

Fyzika jako dobrodružství. Projekt FPE ZČU zazářil v Evropě

2.7.2026 - Michal Švec | Západočeská univerzita v Plzni

Termokamery a spousta zábavných experimentů. Zdeňka Kielbusová z FPE ZČU a Ľubomíra Valovičová z UKF v Nitře učí děti chápat fyziku jako dobrodružství. Jejich projekt uspěl i na evropské scéně. Porota festivalu Science on Stage ho ze stovek iniciativ z různých zemí vybrala mezi sedm nejlepších.

Zhruba tři stovky špičkových vzdělávacích projektů z Evropy a Kanady, jen sedm jich ale dostalo příležitost zazářit. Na 14. mezinárodním festivalu **Science on Stage** v Litvě uspěl i společný projekt Zdeňky Kielbusové z katedry matematiky Fakulty pedagogické Západočeské univerzity v Plzni a pedagožky Ľubomíry Valovičové z Univerzity Konstantina Filozofa v Nitře. Projekt s názvem **The World of Heat: A Thermal Camera Adventure** přináší ucelenou a snadno použitelnou metodiku pro výuku konceptů tepla a teploty v mateřských školách. Nabízí sadu přehledných a bezpečných experimentů, které využívají termokamery a další běžné předměty.

„Byl to pro nás silný okamžik. Možnost představit náš projekt před učiteli z celé Evropy a Kanady je obrovská zkušenost, ale také potvrzení, že i zdánlivě složitá témata lze studentům přiblížit hravou a názornou cestou. Termokamera se v našem projektu stává nástrojem objevování a ukazuje, že fyzika může být opravdu dobrodružství,“ řekla Zdeňka Kielbusová. Společně se svou kolegyní ze Slovenska vytvořily podrobnou příručku pro učitele obsahující popis každého pokusu, potřebné pomůcky, očekávané výsledky i praktické tipy pro práci s dětmi.

Jejich metodika stojí na takzvaném vrstevnickém učení v neformálním vzdělávacím prostředí. Počítá se zapojením středoškoláků ve věku 14 až 19 let, kteří fungují jako mentoři a průvodci. Malým dětem srozumitelným jazykem vysvětlují fungování termokamer a pomáhají jim s pokusy. Sami si tak pod vedením pedagogů v bezpečném a podporujícím prostředí zkoušejí roli učitele a rozvíjejí své komunikační dovednosti, prezentaci i empatii. Středoškoláci se navíc aktivně podíleli už na samotném testování programu, kdy svou zpětnou vazbou pomohli postupy zjednodušit a uzpůsobit cílové skupině.

Pro předškoláky jsou pak starší spolužáci inspirativními vzory, což posiluje jejich zvědavost a odbourává případný strach z techniky. Důležitá je pak také hravá forma. Například při hře Stopaři tak děti pod vedením středoškolských mentorů hledají pomocí termokamery neviditelný teplý otisk dlaně na stěně. Vidí tak, jak funguje přenos tepla v reálném čase. Úspěch projektu obě pedagožky motivoval, už teď plánují další společné aktivity.

Festival Science on Stage patří mezi významné evropské platformy pro sdílení inovativních nápadů ve výuce přírodních věd, techniky, inženýrství, umění a matematiky, tedy v oblasti STEAM. V současnosti sdružuje 35 zemí. Cílem je propojovat pedagogy, podporovat sdílení dobré praxe a ukazovat, že věda může být pro žáky a studující srozumitelná, praktická a atraktivní. Letošní ročník měl také silnou podporu na nejvyšší politické i odborné úrovni. Zahájení se osobně zúčastnili litevský prezident Gitanas Nausėda a ministryně školství Raminta Popovienė. Českou výpravu v Litvě pak navštívil také Ivo Losman, rada-vyslanec Velvyslanectví České republiky ve Vilniusu.

<https://info.zcu.cz/Fyzika-jako-dobrodruzstvi--Projekt-FPE-ZCU-zazaril-v-Evrope/clanek.jsp?id=9664>