

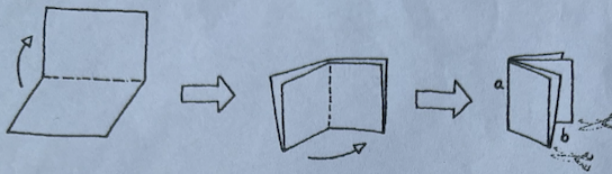
PŘÍLOHY

Příloha č. 1 - Testovací úloha PISA

ÚLOHA 9

SKLÁDÁME KNÍŽKU

Otázka 9.1 SKLÁDÁME KNÍŽKU



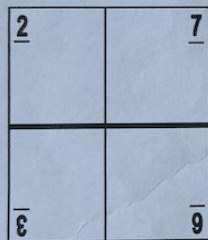
Obr. 1

Podle obrázku 1 si můžeš zhotovit malou knížku.

Návod:

- Vezmi arch papíru a dvakrát ho přehni.
- Sešij hřbet a.
- Rozřízni dva přehyby b.

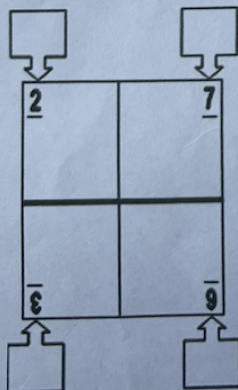
Dostaneš tak malou knížku s osmi stránkami.



Obr. 2

Na obrázku 2 vidíme jednu stranu archu použitého na knížku. Číslo stránek tam byla umístěna předem. Silná čára ukazuje, kde byl arch po přeložení rozříznut.

Vepiš číslíce 1, 4, 5 a 8 do rámečků tak, aby odpovídaly číslům stránek, které se nacházejí na rubu stránek 2, 3, 6 a 7.



ZÁMĚR OTÁZKY 9.1

Popis: Určit čísla stran při vytváření knížky přehýbáním papíru

Tematický okruh: Prostor a tvar

Kontext: Osobní

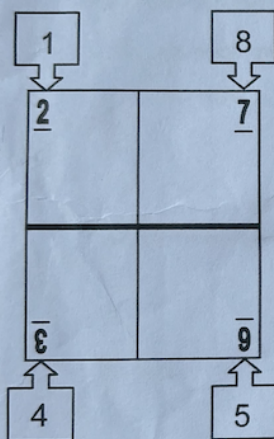
Postup: Používání matematických pojmů, faktů, postupů a uvažování

Úspěšnost (%)	Celkem	Dívky	Chlapci
Česká republika (2003)	68,28	71,31	65,30
Česká republika (2006)	61,04	65,10	57,86
Průměr zemí OECD (2003)	64,15	67,33	61,03
Průměr zemí OECD (2006)	59,80	63,03	56,69

HODNOCENÍ OTÁZKY 9.1

Úplná odpověď

Kód 1: Čísla stránek správně umístěná v následujících pozicích (na orientaci číslic nebereme zřetel):



Nevyhovující odpověď

Kód 0: Jiná odpověď

Kód 9: Nezodpovězeno

Odpovědi českých žáků			
Kód odpovědi	0	1	9
Četnost (%) 2003	24,61	68,28	7,11
Četnost (%) 2006	28,60	61,04	10,36

Úloha testuje prostorovou představivost žáků a schopnost transformace dvourozměrného obrazu do třídimenzionálního prostoru. Úspěšnost řešení úlohy byla poměrně vysoká (blíží se dvěma třetinám), úspěšnější v řešení byla děvčata.

Příloha č. 2 - Minimetodika NÚV



7. HRY NA PAMĚŤ – Kimovy hry: Změnilo se něco? Co? (poloha, nový/chybějící předmět). Pexeso: Je to stejné? Nápodoby pohybové sestavy, zvuků, rytmů, tvarů i ve struktuře. Dítě objeví rytmus, vzor, pravidelnost, vazby mezi věcmi, vymodeluje to co vidělo/drželo. Pracuje s modelinou, tkaničkou, stavebnicí, drátkem. Sestaví tutéž kompozici s ovocem, nádobíčkem, korálky apod. Najde poslepu stejný předmět, stejné místo/pozici. Zopakuje úkol, pravidlo, říkanku. Najde rozdíly/chyby, chybu opraví.
Cíl: posílení krátkodobé i střednědobé paměti: zrakové, sluchové, pohybové; umět „čist“ vzor (pohybový, obrazový), vyhodnotit shodu

8. HRY S PŘEDLOHOU – Dítě aranžuje věci podle vzoru (fotografie, obrázku, schématu, předlohy); využije nejen stavebnice, skládanky, ale i věci běžné potřeby, např. přibory; kontrolu provádí po částech: ukazuje, co kde je ve vzoru, kde to má ve své práci (bez nápovědy).
Cíl: rozlišení roviny a prostoru, orientace v prostoru



1. HRY S PRAVIDLY – pohybové, stolní, společenské; dítě samo, ve dvou/ve skupině, na stole, na koberec, v tělocvičně, venku. Opakováním dítě zvládne nejen pravidla, ale i neúspěch, naučí se opravit chybu, řešit případný spor zopakováním pravidel a jejich rozbořením.
Cíl: práce s podmínkou, úvod do logiky, porozumění pravidlům, jejich zapamatování, dodržování

2. HRY S DROBNÝM MATERIÁLEM – Dítě s ním pohybuje, pozoruje ho v klidu i v pohybu (posunuje, kutálí, válí, překlápá, otáčí), vytváří kompozici, sestavuje, obměňuje, rozebírá, třídí, zkoumá: polohu, natočení, tvar (oblé, rovné, hranaté, zvlněné, špičaté), povrch (hladký, drsný), je/není to duté.
Cíl: příprava pojmotvorného procesu, metod řešení; rozšiřování slovní zásoby, rozvoj jemné motoriky

3. HRY S „TĚSTEM“ – modelína, modurit, písek, keramická hlína, vizovické těsto, fima, sádra. Dítě tvaruje volně, formuje, kopíruje, zvětšuje, zmenšuje, upravuje, vykrajuje, odlévá, válí, péchuje, barví/natírá povrch, porovnává, popisuje postup práce, poradí (mluví).
Cíl: příprava pojmotvorného procesu pro geometrii, na metody řešení, algoritmy činnosti; slovní zásoba

9. HRY NA POSLECH – k vyslechnutému příběhu dítě zahráje divadlo s hračkami nebo samo či s jinými dětmi; vyhledá nebo k němu vytvoří obrázek, příběh obmění; v poslechu příběhu zaregistruje číslo (tři kůzlátka, dvě princezny, sedm trpaslíků, čtyři...), umí počet věcí/osob ukázat, situaci zakreslit s dodržením počtu, ví, jak jdou děje za sebou.

Cíl: vnímání a určení kvantity ze slovního zadání, tvorba představ, vnímání následnosti děje

10. HRY S OBRÁZKEM – Dítě obrázek popíše, přidává podrobnější informace; odpovídá na dotazy; řekne, co se asi stane potom, co se mohlo stát dřív; nedokreslený obrázek doplňuje podle pokynů; obrázky porovnává: shody, rozdíly; sérii obrázků uspořádá dle daného děje.

Cíl: najít informaci v obrázku

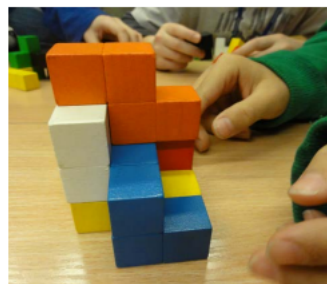


Další informace k inspiraci pro činnosti s dětmi najdete na www.rvp.cz.

NÚV Národní ústav pro vzdělávání Vydal NÚV, Weilova 1271/6, 102 00 Praha 10.

PŘÍPRAVA NA ŠKOLNÍ MATEMATIKU

Minimetodika **NÚV**



Děti zrají nerovnoměrně a jejich rozvoj nelze uspěchat. Úkolem dospělého je dítě pestře podněcovat. Vynechání nebo úzká preference jedné oblasti se později ukazuje jako problém.

Pro matematiku je potřeba vytvářet zkušenosti (pohyb z místa, manipulace, ...) a mluvit o nich, tvořit představy na základě mluveného slova. Práce s pracovními listy je až vrcholem přípravy na školu, nikoli jejím začátkem. Svět školní matematiky totiž otvírají dětem slovní úlohy; dítě musí umět naslouchat a rozumět mluvenému slovu, slyšené si představovat, pomáhat si obrázkem.



4. HRY S PAPIREM – obtisky, kreslení, přehýbání, trhání/ stříhání, vytrhávání tvaru, vystřihování, skládání.

Cíl: dělení, sestavování, vztah celek/část, souměrnosti, rozvoj rovinných/prostorových představ, algoritmy činnosti



5. HRY SE SPECIÁLNÍM MATERIÁLEM

– vkládačka, lupa, zrcátko, krasohled, labyrinty (nejen kreslené, ale i sestavené z Lega nebo nábytku či švihadel). Dítě je řeší nejen tužkou, ale pohybem, manipulací, poslepu prstem, autem, kočárkem apod. Učí se rozhodovat, zkoušet, předvídat, odhadovat.

Cíl: práce s možnostmi, objevování, popis nového

6. HRY POHYBOVÉ – uvnitř místnosti a venku ve velkém prostoru. Dítě si uvědomuje, co dělá, co dělají jiní. Pozoruje, určuje polohu (rukou, paží, nohou), kde jsem, kde jsem byl, odkud kam jdu, kde jsou ostatní, co mám dělat (přeskočit, nevrazit, skočit, dát pozor na, ...).

Cíl: rozvoj prostorové orientace, paměti, rozvoj představ a příslušné slovní zásoby (hop, dup, ven z, přes co, na co, nad čím, šikmo přes, uklonit, rozkročit se, oběhnout, roztočit, ...)

Příloha č. 3 - Průvodní slovo k rodičům, souhlas s pořízením videozáznamu

Vážení rodiče, jmenuji se Anna Sekaninová, jsem studentkou 5. ročníku oboru Učitelství pro 1. stupeň základní školy na Pedagogické fakultě, Karlovy univerzity. Pro závěrečnou práci jsem si zvolila téma *Rozvoj myšlení a komunikace při práci s papírem u žáků mladšího školního věku*. Cílem práce je zaznamenat a porovnat používaný jazyk předškolních dětí a mladších školních dětí při práci s papírem. Výzkum bude probíhat pouze pozorováním a rozhovorem s dětmi při práci s papírem (pojmenování tvarů a jejich částí, skládání ložky).

Toto bádání nebude možné provést bez Vašeho souhlasu a účasti Vašich dětí. Proto bych Vás chtěla požádat o udělení souhlasu s pořízením záznamu pro výzkumný účel mé diplomové práce.

SOUHLAS S POŘÍZENÍM VIDEOZÁZNAMU

Já (jméno a příjmení zákonného zástupce dítěte):

zákonný zástupce dítěte/žáka (jméno a příjmení dítěte):

uděluji svým podpisem výslovný a svobodný souhlas s pořízením záznamu pro výzkumné účely* diplomové práce *Rozvoj myšlení a komunikace při práci s papírem u žáků mladšího školního věku*, autor Anna Sekaninová (Karlova univerzita - Pedagogická fakulta).

Svým podpisem souhlasím s uchováním a zpracováním záznamu pro výzkumný účel po dobu maximálně 1 roku od odevzdání práce. **

Datum a podpis zák. zástupce

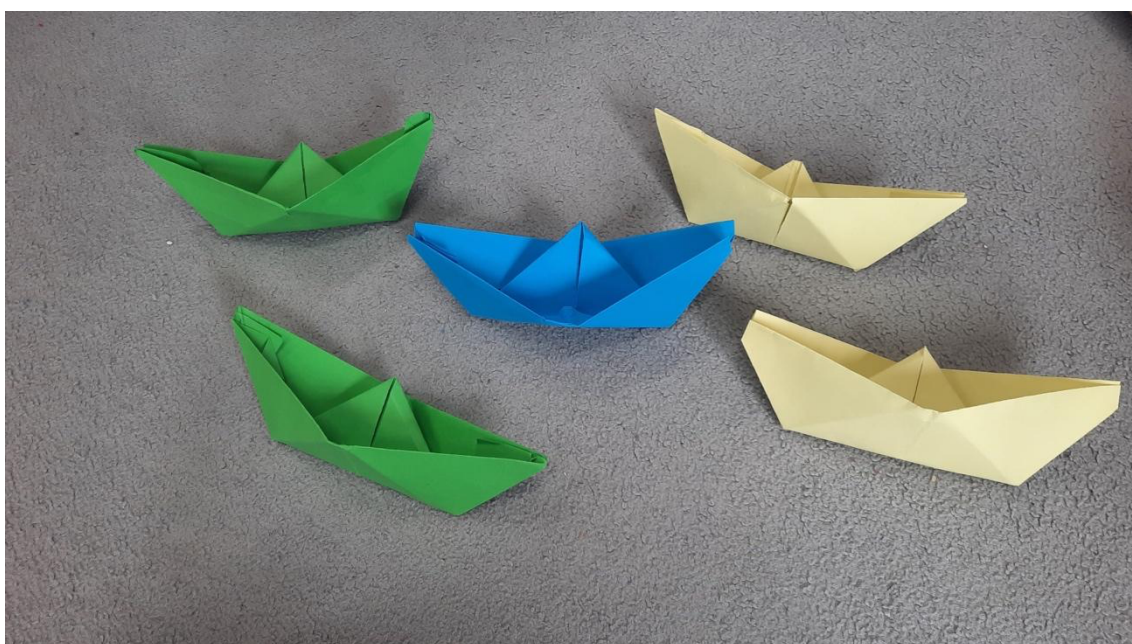
* Záznam bude použit pouze jako podklad pro zpracování diplomové práce nebo jako součást prezentace pro ilustraci a nebude dále zpracováván nebo zveřejňován. V případě využití k prezentaci bude obrazový materiál pozměněn tak, aby nebylo možné osoby identifikovat.

** Materiál bude uchován výhradně v osobním archivu autorky a po uplynutí 1 roku smazán.

Příloha č. 4 - Fotografie z experimentu v mateřské škole



Část skupiny dětí z mateřské školy ukazující své papírové lodičky.



Detail na hotové výrobky.

Příloha č. 5 - Fotografie z experimentu na základní škole



Fotografie z průběhu závěrečné reflexe na koberci.

Příloha č. 5 - Obrázek od dívky z 1. třídy

