kompetence: základní schopnosti v oblasti vědy a technologií

Vstupní úroveň	Minimální výstupní	Cílový stav
Žák popíše, k čemu se používá pitná voda v domácnosti. (reflexe)	Žák identifikuje zdroje vody v krajině a popíše, odkud se získává pitná voda v jeho obci (domě). (prezentace, reflexe)	Žák porovná dostupnost pitné vody v pravěku a současnosti a hodnotí vliv člověka na její znečištění. (reflexe)

1. hodina

Úvod 5 min	1) Minulý týden jsme si vyzkoušeli různé dovednosti, které zvládali pravěcí lidé. Dnes už se nebudeme vracet do pravěku. Budeme se učit, jak vyhledávat potravu v naší přírodě. Budeme poznávat jedlé rostliny a živočichy a řekneme si, jak získáváme pitnou vodu.
Skupinová práce (rodiny) 15 min	1) Jaké jedlé rostliny můžeme najít v okolí Říčan, co sbíráte, znáte? Nechceme teď rostliny, které pěstujeme, ale které rostou volně – nový termín? PLANÉ. Práce ve skupinách – píší seznam – 5 minut času Metodické doporučení: Skupiny znovu nedělíme, využíváme rozdělení do rodin. Odpadne tak dohadování před každým rozdělováním. V rámci stejné skupiny se pak postupně rozvíjí schopnost spolupracovat. 2) Skupiny diktují postupně vždy jednu položku, než se seznam vyčerpá. Vždy rovnou říkají, k čemu se rostlina může použít. Učitelka zapisuje seznam rostlin a jejich použití na tabuli. 3) Učitelka dotazem ověřuje, jestli všechny děti jmenované rostliny znají. Podtrhnout, které neznají všichni – vybrat 4 až 5 známějších, které nezná víc dětí, a hned vyhledat a ukázat obrázek na interaktivní tabuli. Metodické doporučení: Děti by neměly být zahlceny mnoha názvy, 5 rostlin je maximum. Dobře si budou pamatovat rostlinu, kterou na následné výpravě najdou a budou moci ochutnat, vhodným druhem je například šťavel.
Recept 15 min	1) Zadání – každý píše svůj recept, inspirovat se můžete na tabuli, můžete si radit, kdo chce, může si recept nakreslit. 2) Děti jednotlivě píšou své recepty. Metodické doporučení: Obcházíme děti a ověřujeme, že rozumějí zadání. Část dětí se patrně s pojmem recept ještě nesetkala a bude potřeba jim podrobněji vysvětlit, jak se recept tvoří. 3) Prezentace receptů - kdo chce. Pokud chtějí všichni, tak vybírat postupně několik dětí (dle času 3-5), různé tipy receptů (salát, čaj, marmeláda) a ostatní uklidnit, že

	recepty vyvěsíme na nástěnku.
Prezentace 1. část 10 min	Prezentace Zdroje obživy (příloha 4. 12. – včetně návodu, který je při spuštění prezentace skrytý) **1** – jen pustit **2** – přečíst hlavní sdělení – otázka – co si myslí děti **3** – odkrývačka – jaká rostlina je tu schovaná – smetanka lékařská – dá se jíst list, kořen i květ – pampeliškový med (květy), saláty (mladé listy), čaje (listy nebo kořeny) **4** - děti hádají, lze přeskakovat na to, co vědí – po kliknutí na fotku se objeví správný název, můžou říkat, co se přesně jí (ostružina – plody a listy, šípek - plody – čaj a marmeláda, lípa – květy, bez – květy a plody, líska – ořechy, borůvky – plody) Metodické doporučení: Které z těchto rostlin jsou léčivé? Můžeme děti v tuto chvíli zaměřit na přírodu jako zdroj léčiv. **5** – přiřazování názvů – začnou tím, co vědí, u kokošky lze napovědět, co jim připomíná tobolky, opět říkáme, co se jí (jetel – květy a mladé listy, hluchavka – mladé listy a květy do salátů a čaje, kokoška – mladé listy a květy – jen v malém množství, česnáček – listy do salátů, pomazánek a polévek). Metodické doporučení: V této chvíli je možné upozornit také na záměnu jedlých rostlin s nejedlými a jedovatými rostlinami (příkladem je záměna medvědího česneku s jedovatou konvalinkou nebo ocúnem). **6** - přečíst hlavní sdělení, proklik na atlas rostlin STOPNOUT

2. hodina

Prezentace 2. část 10 min	7 - přečíst otázku – klikáním na zvířata se objevují jejich názvy, kliknutím na jelena fotka zmizí – nežije v Říčanském lese 8 – Přečíst otázku – děti říkají názor Bylo v pravěku jednodušší najít v přírodě pitnou vodu? Proč? Klik - Půjdeme to zkusit – odkaz na výpravu 9 – Děti hledají v mapě úkoly, jak se postupně objevují: - Pitná voda – pouze některé studánky - Koupání – Jureček, Marvánek - Čistá – před Jurečkem – teče lesem, čistí se v meandrech - Špinavá – ve městě, za městem a u polí (kanalizace, hnojiva) Metodické doporučení: Zaměřit se na to, co vlastně vodu znečišťuje, že se nedá pít. Zejména antropogenní znečištění. Děti na to pod naším vedením přijdou patrně samy. 10 – přečíst – odkaz na výpravu – budeme hledat zdroje potravy
Skupinová práce - živočichové 15 min	1) Jací živočichové žijí v Říčanském lese? Jaké živočichy člověk chová kvůli potravě? – Nový pojem DOMESTIKOVANÍ/DOMÁCÍ živočichové - 5 minut času 2) Skupiny diktují postupně vždy jednu položku, než se seznam vyčerpá. U domestikovaných rovnou říkají, co využíváme. Učitelka zapisuje seznam na tabuli. Metodické doporučení: Zápis na tabuli lze vynechat, pokud už je viditelné, že se děti hůře soustředí. 3) Můžeme si jít zvířata ulovit? Proč ne? (vlastník lesa, ochrana volně žijících zvířat, zbraně). Rostliny sbírat můžeme i dnes (kromě chráněných), ale lovit zvířata ne.
Skupinová práce – voda, práce s	1) Úvod – představte si, že jsme opět v pravěku, vaše tlupa se sem stěhuje, a protože tu našla hodně zvěře k lovu, rozhodli jste se tu založit vesnici. Dostanete mapku s Říčanami. Představte si, že tu není město, jen lesy. Vyberte si, kde byste

mapou 10 min	chtěli založit novou vesnici. Kde by se vám asi nejlépe žilo. Domluvte se, proč chcete založit vesnici právě tady, jakou má místo výhodu. 2) Mapka (okolí Říčan) – skupiny vybírají vhodné místo pro založení vesnice a zakreslují do mapy. Domlouvají se, proč si místo vybraly - 5 minut 2) Skupiny prezentují, jaké místo si vybraly, vesnice se postupně zakreslí do společné mapy a označí jménem rodin. Metodické doporučení: Pro jiný region než Říčany je možné vytisknout mapu okolí školy, např. z www.mapy.cz, případně vytvořit zjednodušenou mapku ve spolupráci s učitelkou výtvarné výchovy, nebo oslovit rodiče, jestli někdo není grafik. Zjednodušená mapka okolí školy se dá opakovaně využívat v různých předmětech na 1. stupni, děti se v ní lépe orientují. Poznámka: Vesnice byly zakládány vždy blízko vody, vhodná místa jsou limitována vodními zdroji v krajině. Říčany se jmenují podle slova říčky.
Reflexe 5 min	1) Pro lidská města je důležitá pitná voda. Na co používáme vodu v domácnosti? Děti jmenují. 2) Víte, odkud přitéká voda do našich kohoutků? (Někdo používá studnu, ostatní v Říčanech a Praze z Vodní nádrže Švihov - Želivka – voda k nám cestuje 60 km, to je hodina jízdy autobusem.) Metodické doporučení: Před lekcí si zjistěte, odkud získává škola a okolní obce vodu. Je možné oslovit odbor životního prostředí na úřadě, který má i informace o podílu využívání studní. 3) Jak se vám dnes pracovalo ve skupinách? Metodické doporučení: Reflexe navazuje na předchozí, stejné skupiny pracují opakovaně, můžeme akcentovat, jestli se spolupráce v rámci skupiny zlepšuje. Pedagog na závěr oznámí, že na výpravě zkusíme najít některé jedlé rostliny, vystopovat živočichy a prozkoumat čistotu vody. Instrukce – na výpravu si můžete vzít mobily a fotit. Metodické doporučení: Můžeme se dětí také zeptat, jaké zvíře dnes v lese žije a je pro lidi nebezpečné. Místo vlků a praturů nás nejvíc ohrožují klíšťata.
Zhodnocení hodiny 5 min	1) Napište stručně, co vás nejvíc zaujalo a co je pro vás nové. 2) Hodnocení se vybere. Metodické doporučení: Co děti nejvíce zaujalo? Možná se ukáže, že tentokrát jedlé rostliny získaly více pozornosti než zvířata.

3.2.2 Téma č. 2 (Výprava za potravou - Lovci a sběrači)

Přínos spolupráce formálního a neformálního vzdělávání:

- Účastníci používají pomůcky, které nemá pedagog běžně k dispozici (určovací klíče, pomůcky pro lov živočichů).
- Lektor má zkušenosti s metodou badatelsky orientované výuky a odborné znalosti, které mu umožňují podporovat žáky při určování druhů rostlin a živočichů.
- Výuka venku je pro pedagoga technicky náročnější, s podporou lektora je možné ji realizovat i pro pedagoga, který nemá s tímto typem výuky zkušenosti.
- Lektor vybírá vhodnou lokalitu, kde lze uskutečnit plánované bádání.
- Děti jsou v terénu v kontaktu s reálnými organismy, zážitek je ve srovnání s výukou v interiéru mnohem intenzivnější, můžeme se vedle znalostí zaměřit také na dovednosti a postoje k přírodě.

- Rozvoj sebevědomí dětí - úspěch v terénu zažijí i žáci se slabším prospěchem.

Dovednostní cíle:

- Žák vyhledá zdroje potravy a vody v přírodě a posuzuje možnost jejich využití.
- Žák vyhledává vodní bezobratlé v potoce a na základě výsledků posuzuje čistotu vody.
- Žák formuluje hypotézu, plánuje a realizuje badatelský pokus s vyhledáváním jedlých rostlin a pobytových stop živočichů. Na základě výsledků posuzuje možnost obživy v okolní přírodě.

Rozvoj kompetencí:

V této části programu se v souvislosti s cíli programu zaměřujeme především na tuto kompetenci:

Kompetence: základní schopnosti v oblasti vědy a technologií

Vstupní úroveň	Minimální výstupní	Cílový stav
Žák vysvětlí, proč není každá voda vhodná k pití. (prezentace předchozí lekce)	Žák popíše, jak se zjišťuje orientační čistota vody dle výskytu bezobratlých živočichů. (zkoumání vody)	Žák posuzuje výsledky své práce a oceňuje význam ochrany čistoty vody v krajině. (prezentace skupinové práce a reflexe)

Kompetence: základní schopnosti v oblasti vědy a technologií

Vstupní úroveň	Minimální výstupní	Cílový stav
Žák uvede příklady zdrojů obživy získávaných v přírodě. (předchozí lekce)	Žák na základě úvahy formuluje hypotézu (domněnku) o dostupnosti potravy v přírodě. (pracovní list)	Žák hodnotí výstupy své práce a vztahuje ke svému životu - posuzuje, jak významný zdroj potravy je pro něj okolní příroda. (reflexe)

1. - 4. hodina

Úvod + přesun do lesa 10 min + 10 min	1) Lektorka – dnes se vypravíme do terénu hledat jedlé rostliny, stopy živočichů a zkoumat vodu. 2) Bezpečnost – pravidla: - Pohybujeme se ve městě ve dvojicích, v lese na dohled, v terénu pozor na zakopnutí, větve - Signál – píšťalka, všichni přiběhnou - Vzájemně ohleduplné chování – nešermujeme klacky, neházíme po sobě šišky - Kdo bude chtít pít nebo jíst v průběhu, pamatujte na čisté ruce Otázka na děti - Další pravidla? Děti navrhují - nekřičíme, neničíme… 3) Další informace dostanete v lese. Metodické doporučení: Je vhodné informace podávat postupně, pravidla bezpečnosti u školy, další až v lese. Poznámka: trasa cca 3 - 5 km
Hledání pobytových stop a jedlých rostlin + reflexe	1) Rozdání map do skupin – úkol: Budeme si cestu zaznamenávat do mapky – najděte, kde teď jsme, a označte si. 2) Badatelsky orientovaná výuka (BOV) – motivace, výzkumná otázka, hypotéza Lektor - Hlavní sdělení: Příroda poskytuje množství obživy, kterou naši předci uměli využívat a my ji využíváme jen málo. Najdeme v lese dost jídla? (Abychom

70 + 10 minut	uživili rodinu) Lektor - Výzkumná otázka: Kolik najdeme druhů rostlin a živočichů, které mohou sloužit jako potrava? Hypotéza: Odhadněte, kolik druhů jedlých rostlin a kolik různých pobytových stop najdete během výpravy – zapište do PL. – Děti se domlouvají ve skupinách, mohou přitom prozkoumat i nejbližší okolí. Metodické doporučení: Zde je příklad, kde už je výzkumná otázka daná. Zkušený učitel (umí metodu BOV) může výzkumnou otázku formulovat s dětmi buď na tomto místě, nebo předem ve škole. Je potřeba počítat s delším časem na výběr výzkumné otázky, zejména pokud děti nejsou zvyklé touto metodou pracovat. Každá skupina pak může pracovat metodou otevřeného bádání s vlastní výzkumnou otázkou (její relevanci učitel ověřuje). Děti říkají své hypotézy. PL (příloha 4. 15.) – zaznamenání otázky a hypotézy, skupiny přečtou. 3) BOV – plánování pokusu Předvedení pomůcek a otázka: Jak můžeme zkoumat, že je v lese dost jídla? Děti navrhují, pak ukázka a vysvětlení PL. Zaznamenáváme, co najdeme. Víme, že nemůžeme lovit, sledujeme stopy zvířat, hledáme jedlé rostliny. Zapíšeme do tabulky a můžeme fotit - fotky focené na vlastní mobil pak můžete doma vytisknout a využít do portfolií/lapbooků, nebo ukázat doma. Poznámka: Fotky z foťáků vytřídí lektor/učitelka – na závěrečné lekci, prezentace interaktivní tabule. Z fotek rostlin se vytvoří základ pro třídní atlas rostlin. Metodické doporučení: Výběr několika zmenšených fotografií může učitel naskládat na jednu až dvě stránky a vytisknout jako podklad pro lapbooky. Učitelka může s dětmi také sbírat do desek rostliny a tvořit společný třídní herbář. 4) Popsat a rozdat skupinové role – děti se ve skupinách domlouvají, dostanou štítky s rolí – zapisovatel, mluvčí, pomůckář, průzkumníci. Metodické doporučení: Skupinové role v terénu usnadňují spolupráci dětem i práci učitele, který může lépe ověřit, zda jednotliví žáci pracují. Děti si je v průběhu mohou mezi sebou po dohodě měnit. Označit lze například nalepením cedulek na oblečení nebo zavěšením na krk, děti si pak své role lépe připomínají v průběhu. Děti dostanou do skupin pomůcky, předvedení, jak je používat. 5) Výprava na trasu – pomalu půjdeme, vždy se na chvíli zastavíme a po signálu jdeme o kus dál. Výzkum ve skupinách – lektor ověřuje práci ve skupinách, doplňuje instrukce individuálně, kde je třeba, podporuje děti v jejich práci, pomáhá určovat živočichy a rostliny. Výroba třídního atlasu – děti fotí vybrané rostliny. Metodické doporučení: lektor podporuje děti v určování, vylučuje nejedlé rostliny, které děti nemají možnost určit, upozorňuje na jedovaté. Jedlé rostliny by děti pomocí určovacího klíče měly určit do druhu, bezobratlé stačí jen do skupin – pavouk, brouk apod. Děti můžeme vybídnout k ochutnání bezpečných rostlin, např. šťavelu a sedmikrásky. U šťavelu je důležité zdůraznit malé množství, jinak by jim mohlo být špatně. Děti můžeme obcházet a pokládat doplňující otázky - Jaké části rostlin jsou asi nejvýživnější? Znáte nějakou rostlinu, která má jedlé hlízy/kořeny? 6) Závěr – hypotéza se potvrdila/nepotvrdila – děti píší do PL. 7) Skupiny prezentují výsledky (co a kolik našli) a závěr. Metodické doporučení: Závěry dětí můžeme diskutovat – opravdu si myslíte, že

	se uživíte? Dopadlo by vaše zkoumání jinak v jiném ročním období?
	Přestávka na svačinu 15 minut
Zkoumání vody + reflexe 30 min + 15 min (reflexe)	1) Úvod: Napili byste se vody z tohohle potoka? Ne? Proč? Jak poznáme, že je voda čistá? Co vodu může znečistit (navazujeme na prezentaci) a co se stane, když se takové vody napijete? Metodické doporučení: Je vhodné vybrat úsek, kde je snadný přístup k vodě na více místech. I tak se můžou děti namočit, když horlivě zkoumají. V batůžku by mohly mít pro tento případ z domova náhradní ponožky a tepláky. 2) Zkusíme zjistit čistotu vody v Rokytce - metoda zjišťování výskytu bezobratlých – bioindikátory. Předvedení pomůcek. 3) Skupiny zkoumají a zapisují si jména živočichů do PL. Kdo žije ve vodě? (příloha 4. 16.), lektor podporuje výzkum. Živočichy mohou zakreslit nebo vyfotit. 4) Prezentace skupin. 5) Reflexe: Jak se vám dnes spolupracovalo? Bavilo vás hledat potravu a zkoumat vodu? Umíte si představit, že byste opravdu museli najít potravu v přírodě? Když už nesháníme potravu v lese, chodíme ji kupovat, pěstujeme na zahradách, chováme zvířata - jaký přínos má pro nás okolní les a voda? Proč bychom ho měli chránit a zachovat? Metodické doporučení: Na konci bloku se s dětmi můžeme zaměřit na jejich postoje k přírodě. Prošly silnými zážitky, jsou senzitivní k budování pozitivního vztahu k přírodě.
Návrat ke škole 30 min	1) Cestou ke škole budeme zaznamenávat cestu opět do mapky. Metodické doporučení: Během trasy několikrát zastavujeme a vyznačujeme, kde zrovna jsme. Pro starší děti je možné, že si zaznamenají čísly do PL a mapky, kde našly nějakou významnou stopu a rostlinu a chytily žábu apod. 2) Na konci cesty – odhad, kolik jsme ušli kilometrů.
Zhodnocení 5 min	1) Napište stručně, co vás nejvíc zaujalo a co je pro vás nové. 2) Hodnocení odevzdejte.

3.3 Metodický blok č. 3 (Jak se žilo v pravěku?)

Děti připravují v chodbě školy výstavu o pravěku a v závěrečné hodině výstavu a další výstupy prezentují.

3.3.1 Téma č. 1 (Pravěká výstava)

Přínos spolupráce formálního a neformálního vzdělávání:

- Pracovník muzea má zkušenost s realizací expozic. Zejména realizace jeskyně, pokud má být dostatečně velká a pevná, vyžaduje technickou přípravu, výběr místa, pomůcky a nářadí pro pedagoga těžko dostupné.
- Realizace velké expozice vyžaduje asistenci více dospělých, pokud by ji pedagog chtěl realizovat bez lektora, potřeboval by podporu například ze strany rodičů nebo jiných zaměstnanců školy.
- Děti se stávají tvůrci něčeho reálného, expozici představují i starším spolužákům, vedle jednotlivých dovedností tak rozvíjejí i sebevědomí.
- Na finální expozici spolupracuje celá třída, musí spolu komunikovat a spolupracovat. Zároveň je to stále volba činností dle zájmu a schopností.

- Expozice trvaleji upevňuje vedle dovedností i znalosti. Děti ji využívají i během přestávek a nevnímají, že se vlastně učí.

Dovednostní cíle:

- Žák plánuje a vytváří na základě získaných znalostí a dovedností výstavu o životě pravěkého člověka.
- Žák využívá doporučené postupy a vytváří vlastní řešení při realizaci výstavy.

Rozvoj kompetencí:

V této části programu se v souvislosti s cíli programu zaměřujeme především na tuto kompetenci:

Kompetence: schopnost učit se

Vstupní úroveň	Minimální výstupní	Cílový stav
Žák s jednoduchými pazourkovými nástroji pozná typické předměty a činnosti pro starší a mladší dobu kamennou. (téma 2 - hájovna)	Žák vytváří objekty pro výstavu dle návodu, využívá správně pomůcky, spolupracuje. (připravená stanoviště)	Žák navrhuje a realizuje vlastní řešení objektů pro výstavu. Svou práci reflektuje, oceňuje svou práci i spolupráci ve skupině. (společná prohlídka, hodnocení skupinové práce)

1. - 4. hodina

Úvod 15 min	1) Lektorka – dnes budeme připravovat v chodbě školy výstavu o době kamenné. Chceme představit, co jsme se naučili. Výstava tu bude do konce školního roku (možná na začátku). Kdo si co vyrobí, může si po skončení výstavy odnést. Metodické doporučení: Přípravu výstavy je vhodné realizovat během jednoho dne, nerozdělovat na více dnů. Budování přístřešku je časově náročné a nebude patrně možné ho stihnout ve 2 vyučovacích hodinách. Rozdělení na 2x 2 vyučovací hodiny (např. výtvarná výchova dle rozvrhu) lze doporučit pouze, pokud by se dělala jednodušší varianta. Rozdělením můžeme také rozmělnit celkový zážitek. 2) Máme tu připravená jednotlivá stanoviště, kde můžete vyrábět různé exponáty. Pravidla: • Výstava je společná. Na tom, jak bude konkrétně vypadat, se musíme domluvit. Pokud vás něco napadne, sdělujte nám své návrhy a budeme se společně domlouvat, co můžeme realizovat a co možné není (např. malovat na zdi). • Prostor je veřejně přístupný v chodbě, můžou se na výstavu chodit dívat i děti z jiných tříd, tak k tomu přistupujte zodpovědně. Počítejte také s tím, že se může stát, že se něco z výstavy ztratí nebo poškodí, proto tam nebudeme dávat cennější věci – třeba pazourkové nástroje. Musíme proto místo nich vyrobit repliky. • Můžete si vybrat a věnovat se tomu, co vás nejvíc baví. • Můžete pracovat sami (jednotlivé exponáty) nebo ve skupinách (stavba chýše).

	• Můžete používat pomůcky a materiál, které jste si přinesli (kameny na ohniště), nebo pomůcky na stanovištích. Dbejte na bezpečnost, abyste nepoškodili zařízení školy (např. stanoviště jeskynních maleb malujeme pouze na vyhrazeném místě). Na konci po sobě budete společně uklízet. • Přestávky si plánujte sami podle potřeby, ale v době vyučování nebudeme dělat hluk v chodbě, abychom nerušili výuku v jiných třídách. • Mobilní telefony můžete používat k vyhledávání obrázků a dalších informací. • Kdo si sám práci nebude umět najít, nebude pracovat, bude porušovat pravidla, dostane úkol od nás. Metodické doporučení: Pravidla je důležité stanovit na začátku, s dětmi lze pak jednoduše řešit jejich porušení (například používání mobilních telefonů ke hraní her). Pravidla se mohou upravit podle zvyklostí třídy a školy. 3) Kdo přinesl kameny, klacky na ohniště, jak bylo domluveno, dá materiál na vymezené místo.
Příprava výstavy – přestávky v práci si děti plánují samy 140 minut	Stanoviště: 1) Ukázka a popis jednotlivých stanovišť, kde můžou děti vyrábět. • Stavba chýše – ve spolupráci s lektorkou • Pravěké malby • Tkaní na rámu • Ozdoby • Keramické sošky • Kosti a maso z klacků, papíru a papírové lepenky • Ohniště • Plakáty a popisky k výstavě Je možné využít interaktivní tabuli k vyhledávání inspirace. Metodické doporučení: Jeskyni je také možné vytvořit v zahradě školy, je vhodné použít materiály, které déle vydrží – celtovinu, pevná konstrukce ze stanových tyčí nebo dřevěných tyčí, kůlů. Tato varianta bude materiálově, časově a konstrukčně náročnější, ale může v zahradě sloužit dlouhodobě - např. družině. 2) Instalace exponátů, plakátů a popisků – dokončení výstavy. Výstavu doplňujeme exponáty, které vznikly v tomto bloku, ale také předměty z prvního vyrábění (téma 2 tematický blok 1) – kamenná sekery, keramické nádoby a ozdoby. Metodické doporučení: Vyrábění je dlouhé, aktivita dětí může postupně klesat. Jejich další aktivizaci nastartujeme po dokončení přístřešku, když vybídneme děti k vyrábění ozdob, instalace ohniště a dalších exponátů, dokončování výstavy.
	Přestávka na svačinu 15 minut – dělají si děti individuálně v průběhu
Společná prohlídka výstavy 20 min	1) Společně prohlížíme, komentujeme výstavu, kdo co tvořil. Kdo ještě bude něco chtít dodělat, po dohodě s učitelkou je možné výstavu dále doplňovat. Metodické doporučení: Můžeme děti ocenit za jejich práci tak, že se ptáme, kdo vyrobil konkrétní exponáty, kdo pomáhal s přístřeškem, kdo dělal plakáty. Tak podpoříme i vzájemné oceňování dětí, které je pro ně důležité. Jako oslavu dokončení přístřešku/jeskyně si můžeme zahrát na šamanský rituál, např. společně zabubnovat a zatancovat. Děti se mohou v chýši navzájem fotit, tvořit živé obrazy.

Zhodnocení 10 min	1) Dnes vyplníme navíc ještě jeden dotazník, jak se vám na výstavě pracovalo. Popíšeme u první otázky – zakroužkujete jednu volbu - ano, nebo ne, pokud to bylo někdy ano, někdy ne, tak si vyberete jednu z možností spíše ano/ne. Kdo bude mít hotovo, vyplní rovnou i hodnotící dotazník k lekci 5. Metodické doporučení: Závěry se dozvědí v poslední hodině. Žáci tvořili společný velký projekt, je důležité si vyhodnotit, jak spolupracovali. 2) Napište stručně, co vás nejvíc zaujalo a co je pro vás nové. 3) Hodnocení odevzdejte. Metodické doporučení: Poslední individuální psané hodnocení. V případě zájmu lze vyhodnotit, jak se vyvíjela schopnost dětí posuzovat, jestli začaly rozlišovat mezi zaujalo/naučil jsem se něco nového, jaká témata a aktivity se opakovaly. Poznatky z hodnocení můžeme využít pro slovní hodnocení práce žáků.

Metodické doporučení: Alternativně můžeme místo velké výstavy tvořit v rámci výtvarné výchovy malé prostorové vesničky, jednotlivé exponáty. Vhodné je zachovat možnost volby činností a podporovat skupinovou práci.

3.3.2 Téma č. 2 (Učíme se z historie)

Přínos spolupráce formálního a neformálního vzdělávání:

- Lektor muzea může v závěrečné lekci dle zájmu dětí prohlubovat jejich znalosti o další informace.
- Děti motivuje ocenění jejich úsilí ze strany externího lektora (člověka mimo běžné školní prostředí).
- Propojování spolupráce kulturní instituce (lektor muzea) se školou podporuje formování postoje dětí k poznávání historie a místa regionu. Závěr celého programu může děti motivovat k zájmu o další historická témata (např. středověk – viz reflexe).

Dovednostní cíl:

- Žák prezentuje získané znalosti a dovednosti.

Postojový cíl:

- Žák oceňuje význam poznávání způsobu života pravěkého člověka.

Rozvoj kompetencí:

V této části programu se v souvislosti s cíli programu zaměřujeme především na tuto kompetenci:
Kompetence: kulturní povědomí a vyjádření

Vstupní úroveň	Minimální výstupní	Cílový stav
Žák uvede správně pojmy spojené se životem pravěkého člověka. (posttest)	Žák vysvětlí, jak žil pravěký člověk, předvede, jak se vyrábějí a používají různé nástroje. Vyjadřuje zájem o vybrané získané znalosti a dovednosti. (prezentování výstavy a výstupů)	Žák oceňuje význam poznávání historie a jiných kultur pro svůj život. (reflexe, posttest)

1. hodina

Úvod 30 min	Děti ukazují své výstupy dětem z jiné třídy. Část dětí je vyčleněna jako průvodci výstavy. Jedna skupina má připravenou aktivitu s časovou osou z první lekce, kde návštěvníci přiřazují k obrázkům texty a děti jim kontrolují správnost. Jsou připravené dílny, kde děti vysvětlují, co a jak si mohou návštěvníci vyrábět: • výroba keramických korálků • pravěké malby Metodické doporučení: Učitel by měl dětem předem vysvětlit, jak můžou návštěvníky oslovovat a zapojovat, dát jim návod, některé děti s tím nemají zkušenost. Můžeme pozvat i učitele dějepisu nebo pozvat na některé odpoledne rodiče, děti rády prezentují svou práci dospělým. Na interaktivní tabuli se mohou promítat fotografie z průběhu programu nebo obrázky pravěkých maleb.
Posttest 5 + 10 min	1) Zadání posttest (příloha 4. 19.) Podepište. Na první straně vyplňujete, co víte nebo si myslíte o životě pravěkého člověka - pište jednoduše, ne věty, jen slova. Na druhé straně jsou otázky a vedle políčka – vybarvěte vždy takový počet políček, jak moc vás něco zajímá nebo jak to umíte. Například: Když mě hodně zajímají zvířata, můžu vybarvit 5 políček, rostliny mě pak zajímají méně, vybarvím jen dvě políčka. Není to omalovánka, stačí jednoduše zabarvit nebo do okének udělat křížek. Dole pak doplňte větu. Metodické doporučení: Nechte děti využít celý čas, pokud chtějí odevzdat dříve, nechte jim test a motivujte je, vzpomeňte si, co jste dělali (na hájovně, při výstavě apod.). 2) Vyplňování stejnou dobu jako na začátku – 10 minut stačí. 3) Kontrola, že děti vyplňují dle zadání. **Po 5 minutách doporučit obrácení stránky – aby to stihly.** Metodické doporučení: Vyhodnocení pretestu/posttestu lze dělat různým způsobem. Doporučujeme párovat pretest/posttest stejného dítěte a vyhodnocovat srovnáváním jednotlivců (více pojmů u znalostí, posun v zájmu apod.). Lze sledovat, jaký je posun ve znalostech u jednotlivých dětí (více pojmů u znalostí – 1. strana testu), jak reagovaly děti s horším prospěchem, jak se měnilo hodnocení zájmu a vlastních dovedností, co děti zajímá dále. Výsledky evaluace v pilotním ověření programu jsou součástí zprávy o ověření – viz kapitola 6. Příloha č. 3.
Zhodnocení celého projektu 5 min	1) Vyhodnocení skupinové práce z předchozí výuky – kolik dětí pracovalo raději samo, jak se cítily oceněné atd. Metodické doporučení: Výsledky vyhodnocení lze s dětmi dále diskutovat. Pokud vyjde např., že většina dětí se cítí málo oceňovaná, jak bychom mohli toto zlepšit. 2) Ptáme se dětí, co se jim v projektu nejvíc líbilo, jestli by rády podobně zkoumaly třeba středověk.

.

4 Příloha č. 1 – Soubor materiálů pro realizaci programu

Program Lovci a sběrači s doprovodnými materiály, jehož autorem je Muzeum Říčany, příspěvková organizace, podléhá licenci: **Creative Commons Uveďte původ - Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.** Pro zobrazení licenčních podmínek navštivte http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/.

Všechny materiály včetně stručné metodiky na jednotlivé lekce jsou ke stažení na odkazu: **http://regionalniucebnice.ricany.cz/projekty.php**

4. 1. Průvodce programem Lovci a sběrači
4. 2. Časová osa – obrázky a texty
Tematický blok č. 1 (Život v pravěku)
Téma č. 1 (Co víme o pravěku?)
4. 3. Prezentace Pravěk
Tematický blok č. 1 (Život v pravěku)
Téma č. 1 (Co víme o pravěku?)
4. 4. Domácí úkol Mapa archeologických nálezů – zadání
Tematický blok č. 1 (Život v pravěku)
Téma č. 1 (Co víme o pravěku?)
4. 5. Hodnocení programu žáky
Všechna témata na konci, je členěno dle témat
4. 6. Obrázky do portfolia
Tematický blok č. 1 (Život v pravěku)
Téma č. 1 (Co víme o pravěku?)
4. 7. Úkoly starší doba kamenná
Tematický blok č. 1 (Život v pravěku)
Téma č. 2 (Pravěk na vlastní kůži)
4. 8. Úkoly mladší doba kamenná
Tematický blok č. 1 (Život v pravěku)
Téma č. 2 (Pravěk na vlastní kůži)
4. 9. Mapa pravěkých archeologických nálezů ze sbírek Muzea Říčany
Tematický blok č. 1 (Život v pravěku)
Téma č. 2 (Pravěk na vlastní kůži)
4. 10. Pracovní list Jedlé rostliny
Tematický blok č. 2 (Příroda – zdroje potravy)
Téma č. 1 (Zdroje obživy v přírodě – rostliny, živočichové a voda)
4. 11. Pracovní list Recept
Tematický blok č. 2 (Příroda – zdroje potravy)
Téma č. 1 (Zdroje obživy v přírodě – rostliny, živočichové a voda)
4. 12. Prezentace Zdroje obživy
Tematický blok č. 2 (Příroda – zdroje potravy)
Téma č. 1 (Zdroje obživy v přírodě – rostliny, živočichové a voda)
4. 13. Pracovní list Živočichové
Tematický blok č. 2 (Příroda – zdroje potravy)
Téma č. 1 (Zdroje obživy v přírodě – rostliny, živočichové a voda)
4. 14. Mapka Říčan a okolí

Tematický blok č. 2 (Příroda – zdroje potravy)
Téma č. 1 (Zdroje obživy v přírodě – rostliny, živočichové a voda)

4. 15. Pracovní list Pobytové stopy a jedlé rostliny

Tematický blok č. 2 (Příroda – zdroje potravy)
Téma č. 2 (Výprava za potravou – Lovci a sběrači)

4. 16. Pracovní list Kdo žije ve vodě?

Tematický blok č. 2 (Příroda – zdroje potravy)
Téma č. 2 (Výprava za potravou – Lovci a sběrači)

4. 17. Hodnocení skupinové práce

Tematický blok č. 3 (Jak se žilo v pravěku?)
Téma č. 1 (Pravěká výstava)

4. 18. Prezentace programu Lovci a sběrači

Stručné představení programu formou prezentace.

4. 19. Pracovní list – pretest/posttest

Tematický blok č. 1 (Život v pravěku), Tematický blok č. 3 (Jak se žilo v pravěku?)
Téma č. 1 (Co víme o pravěku?), Téma č. 1 (Pravěká výstava)

5 Příloha č. 2 – Soubor metodických materiálů

5. 1. Časová osa - řešení

Tematický blok č. 1 (Život v pravěku)
Téma č. 1 (Co víme o pravěku?)

5. 2. Domácí úkol - řešení

Tematický blok č. 1 (Život v pravěku)
Téma č. 1 (Co víme o pravěku?)

6 Příloha č. 3 – Závěrečná zpráva o ověření programu v praxi

I.

Příjemce	Muzeum Říčany, příspěvková organizace
Registrační číslo projektu	CZ.02.3.68/0.0/0.0/16_032/0008252
Název projektu	Hands On Muzeum
Název vytvořeného programu	Lovci a sběrači
Pořadové číslo zprávy o realizaci	2

II.

Místo ověření programu	Datum ověření programu	Cílová skupina, s níž byl program ověřen[1]
Škola, Říčanská hájovna, terén	**16. 5. – 21. 6. 2019**	**25 žáků 3. ročníku 3. ZŠ U Říčanského lesa**

III.

1. Stručný popis procesu ověření programu

a) Jak probíhalo ověření programu (organizace, počet účastníků, počet realizátorů atd.)?

Zážitkový program vedla střídavě lektorka muzea Edita Ježková (EJ) a učitelka Michaela Netopilíková (MN). Učitelka pozorovala průběh programu z hlediska užitečnosti pro pedagoga a zároveň zapisovala svoje metodické návrhy pro zlepšení. Lektorky Edita Ježková a Renata Skalošová (RS) pozorovaly program z hlediska naplňování stanovených principů. Během programu byla pořizována fotodokumentace.

Účastníci programu: 3. ZŠ u Říčanského lesa, 3. C, 25 žáků

Program probíhal dle harmonogramu:
16. 5. 9:25, 1 vyučovací hodina, ve škole

17. 5. 9:00, 4 vyučovací hodiny, na Říčanské hájovně

29. 5. 9:25, 2 vyučovací hodiny, ve škole

30. 5. 8:30, 4 vyučovací hodiny, les

19. 6. 8:30, 4 vyučovací hodiny, ve škole

21. 6. 9:25, 1 vyučovací hodina, ve škole

b) Jaký byl zájem cílové skupiny?

Zájem cílové skupiny o témata v programu byl sledován v pretestu, který vyplnili žáci hned na začátku projektu:

***Více než 3 body ze 7** (tedy spíše mě téma zajímá, až hodně mě zajímá) uvedlo žáků:*

Pravěk	*10*
Zvířata	*14*
Stromy a kytky	*5*
Minulost místa, kde žiju	*16*
Příroda v okolí, kde žiju	*11*

(hodnocení pre/posttestu se účastnilo celkem 20 žáků, kteří vyplnili oba testy)

16. 5. Téma: Život v pravěku

Děti byly na téma předem připravené učitelkou, pretest je tematicky dále na téma zaměřil.

17. 5. Téma: Pravěk na vlastní kůži

Děti přišly se zájmem na základě úvodní hodiny. Hned při příchodu se ptaly, co budou dělat a kdy už budou stavět stan. Zájem dále povzbudily vystavené předměty – pomůcky a ukázkové pravěké nástroje. Více než polovina dětí vypracovala domácí úkol – nalezení odpovědi na otázky v elektronické mapě. Poznávají už některé vystavené artefakty, hlásí se a vykřikují při úvodu odpovědi.

29. 5. Téma: Zdroje obživy

Děti jsou motivované na téma pravěk. Lektorce ukazují své lapbooky, které vyrobily ve výtvarné

výchově (zpracování lapbooků byla vlastní aktivita učitelky). Ukazují lektorce maskota, plstěného nosorožce, kterého si ukázaly a kreslily ve výtvarné výchově: „Toho jste dělala vy?!“.

30. 5. Téma: Výprava za potravou - Lovci a sběrači

Děti přicházejí na sraz dle instrukcí dobře oblečené do terénu, jsou vybavené batůžky. Hrají si na mobilech, po dohodě, že mobily budou moct používat během pauzy, je ochotně balí. Většina dětí reaguje na dotaz, že se do terénu těší, dva rušitelé, že by byli radši ve škole a měli přestávku.

19. 6. Téma: Pravěká výstava

Děti se těší, zejména se ozývá, že se chtějí podílet na budování přístřešku. Pravděpodobně reakce na stavění přístřešků při programu 17. 5.

21. 6. Téma: Učíme se z historie

Děti jsou připravené prezentovat, většina má zájem prezentovat výstavu v chodbě nebo vést keramickou dílnu, menší zájem je o stanoviště s lapbooky a jeskynními malbami.

c) Jaká byla reakce cílové skupiny?

Reakce na program byla sledována porovnáním pretestu (který vyplnili žáci hned na začátku projektu) a posttestu (vyplněný na konci celého programu):

***Více než 3 body ze 7** (tedy spíše mě téma zajímá, až hodně mě zajímá) uvedlo žáků:*

	pretest	*posttest*	***posun zájmu***
pravěk	10	16	**+6**
zvířata	14	14	**0**
stromy a kytky	5	10	**+5**
minulost místa, kde žiju	16	14	**-2**
příroda v okolí, kde žiju	11	13	**+2**

(hodnocení pre/posttestu se účastnilo celkem 20 žáků, kteří vyplnili oba testy)

Závěr: Nejvíce se posunul zájem dětí o téma pravěku, což bylo nosné téma celého programu, a o rostliny, o které byl na začátku programu malý zájem. Navýšení zájmu u zvířat nebylo, protože byl velký zájem už při vstupu do programu. Obě regionálně zaměřená témata vycházejí s menší odchylkou, je to pravděpodobně z důvodu složitějšího chápání jejich obsahu vzhledem k věku dětí. Stejné závěry vyplývají i z reflexí a hodnotících dotazníků.

Součástí pretestu a posttestu bylo i sebehodnocení žáků v rozvoji dovedností a sledování zájmu dále se v těchto dovednostech zlepšovat.

***Chci se naučit víc -** uvedli žáci u dovedností:*

	pretest	*posttest*	***posun zájmu***
vyrobit něco ze dřeva	13	17	**+4**
vyhledávat v mapě	9	12	**+3**
poznat jedlé rostliny	12	18	**+6**
najít stopy zvířat	14	16	**+2**
mluvit před třídou	9	8	**-1**

Závěr: I v oblasti dovedností se nejvíce zvýšil zájem o jedlé rostliny, na druhém místě pak o vyrábění ze dřeva. Nebyl navýšen zájem o dovednost prezentace před spolužáky. To odpovídá i pozorování reakce dětí v průběhu celého programu, kdy zájem prezentovat výsledky byl jen u menší části dětí, které prezentovaly opakovaně.

16. 5. Téma: Život v pravěku

Po pretestu děti dostaly zadanou skupinovou práci. Zapojovaly se všechny děti, některé skupiny byly výkonnější, učitelka obcházela a podporovala slabší skupiny. V hodnocení 3 děti uvádějí největší zájem o časovou osu, většina dětí se odkazuje na pojmy související s prezentací. Při společné prezentaci část dětí rušila, asi dvě třetiny měly zájem o debatu o obdobích. Zaujaly je interaktivní prvky a hlavní sdělení jednotlivých slidů.
V reflexi děti hodnotily, co je pro ně užitečné umět, co uměl pračlověk - stavět přístřešek, rozdělávat oheň, šít a vyrábět něco ze dřeva. Tím se podpořil zájem o další téma, které proběhlo hned následující den.

17. 5. Téma: Pravěk na vlastní kůži

Děti udržovaly pozornost v podstatě během celého programu a odcházely z programu spokojené a aktivizované. Zájem podpořila možnost volby aktivit, kdy ve skupinách společně stavěly přístřešky, další činnosti už si vybraly, co je bavilo.

29. 5. Téma: Zdroje obživy

V hodnocení se překvapivě nejčastěji objevovalo téma jedlých rostlin, kterému byla věnovaná celá první vyučovací hodina (obvykle bývají pro děti atraktivnější zvířata). U prezentace část dětí (zejména kluci) relaxuje válením na koberci, neudrží pozornost při povídání. Aktivizují je klikací úkoly. Na konci hodiny se děti zajímají o plánovanou výpravu do terénu, ptají se, kam půjdou.

30. 5. Téma: Výprava za potravou - Lovci a sběrači

Děti reagují se zájmem na práci s mapou a zejména focení. Využívají fotoaparáty i své mobily. Část dětí ve skupinách nespolupracuje (několik dětí), individuálně prozkoumávají les, většina dětí se drží vybraných rolí a zodpovědně je plní. Konkrétní zaznamenané výroky: „Jo, mám další stopu, po divokém praseti." „Oni se pářej". „Mám mravence." Postupně se do práce zaberou i děti, které na začátku dávaly najevo, že nemají zájem a bude to nuda. Po přestávce u lomu už je moc nebaví rostliny a stopy, aktivizuje všechny zkoumání vody. Na výzvu lektorky k ukončení zkoumání dokonce největší rebelové křičí: „Už?, ještě ne!"

19. 6. Téma: Pravěká výstava

Děti si vybíraly z různých stanovišť dle zájmu, většinu času intenzivně pracovaly. Vyhovovalo jim samostatné plánování, naopak polovina dobře hodnotila možnost spolupráce. Po 3 vyučovacích hodinách, kdy zájem už začínal klesat, se opět aktivizovaly závěrečnou instalací vyrobených exponátů a dokončením výstavy. Zájem u všech dětí vyvolal dokončený přístřešek, do kterého si mohly vlézt, přicházely samy s nápady, jak ho dozdobit. Jedna dívka začala samostatně vyrábět popisky k celé výstavě.
Součástí této části programu bylo i hodnocení společné práce celé třídy na výstavě:

Stavění výstavy	ne	spíše ne	spíše ano	ano
1. Pracoval jsi, jak nejlépe si dovedl?	1	3	7	10
2. Měl jsi možnost dělat, co tě bavilo?	0	2	4	17
3. Měl jsi možnost prosadit svůj názor, nápad?	3	7	6	5
4. Chválili jste se vzájemně za dobrou práci?	3	7	3	9
5. Pomáhali jste si, když někdo potřeboval?	3	3	7	10

	sám	spíše sám	spíše s někým	většinou s někým

6. Pracoval jsi raději sám?	6	5	7	4

Odpovědi na otázku 2 – většina dětí hodnotila, že mohly dělat, co je bavilo.
V další části dotazníku děti hodnotily, čím nejvíc přispěly k výstavě. Nejvíce dětí uvedlo keramiku (8), přístřešek (5) a kosti (4).

21. 6. Téma: Učíme se z historie

Děti jsou zpočátku ostýchavé, část se osmělí a prezentuje. Jednodušší je pro většinu dětí vést instruktáž, jak vyrobit keramiku nebo malovat, než si povídat. Část dětí si užívá prostoru výstavy a prezentaci se nevěnuje, nemá o ni zájem.

2. Výsledky ověření

a) Výčet hlavních zjištění/problémů z ověřování programu a návrhy na řešení:

16. 5. Téma: Život v pravěku

- „Je to jednoduché!“ – časovou osu děti zvládly v limitu, pojmy byly adekvátní věku, zpřesňování při společné debatě (např. pojem hradiště).
- Podrobnější debata u časové osy a prezentace (doplňování informací, vysvětlování pojmů, odpovídání na dotazy) prodloužilo výuku proti předpokladu, další prodloužení souviselo s opakovaným zadáváním instrukcí dětem, které se hůře soustředí.
- Ve skupině se začaly už během první aktivity projevovat rušivě děti, které mají potíže se soustředěním – bylo potřeba opakované individuální vysvětlování úkolu, připomínat dokončení v limitu. Střídání skupinové práce a prezentace pomáhalo upoutání jejich pozornosti na delší čas.
- Některé skupiny si zvolily práci na koberci. Děti s potřebou pohybu se válely a poskakovaly, přitom stačily sledovat, co se děje ve skupině.
- Návrh - podpořit skupinovou práci v dalších tématech tím, že skupiny rozdělíme dle zkušeností učitelky s dětmi tak, aby nebyly některé výrazně slabší.
- Interaktivní tabuli učitelka ovládala hlavně přes myš, do příštího tématu se lépe seznámila s jejím ovládáním.
- Při prezentaci děti spontánně začaly společně číst hlavní sdělení, hlásí se na odpovědi, mají zájem o odkrývačku (vykřikují, nedají se ztišit), komentují, co se objevuje („Hele, vlk kouká v rohu!“). Ke konci prezentace už část dětí ztratila pozornost, větší část dětí má ale stále zájem. Opět probuzení zájmu – ukázka mapy. Upozornění - budete mít k této mapě domácí úkol. Poznatek - i u interaktivní prezentace je 10 slidů maximum pro udržení pozornosti a zájmu dětí.
- Hodnocení – u většiny funguje instrukce, že vyplňují hodnocení jen u bodu 1, několika dětem je potřeba individuálně vysvětlit. Část dětí používá v hodnocení obecná slova „všechno, nic“. Je dobré kontrolovat, co vyplnily a případně je požádat o upřesnění nebo opravu. Část dětí opisuje.

17. 5. Téma: Pravěk na vlastní kůži

- Více než polovina zpracovala domácí úkol – vyhledávání v elektronické mapě, společná kontrola.
- Děti mají zájem o repliky a předměty. Několik dětí se špatně soustředí při povídání, nevydrží stát v kruhu – povídání s ukázkou cca 20minut. Děti pojmenují kamennou sekeru, pazourek, určí oheň jako nejvýznamnější vynález starší doby kamenné – reakce na prezentaci z 1. lekce.
- Zadávání instrukcí s ukázkou – děti jsou zaujaté pomůckami, mají zájem si je hned rozebrat,

dohadují se, co kdo bude dělat.

- Společně staví přístřešek, ostatní úkoly si rozdělují dle zájmu. Obcházení skupin a povzbuzování – u některých skupin je potřeba upřesnit instrukce, hlídat dodržování bezpečnosti. Oheň se daří rozdělat většině skupin až sirkami, zkoušejí pazourek i křesadlo. Kreativní doplňování úkolů – šamanský přívěsek apod.
- O přestávce si část dětí podrobně prohlíží vystavené repliky a sbírkové předměty (sekery).
- Ukázka úkolů pro mladší dobu kamennou. „To nedáme“ (na výrobu tkacího stávku), „Pohoda“ (mletí obilí). Většina dětí zahajuje keramikou, dvě děvčata za celou dobu jen vyrábí tkací rám a tkají – jediné také úkol celkem zvládnou. Při reflexi se rozebírá specializace řemeslníků. Živější chlapci se nejvíce zaujmou drcením obilí.
- V reflexi děti uvádějí, co je pro ně užitečné: stavba stanu, rozdělávání ohně, vyrábět nástroje.
- Co by dětem nejvíc chybělo v pravěku? Mobil a počítač. Ostatní by prý zvládly.
- Skupinová práce – zapojení všech dětí, výběr úkolů dle zájmu, práce dle zadání instrukcí lektora, funguje komunikace ve všech skupinách (jedna je slabší, ale nakonec zvládne s povzbuzením), využívání prostředí a pomůcek (pazourkové nástroje na řezání, vrtání). Zapojují se i děti, které hůře pracují ve třídě.
- Je potřeba hlídat bezpečnost, jedno dítě záměrně odnáší sirky a nástroje. Učitelka odchytí.
- „Jupí, to bude dobrý“ – reakce dítěte, že po přestávce se přeneseme do mladší doby kamenné a budeme plnit další úkoly.

29. 5. Téma: Zdroje obživy

- Úvod – děti jsou rozptýlené, těžko se soustředí. Velmi krátký.
- Skupinová práce na téma jedlé rostliny, které známe – většina dětí se aktivně zapojuje. Zpřesňování při zápisu – co je planá rostlina. Pro zklidnění rušivých dětí učitelka obchází skupiny a koriguje chování a zapojení.
- Recept – část dětí baví i kreslit, část se doptává, co mají psát, nemají s recepty zkušenost, potřebují konkrétní příklady.
- Prezentace receptů – hlásí se i kluci, kteří rušili. Recepty jsou dobře zpracované.
- Prezentace – odkrývačka po kliknutí mimo políčka přeskočí na další slide, učitelka se neumí vrátit jednoduše, příště je potřeba se dobře seznámit s funkcí interaktivní tabule (běžně ve výuce nepoužívají). Zdržování při opětovném spouštění rozptýlí pozornost dětí. Po přestávce už je technický problém dořešen. Děti se intenzivně hlásí na všechny úkoly, chtějí si na tabuli sáhnout. Když se objeví slide se zvířaty, ozve se od dětí nadšené „uáááá“. Část dětí se povaluje na koberci, povídá si mezi sebou. Aktivizuje je možnost kliknout si na tabuli, vykřiknout odpověď.
- Mapa – děti pojmenovávají známé vodní zdroje – není pro ně jednoduché, pomáhají jim obrázky nádraží a kostela. Odkud pochází pitná voda – vzpomínají na výlet do Vodního domu – tak daleko voda putuje. Překvapí je to.
- PL živočichové – objevují se názvy živočichů z prezentace (jezevec, kuna, rejsek). Jedna skupina potřebuje povzbudit – vzpomeňte si, jaká zvířata byla v prezentaci.
- Mapy – vzrušená diskuse ve skupinách, kde je nejlepší místo pro vesnici. Všichni si vybírají místo u vody. Společně zakroužkování míst na mapě vyvěšené na tabuli.
- Děti navrhují, jak upravit vodu, aby byla pitná – „Převařit“. „Sbírat z listů, ta je čistá.“ Na otázku, jak dlouho vydrží bez vody, odpovídají sborově – 3 dny.
- V reflexi zazní k čistotě vody: „V pravěku nebyly města a budovy, které by to znečistily, pravěk to neznal“.
- V reflexi učitelka opět odkazuje na společnou návštěvu Vodního domu, vzdálenost Želivky se pak objevuje i v hodnocení programu dětmi.

30. 5. Téma: Výprava za potravou - Lovci a sběrači

- U školy – úvod, bezpečnost při pohybu v terénu. Děti doplňují lektorku, udržují pozornost – velmi krátké povídání.
- V lese – hledání v mapě, kde jsme, všechny skupiny (některé s menší podporou) se najdou, zajímá většinu dětí.
- Badatelsky orientovaná výuka – výzkumná otázka je daná (lektorka volí uzavřené bádání z důvodu kratšího povídání, děti s metodou nemají zkušenost) a děti formulují hypotézu – kolik asi najdou jedlých rostlin a živočichů. Dohadují se živě ve skupinách, společně porovnávají mezi skupinami (ve společném prostoru je opět problém s pozorností, někteří nevydrží ani 5 minut v kroužku a šťourají klackem v blízkém bahně).
- Následuje rychle zadání, jak bude zkoumání probíhat, ukázka a rozdělení pomůcek – to všechny opět zaujme, dohadují se, kdo co ponese. Zejména je zájem o foťáky. Lektorka zdůrazní, že jsou drahé, nesmí je poškodit a ukazuje jejich použití – pozornost všech dětí.
- Po cestě bádání děti baví, některé spolupracují, jiné bádají individuálně, sdělují si objevy, porovnávají s klíči, fotí. Po čase se někteří fotí navzájem, někteří cestou svačí. Při zastavení na různých stanovištích se děti hlouběji zaměří na různé detaily – poznatek: je dobré vybírat různá místa a zastavovat bez dalších instrukcí, děti si samy najdou, co je zaujme. „Tady je toho mega moc!“
- Část dětí nevyužívá klíč k určování, jsou k tomu vybízeni lektorkou, ale chodí si upřesňovat, jestli rostliny určily správě. Poznávají samy šťavel a šťovík, o kterém se bavily na předchozí hodině. Všechny skupiny fotí nalezený hřib a žábu. K přírodě se dle dohody chovají ohleduplně, vypouštějí živočichy, při větším nadšení je potřeba upozornit na správnou manipulaci. Většina dětí ochutnává šťavel, lektorka upozorňuje, že smí sníst jen pár lístků, aby jim nebylo špatně.
- Dožadují se přestávky na jídlo a slíbené využití mobilů. Jdeme k lomu. Zdůrazněna bezpečnost, kam můžou, je ale potřeba hlídat neposlušné kluky, kteří nerespektují pravidla.
- Rekapitulace práce a výsledků po pauze (pauza u lomu děti zaujala, hezké prostředí). Zadání instrukcí na další pozorování, děti ale už tolik nebaví – jen několik minut, než dojdeme k vodě.
- Zadání úkolů k vodě velmi krátké, ukázka pomůcek. Děti se těší. Nadšeně běží k vodě.
- Místo zvoleno ne úplně dobře, v některých místech je horší přístup, děti moc neřeší, přelézají po kamenech vodu, tlačí se a postupně se tři namočí. Příště bude lepší vybrat přehlednější úsek. Domluvit s rodiči, ať dají pro jistotu dětem náhradní ponožky a tepláky.
- Děti nadšeně zkoumají, využívají pomůcky (i určovací klíče). Část dětí si užívá zábavu, že jsou u vody a kromě hledání dělají, co je napadne. Výroky: „Já jsem našel vajíčka.“ „Kde je beruška vodní?“ „Hej, máte něco?, my jo, našli jsme žábu!“ „Paní učitelko, já tady vidím pijavici.“ „Já mám vodu v botě.“ „Tady je hodně šťavelu.“
- Reflexe: Umíte si představit, že byste se uživili v tomhle lese? Všechny skupiny si myslí, že by tu našly dost jídla. Je voda v Rokytce dost čistá na pití? I když vypadá čistá, děti říkají, že by ji nepily.
  Jak vás to bavilo? „Hodně.“ „Jo, nebylo to špatný..“ – dítě rebel, které bylo na začátku v odporu.
- Zakončení práce s mapou – skupiny dohledávají trasu. I při odchodu jsou děti stále zaměřené na prostředí. „Kámo, koukejte, mraveniště.“

19. 6. Téma: Pravěká výstava

- Děti si na začátku vybraly stanoviště a začaly hned pracovat. Dívky, které vyrábějí plakáty, se rozmýšlejí, jak je udělat, ostatní pracují ihned. Používají všechny připravené pomůcky.
- Dívky pro plakát hledají inspiraci v lapbooku – na základě něj jmenují zvířata z pravěku. Další

hledají informace na internetu přes mobil (zrovna nefunguje školní síť, využívají svá data).

- 3-4 dívky se věnují přípravě tkalcovského stavu střídavě prakticky celou dobu. Pracují soustředěně, důkladně. Překonávání překážek – když se jim zamotala vlna, vymyslely novou metodu, jak vlnu protahovat.
- Rychlé aktivity – nástěnné malby, kosti. Kosti byly velmi atraktivní zejména pro chlapce. Pracovali, dokud nespotřebovali všechen materiál. Natírání barvou se realizovalo odděleně, aby se zajistilo, že se neušpiní (použitá latexová barva se hůř pere). Kosti se na výstavu daly až další den před prezentací.
- Keramika – využily téměř všechny děti, na stanovišti se s přestávkami pracovalo až do konce. Oproti lekci na hájovně vznikají zejména figurky. 2 děti se řízly nožem při odkrajování hlíny (nůž s tupou špičkou, pracují bez dozoru) – další si dávají už pozor (práce s rizikem).
- Děti dohledávají na mobilech zejména obrázky. Poznatek učitelky: děti si po vyhledání dle klíčového slova volí většinou první odkaz, kterým je často wikipedie – pro ně složité texty. Neumějí si vybírat z dalších odkazů něco přiměřeného svému věku, preferují proto obrázky. Internet pro ně proto není zdrojem informací, spíše doplňuje obrazové zdroje.
- Přístřešek – pomáhá lektorce vždy několik dětí, jsou úkolované pokyny – přidržet, přivázat, přilepit. I když stavba konstrukce trvá dlouho, většinu času pomáhá několik dětí. Chvíli, kdy si většina dává svačinu a vyhledává si na mobilech, pracuje lektorka sama, je potřeba je zase vtáhnout do práce na další fázi mačkáním papíru a dalšími novými úkoly. Děti hodně baví mačkat balicí papír na finální povrch, dohadují se, jak nejlépe, okřikují, aby to nezničily.
- Kolem 11. hodiny se usilovně věnují dokončování jeskyně – nový úkol udělat ozdoby aktivizuje opět část dětí, které tvoří ozdoby dle vlastní představy a zavěšují je do jeskyně. Vylepení jeskynních maleb z první plachty iniciuje malování na další plakát, aby byla jeskyně víc vyzdobená.
- Když děti připraví už několik výrobků, přestávají některé vyrábět, hledají další podněty – zaujme je interaktivní tabule, ale spíš u ní zlobí, než by pracovaly. Připravit pro tyto děti, které se méně soustředí, nějaký další úkol, nebo je nechat odpočinout? Jdou malovat s učitelkou kosti, vyrábějí ohniště (zaujme rušivého chlapce) – finalizace výstavy, společné umisťování předmětů na výstavu.
- Při závěrečném vyplňování dotazníku ke skupinové práci a hodnotícího dotazníku pracují klidně, soustředěně. Výsledky hodnocení skupinové práce jsme s dětmi probrali na další hodině.

<u>21. 6. Téma: Učíme se z historie</u>

- Děti jsou rozděleny do skupin, některé jsou u výstavy, jiné jsou u lapbooků, další jsou u keramiky, vyrábějí korálky, další u jeskynních maleb. Většina chce být u výstavy. Střídají se během hodiny. Těší je, když vidí zájem u návštěvníků. Počáteční ostych překonává část dětí a začíná vysvětlovat a ukazovat, několik dětí si hraje v prostoru výstavy, samy tvoří, nevěnují se prezentaci.
- Třída, které děti prezentovaly své výstupy, na další hodině výtvarné výchovy vytváří modely pravěké vesnice, inspirace učitelky i dětí.
- Už se nehodnotilo – nebylo třeba.
- Výsledky reflexe skupinové práce – rozebrané s dětmi.
- Děti i další týden (během přestávek) prezentují výstavu dalším třídám. Jsou pyšné, že výstava naláká i žáky druhého stupně. „V chýši seděli osmáci!“

b) Bude/byl vytvořený program upraven?

Na základě ověření dojde k těmto úpravám:

- Bude zejména navýšena časová dotace na úvodní lekci, která se ukázala v ověřovací skupině jako podhodnocená, pokud chceme zachovat evaluaci jako součást programu.

- Chceme zachovat jako součást programu pretest a posttest, aby měl pedagog k dispozici nástroj pro vyhodnocování posunu dětí.
- V metodické části doporučíme realizaci výstupů formou lapbooků.

c) Jak a v kterých částech bude program na základě ověření upraven?

- První téma bude rozloženo do 2 vyučovacích hodin. V metodické části bude doporučena varianta zkrácená, pouze s jednou vyučovací hodinou.
- Bude rozvinuta práce s časovou osou o dohledávání dalších informací na webu a doplňování k jednotlivým dobám – učitelka si vyzkoušela mimo projekt, byl zájem ze strany dětí.
- Do metodické části doporučíme rozšiřující variantu práce s výstupy: zpracování lapbooků ve výtvarné výchově. Učitelka zpracovala s dětmi mimo projekt, osvědčilo se.
- Časovou osu využijeme i v závěrečné prezentaci, jako další stanoviště.

3. Hodnocení účastníků a realizátorů ověření[2]

a) Jak účastníci z cílové skupiny hodnotili ověřovaný program?

Na konci každého tématu účastníci v hodnotícím dotazníku hodnotili, co je nejvíc zaujalo a co se naučili nového. Vzhledem k věku byly odpovědi nejčastěji jednoslovné, některé děti neodlišovaly odpověď na první a druhou otázku. Písemné hodnocení doplňovala slovní reflexe.

16. 5. Téma: Život v pravěku

V úvodní lekci se v hodnocení prakticky u všech dětí objevovaly pojmy spojené s prezentací. U tří dětí se objevila v hodnocení bronzová sekerka, která souvisela s využitím elektronické mapy archeologických nálezů ze sbírek.

17. 5. Téma: Pravěk na vlastní kůži

Všechny děti hodnotily jako nové/zajímavé činnosti, které si mohly prakticky vyzkoušet. V hodnocení se nejčastěji objevovala stavba přístřešku (celkem 9 dětí), kterou realizovaly ve spolupráci ve skupinách. Ostatní aktivity byly už více zaměřené na jednotlivce, děti si je mohly zvolit. 7 dětí uvedlo rozdělávání ohně, 7 dětí výrobu kamenné sekery a 6 dětí mletí nebo tkaní. Ukázku replik a sbírkových předmětů v hodnocení uvedly 3 děti.

29. 5. Téma: Zdroje obživy

Děti nejvíc zaujalo téma rostlin, v hodnocení se objevilo u 11 dětí. Prezentace hodnotily přímo 3 děti, dalších 7 dětí uvedlo konkrétní pojmy spojené s prezentací. Práci s mapou (orientace a výběr vhodného místa pro vesnici) uvedly 4 děti. 3 děti hodnotily téma pitné vody.

30. 5. Téma: Výprava za potravou - Lovci a sběrači

Děti nejvíc zaujalo lovení živočichů, v hodnocení se objevilo u 17 dětí. Z toho 13 dětí uvedlo přímo lov vodních živočichů. 7 dětí uvedlo rostliny, z toho 5 dětí zmínilo konkrétně šťavel, který během programu ochutnávaly. 9 dětí uvedlo vyhledávání stop živočichů.

19. 6. Téma: Pravěká výstava

Děti bavily ty činnosti, které si vybraly. 7 dětí uvedlo v hodnocení budování jeskyně, 8 keramiku a 8 tvoření modelů kostí.

21. 6. Téma: Učíme se z historie

Písemné hodnocení této části programu nebylo dělané. Děti samy prezentovaly, nic nového se

[2] Vychází z evaluačních dotazníků žáků, učitelů, realizátorů programů – pracovníků neformálního vzdělávání či záznamů z rozhovorů s dětmi, které příjemce uchovává pro kontroly na místě.

neučily, v hodnocení by neměly na co odpovídat. Ve slovní reflexi uvedly, že je bavilo hlavně být u výstavy a dělat keramiku.

b) Co bylo v programu hodnoceno v rámci ověřovací skupiny nejlépe?

Nejlépe z hlediska zájmu účastníků (reakci dětí pozoroval vždy jeden lektor určený pouze na pozorování, když neučila, pozorovala učitelka) byly hodnocené činnostní aktivity, kde děti prožívaly zážitek mimo prostředí školy – rozdělávaly oheň, stavěly přístřešek, vyráběly keramiku, hledaly v terénu živočichy a rostliny, zkoumaly vodu. Při těchto činnostech se uplatnily i děti, které v běžné výuce nevynikají, neudrží pozornost při výkladu.
Při hodnocení programu ve škole děti uváděly zájem často o pojmy, které se objevovaly v interaktivní prezentaci.

c) Jak byl hodnocen věcný obsah programu?

Posun ve znalostech žáků jsme sledovali srovnáním pretestu a posttestu:

- 18 z 20 žáků uvedlo alespoň o jeden pojem víc, průměrně bylo víc o 3,35 pojmů na žáka.

- Nové pojmy, které se objevily v posttestu: pazourek, klín, len, přístřešky z kůže a kostí.

V mluvené reflexi jsme se dotazovali na význam získaných znalostí/dovedností pro žáky. Žáci hodnotili pozitivně praktickou užitečnost získaných dovedností pro svůj život (např. stavění přístřešku, rozdělávání ohně, znalost jedlých rostlin).

d) Jak bylo hodnoceno organizační a materiální zabezpečení programu?

Děti hodnotily v rámci výuky ve škole pozitivně interaktivní prezentace, běžně ve výuce interaktivní tabuli nevyužívají. Dobře reagovaly na další činnost s výsledky své práce – lapbooky (učitelka zpracovávala mimo projekt ve výtvarné výchově), vyvěšení časové osy ve třídě, hledání informací na internetu. V mimoškolním prostředí oceňovaly pomůcky, které mohly používat k reálným činnostem (např. přístřešky, pazourkové nástroje, křesadla, kelímkové lupy, fotoaparáty atd.). V reflexi oceňovaly realizaci části programu mimo školu.

e) Jak byl hodnocen výkon realizátorů programu?

Učitelka se pečlivě připravovala, v metodice si odlišnou barvou podtrhávala zadání, skupinovou práci, informace a technické instrukce. Projekt propojovala i s další výukou (vyrábění lapbooků ve výtvarné výchově, motivace dětí před jednotlivými lekcemi, rozvíjení aktivity časové osy). Menší technické problémy byly s interaktivní tabulí, učitelka se více seznámí s jejím ovládáním (běžně tuto pomůcku nevyužívá).
Lektorka měla na každou lekci dobře zpracovanou metodiku. Při kontaktu s dětmi byly trpělivá, při ztrátě pozornosti dětí je operativně směřovala na jinou aktivitu a zapojovala. Při programu mimo školu děti byly živelnější než ve třídě, program lektorka vedla volněji, volila množství výkladu přiměřeně aktuální pozornosti dětí.

f) Jaké měli účastníci výhrady/připomínky?

- Mám hlad.
- Už má být přestávka!
- Nechci zase psát.
- Bolí mě nohy.

- To je nuda, když se nemůžeme rozprchnout.
- Tady stejně není internet.
- Co když to nebudeme dělat?

g) Opakovala se některá výhrada/připomínka ze strany účastníků častěji? Jaká?

Nejčastěji se objevoval požadavek na přestávku. Už při odchodu od školy na výpravu měly některé děti hlad, ve škole nelibě nesly protažení hodiny do přestávky (dokončení aktivity). Učitelka řešila protažením přestávky do následující hodiny.
Byl také velký zájem vzájemně si prezentovat recepty, které se nestihly ve výuce (děti je mohly sdílet o přestávkách a vyvěsit ve třídě, tuto možnost moc nevyužily).

h) Budou případné připomínky účastníků zapracovány do další verze programu? Pokud ne, proč?

Ne. Připomínky měla hlavně malá skupinka dětí (kluci rebelové), kteří obecně neradi pracují, úpravy programu by nevyhověly jejich představám – viz citované připomínky výše.

i) Jak byl program hodnocen ze strany realizátorů programu?

Většina plánovaných aktivit se podařila zrealizovat dle předpokladu. Program vyhovoval zvolené věkové skupině, střídání učebních stylů a prostředí se osvědčilo, digitální pomůcky (interaktivní prezentace a elektronická mapa) děti zaujaly. Závěrečná výstava měla velký úspěch i v rámci školy, na což byly děti hrdé.

j) Navrhují realizátoři úpravy programu, popř. jaké?

- Na základě ověření dojde k těmto úpravám: Bude zejména navýšena časová dotace na úvodní lekci, která se ukázala v ověřovací skupině jako podhodnocená, pokud chceme zachovat evaluaci jako součást programu.
- Chceme zachovat jako součást programu pretest a posttest, aby měl pedagog k dispozici nástroj pro vyhodnocování posunu dětí.
- V metodické části doporučíme realizaci výstupů formou lapbooků.

k) Budou tyto návrhy realizátorů zapracovány do další verze programu? Pokud ne, proč?

Ano, změny budou v obsahové části (např. časová osa) a část návrhů bude zahrnuta do metodické části formou doporučené varianty (např. lapbooky).

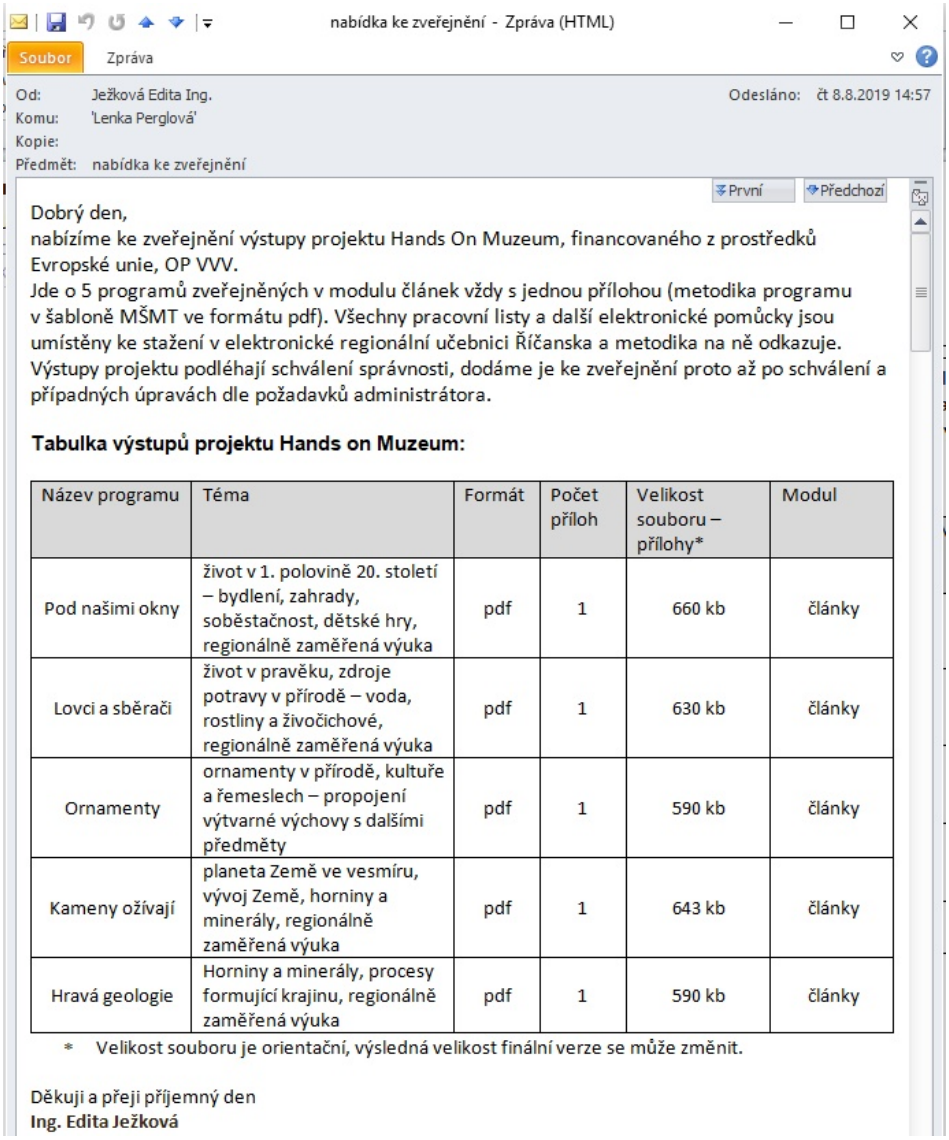
l) Konkrétní výčet úprav, které budou na základě ověření programu zapracovány do další/finální verze programu:

- První téma bude rozloženo do 2 vyučovacích hodin. V metodické části bude doporučena varianta zkrácená, s jednou vyučovací hodinou.
- Bude rozvinuta práce s časovou osou o dohledávání dalších informací na webu a doplňování k jednotlivým dobám – učitelka si vyzkoušela mimo projekt, byl zájem ze strany dětí.
- Do metodické části doporučíme rozšiřující variantu práce s výstupy: zpracování lapbooků ve výtvarné výchově. Učitelka zpracovala s dětmi mimo projekt, osvědčilo se.
- Časovou osu využijeme i v závěrečné prezentaci - jako další stanoviště.

	Jméno, příjmení, titul	Datum a místo	Podpis

Zpracoval/a	**Edita, Ježková, Ing.**	**28. 6. 2019 Říčany**	
Revidovala	**Adéla Venerová, MgA.**	**15. 7. 2019 Říčany**	

8 Příloha č. 5 - Doklad o provedení nabídky ke zveřejnění programu



nabídka ke zveřejnění - Zpráva (HTML)

Soubor Zpráva

Od: Ježková Edita Ing. Odesláno: čt 8.8.2019 14:57
Komu: 'Lenka Perglová'
Kopie:
Předmět: nabídka ke zveřejnění

První Předchozí

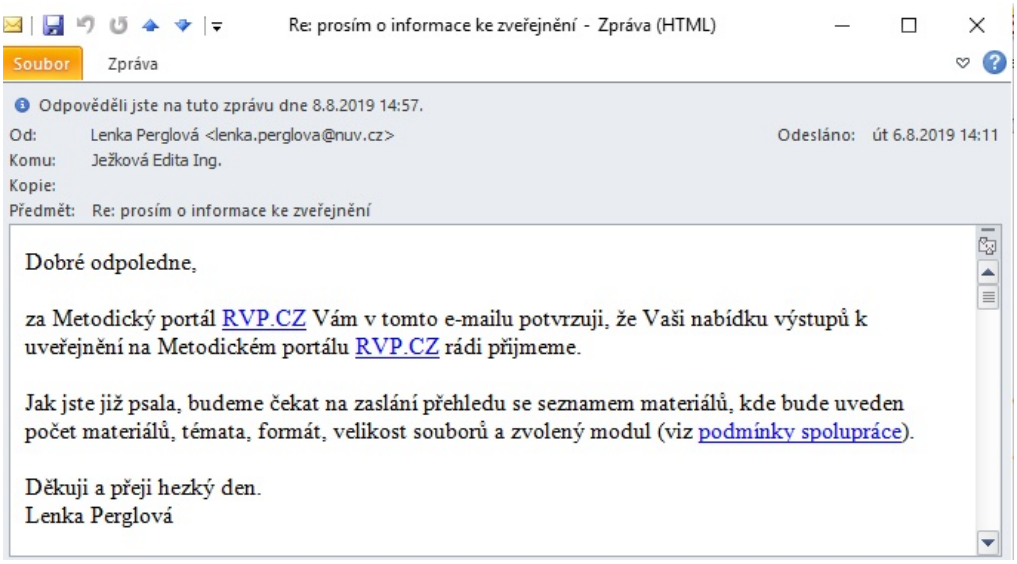
Dobrý den,
nabízíme ke zveřejnění výstupy projektu Hands On Muzeum, financovaného z prostředků Evropské unie, OP VVV.
Jde o 5 programů zveřejněných v modulu článek vždy s jednou přílohou (metodika programu v šabloně MŠMT ve formátu pdf). Všechny pracovní listy a další elektronické pomůcky jsou umístěny ke stažení v elektronické regionální učebnici Říčanska a metodika na ně odkazuje.
Výstupy projektu podléhají schválení správnosti, dodáme je ke zveřejnění proto až po schválení a případných úpravách dle požadavků administrátora.

Tabulka výstupů projektu Hands on Muzeum:

Název programu	Téma	Formát	Počet příloh	Velikost souboru – přílohy*	Modul
Pod našimi okny	život v 1. polovině 20. století – bydlení, zahrady, soběstačnost, dětské hry, regionálně zaměřená výuka	pdf	1	660 kb	články
Lovci a sběrači	život v pravěku, zdroje potravy v přírodě – voda, rostliny a živočichové, regionálně zaměřená výuka	pdf	1	630 kb	články
Ornamenty	ornamenty v přírodě, kultuře a řemeslech – propojení výtvarné výchovy s dalšími předměty	pdf	1	590 kb	články
Kameny ožívají	planeta Země ve vesmíru, vývoj Země, horniny a minerály, regionálně zaměřená výuka	pdf	1	643 kb	články
Hravá geologie	Horniny a minerály, procesy formující krajinu, regionálně zaměřená výuka	pdf	1	590 kb	články

* Velikost souboru je orientační, výsledná velikost finální verze se může změnit.

Děkuji a přeji příjemný den
Ing. Edita Ježková



Re: prosím o informace ke zveřejnění - Zpráva (HTML)

Soubor Zpráva

Odpověděli jste na tuto zprávu dne 8.8.2019 14:57.

Od: Lenka Perglová <lenka.perglova@nuv.cz> Odesláno: út 6.8.2019 14:11
Komu: Ježková Edita Ing.
Kopie:
Předmět: Re: prosím o informace ke zveřejnění

Dobré odpoledne,

za Metodický portál RVP.CZ Vám v tomto e-mailu potvrzuji, že Vaši nabídku výstupů k uveřejnění na Metodickém portálu RVP.CZ rádi přijmeme.

Jak jste již psala, budeme čekat na zaslání přehledu se seznamem materiálů, kde bude uveden počet materiálů, témata, formát, velikost souborů a zvolený modul (viz podmínky spolupráce).

Děkuji a přeji hezký den.
Lenka Perglová