



**mpc**  
METODICKO-PEDAGOGICKÉ CENTRUM



Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť/Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ

# ČLOVEK A SVET PRÁCE

Metodická príručka  
k vzdelávacej oblasti Štátneho vzdelávacieho programu pre materské školy

Michaela Minárechová – Kristína Žoldošová

2014

Autori: Michaela Minárechová, Kristína Žoldošová  
Názov publikácie: Človek a svet práce  
Metodická príručka k vzdelávacej oblasti Štátneho vzdelávacieho programu pre materské školy  
Recenzenti: prof. PhDr. Branislav Pupala, CSc.  
doc. PaedDr. Ondrej Kaščák, PhD.  
Vydavateľ: Metodicko-pedagogické centrum  
Rok vydania: 2014  
ISBN: 978-80-565-0026-2

## Úvod

Vzdelávacia oblasť Človek a svet práce sa zameriava najmä na rozvoj všeobecných užívateľských zručností potrebných v bežnom živote, pričom predškolské vzdelávanie rozvíja tie, ktoré sú v rámci vývinového hľadiska pre dieťa dôležité. Podstatnou súčasťou vzdelávacej oblasti je rozvoj elementárneho technického premýšľania, čo predstavuje využívanie prírodovedného poznania a prírodovedných skúseností pri riešení jednoduchých technologických a konštrukčných úloh. Uvedeným spôsobom je podporované prirodzené využívanie všetkých dostupných vedomostí a skúseností na praktické riešenie problémov – dieťa sa učí pre život.

Aktivita je zväčša spätá s výrobou špecifického produktu, vo väčšine prípadov ide o konštrukciu. Konštrukčné úlohy vedúce k dosahovaniu stanovených vzdelávacích štandardov môžu mať dvojaký charakter. Buď je cieľom viesť dieťa k tomu, aby zhotovilo výrobok podľa poskytnutého návrhu (návodu), alebo je cieľom tvorba výrobku vlastným postupom. Oba typy úloh sú vzhľadom na plnenie cieľa vzdelávacej oblasti rovnako podstatné, a teda by mali byť vo vzdelávacích činnostiach rovnako zastúpené. Vzhľadom na uvedené skutočnosti nie je vhodné, ak učiteľka vždy uvádza postupy činností vedúce k tvorbe výrobku. Dôležitý je aj kognitívny vklad dieťaťa, ktoré premýšľa o možných postupoch a využíva pritom doterajšie vedomosti a skúsenosti. V prípade rozvoja zručností je práve učenie sa pokusom a omylom pre dieťa najvhodnejším postupom. Učiteľka si všíma, či dieťa má tendenciu vytvárať vlastné postupy riešenia. Ak sa táto tendencia u detí neprejavuje, pokúša sa diskusiou s deťmi vytvoriť spoločný postup. Uvedeným spôsobom vedie deti k uvedomeniu si toho, že postupy nie sú dané, postupy sa vytvárajú. Pocit voľnosti v realizácii úlohy je predpokladom rozvoja tvorivosti. Dôležitou úlohou učiteľky je zisťovať zdôvodnenia zvolených postupov práce, pričom učiteľka tým prejavuje svoj záujem o návrhy a postupy, ktoré si deti volia, a zároveň rozvíja spomínanú efektívnosť zvolených riešení.

<b>OBSAH</b>	
<b>ÚVOD</b>	<b>3</b>
<b>1 TECHNIKA, TECHNOLOGIE, KONŠTRUOVANIE, UŽÍVATEĽSKÉ ZRUČNOSTI</b>	<b>5</b>
<b>2 METODICKÉ POZNÁMKY K OBSAHOVÉMU A VÝKONOVÉMU ŠTANDARDU</b>	<b>7</b>
2.1 MATERIÁLY A ICH VLASTNOSTI	7
2.2 KONŠTRUOVANIE	9
2.3 UŽÍVATEĽSKÉ ZRUČNOSTI	12
2.4 TECHNOLOGIE VÝROBY	15
2.5 REMESLÁ A PROFESIE	16
<b>ZÁVER</b>	<b>19</b>

## 1 TECHNIKA, TECHNOLOGIE, KONŠTRUOVANIE, UŽIVATEĽSKÉ ZRUČNOSTI

Požadovaný vzdelávací štandard v podobe výkonov je možné dosahovať skutočne na veľmi rôznorodých obsahoch. Podstatné je skôr to, aké postojové charakteristiky sa popri zručnostiach u detí rozvíjajú. Veľmi dôležité je napríklad viesť dieťa k tomu, aby premýšľalo nad tým, čo realizuje. Učiteľka by mala dieťa viesť k vyjadrovaniu jeho predstáv, aby vedela, ako dieťa o riešení, postupe, činnosti premýšľa. Dieťa spočiatku spontánne nevyjadruje výsledky porovnávania a neverbalizuje ani zdôvodnenia. Aktivity sú tvorené tak, aby učiteľka viedla dieťa prostredníctvom otázok a úloh, ale najmä prostredníctvom vlastného príkladu k ich vyjadrovaniu. Vzor premýšľania pri riešení technologických a konštrukčných úloh je možné realizovať tzv. premýšľaním nahlas. Učiteľka v podstate komentuje a zdôvodňuje svoj výber materiálov, náradia a aj samotný postup činností. Deti pobáda k tomu, aby robili to isté.

Ďalšou veľmi podstatnou postojovou charakteristikou, ktorú je potrebné v rámci vzdelávacej oblasti Človek a svet práce rozvíjať je bezpečnosť pri práci a ekonomické správanie sa pri práci s materiálmi, nástrojmi a náradím. Dieťa upozorňujeme na možné riziká, ktoré hrozia pri použití špecifických náradí a materiálov. Vhodné je s deťmi o rizikách diskutovať a bezpečnostné pravidlá zdôvodňovať, napríklad opisovaním možných konzekvencií. Nemalo by ísť o jednoduché poučovanie detí, efektívnejšie je vyzývať ich k tomu, aby zvažili riziká plynúce z neopatrného používania náradia a nástrojov. Uvedeným spôsobom sa vytvára tzv. prediktívne správanie v situáciách ohrozujúcich život a zdravie.

Podobne ako v prípade rozvoja ekonomického postoja, aj v tomto prípade nie je vhodné vytvárať pre plnenie tohto cieľa špecifické aktivity, t. j. nenájdete aktivity, ktoré by boli prioritne zamerané na rozvoj bezpečného a ekonomického správania sa v praktických činnostiach spadajúcich do tejto vzdelávacej oblasti. Predikčné správanie v situáciách ohrozujúcich život a zdravie je rozvíjané v kontexte samotných činností, ktoré sú potenciálnym rizikom. Rozvoj daných osobnostných charakteristík je súčasťou každej jednej aktivity.

K rozvíjaným postojovým charakteristikám patrí aj trpezlivosť a vôľa začať a dokončiť zadanú úlohu. I keď ide predovšetkým o problematiku motivácie, existujú didaktické princípy vzdelávacích činností, ktorých aplikáciou môžeme danú postojovú charakteristiku rozvíjať. Ide predovšetkým o využitie pragmatického myslenia a konania dieťaťa. Ak dieťa vytvára účelný výrobok, je ochotnejšie zotrvať v činnosti, kým výrobok nedokončí. Zároveň, ak je zvedavé, či jeho návrh výrobku bude vzhľadom na stanovený cieľ funkčný, tiež vie zotrvať v činnosti, kým výrobok nedokončí a nepreverí jeho funkčnosť.

Dôležitou postojovou charakteristikou dieťaťa, ktorú je možné v danej vzdelávacej oblasti rozvíjať, je záujem riešiť úlohy, resp. záujem riešiť úlohy precízne. S tým je spojená vôľa dieťaťa žiadať od učiteľky spresnenia úloh a/alebo rady v prípade problémov, ktoré sa počas riešenia úloh vyskytli. Učiteľka by preto vo vzdelávacích situáciách mala vystupovať ako ten, kto pomáha deťom riešiť zadania, a rozvíjať ich zručnosti. Učiteľkinou úlohou je všímať si, či sa objavujú v priebehu riešenia zadania problémy, a povzbudzovať deti k tomu, aby formulovali otázky, vyžiadavali si doplnkové informácie, ale aj ďalšie materiály, ktoré im pomôžu úlohy dokončiť. Záujem učiteľky o riešenie

parciálnych problémov povzbudí deti k tomu, aby sa druhýkrát na učiteľku obrátili s otázkou a nevzdali sa úlohy bez jej dokončenia.

Vzdelávací štandard je pre lepšiu orientáciu v obsahovom zameraní vzdelávacej oblasti rozdelený do piatich celkov. Rozdelenie je viac formálne ako praktické, keďže vzdelávacie aktivity formované v danej vzdelávacej oblasti zvyčajne rozvíjajú vedomosti, zručnosti, spôsobilosti a postoje naraz vo viacerých charakterizovaných tematických celkoch.

Celkovo je možné tvrdiť, že predpokladom pre naplnenie štandardu vo vzdelávacej oblasti Človek a svet práce je formovanie zmysluplných, primerane kognitívne náročných úloh. Ak dieťa nedokáže úlohu zvládnuť a nepochopí jej zmysel, nie je úloha primeraná. Rovnako však nie je primeraná ani vtedy, ak ju zvládne bez akéhokoľvek kognitívneho a praktického úsilia.

Úlohou evalvačných otázok je zamerať pozornosť učiteľa na pozorovateľné javy súvisiace s potenciálnym rozvojom vedomostí, spôsobilostí, zručností a postojov viazaných k danej vzdelávacej oblasti. Charakter otázok a ich zameranie vyplýva zo vzdelávacích cieľov v danej vzdelávacej oblasti, t. j. sú viazané k vzdelávacím štandardom, nie je však možné vyčleniť ich vzhľadom na konkrétne vzdelávacie štandardy. To znamená, že väčšina evalvačných otázok je viazaných na akékoľvek vzdelávacie činnosti primárne zamerané na plnenie špecifických cieľov v danej oblasti.

Napríklad úlohou učiteľa je sledovať, ako dieťa opisuje predmety a materiály, s ktorými pracuje. Evalvačná otázka naznačuje, že je potrebné venovať sa nielen kvantite dieťaťom vypovedaných informácií, ale aj ich kvalite. Keďže jedným zo základných cieľov uvedenej vzdelávacej oblasti je funkčné využitie minulých a aktuálnych skúseností pri riešení jednoduchých konštrukčných a technologických úloh, učiteľka sleduje, do akej miery dieťa pri práci s predmetmi a materiálmi porovnáva vlastnosti predmetov a materiálov, ako ich spája s funkčným využitím pri riešení problému a ako pri tom využitie zdôvodňuje skúsenosťou.

Celkovo je možné tvrdiť, že predpokladom pre naplnenie štandardu vo vzdelávacej oblasti Človek a svet práce je formovanie zmysluplných, primerane kognitívne náročných úloh. Ak dieťa nedokáže úlohu zvládnuť a nepochopí jej zmysel, nie je úloha primeraná. Rovnako však nie je primeraná ani vtedy, ak ju zvládne bez akéhokoľvek kognitívneho a praktického úsilia. Primeraná úroveň úloh znamená, že dieťa sa aktivitou naučí nové poznatky, systematizuje si skúsenosť, pochopí súvislosti, rozvinie si zručnosti a spôsobilosti.

V nasledujúcej časti sa budeme venovať jednotlivým tematickým celkom vzdelávacej oblasti Človek a svet práce, pričom sa sústreďíme aj na jednotlivé výkonové štandardy. Na priblíženie a objasnenie charakteru a zamerania jednotlivých tematických celkov a výkonových štandardov uvádzame príklad konkrétnej aktivity, ktorou je možné tieto štandardy a ciele z nich vyplývajúce naplniť.

## 2 METODICKÉ POZNÁMKY K OBSAHOVÉMU A VÝKONOVÉMU ŠTANDARDU

### 2.1 MATERIÁLY A ICH VLASTNOSTI

Téma Materiály a ich vlastnosti je zameraná na spoznávanie materiálov prostredníctvom ich vlastností. Učiteľka zameriava pozornosť na výkonový štandard, podľa ktorého by dieťa po ukončení materskej školy malo vedieť vymenovať rôzne prírodné materiály. Pre efektívne rozvíjanie daného štandardu je dôležité, aby učiteľka tvorila vzdelávacie aktivity tak, aby sa zároveň s dosahovaním predmetného štandardu naplňali aj iné špecifické ciele viazané k danej vzdelávacej oblasti. Napríklad dieťa je vedené k spoznávaniu rozdielov v prírodných materiáloch pri konštrukčných alebo technologických úlohách.

Vzdelávacia podoblasť obsahuje tri výkonové štandardy, ktorých spôsob dosahovania sa pokúsime objasniť v nasledujúcom texte:

- Vymenúva rôzne prírodné materiály
- Vhodne využíva prírodné materiály v rôznych zadaniach
- Opisuje predmety a ich rôzne vlastnosti

#### **Vymenúva rôzne prírodné materiály**

Skúmajú spolu rôzne druhy materiálov a zamýšľajú sa nad možnosťou ich použitia, pričom sa prednostne sústreďujú na prírodné materiály: kameň, drevo, uhlie, slama, šúpolie, perie, vlna a pod.

Napríklad učiteľka začne deťom rozprávať o tom, že cez víkend bola na trhu, kde predajcovia ponúkali rôzne ručne vyrobené výrobky. Učiteľka deťom vysvetlí, že v minulosti si ľudia vyrábali všetko sami z materiálu, ktorý našli v prírode, a chodili to predávať na trhy. Následne sa detí spýta, či vedia, aký materiál ľudia v minulosti mohli používať na výrobu rôznych produktov, pričom zdôrazňuje, že používali len materiál pochádzajúci z prírody. Prostredníctvom diskusie si deti ozrejmia, aké materiály môžu získať z prírody. Učiteľka zdôrazňuje, že prírodné materiály sú také, ktoré nevytvoril človek, ale príroda. Ak majú deti s danou úlohou problém, učiteľka im pomáha pomocnými otázkami, napríklad: „Spomeňte si, keď ste boli v lese, pri rieke alebo na školskom dvore. Čo všetko ste tam videli? Skúste opísať, čo všetko sa tam nachádzalo.“ Učiteľka upriamuje pozornosť detí na tie materiály, ktoré vytvorila príroda sama. Následne na prechádzke alebo na školskom dvore vyzve deti, aby sa poobzerali okolo seba a vymenovali, čo všetko považujú za prírodný materiál. Okrem vymenovania materiálov učiteľka žiada od detí, aby svoje tvrdenie odôvodnili, t. j. prečo daný predmet či materiál považujú za prírodný. Ak je to možné, deti si nazbierajú zo svojho okolia prírodný materiál, z ktorého si v triede spravia výstavu. Chýbajúci materiál učiteľka doplní buď konkrétnymi vzorkami, alebo obrázkami.

*Evalvačné otázky:* Realizáciou danej aktivity učiteľka podporuje u detí rozvoj spôsobilosti pozorovať, klasifikovať a argumentovať tým, že zameriava ich pozornosť na skúmanie vlastností rôznych predmetov a následne sa spolu s deťmi pokúšajú triediť ich podľa materiálov, z ktorých sú vyrobené. Pri realizácii aktivity si učiteľka všíma, ako dieťa opisuje predmety a materiály (napr. porovnáva ich, hodnotí možnosti využitia predmetu, materiálu pri konštruovaní špecifického výrobku).

## **Vhodne využiva prírodné materiály v rôznych zadaniach**

Pri zvažovaní možnosti ich využitia pri tvorbe špecifických výrobkov spolu zdôvodňujú využitie vymenovaním vlastností, ktorými sa materiál líši od iných materiálov.

Touto aktivitou môže učiteľka nadviazať na predošlú. Po tom, ako si deti ozrejmi pojem prírodný materiál, ich učiteľka vyzve k tomu, aby porozmýšľali, či by aj ony vedeli vyrobiť nejaké predmety, ktoré by mohli predávať na trhu. Učiteľka pritom zdôrazňuje, že môžu použiť len materiál pochádzajúci z prírody. Následne každé dieťa svoj návrh nakreslí. Učiteľka prechádza popri kresliacich deťoch, a ak spozoruje, že niektoré dieťa má s danou úlohou problém, snaží sa mu pomôcť otázkami, pričom sama dáva príklad nahlas uvažujúcej osoby: „Môžem použiť len prírodný materiál, teda ten, ktorý sme si doniesli na našu výstavu. Čo môžem z toho vyrobiť? Ako by som ho mohol použiť? Čo by som potreboval k jeho vytvoreniu? Musel by som mať nejaké náradie?“ Deti zvažujú využitie kameňov, dreva, uhlia, slamy, šúpolia, peria, vlny a iných prírodných materiálov a zdôvodňujú svoj výber porovnaním vlastností daných materiálov vzhľadom na to, aký výrobok z nich chceme vyrobiť a aké nástroje na jeho spracovanie do konečnej podoby máme k dispozícii.

*Evalvačné otázky:* Aktivitou učiteľka podporuje u detí rozvoj spôsobilosti pozorovať, a to tak, že upriamovaním ich pozornosti na detaily dokážu deti pozorované objekty porovnávať, t. j. na základe ich rovnakých či odlišných znakov. Okrem toho podporuje rozvoj tvoriť predpoklady, a to tak, že deti najskôr predpokladajú rôzne využitie prírodného materiálu a následne svoje predpoklady overia v praxi. Taktiež ako v predošlej aktivite, aj v tejto si učiteľka všíma, ako dieťa opisuje predmety a materiály (napr. porovnáva ich, hodnotí možnosti využitia predmetu, materiálu pri konštruovaní špecifického výrobku).

## **Opisuje predmety a ich rôzne vlastnosti**

Neskôr učiteľka vedie deti k podobnému skúmaniu človekom upravených materiálov: papier, plasty, sklo, kovy, textil a pod. Na základe rozpoznávania rôznych materiálov sa učiteľka snaží viesť deti k rozvoju recyklačných spôsobilostí – k triedeniu odpadu.

Po diskusii o prírodných materiáloch a výrobkoch z nich učiteľka prejde na materiály, ktoré sú produktom ľudskej činnosti. Nadviaže na predošlú tému tým, že sa spýta detí, či poznajú aj iný materiál okrem toho, ktorý získavame z prírody. Snaží sa viesť diskusiu smerom k človekom vytvoreným materiálom, ako napríklad plast, sklo, kovy a pod., pričom vedie deti k hľadaniu rozdielov medzi materiálmi produkovanými prírodou a materiálmi, ktoré upravil človek. Pri diskusii s deťmi je dôležité, aby učiteľka zabezpečila materiál, ktorý žiada od detí porovnávať. Rozhovorom sa dopracuje k predstavám detí o daných materiáloch a ich využití v bežnom živote. Poukazuje aj na to, čo sa deje s predmetmi, ktoré človek už nepotrebuje, pretože sú už nepoužiteľné. Tým sa snaží dopracovať k problematike triedenia odpadu. Aj počas vychádzky môže upozorniť na rôzne druhy kontajnerov na odpad pri domoch a na sídliskách. Diskusiou sa snaží zistiť predstavy detí o tom, prečo existuje viacero druhov zberných nádob, aký majú účel a čo sa ďalej deje s odpadom. Týmto spôsobom sa pokúša viesť deti k rozvoju recyklačných spôsobilostí a k posilneniu pozitívneho postoja k životnému prostrediu a jeho ochrane.

*Evalvačné otázky:* Realizovaním uvedenej aktivity učiteľka podporuje u detí rozvoj predstáv o materiáloch, ktoré vytvoril človek a ich následnom využití v praktickom živote. Okrem toho spôsobilosti pozorovať, a to tak, že upriamovaním ich pozornosti na detaily dokážu deti pozorované



objekty porovnávať, t. j. na základe ich rovnakých či odlišných znakov. Okrem toho podporuje u detí pozitívny postoj k životnému prostrediu a jeho ochrane, a to tak, že upriamuje ich pozornosť na ďalší postup vzhľadom na nepotrebné a nevyužiteľné materiály pre človeka. Aj v tejto aktivite sa učiteľka zameriava na to, ako dieťa opisuje predmety a materiály (napr. porovnáva ich, hodnotí možnosti využitia predmetu, materiálu pri konštruovaní špecifického výrobku).

## 2.2 KONŠTRUOVANIE

Tematický celok Konštruovanie je zameraný na rozvoj konštrukčných spôsobilostí. Učiteľkinou úlohou je vytvárať situácie, v ktorých sa deti naučia vytvárať výrobky podľa inštrukcií poskytnutých rôznym spôsobom (verbálnym opisom postupu, demonštračným príkladom realizácie, náčrtom, predlohou, schémou). Dôležité je, aby učiteľka postupovala od rozvoja porozumenia jednotlivým formám návrhov pre výrobu výrobkov k tvorbe vlastných náčrtov predmetov, ktoré deti plánujú vyrobiť. Rovnako sa tento tematický celok zameriava na rozvoj spôsobilosti pracovať podľa jednoduchých technologických postupov, ktoré sú deťom poskytované v grafickej podobe. Uvedená spôsobilosť je viazaná na užívateľské zručnosti, keďže v bežnom živote sa stretávame s potrebou postupovať podľa graficky znázornených pokynov pri skladaní, zapájaní a sfunkčňovaní nových výrobkov.

Vzdelávacia podoblasť obsahuje päť výkonových štandardov, ktorých spôsob dosahovania sa pokúsime objasniť v nasledujúcom texte:

- Identifikuje súvislosť medzi predmetom a technickým náčrtom, predlohou
- Podľa návrhu (schémy, náčrtu, predlohy) zhotoví daný predmet
- Pracuje podľa jednoduchého kresleného postupu
- Vytvorí jednoduchý výrobok
- Stanoví účel vytvoreného výrobku

### **Identifikuje súvislosť medzi predmetom a technickým náčrtom, predlohou**

Učiteľka poskytuje deťom predlohy predmetov a pomáha im identifikovať predmety podľa predlohy zo súboru predložených predmetov, pričom vedie deti k všimaniu si detailov predmetov, prípadne k dopĺňaniu predlohy o prvky, ktoré dieťa identifikuje na predmete a na predlohe chýbajú (napríklad dieťa doplní obrázok zo šálky, ktorú identifikovalo ako predmet zobrazený na náčrte, predlohe; na predlohe doplní chýbajúce tlačidlo z imitácie mobilného telefónu – hračky a pod.).

Učiteľka môže napríklad nadviazať na aktivitu z predošlého tematického celku, ktorá sa zameriavala na návrh rôznych predmetov. Aktivitu môže začať rozprávaním o tom, že si cez víkend kúpila stolík. Avšak nebol poskladaný, ale rozložený vo veľkej škatuli. Keď ju rozbalila, zistila, že okrem jednotlivých častí tam bol papier s návodom na jeho skonštruovanie. Pomocou neho si mohla stolík poskladať. Následne sa detí spýta, či sa už niekedy s takýmto návodom stretli. Pri rozhovore s deťmi o rôznych návodoch či schémach môže nadviazať na návody v kinder vajíčkach, prostredníctvom ktorých si deti skladajú hračky. Po diskusii o využití náčrtov a o tom, kde všade sa môžu s nimi stretnúť, môže deťom zobraziť/pripevniť na magnetickú tabuľu obrázky náčrtov. Najskôr vedie deti k tomu, aby samy pomocou zobrazeného technického náčrtu vedeli identifikovať konkrétny predmet, ktorý zobrazuje. V ďalšom kroku môže učiteľka deťom zobraziť taký náčrt, v ktorom bude absentovať istá časť (napr.

tlačidlo na mobilnom telefóne). Učiteľka následne vyzve deti, aby o zobrazenom náčrte popremýšľali, t. j. čo podľa nich zobrazuje. Po jeho identifikovaní (a v prípade, ak si samy nevšimnú chýbajúcu časť) učiteľka upozorní deti na to, že náčrt je neúplný. Úlohou detí bude náčrt doplniť o chýbajúcu časť.

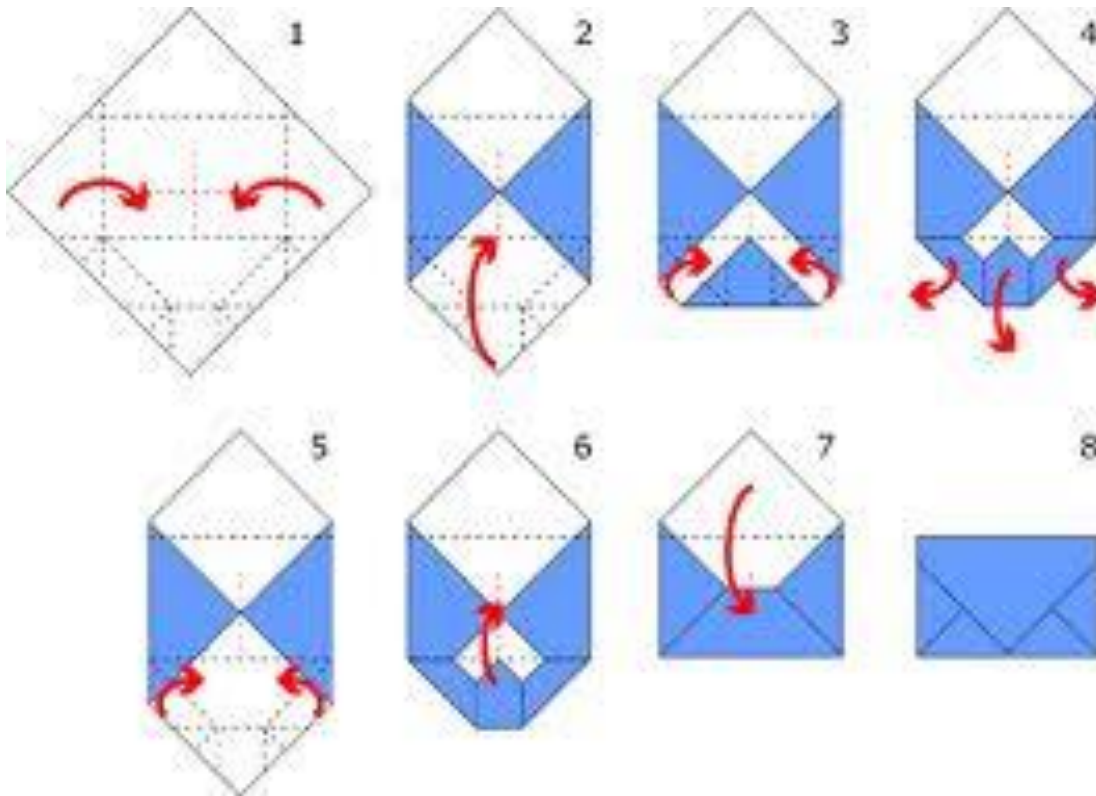
*Evalvačné otázky:* Prostredníctvom uvedenej aktivity podporuje učiteľka rozvoj spôsobilosti pozorovať, a to tak, že upriamuje pozornosť detí na detaily, pričom sa zo spontánneho pozorovania stáva pozorovanie cielené. Taktiež podporuje rozvoj spôsobilosti komunikovať tým, že podporuje deti vo vyjadrovaní svojich myšlienok, ktoré dokazujú vlastnou skúsenosťou. Pri realizácii aktivity upriamuje učiteľka svoju pozornosť na to:

- Či dieťa vytvára po zadaní technickej úlohy vlastné riešenia a postupy (nie odpozerané)?
- Ako zdôvodňuje svoje postupy práce?
- Skúma predmety a vysvetľuje ich funkčnosť?

### **Pracuje podľa jednoduchého kresleného postupu**

Učiteľka zadáva deťom jednoduché kreslené technologické postupy a pomáha im orientovať sa v nich a postupovať v činnostiach podľa zadanej schémy, náčrtu, predlohy (napríklad sadenie semien, presádzanie kvetov, skladanie papiera, skladanie konkrétnej stavby z kociek alebo inej dostupnej stavebnice a pod.).

Oba uvedené výkonové štandardy možno naplniť nasledovnou aktivitou o pošte. Učiteľka začne aktivitu diskusiou o tom, že jej kamarátka bude mať narodeniny a že by ju rada potešila. Problém je ale v tom, že býva veľmi ďaleko (vhodné je, ak učiteľka použije konkrétne slovenské mestá, aby si dieťa príbeh predstavovalo v reálnom kontexte). Pýta sa detí, ako by tento problém riešili ony. Učiteľka môže s deťmi diskutovať o tom, že je možné za kamarátkou cestovať. Môžu rozoberať najvhodnejšie spôsoby cestovania tak, aby mohla byť s kamarátkou čo najdlhšie, a pritom aby necestovala dlho. Zámerom aktivity je diskusia o pošte, preto sa učiteľka pýta, či by nebolo možné potešiť ju aj bez toho, že by ju musela navštíviť. Znovu môžu diskutovať o tom, že je možné jej zatelefonovať, poslať e-mail. Keďže je naším cieľom reálna pošta, učiteľka môže zdôrazniť, že by bola rada, keby kamarátke niečo z narodenín od nej zostalo, t. j. učiteľka smeruje diskusiu na poštu. Následne učiteľka diskutuje s deťmi o ich skúsenostiach s poštou. Viedie ich k tomu, aby vytvorili pozdrav pre kamaráta. Učiteľka diskutuje s deťmi o tom, ktorý z materiálov (predmetov) je možné použiť na vytvorenie obálky. Na základe poskytnutého návodu na prípravu obálky môžu deti vytvoriť vlastné obálky, do ktorých vložia svoj pozdrav pre kamaráta. Ich úlohou je poskladať papier s odkazom tak, aby sa do obálky vmestil. Po vytvorení obálok vyzve učiteľka deti k tomu, aby svoje obálky prezentovali a zhodnotili, či je možné obálku použiť na poslanie pošty. Zhodnocujú, ktorá obálka je na poslanie pošty najvhodnejšia a prečo. Dôležitým prvkom je rozvoj racionálnej tvorivosti.



*Evalvačné otázky:* Aktivita rozvíja technickú spôsobilosť detí prostredníctvom tvorby výrobku bežnej spotreby, pričom je dieťa vedené využívať vybrané užívateľské zručnosti (ekonomické strihanie, lepenie a tvorba iných druhov spojov atď.). Dieťa si realizáciou aktivity rozvíja predstavu o fungovaní pošty, uvažuje o jej význame, spoznáva spoločenskú infraštruktúru. Učiteľka sa zameriava počas aktivity na to:

- Či si dieťa uvedomuje zodpovednosť za poriadok po ukončení hry alebo práce?
- Či si vytvára po zadaní technickej úlohy vlastné riešenia a postupy (nie odpozerané)?
- Ako zdôvodňuje svoje postupy práce?
- Skúma predmety a vysvetľuje ich funkčnosť?
- Ako (na základe čoho) si vyberá materiály pri konštrukcii špecifického výrobku?

### **Vytvorí jednoduchý výrobok a stanoví účel vytvoreného výrobku**

Učiteľka zadáva deťom jednoduché konštrukčné úlohy, pričom pri ich riešení zapája deti do riešenia jednoduchých technických problémov, a to tým, že sa pýta otázky typu „ako?“ (napríklad: Ako postaviť stenu z kociek, aby bola stabilná? Ako vytvoriť loďku, ktorá bude plávať na vode? Ako zložiť papierové lietadlo, aby letelo čo najdlhšie? Ako vytvoriť padák, ktorý spomalí pád predmetu najlepšie? Ako spojiť papiere do „knižky“?). Po dokončení výrobku učiteľka vedie deti k opisu tvorby a účelu vytvoreného výrobku. Tvorivosť pri konštrukčných úlohách podporuje tým, že deti povzbudzuje k diskusii o tom, ako a čím nahradiť chýbajúcu súčiastku z dostupných predmetov a materiálov ich jednoduchou úpravou.

Napríklad učiteľka diskutuje s deťmi o tom, akú funkciu majú mosty a čo je podľa nich najdôležitejšou časťou. Následne zadá deťom úlohu, aby vytvorili most z papiera tak, aby vydržal čo najväčšiu záťaž. Z kníh vytvorí dva vysoké podporné stĺpy pre mosty, ktoré skonštruujú deti. Dbá na to, aby oba stĺpy

boli rovnako vysoké. Následne ukáže deťom antikorový hrnček, ktorý budú postupne naplňovať sklenenými guľôčkami. Úlohou detí bude vytvoriť dostatočne stabilný a pevný most z papiera, ktorý by udržal čo najväčšiu hmotnosť. Deťom poskytne kancelársky papier, lepidlo a nožnice. Deti môžu papier rôzne skladať, ohýbať, strihať, lepiť, t. j. návrh mosta a jeho konštrukciu ponechá na samotných deťoch. Pred samotnou realizáciou aktivity upozorní deti na bezpečnostné používanie lepidla a manipuláciu s nožnicami. Deti pracujú v skupinách. V tomto prípade sa deti musia dohodnúť na spoločnom pracovnom postupe, pričom jednotlivé kroky v postupe stavby mosta musia prekonzultovať a odôvodniť. Týmto krokom učiteľka podporuje rozvoj spôsobilosti komunikovať a predpokladať.

*Evalvačné otázky:* Realizovaním danej aktivity učiteľka podporuje rozvoj spôsobilosti pozorovať (deti si všímajú detaily potrebné na vytvorenie stabilného mosta), komunikovať, predpokladať a argumentovať (deti pri práci v skupinách odôvodňujú svoj názor a návrh pred ostatnými členmi skupiny na tvorbu mosta, ktorý si vedia obhájiť). Učiteľka si okrem toho všíma:

- Či sa dieťa stará o používané náradie tak, aby sa zachovala jeho funkčnosť?
- Či pracuje s náradím tak, aby neohrozovalo seba ani druhých?
- Či si vytvára po zadaní technickej úlohy vlastné riešenia a postupy (nie odpozerané)?
- Ako zdôvodňuje svoje postupy práce?
- Či skúma predmety a vysvetľuje ich funkčnosť?
- Ako (na základe čoho) si vyberá materiály pri konštrukcii špecifického výrobku?

## 2.3 UŽÍVATEĽSKÉ ZRUČNOSTI

Tematický celok Užívateľské zručnosti je zameraný na rozvoj užívateľských zručností. Mnohé z nich sú rozvíjané práve pri konštruovaní a pri realizácii technologických postupov. Sú tu však zahrnuté aj také užívateľské zručnosti, ktoré deťom pomáhajú zvládať každodenné situácie, napríklad zamykanie a odomykanie zámkov, viazanie uzlov, používanie hrablí, metly, lopaty a podobne. Uvedený tematický celok je prednostne viazaný na rozvoj manuálnych zručností, pričom samotné vzdelávacie činnosti sú formované tak, aby každé dieťa malo dostatok času precvičovať si vybrané užívateľské zručnosti.

Vzdelávacia podoblasť obsahuje tri výkonové štandardy, ktorých spôsob dosahovania sa pokúsime objasniť v nasledujúcom texte:

- Vhodne používa náradie a nástroje pri príprave, úprave predmetu alebo materiálu
- Ovláda vybrané jednoduché užívateľské zručnosti
- Používa vybrané jednoduché mechanizmy

### **Vhodne používa náradie a nástroje pri príprave, úprave predmetu alebo materiálu a ovláda vybrané jednoduché užívateľské zručnosti**

Učiteľka vytvára situácie, v ktorých majú deti možnosť spontánne vyberať náradie na prípravu a/alebo úpravu predmetov, prostredia, materiálov. Počas používania náradia a nástrojov vedie deti

k ich efektívnemu a bezpečnému spôsobu používania, precizuje spôsobilosť používať nástroje a náradie správne.

Napríklad učiteľka začne s deťmi diskutovať o význame prania bielizne. Diskutujú o spôsoboch prania v domácnosti dnes a v minulosti. Otázky sústreďuje na zisťovanie skúsenosti detí s praním a škvrnami (napríklad zisťuje, či majú deti skúsenosť so škvrnami, ktoré nebolo možné vyprať, alebo s tým, čo rodičia používajú na škvrnny, ktoré sa v práčke nevyperú a podobne). Navrhne deťom, že si vyskúšajú vyprať škvrnny bez použitia práčky na pranie a popritom zistia, ako proces prania prebieha a ako sa perie najlepšie. Učiteľka pripraví pre každú skupinu 10 kusov bieleho plátna veľkosti cca 25 x 25 cm (menší kus látky nie je vhodný, horšie sa s ním manipuluje pri praní). Úlohou detí je vytvoriť na látkach škvrnny rôznymi materiálmi, ako napr. fixkou, čajom, trávou, čokoládou a pod. Učiteľka vedie deti najskôr k tvorbe predpokladov o tom, či sa vytvorené škvrnny vyperú najskôr v studenej vode, potom v teplej vode alebo sa nevyperú vôbec. V súvislosti s touto aktivitou učiteľ oboznámi deti s tým, že budú skúmať, či sa vytvorené škvrnny perú rovnako dobre v teplej aj studenej vode. Deti sa snažia škvrnny vo vode vyprať, pričom učiteľ ich môže inštruovať v tom, akú techniku použiť. Po overení svojich predpokladov učiteľka s deťmi diskutuje o tom, ako by bolo možné vyprať aj tie škvrnny, ktoré na niektorých plátnach po praní čistou vodou zostali. Zisťuje skúsenosti detí s praním a umývaním, a ak to z diskusie nevyplynie, učiteľka navrhne pridať do vody látku, ktorá by praniu pomohla. Následne deti vytvoria predpoklady o tom, ktorá látka podľa nich bude najúčinnějšía pri odstraňovaní škvŕn, napr. zubná pasta, mydlo, saponát, šampón, piesok a pod. Po vytvorení predpokladov učiteľka vedie deti k tomu, aby si svoje predpoklady overili.

*Evalvačné otázky:* Aktivita podporuje rozvoj užívateľskej zručnosti prať látku a používať pri tom optimálne podmienky. Taktiež podporuje rozvoj spôsobilosti pozorovať (cielené zameriavanie sa detí na detaily pozorovaného predmetu, javu či procesu), predpokladať (tvoriť predpoklady na základe pozorovania či predošlej skúsenosti) a tvoriť závery z údajov získaných pozorovaním. Pri realizácii uvedenej aktivity sa učiteľka sústreďuje napríklad na to, či dieťa:

Pozoruje skúmaný predmet alebo situáciu do detailu tak, aby zistilo o predmete alebo situácii čo najviac informácií?

- Prepája aktuálne získavané informácie s tým, čo už o jave, predmete, situácii pozná?
- Pracuje na technickom zadaní, kým ho nedokončí?
- Ak má v priebehu riešenia praktickej úlohy problém, formuluje otázky a pýta si rady tak, aby mohlo pokračovať?

### **Používa vybrané jednoduché mechanizmy**

Učiteľka spolu s deťmi skúma fungovanie a spôsob využitia vybraných jednoduchých mechanizmov, a to na bežne dostupných nástrojoch a zariadeniach: páka (rovnoramenné váhy – vyvažovanie a váženie, hojdačka, nadvihovanie ťažkých predmetov pákou); naklonená rovina (pohyb predmetov po rôzne naklonenej rovine s nákladom, bez nákladu); koleso (pohyb ťažkých predmetov s pomocou kolesa a bez); ozubené kolesá (kuchynský ručný šľahač, bicykel). Pomáha deťom používať uvedené jednoduché mechanizmy pri konštrukčných úlohách.

Učiteľka môže napríklad realizovať s deťmi aktivitu zameranú na naklonenú rovinu. Najskôr uvedie deti do témy otázkami, ktorými bude zisťovať, či lyžujú a či majú rady sánkovanie. Diskutuje s deťmi o tom, kedy sa sánkuje lepšie a kedy horšie, na akých rôznych predmetoch je možné sa spúšťať dolu

kopcom. Cieľom tejto diskusie je viesť deti do témy a zároveň zistiť ich aktuálny stav vedomostí a skúseností v danej oblasti. Následne učiteľka premietne/zobrazí deťom obrázok concept cartoons© Lyžiarsky svah (obr. 2), pričom deťom položí otázku: Ktorý z lyžiarov bude najrýchlejší? Taktiež im prečíta výroky postáv na obrázku a vyzve ich, aby nad nimi popremýšľali a priklonili sa k jednému z nich. Učiteľka vedie deti k odôvodňovaniu ich výrokov, a to tak, že žiada od nich vysvetlenie, prečo s daným výrokom (ne)súhlasia. Pri diskusii hrá učiteľka rolu „spochybňovača“ a kladie deťom doplnkové otázky: *Myslíte si, že vaše tvrdenie je správne? Ak áno, prečo? Prečo si myslíte, že vaša skupina má pravdu? Prečo? Myslíte si, že druhá skupina sa mýli? Ak áno, prečo?* V ďalšom kroku učiteľka vyzve deti, aby popremýšľali, ako možno zobrazenú situáciu overiť. Nechá deti v skupinách diskutovať, aby navrhli postup práce na overenie svojich predpokladov o zobrazenom jave, ktorý následne (ak je to možné) zrealizujú. Môžu napr. vytvoriť lyžiarsky svah (naklonenú rovinu) pomocou stoličky, o ktorú oprú dosku, prípadne kartón. Učiteľka by mala dbať na to, aby bola naklonená rovina stabilná. Lyžiarov môžu predstavovať guľôčky. Povrch „svahu“ môžu ľubovoľne upravovať, napríklad pokrytím textíliou.



**Obr. 2** Concept cartoons© Lyžiarsky svah

*Evalvačné otázky:* Realizovaním aktivity prostredníctvom obrázka concept cartoons© s názvom Lyžiarsky svah dokáže učiteľka identifikovať detské prekoncepty o pohybe telies po naklonenej rovine a následne ich modifikovať. Deti si rozvíjajú svoje predstavy na základe vlastnej aktivity či prostredníctvom diskusie. Aktivita podporuje rozvoj spôsobilosti pozorovať (deti si všímajú, čo všetko ovplyvňuje pohyb guľôčok po naklonenej rovine); predpokladať (deti vedia vysloviť predpoklady o tom, ako sa budú guľôčky po naklonenej rovine pohybovať na základe svojich predošlých skúseností

a pozorovania) a klasifikovať (deti vedia rozlíšiť, ktorý povrch spomaľuje/zrýchľuje pohyb guľôčok na naklonenej rovine a pod.). Učiteľka si všíma:

- Či dieťa pozoruje skúmaný predmet alebo situáciu do detailu tak, aby zistilo o predmete alebo situácii čo najviac informácií?
- Či prepája aktuálne získavané informácie s tým, čo už o jave, predmete, situácii pozná?
- Či si premyslí úlohu skôr, ako ju začne realizovať?

## 2.4 TECHNOLÓGIE VÝROBY

Tematický celok s názvom Technológie výroby sa zameriava na to, aby dieťa vnímalo spojitosť medzi surovinami, prácou a samotným výrobkom. Najjednoduchšie sa táto oblasť sprostredkúva na technológiách prípravy potravín, pričom najvhodnejšie sú také technológie, ktoré môžu deti v škole zrealizovať. Cieľom realizácie jednotlivých činností je chápať technológiu ako určitý zaužívaný postup a vytvoriť tak súvislosti medzi zberom (pestovaním, chovom), spracovaním a spotrebovaním výrobkov. Z toho dôvodu učiteľka s deťmi diskutuje o význame surovín a objasňuje im prípravu špecifických produktov. Na vybraných zrealizovaných technológiách spolu v diskusii zdôvodňujú zvolené postupy práce.

Vzdelávacia podoblasť obsahuje jeden výkonový štandard, ktorého spôsob dosahovania sa pokúsime objasniť v nasledujúcom texte:

- Identifikuje suroviny potrebné na prípravu niektorých vybraných bežne používaných výrobkov

Učiteľka sprostredkuje deťom vedomosti o výrobe niektorých vybraných výrobkov (napr. výroba múky z obilia a chleba z múky; výroba masla zo smotany; výroba džúsu z ovocia; výroba recyklovaného papiera z novín; príprava čaju zo sušených bylín; sušenie liečivých bylín, húb a ovocia a pod.), pričom realizovateľné postupy s nimi uskutočňuje a o postupoch spolu diskutujú.

Učiteľka rozdelí deti do skupín a do každej skupiny dá niekoľko klasov ovsu a niekoľko klasov pšenice. Pýta sa detí, či vedia, čo to je. Diskutuje s deťmi o ich predstavách, celkovo vedie diskusiu k rastlinám. Vysvetlí, že ide o rastliny, ktoré nazývame obilniny, a získavame z nich zrná. Vyzve deti, aby sa pokúsili v klasoch nájsť zrná a následne ich porovnať. Učiteľka vedie deti k riešeniu ďalšej úlohy. Vysvetlí im, že z ovsených zrn sa vyrábajú ovsené vločky. Do skupín dá malú misku ovsu a malú misku ovsených vločiek. Úlohou detí je dobre si ovos aj ovsené vločky prezrieť a vymyslieť spôsob, ako by sa podľa nich z ovsu dali ovsené vločky vyrobiť. Učiteľka môže viesť deti k tomu, aby ovos aj ovsené vločky ochutnali a inak spoznávali ich vlastnosti. Deti si svoje nápady zakreslia. Ak je to možné, niektoré navrhnuté postupy zrealizujú. Ak nie, ukáže im, ako sa dajú ovsené vločky z ovsu vyrábať vysokým tlakom: ovos vloží do vrečka, uloží na drevenú dosku na zem a pomocou kladiva jednotlivé zrná rozdrví. Deti potom pozorujú rozdiel medzi ovsenými vločkami, ktoré vytvorila učiteľka, a ovsenými vločkami, ktoré je možné kúpiť v obchode. Podobne môžu pokračovať aj so zrnami pšenice. Rovnakým postupom učiteľka vedie deti k tomu, aby porozmýšľali, ako je možné z pšeničných zrn vyrobiť múku. Znovu ho zakreslia a diskutujú o svojich postupoch; realizovateľné zrealizujú. Následne učiteľka rozdrví pšeničné zrná v mažiari alebo použije mlynček na kávu. Deti majú možnosť ochutnať pšeničné zrná aj múku z nich pripravenú. Ďalšou úlohou detí môže byť to,

aby popremýšľali nad ďalším využitím či spracovaním uvedených surovín (ovsených vločiek a múky). Návrhy môžu taktiež realizovať (napr. uvarenie ovsenej kaše, miesenie cesta na chlieb). Nakoniec si môžu zrná zasadiť a následne zistiť, či zrno vyklíči a ak vyklíči, či je možné rozpoznať rozdiely vo vyklíčenom obilí.

*Evalvačné otázky:* Hlavným cieľom aktivity je, aby si deti uvedomili spojitosť bežne pozorovaných javov (zelené obilné polia na jar, žlté polia počas žatvy v lete a pod.) s potravinovým úžitkom z rastlín. Spoznávajú technológiu prípravy bežných potravín, a to tak, aby sa popri manuálnych zručnostiach rozvíjali aj predstavy o spracúvaní častí rastlín na potravinárske suroviny a následne potravinárske produkty. Deti si uvedomujú, ako vznikajú potraviny, vidia za nimi špecifický výkon, prácu, a to je predpokladom k váženiu si potravín. Aktivita rozvíja pozorovaciu spôsobilosť detí tým, že ich úlohou je porovnávať rôzne časti rastlín a zisťovať, že z rovnakého semena vždy vyklíči rovnaká rastlina. Aby šlo skutočne o rozvoj pozorovacej spôsobilosti, dieťa by malo vedieť, čo chce pozorovaním zistiť. Preto je dôležité viesť dieťa tak, aby samo chcelo zistiť, či to, čo si o rastlinách myslí, je pravda. Preto deti vedieme k tvorbe predpokladov, ktoré jednoznačne zaciľujú ich pozornosť na relevantné detaily pozorovanej reality (napríklad, či je možné vytriediť zmiešané zrná pšenice a ovsá; či je možné rozpoznať vyklíčenú pšenicu od vyklíčeného ovsá a podobne). Učiteľka si počas aktivity všíma napríklad to, či si dieťa uvedomuje hodnotu technologických zariadení, a to, ako človeku v živote pomáhajú.

## 2.5 REMESLÁ A PROFESIE

Ako napovedá už samotný názov, posledný tematický celok sa venuje remeslám a profesii. Zameranie oboch problematík je rôzne: remeslá súvisia najmä s objasňovaním technológií výroby tradičných výrobkov (výroba keramiky, papiera, vlny a pod.) a profesia má objasniť pracovnú náplň vybraných profesií s cieľom objasniť deťom rôznorodosť činností vykonávaných v určitom povolání. Táto téma je previazaná so vzdelávacou oblasťou Človek a spoločnosť, v ktorej sa nachádza tematická oblasť zaoberajúca sa fungovaním obecnej infraštruktúry. Tú môže dieťa pochopiť len prostredníctvom skúsenosti s javmi a situáciami viazanými na fungovanie infraštruktúry. Ak má dieťa reálnu predstavu o pracovnej náplni predavačky a dáva si túto predstavu do súvislosti so skúsenosťou z obchodu v jeho obci, vytvára si reálnu predstavu o fungovaní obchodu, aj keď len na lokálnej úrovni. Okrem toho téma o profesiách predstavuje úvod do výchovy k voľbe povolania. Najvhodnejším začiatkom je práve oboznamovanie sa s obsahom pracovnej náplne vybraných povolání.

Vzdelávacia podoblasť obsahuje dva výkonové štandardy, ktorých spôsob dosahovania sa pokúsime objasniť v nasledujúcom texte:

- Pozná niektoré tradičné remeslá
- Pozná základnú pracovnú náplň vybraných profesií

### **Pozná niektoré tradičné remeslá**

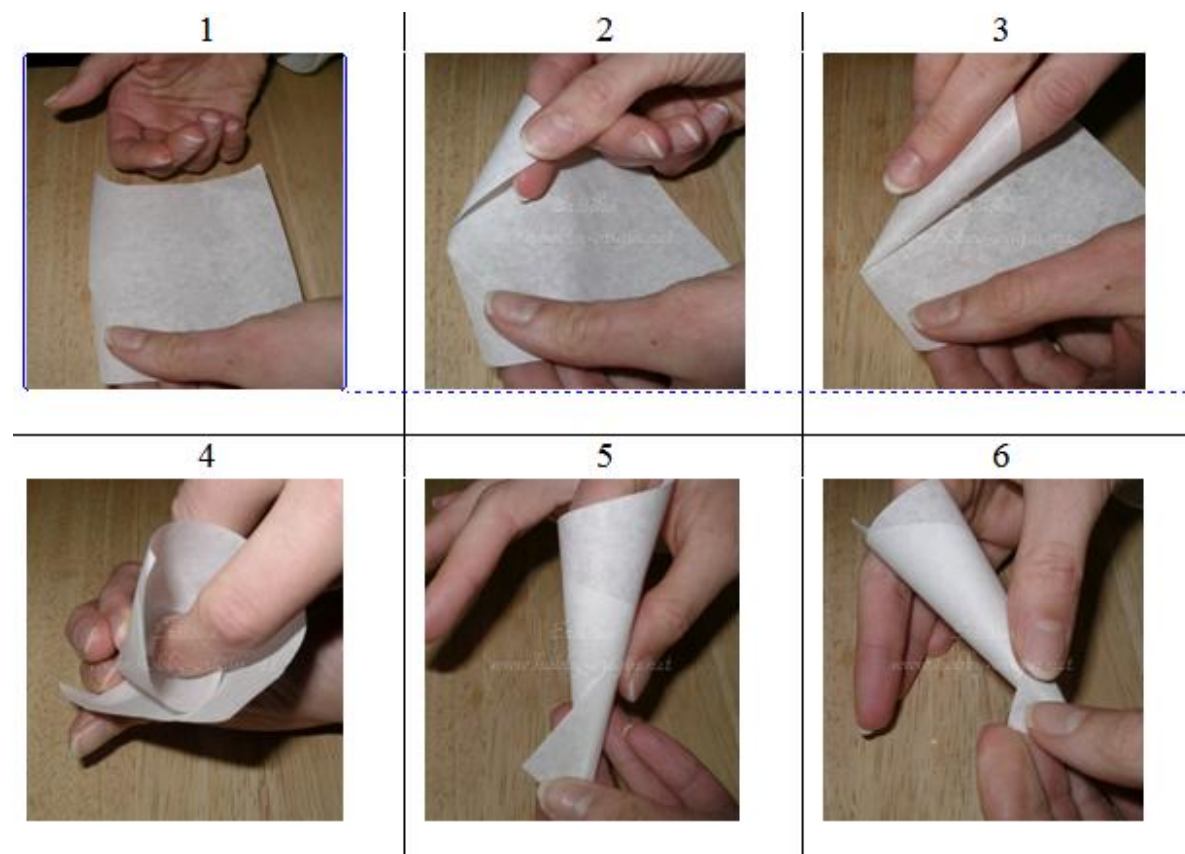
Učiteľka sa venuje diskusii o rôznych tradičných remeslách, pričom sa sústreďuje na aktuálnu skúsenosť detí. Zameriava sa na opis postupu prípravy vybraných produktov tradičných remesiel, napríklad tehliarstvo, hrnčiarstvo, tkáčstvo, prútikárstvo (podľa aktuálnych možností školy). Vybrané jednoduché postupy s deťmi realizuje. Aktivity realizuje tak, aby sa deti zamýšľali nad spôsobom, ako



mohli byť jednotlivé produkty tradičných remesiel vytvorené (napr. kde a ako získať materiál na prípravu prúteného košíka, čím materiál prípadne nahradiť a pod.).

Učiteľka sa môže napríklad zamerať na aktivitu spojenú s opisom postupu prípravy produktov hrnčiarstva, čím deti získavajú skúsenosť s modelovaním rôznych nádob. Učiteľka by mala aktivitu formovať tak, aby sa deti zamýšľali nad vlastnosťami materiálov, ktoré na výrobu nádob používajú vzhľadom na funkčnosť nádob.

Učiteľka môže aktivitu začať rozprávaním o tom, že bola v lese na prechádzke. Bolo tak krásne, že sa vydala na pomerne dlhú túru po horách a po čase vysmädla. Nevzala si so sebou vodu, ale našla studničku s pitnou vodou. Nemala si však ako naberať vodu. Pýta sa detí, ako by to vedeli ony. Učiteľka diskutuje s deťmi o ich nápadoch, pričom dáva priestor všetkým deťom. Diskusia o predchádzajúcich skúsenostiach pomôže deťom pri ich využití počas riešenia problému ďalej v aktivite. Ak deti navrhnu nejaké spôsoby, môžu ich demonštrovať pri tečúcej vode v umývadle. Potom im učiteľka vysvetlí, že ona začala hľadať, čo má pri sebe, a našla hárok papiera. Papier im ukáže (výkres). Vyzve deti, či by sa nepokúsili urobiť z papiera nádobu, pomocou ktorej by sa mohli napiť. Každému dieťaťu dá jeden výkres, nožnice a lepiacu pásku (prípadne môže deťom poskytnúť aj iné pomôcky, o ktoré ju požiadajú). Najskôr nechá deťom priestor, nech sa pokúsia vyrobiť z papiera svoju nádobu vlastným spôsobom. Po realizácii a overení funkčnosti nádob dá deťom druhý výkres a do skupiny aj jeden návod (obr. 3).



**br. 3** Návod na prípravu kornúta

Cieľom je, aby sa deti pokúsili vytvoriť kornút podľa návodu. Súčasťou diskusie je aj navrhovanie spôsobov, ako by kornút upravili tak, aby sa dal použiť na všetky spomínané činnosti. Následne môžu jeho funkčnosť overiť aj pri prenose piesku, ryže, soli a pod., pričom deti navrhujú aj jeho využiteľnosť

v iných smeroch. Potom dá učiteľka deťom do skupiny ďalšie materiály: kancelársky papier, novinový papier, servítka, papier na pečenie, kriedový papier, alobal a mikroténové vrečko a diskutuje s deťmi o tom, či by sme nemohli získať lepšiu výrobu z týchto materiálov. Najdôležitejšia je diskusia, pri ktorej učiteľka s deťmi rozpráva o rôznych vlastnostiach materiálov (napríklad diskutujú o tom, že servítka rýchlo nasáva a prepúšťa vodu; že mikroténové vrečko síce neprepúšťa vodu, ale je veľmi mäkké a kornúť sa zle drží a pod.), ale deti si môžu kornúť aj skúšať robiť. Po jeho skonštruovaní učiteľka poskytne deťom iný materiál, napr. plastelínu či cesto. Úlohou detí by bolo vytvoriť nádobu z uvedených surovín. Postupujú rovnako ako pri tvorbe papierového kornúta, t. j. najskôr učiteľka nechá deťom voľnú ruku a potom im môže poskytnúť návod na tvorbu nádob. Následne o vytvorených nádobách diskutujú z hľadiska ich využiteľnosti.

*Evalvačné otázky:* Aktivitou deti spoznávajú tradičné slovenské remeslo – hrnčiarstvo. Taktiež si prepájajú prírodné zdroje s predmetmi dennej potreby (vedia, z čoho sú vyrobené a kde je možné tento materiál v prírode nájsť). To znamená, že aktivita rozvíja aj celkovú predstavu dieťaťa o rôznorodosti prírodných zdrojov. Pri realizácii aktivity sa učiteľka zameriava na to:

- Aké remeslá volí dieťa pri spontánnych hrách?
- Ako reprezentuje v hrách na remeslá pracovnú náplň daných zamestnaní?

### **Pozná základnú pracovnú náplň vybraných profesií**

Učiteľka sa venuje diskusii o rôznych súčasných povolaniach. Moderuje diskusiu o aktuálnych predstavách detí o obsahu pracovnej náplne vybraných povolanií, pričom sústreďuje pozornosť detí na ich aktuálne skúsenosti s danými povolaniami. Sústreďuje sa na obsah pracovnej náplne a význam vybraných profesií: lekár, šofér, učiteľ, policajt (a iné podľa aktuálnych možností sprostredkovania obsahu a významu povolania).

Po úvodnej diskusii o rôznych povolaniach a náplni ich práce môže učiteľka napríklad realizovať aktivitu na rozvoj komunikačných a argumentačných spôsobilostí detí s názvom *naše mesto*. Na začiatku aktivity sa deťmi porozpráva o rôznych povolaniach, ktorým sa venujú ich rodičia, blízki či ľudia z mesta/dediny, kde žijú. Pri rozhovore podporuje argumentáciu detí tým, že od nich žiada vysvetlenie/odôvodnenie ich tvrdení, napríklad na základe ich predošlej skúsenosti. Následne im vysvetlí, že si vytvoria vlastné mesto. Môžu vymyslieť jeho názov, počet obyvateľov, dôležité budovy, ale aj menu, ktorú v ňom budú používať (môžu si vytvoriť vlastné peniaze). Tu môže učiteľka zamerať diskusiu na hodnotu peňazí v súvislosti s odvedenou prácou v zamestnaní. Deti pracujú v skupinách. Úlohou detí bude dohodnúť sa v skupinách na rôznych povolaniach, ktoré budú v ich meste vykonávať. Po dohode a prediskutovaní náplne práce konkrétneho povolania ho budú prezentovať ostatným skupinám bez toho, aby nahlas vyslovili jeho názov. Môžu ho napodobňovať alebo slovne opísať náplň ich práce. Deti z ďalších skupín im môžu kladť otázky súvisiace s daným povolaním. Učiteľka deti usmerňuje, prípadne je vzorom pýtajúcej sa a nahlas uvažujúcej osoby.

*Evalvačné otázky:* Prostredníctvom aktivity *naše mesto* sa učiteľka dopracuje k aktuálnym predstavám detí o náplni práce rôznych povolanií, pričom podporuje rozvoj spôsobilostí detí komunikovať a argumentovať. Pri realizácii aktivity deťmi si učiteľka všíma:

- Či si uvedomujú hodnotu peňazí v súvislosti s odvedenou prácou v zamestnaní?
- Aké profesie volia pri spontánnych hrách?
- Ako reprezentujú v hrách na profesie pracovnú náplň daných zamestnaní?

## ZÁVER

Vzdelávacia oblasť sa zameriava na produkty, ktoré dieťa bežne používa, pričom hlavným cieľom je zamýšľať sa nad ich pôvodom a rozoberať možné spôsoby prípravy daných produktov. Uvedeným spôsobom sa dieťa oboznamuje ako s rôznymi vlastnosťami surovín pochádzajúcich z prírody, tak aj s postupmi, ktoré vníma ako vzor v tvorbe vlastných technologických postupov pri špecifických zadaniach.

Cieľom je, aby sa dieťa zaoberalo rôznymi materiálmi, aby ich vedelo posúdiť vzhľadom na ich využiteľnosť v špecifických konštrukčných či technologických úlohách a aby si na to vedelo vybrať vhodné náradie a nástroje a použiť ich. Pragmatická stránka aktivít zameraných na dosahovanie výkonových štandardov v predmetnej vzdelávacej oblasti zabezpečuje dostatočnú motiváciu dieťaťa pre vstup do samotných činností. Kým dieťa vníma aktivitu ako hru, pre učiteľa zostáva aktivita vzdelávacou činnosťou, v ktorej potrebuje dosiahnuť stanovené ciele. Preto je dôležité venovať dostatočnú pozornosť tomu, ako sú jednotlivé výkony formulované a nevyžadovať od detí reprodukciu poznatkov z oblasti konštrukcie a technológií, ale venovať sa praktickým činnostiam, v ktorých si dieťa overuje svoje implicitné otázky a učí sa konštruovať hoci aj aplikáciou metódy pokusu a omylu.

Inovácia v štátnom vzdelávacom programe je zameraná na podporu rozvoja konštrukčného a technického premýšľania. Aj napriek tomu, že vzdelávacia oblasť je prednostne orientovaná činnostne a ciele sú zväčša orientované na rozvoj špecifických zručností, pomerne dôležitou súčasťou vzdelávacej oblasti Človek a svet práce je rozvoj technickej spôsobilosti, ktorá predpokladá aktívnu manipuláciu s prírodovednými predstavami dieťaťa. Práca s materiálom a zamýšľanie sa nad pôvodom vecí, ktoré nás každodenne obklopujú, používanie náradí a nástrojov každodennej potreby, to sú obsahy, ktoré charakterizujú vzdelávaciu oblasť Človek a svet práce ako pragmatický nástroj rozvoja zručností a technologickej tvorivosti detí.