**Anotace bakalářské práce** **Limity a problémy škol ve využití science center jako prostředku neformálního vzdělávání**

*Příklad inspirativního zdroje*

Témata/využitelnost: Science centrum, formální vzdělávání, neformální vzdělávání, možnosti a překážky ve využití center, zaměření vzdělávacích programů.

Zdroj/přístup:

Opluštilová, Kateřina. *Limity a problémy škol ve využití science center jako prostředku neformálního vzdělávání.* Brno, 2018. bakalářská práce (Bc.). MASARYKOVA UNIVERZITA V BRNĚ. Fakulta pedagogická, katedra sociální pedagogiky

<https://is.muni.cz/auth/th/wpfhl/Oplustilova_BP.pdf>

Anotace:

**Bakalářská práce se zabývá spoluprací mezi školou a science centrem jako místem pro praktickou výuku. Jejím hlavním cílem je najít překážky, které učitelům brání více využít vzdělávací potenciál, který čas strávený v science centru žákům nabízí. Teoretická část je zaměřena na představení science center jako institucí určených ke vzdělávání a dále se věnuje rozdílům mezi formálním a neformálním vzděláváním a vzdělávacím metodám činné školy tak, jak je zformuloval John Dewey. Praktická část pak shrnuje a představuje výsledky provedeného dotazníkového šetření mezi pedagogy, doplněného o techniku kvalitativního šetření formou několika rozhovorů.**

Kapacita science center se využívá dle zjištění autorky méně než z 50%, proto se v rámci práce změřila na **možnosti překonávání překážek vzájemné spolupráce, na identifikování problémů, které brání větší míře spolupráce, a tak potažmo propojování formálního a neformálního vzdělávání** s využitím v tomto případě zcela nadstandardních technologických a materiálních možností science center. Vida! Scince centrum je přitom členem České asociace science center, která vznikla v roce 2013 za účelem vzájemné spolupráce a jednotného postupu v dílčích otázkách. Jejími členy jsou Techmania Science center, iQLANDIA, VIDA! science centrum, Svět techniky, Pevnost poznání, Hvězdárna a planetárium Brno a Hvězdárna a planetárium v Hradci Králové.

V teoretické části autorka pojmově ukotvuje **termíny formální, neformální a informální** vzdělávání, tak jak je definuje *Strategie vzdělávací politiky 2020*. S odkazem na literaturu definuje specifičnost formálního a neformálního vzdělávání z pohledu na obsah i formu:

„*Ve formálním vzdělávání se klade příliš velký důraz na kvantitu předaných znalostí, zatímco chápání souvislostí, kritické myšlení a prostor pro samostatné myšlení je spíše upozaděno.*

*„Vyučování je vedeno převážně monologickou frontální metodou z pozice pedagoga. Vyučovací metoda má svoji pevnou časovou strukturu. Pedagog používá převážně monologické frontální výukové metody jako je výklad, přednášení a popis. … Frontální výuka se vyznačuje společnou prací studentů ve třídě s dominantním postavením pedagoga, který řídí, usměrňuje a kontroluje veškeré aktivity studentů. Výuka se orientuje převážně na kognitivní procesy.“ (Kotrba & Lacina, 2011)*

*Naopak neformální vzdělávání je vnímáno spíše jako zábava, která dokáže zpestřit vzdělávací proces, ale vzhledem k omezenému času se nemůže věnovat jednotlivým oborům do hloubky.*

*„Ve výchově mimo vyučování získávají žáci poznatky a zkušenosti v bezprostřední praktické činnosti. Teprve pak na základě těchto osobních zkušeností ve spojení s poznatky získanými při vyučování vytvářejí nové poznání a nové zkušenosti. Jde tedy na jedné straně o proces osvojování si teorie v konfrontaci s praxí na druhé straně o proces osvojování si osobních zkušeností z praxe s následnou konfrontací s obecnými poznatky teorie.“ (Pávková & kol., 2002) Výsledkem formálního vzdělávání je pak malá motivace a nezájem dětí při klasické výuce, přírodovědně technické obory jsou zde vnímány jako příliš komplikované a složité. (s. 10)*

Motivaci žáků pro přírodovědní vzdělávání, jejich zapálení pro bádání a přicházení věcem na kloub vnímá autorka jako stěžejní pro science centra. „*V současné chvíli v rámci vzdělávacích programů se lektoři science centra snaží vzbudit zájem a nadšení u žáků a studentů zejména pro přírodovědné obory. Kladou důraz na vlastní aktivitu žáka, připravují pro ně „Hands on aktivity“ a rozvíjí jejich manuální zručnost. Důležitou součástí programů je vstupní motivace pro téma a navazování na znalostní úroveň žáků. Programy většinou vycházejí z principů prožitkové pedagogiky a je zde kladen velký akcent na vlastní zkušenost. Informace jsou předány skrze hry, aktivity, vlastní výrobu nebo řešení předestřených otázek. Žáci mají prostor pro vlastní zkoumání či pozorování a jsou podporováni ve formulacích toho, co zjistili. V programech jsou zařazovány činnosti, které nejsou ve školním prostředí běžně realizovatelné. Důležitou roli hraje závěrečné shrnutí a vlastní reflexe za aktivní účasti žáka. Autoři programů se snaží o propojování znalostí napříč školnímu předměty, práci s celým kolektivem a o přístup „win-win“, kdy všichni (lektoři i žáci) odchází materiálně nebo duševně obohaceni.“ (s. 11)*

Autorka proto v rámci práce hledá odpověď na otázku, kde hledat příčinu nedostatečné využití kapacitních možností Science centra VIDA!. Analýzou rozhovorů došla autorka práce k těmto zjištěním:

*„Jako* ***systémové problémy*** *lze označit překážky, které je možné částečně řešit na úrovni školy či science centra. Sem lze zařadit problémy s nedostatkem času pro výuku mimo školu, problematiku suplování a nahrazování hodin, které vyučující stráví se třídou mimo science centrum. Do této kategorie byla zařazena otázka času potřebného na přípravu na výuku a dále i jejich možnosti dále se vzdělávat nejen odborně, ale i pedagogicky v rámci pracovní doby. Také sem řadíme problém s finanční zátěží rodin při návštěvě science centra.*

*Mezi* ***technické problémy*** *patří především obtíže spojené se samotnou cestou do science centra – například doprava a nutnost vrátit se s žáky včas na oběd či problém s materiálně-technickým vybavením školy. Tyto problémy je možné částečně řešit na úrovni školy, stejně tak se na jejich řešení může částečně podílet i science centrum. Stále u nich však platí, že je možné je řešit i systémově z úrovně MŠMT a místních samospráv například finanční podporou výuky v science centrech.*

*Jako* ***osobnostní problémy****, jsou označeny ty, které souvisejí přímo s osobností pedagoga. Pedagog je důležitým článkem celého vzdělávacího procesu a je proto nezbytné na něj takto pohlížet a všímat si i jeho osobnostních limitů. Sem lze zařadit obavy, které pedagogové z návštěvy science centra mají či jejich případná (ne)odbornost v technických a přírodovědných předmětech, jejich vztah k aktivizačním a dalším moderním metodám výuky či ochota vzít na sebe riziko s pobytu s žáky mimo budovu školy. Tyto překážky jsou odstranitelné či překonatelné pouze samotnými pedagogy. Science centrum a školy jim pouze mohou vytvořit podmínky, které tyto jejich obavy a problémy sníží, avšak krok do neznáma musí pedagog učinit sám.*

*Jako* ***výuková oblast*** *pak byly označeny překážky, které učitelé vnímají, jako problematické ve vztahu k nutnosti odučit látku dle ŠVP. Zde se výzkum snažil postihnout, zda se s dětmi na návštěvu science centra konkrétněji připravují, či zda látku probranou v rámci výukových programů ve výuce dále zohledňují. Do oblasti spadá i odpovědi na otázku zda škola má v rámci ŠVP projektovou výuku a zda učitelé zařazují do výuky aktivizační prvky.*

*Během prvních rozhovorů se objevila i problematika toho, kdo do science centra se třídou přichází – je to odborník na přírodní vědy či jinak profesně zaměřený učitel?“*

Co se týká technických problémů, návštěvnost science centra není dle zjištění autorky limitovaná dojezdovou vzdáleností do 1 hodiny. Naopak zájem o programy je ze škol v rámci celé republiky, nejenom z Jihomoravského kraje. Častými návštěvníky jsou i organizované skupiny z nedalekého Slovenska. Z dotazníkového šetření také vyplynulo, že poměr brněnských a mimobrněnských škol je zhruba vyrovnaný. Z dotazníků je navíc zřejmé, že Vida! Není jednou ze zastávek školy přijíždějící na návštěvu, ale že většina školních skupin míří pouze na návštěvu science centra, tudíž by bylo možné maximálně využít čas, na který skupiny přijíždí (3 – 4 hodiny). Co se týká četnosti potenciálních polodenních návštěv, z dotazníkového šetření vyplynulo, že je situace odlišná na 1. stupni základní školy, kde má učitel možnost využít tímto způsobem 10 dní během školního roku. Na 2. stupni mohou učitelé návštěvu realizovat jednou za pololetí nebo 2 dny během školního roku. Nejpalčivěji tento problém vnímají na gymnáziích, kde pod vlivem množství učiva daného ŠVP je ztráta každé vyučovací hodiny problémem.

V této souvislosti se paní Opluštilová okamžitě zamýšlí nad možností úpravy otevírací doby centra, která by tak řešila situaci pro školy brněnské (od 8 hodin) i nad formátem programů, který by mohl být volen i jako dlouhodoběji ovlivňující pro žáky 1. stupně.

Překážkou zejména pro mimobrněnské školy je pak doprava a její finanční náročnost, která se při objednání samostatného autobusu šplhá ke 100 Kč na dítě, což při součtu s cenou vstupného již není zanedbatelné.

Z dotazníků i rozhovorů vyplynulo, že učitelé věnují přípravě na vyučování výrazně více času, než mají stanoveno. Většinou na úkor rodinného života nebo volného času. Z pohledu science centra a jeho snahy, **aby učitelé, kteří jej se třídou navštěvují, byli na návštěvu připraveni a byli schopni na výstupy navazovat ve výuce**, je tato situace neradostná. Je to pro ně práce navíc, kterou by měli realizovat v čase, který nemají. Na druhou stranu, lze vidět pozitivum v tom, že učitelé jsou ochotni se žákům věnovat i nad rámec své pracovní doby.

Nedostatek času, který mohou pedagogové během své pracovní doby věnovat nepřímé vyučovací povinnosti je největším rizikem identifikovaným autorkou i v rámci plánovaného projektu VIDA! školám a je zatím největší překážkou v užší spolupráci mezi učiteli a lektory.

Původní předpoklad zaměstnanců science centra, že vzdělávací programy týkající se přírodních věd vybírají učitelé, kteří tento předmět vyučují a v rámci výuky tento program navštíví, se ukázal jako zejména na 2. st. ZŠ lichý – většinově přijíždí třídní učitelé. Programy pro děti prvního stupně jsou připravovány a vedeny hodně průřezově a neočekává se nutnost cíleného zaměření na konkrétní vyučující předmět. Zde však zcela záleží na proaktivnosti pedagoga. 40 % respondentů uvedlo, že by mělo zájem o proškolování pedagogů ze strany science centra, pokud by toto uvádělo jako akreditované kurzy pro pedagogické pracovníky a připravovalo tak pedagogy na návštěvu science centra dle témat. Zatímco na prvním stupni se učitelé potýkají při návštěvě především s obavami o bezpečnost dětí ve velkém volném prostoru expozice, učitelé na druhé stupni cítí potřebu návštěvu expozice více strukturovat a vytěžit z ní pro žáky maximum. „*Jejich obavy z povrchnosti návštěvy pramení z nedostatku informací o informálním vzdělávacím potenciálu samotné expozice. Jako problém učitelé zejména prvního stupně vnímají svou nedostatečnou znalost expozice, jednotlivých exponátů a jevů, jež prezentují. Řešením je cílená kontinuální práce s učiteli, zvýšení jejich informovanosti a větší míra spolupráce lektorů s učiteli 1. stupně.*

*Důležitým momentem je ochota pedagogů i lektorů vzájemně spolupracovat a hledat možnosti, jak propojit výuku v science centru do výukového systému školy.“ (s. 53)*

**Zpracoval:** Jiří Bakončík, odborný pracovník centra kolegiální podpory Ostrava NPI ČR dne 23. 12. 2020 v rámci projektu *Propojování formálního a neformálního vzdělávání včetně zájmového*, číslo projektu: CZ.02.3.68/0.0/0.0/16\_032/0008160

Licence: