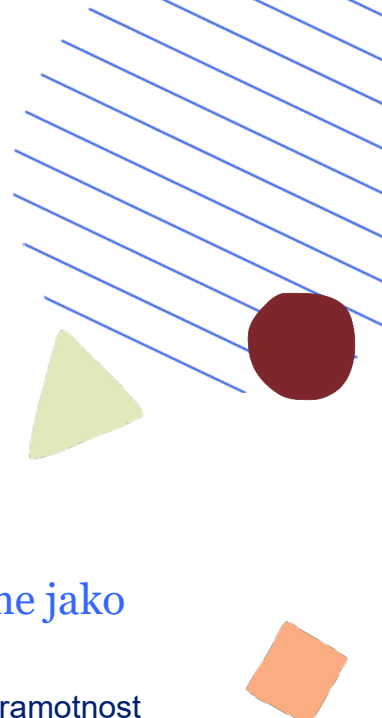




Matematická gramotnost v RVP PV

FAQ

1. Které gramotnosti v předškolním vzdělávání definujeme jako základní a kde jsou ukotveny?

Základní gramotnosti v předškolním věku tvoří gramotnost matematická a gramotnost čtenářská. Obě gramotnosti jsou pevně zakotveny přímo v textu Rámcového vzdělávacího programu pro předškolní vzdělávání (RVP PV). V metodické podpoře jsou pak detailně rozpracovány u jednotlivých očekávaných výsledků učení vzdělávacích oblastí.

2. Jaké jsou hlavní složky matematické gramotnosti, které se rozvíjejí od mateřské školy?

Matematická gramotnost se kontinuálně rozvíjí od předškolního věku skrze čtyři hlavní oblasti. Mezi ně patří matematická reflexe, použití matematiky, matematické uvažování a modelování matematického problému. V předškolním kurikulu jsou tyto složky provázány zejména s myšlenkovými operacemi a procesy dítěte.

3. Patří zápis čísel a matematických znamének (operátorů) do mateřské školy?

Do předškolního vzdělávání formální matematické symboly, jako jsou znaménka plus, mínus nebo zobáčky pro porovnávání (větší/menší), vůbec nepatří. Přeskočení vývojových fází a předčasné zavádění těchto operátorů vede pouze k mechanickému učení bez skutečného porozumění. Přednost musí mít hra, manipulace s předměty a přirozený jazyk.

4. Jakým způsobem by měly děti v mateřské škole graficky zaznamenávat množství?

Kvantita a množství by se měly v předškolním věku zaznamenávat výhradně pomocí univerzálních grafických modelů, nikoliv pomocí číslic. Děti k tomuto účelu využívají například puntíky, čárky, hvězdičky nebo piktogramy. Tento způsob zápisu jim umožňuje množství skutečně vizuálně vnímat, pochopit a samostatně si ho napočítat.

5. Proč je důležité nechat děti hledat vlastní postupy a strategie při řešení problémů?

Pokud pedagog dává dětem hotové návody, brzdí tím jejich autentický myšlenkový vývoj a tlumí radost z objevování. Vlastní úspěšné vyřešení problému naopak dítě vnitřně motivuje k dalšímu učení a samostatnému hledání odpovědí. Cílem je, aby dítě dokázalo svůj jedinečný postup následně samo slovně vysvětlit a zdůvodnit.

6. Jakou roli hraje spontánní (volná) hra při rozvoji matematických představ?

Spontánní hra je klíčovým prostředkem učení, protože při ní dítě přirozeně plánuje, soustředí se, kombinuje prvky a upravuje svá řešení. Úlohou pedagoga jako odborníka je tuto situaci sledovat, rozpoznat v ní matematický potenciál a citlivě ji posunout do vzdělávací roviny. Volná hra zároveň slouží jako ideální nástroj pro pedagogické diagnostikování myšlenkových procesů dítěte.

7. Co je to kontinuum matematické gramotnosti?

Kontinuum představuje provázaný koncepční materiál, který popisuje postupný vývoj matematických schopností a dovedností dítěte. Sleduje jeho pokrok od mateřské školy přes třetí, pátý až po devátý ročník základní školy. Zajišťuje tak logickou návaznost vzdělávání a plynulý přechod mezi jednotlivými stupni školského systému.

8. Jak se v předškolním věku pracuje s konceptem nuly a prázdné množiny?

Samotná nula je z psychologického hlediska pro předškolní děti příliš abstraktní a její formální zápis do mateřské školy nepatří. Pedagogové místo toho rozvíjejí chápání „prázdné množiny“ skrze reálné situace z běžného života. Děti se učí slovně vyjádřit a respektovat, že např. na talíři nezbyl žádný knedlík nebo že na herním plánu či v síti zůstalo prázdné políčko apod.

9. Proč by pedagogové neměli děti dogmaticky nutit k řazení prvků výhradně zleva doprava?

Při matematických činnostech, jako je uspořádání děje nebo objektů, je nutné respektovat autentický směr, který dítě zvolí (např. také zprava doleva či shora dolů). Pro budoucí matematické myšlení je klíčové, aby dítě umělo vnímat prostor a uspořádání objektů všemi směry. Rigidní přeučování a dogmatické fixování pouze na směr zleva doprava a shora dolů může v budoucnu komplikovat například sčítání pod sebou, které se provádí z opačné strany, a obecně jakékoliv konstrukce, rotace, záznam na číselnou osu včetně záporných čísel apod.

10. Jak lze procvičovat zrakovou analýzu bez použití písmen a textů?

Zraková analýza se v předškolním věku efektivně rozvíjí pomocí manipulativních činností s rozmanitými materiály, nikoliv skrze texty. Skvěle k tomu slouží skládání puzzle, různých mozaik a jiných skládaček, jakákoliv práce s předlohami apod. Například při práci s geoboardy (destičky s kolíčky) a s předlohou podporujeme zrakovou analýzu, orientaci v rovině, jemnou motoriku (pracují s gumičkami), ale využíváme i kvantitu (řádky, sloupce).

11. Co se rozumí pod pojmem „práce s chybou“ v matematickém rozvoji dětí?

Práce s chybou znamená, že pedagog neopravuje dítě ihned při drobném zaváhání a nevytváří kolem situace tlak. Dítě by mělo dostat prostor dokončit celou činnost a na základě vlastní kontroly či manipulace zjistit, že mu výsledek (například rozměr stavby či vzorek mozaiky) neodpovídá. Tím se učí nenechat se chybou odradit, brát ji jako přirozenou součást učení a samostatně ji napravovat; své řešení optimalizuje. Může ho to také navést k volbě jednoduššího zadání.

12. Jakými aktivitami lze u dětí rozvíjet vnímání pravidelností a rytmu?

Vnímání rytmu a zákonitostí se zdaleka neomezuje pouze na hudební oblast. Děti ho objevují při zdobení předmětů střídavými dekory, při sledování biorytmů (střídání částí dne) nebo při skládání mozaik. Velkým zdrojem pravidelností je také architektura a svět přírody, kde děti mohou pozorovat symetrii na listech, květech či struktuře staveb.

13. Jaký význam má situační a místně ukotvené učení pro matematickou gramotnost?

Situační i místně ukotvené učení využívá reálné prostředí, regionální specifika a přirozené situace z každodenního života dětí. Matematické představy se tak nerozvíjejí u stolečku nad pracovními listy, ale například venku při počítání balkónů, zdolávání přírodních překážek nebo v mateřské škole při prostírání stolů. Matematika se tím pro děti stává smysluplnou, srozumitelnou a prakticky využitelnou.

14. Jaké činnosti podporují rozvoj schopnosti třídění u předškolních dětí?

Děti nejlépe rozvíjejí třídění skrze manipulaci s předměty různých tvarů, barev a velikostí, jako jsou knoflíky, korálky či dřevěné kostky. Velmi přínosné jsou badatelské úkoly, kdy děti samy odhalují skryté kritérium, podle kterého předměty rozdělil někdo jiný (např. počet dírek v knoflíku). Důležitou dovedností je také umět identifikovat a vyřadit prvek, který do dané skupiny nepatří.

15. Jaké technické a netradiční pomůcky pomáhají rozvíjet matematické uvažování?

Kromě klasických didaktických her a stavebnic jsou pro zkoumání a orientaci v prostoru vhodné pomůcky jako lupy, dalekohledy či zrcátka pro zkoumání symetrie. Pro relativní měření a porovnávání veličin se úspěšně využívají provázky, hrnečky nebo váhy. Výborným nástrojem pro rozvoj geometrických představ a jemné motoriky jsou také prostorové geoboards a kreativní mozaiky. Pro konstrukce lze vhodně využít i běžné papírové krabice.

O dokumentu

Tento dokument vznikl jako doplňující materiál k webinářům k revizi RVP PV. Obsahuje odpovědi na často kladené dotazy od učitelů a dalších účastníků webinářů a je určen pro pedagogy, vedení škol a další odbornou veřejnost.

Dokument je součástí série **FAQ k webinářům NPI ČR**, které se věnují jednotlivým vzdělávacím oblastem a tématům spojeným s revizí RVP.

Záznamy a další informace o webinářích najdete na: <https://webinare.rvp.cz/ips-kurikulum>.

O webinářích

Lektoři: RNDr. Hana Lišková

Datum vysílání: 21. 4. 2026

Více informací: <https://webinare.rvp.cz/webinar-npi/129348>

Máte další otázky?

Pro své případné dotazy využijte online konzultační centrum NPI.

kc.rvp.cz

