

Je zřejmé, že první skupina činností má úzký vztah k návrhům a hodnocení přírodovědných výzkumů, zatímco druhá skupina činností k učení – pro kritické a komplexní hodnocení přírodních jevů s přesahem rovněž do oblasti společenské. Ukazuje se také, že činnosti spojené s návrhem a hodnocením přírodovědných výzkumů se častěji vyskytují ve fyzice a chemii, zatímco činnosti kritického a komplexního hodnocení přírodních jevů v přírodopise/biologii a zeměpise/geografii. Vedle toho se obě skupiny činností častěji vyskytují v hodinách s podnětnou pracovní atmosférou, s lepším materiálním vybavením a v hodinách vedených zkušeným učitelem, jehož délka praxe však není příliš dlouhá.

3.3.3 Aktivita a spolupráce žáků, interakce s učitelem

Aktivita a spolupráce žáků jsou tradičně chápány jako významné znaky spojené s kvalitou vzdělávacího procesu, a to v kontextu řady souvisejících vlivů (např. zájem a motivace žáků, atmosféra třídy, vzájemné učení žáků apod.). V přírodovědných předmětech byly aktivita a spolupráce žáků ve vyučovacích hodinách zaznamenány méně často než v jiných předmětech (viz tabulka č. 8), což je v souladu se zjištěními o častějším využití metod a forem výuky, které nevyžadují vyšší aktivitu žáků, v těchto předmětech. Důležitou roli má v tomto ohledu i charakter hodnocených předmětů, kdy ústní projev hraje nižší úlohu než například v jazykovém vzdělávání. Přesto však je nutné považovat nižší úroveň aktivity a spolupráce žáků v přírodovědných předmětech za nepříznivý poznatek, a to v kontextu jejich významu pro rozvoj dovedností žáků důležitých pro jejich budoucí životní dráhu.

Existenci příležitostí rozvoje přírodovědné gramotnosti žáků založených na posilování jejich vzájemné spolupráce potvrzuje také příznivý pohled učitelů přírodovědných předmětů na ochotu žáků vzájemně si pomáhat a poskytovat si zpětnou vazbu ke své práci. Přes tuto skutečnost byl hlavním směrem komunikace v hodinách přírodovědných předmětů na 2. stupni základních škol¹⁷ směr od učitele k žákovi či třídě, který byl zaznamenán téměř ve všech navštívených hodinách, zatímco komunikace mezi žáky jen ve 44 % navštívených hodin a komunikace mezi žákem a třídou pak v 22 % navštívených hodin. Za pozornost stojí, že výše uvedená zjištění jsou obdobná v případě všech čtyř přírodovědných předmětů.

Spíše nízká míra aktivity a spolupráce žáků v hodinách přírodovědných předmětů byla více charakteristická pro maturitní a nematuritní obory vzdělání na středních odborných školách (viz tabulka č. 8). Tato skutečnost může dále přispívat k často zaznamenávané nižší úrovni kompetencí a gramotností žáků především nematuritních oborů vzdělání. Zároveň může být aktivita relativně slabších žáků nepříznivě ovlivněna tím, že v hodinách nedosahují alespoň dílčího úspěchu, který by zvýšil jejich sebevědomí a motivovanost. V přírodovědných předmětech přitom byl takový úspěch slabších žáků zaznamenán poměrně zřídka, což může utvářet „začarovaný kruh“ vnímané obtížnosti přírodovědných předmětů a nízké motivovanosti žáků k vyšší aktivitě a k učení (viz tabulka č. 8).

¹⁷ Hospitace tematické inspekční činnosti.