



EDUgrant – Zhodnocení roční práce

Učební pomůcka: Termokamera FLIR MR277

I. Pořízení 7 termokamer FLIR MR277 bylo v obecné rovině motivováno snahou **zkvalitnit odborně vzdělávací práci žáků**, konkrétně naučit je přesné identifikaci teplotních a vlhkostních podmínek na různých typech stanovišť, případně různých místech jednoho typu stanoviště (utváření mikroklimatických podmínek stanoviště, vliv lesa na teplotu a vlhkost prostředí atd.), a na základě těchto poznatků vyvozovat důsledky pro rozhodování o hospodářských postupech.

Již v průběhu školení pedagogů se nicméně ukázalo, že práce s termokamerami s sebou nese i další možnosti práce v oblasti informatiky a práce s tzv. pokročilými digitálními pomůckami. Specializovaný software dokáže záznamy z termokamer zpracovávat do podoby protokolů s libovolně zvolenými hodnotami, které lze na termokamerových snímcích identifikovat. To je ovšem úroveň práce, k níž bychom rádi v následujícím období teprve dospěli v návaznosti na dosavadní integraci běžného využívání termokamer do výuky v odborných předmětech.

II. Výhodou je, že základní principy práce s termokamerou jsou obecné a pro pochopení jejího fungování není nutné pracovat s nimi funkčně pouze v odborných předmětech. Ukázalo se nám, že bude přínosné začlenit tyto pomůcky do předmětu Fyzika, který se vyučuje pouze v 1. ročníku. Následně pak jej mohou učitelé využívat již pro konkrétní odbornou práci, aniž by museli věnovat čas uživatelskému zaškolování žáků. Tento koncept je vhodný i z toho důvodu, že zatímco obecné fungování v rámci předmětu Fyzika se dobře učí i v období podzim až jaro, například měření úniků tepla z budov, pro výuku v odborných předmětech jsou ideální vyšší teploty slunečných dnů, kdy se dá pracovat s mikroklimatickými rozdíly lesa a nelesního prostředí. Odborná výuka s termokamerami je tak oproti Fyzice časově limitována.

III. Učitelé samotní hodnotí pozitivně relativní snadnost, s jakou se oni sami a posléze i žáci mohou práci s termokamerami naučit, přičemž lze dosáhnout poměrně atraktivních výstupů: vizuální princip, s nímž termokamera „komunikuje“ naměřené hodnoty, motivuje k práci podstatně větší část žáků, než je obvyklé při běžném numerickém měření „čehokoliv“. Na druhou stranu zkušenosti ukázali, že ani práce s termokamerami není účinná sama o sobě: Pro udržení pozornosti, aktivního přístupu a motivace k práci je třeba připravit jim komplexní, promyšlené zadání, které směřuje k nějakému závěrečnému výstupu. Při pouhém zkoušení „co nám to všechno ukazuje“, se zájem o práci po úvodním nadšení vytrácí.



LESNICKÁ
ŠKOLA V PÍSKU

IV. Využívání termokamer FLIR se osvědčilo. Výuku nejen kvalitativně posunulo, ale také ztrahaktivnilo žákům. Zároveň lze první rok práce brát spíše jako objevování možností a hledání dalších kontextů, ve kterých lze pomůcku zapojovat. Největší potenciál v tomto ohledu nabízí již zmíněná sekundární práce se specializovanými softwary, která však zároveň bude představovat profesní výzvu pro samotné učitele.

PhDr. Michal Grus

Ředitel školy

Vyšší odborná škola lesnická
a Střední lesnická škola Bedřicha Schwarzenberga, Písek, Lesnická 55

Lesnická 55, 397 01 Písek | Tel.: (+420) 382 506 111 | E-mail: lespi@lespi.cz

www.lespi.cz