

## Abstrakt (CZE)

*Diplomová práce popisuje kvalitu ovzduší ve školách, hlavní faktory, které ji ovlivňují, a na základě provedené longitudinální studie navrhuje možná řešení vedoucí ke zlepšení situace. Opírá se o literární rešerši odborné literatury, na jejímž základě pak byla provedena longitudinální studie v ZŠ Kladská, Praha, Česká Republika. Ačkoliv je kvalitě vnitřního prostředí věnována stále větší pozornost v odborné literatuře, jedná se v drtivé většině o krátkodobé studie, kde chybí komplexní pohled na danou problematiku. Školní budova byla vybrána, protože děti patří mezi jednu z rizikových skupin z hlediska zdravotních dopadů způsobených špatnou kvalitou prostředí a zároveň tráví ve škole podstatnou část dne. Důležitými faktory ovlivňujícími zdraví a komfort obyvatel všech vnitřních prostor jsou teplota, relativní vlhkost, koncentrace aerosolových částic a oxidu uhličitého, které byly měřeny v rámci provedené studie. V průběhu celého školního roku bylo provedeno 8 týdenních měřících kampaní s cílem maximálně postihnout variabilitu sledovaných faktorů v rámci vyučovacího dne, roční doby, venkovní situace či v rámci různých učeben ve školní budově. Koncentrace aerosolových částic ( $PM_{10}$ ) nepřekročila limit daný vyhláškou, přičemž průměrné hodnoty byly ve většině kampaní nižší než  $70\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , přičemž vliv aktivity žáků během přestávky byl vyhodnocen jako nejvýznamnější faktor. Venkovní koncentrace ovlivnila významně vnitřní pouze při zvýšených hodnotách a tento trend byl pozorován pouze v rámci jedné kampaně. Průměrná naměření koncentrace  $CO_2$  překročila ve všech případech hranici 1000ppm, v pěti případech pak hranici 1500ppm danou českou legislativou. V zimních měsících byly pozorovány nízké průměrné hodnoty relativní vlhkosti, přičemž průměrná hodnota poklesla v jednom případě pod hranici 30%, která je stanovena jako spodní hranice určená legislativou. Všechny naměřené hodnoty teploty byly v normě a žádná výrazná fluktuace hodnot nebyla pozorována. Výsledky ukazují na nedostatečnou ventilaci v učebnách v průběhu celého roku, v zimních měsících pak i na nedostatečnou vlhkost vzduchu. Vysoká míra variability koncentrace  $PM_{10}$  a  $CO_2$  byla pozorována v jednotlivých učebnách i během školního roku, což vede k závěru, že spíše než provádění většího množství krátkodobých studií by bylo vhodnější se zaměřit na dlouhodobější projekty a zejména pak na vysvětlení dané problematiky zástupcům škol a jejich zřizovatelům ze státní správy.*

**Klíčová slova:** Školy, ovzduší, mikroklima