

EDUKACE DĚTÍ A MLÁDEŽE V TZV. NOVÝCH PRŮMYSLOVÝCH MUZEÍCH JAKO FENOMÉN NĚMECKÉ MUZEJNÍ PEDAGOGIKY

MONIKA KUDELOVÁ

Museum pedagogy is a science about theory and practise of education at the museum. The cradle of museum pedagogy is Germany. Thanks to a long tradition of museum education in this country offer German museums various educational programs for the general public, especially school, children and youth. In the former Federal Republic of Germany were founded in the 70s of the 20th century the so-called new industrial museum. It is about authentic industrial building of former mines and factories. Museum educators these industrial monuments create different education programs too. The programs for schools are in line with the school curriculum and focus on the competence and experience of students.

Key words: museum pedagogy; Germany industrial museum; education; education programs for schools; "hands on" education; object education; visual education.

„Podle některých sociologů dnes žijeme ve „znalostní“ nebo v „informační“ společnosti, řízené profesionálními experty a jejich vědeckými metodami.“ (Peter Burke).¹ Skutečnost, o níž píše Peter Burke, jeden z předních anglických kulturních historiků věnujících se mimo jiné historii poznání, potvrzuje také vývoj muzejní pedagogiky. Muzejní pedagogika jako vědecký obor vytváří jakýsi most mezi muzeem, které „získává, uchovává, zkoumá, zprostředkuje a vystavuje hmotné doklady o člověku a jeho prostředí“² a školou, která jako formální instituce poskytuje vzdělávání, definované jako „proces záměrného a organizovaného osvojování poznatků, dovedností, postojů aj.“³ a výchovu, již je myšleno „veškeré cílevědomé působení na člověka, při kterém dochází k jeho kultivaci.“⁴ V pracích jednoho z českých předních představitelů, Vladimíra Jůvy,⁵ je pojem „muzejní pedagogika“ chápán jako jakýsi souhrn teorie a praxe edukace, tj. výchovy a vzdělávání, v muzeu, muzeem a pro muzeum.

Za kolébku muzejní pedagogiky považuje řada autorů, včetně zmiňovaného Vladimíra Jůvy, který je mimo jiné autorem monografie „Německá muzeopedagogika“, právě německé prostředí. Zde se také v bývalém západním Německu zrodil v 70. letech 20. století fenomén tzv. nových průmyslových muzeí, která představovala most mezi památkovou péčí a muzejnictvím, doprovázeným muzejně-pedagogickou činností. Zatímco klasická muzea byla situována do budov, která neměla ve většině případů žádnou spojitost s muzejní sbírkou, tzv. nová průmyslová muzea našla své místo v prostorách bývalých továren, dolů a dalších průmyslových objektů. Autorka článku si klade za cíl přiblížit muzejně-pedagogické uchopení tématu „průmysl, člověk a práce“ ve vybraných průmyslových muzeích v dnešní Spolkové republice Německo a představit didaktické koncepce výchovně-vzdělávacích programů pro děti a mládež.

¹ BURKE, P.: *Společnost a vědění. Od Gutenberga k Diderotovi*. Praha 2007.

² ICOM. 2001.

³ PRŮCHA, J.: *Moderní pedagogika*. Praha 2002.

⁴ Tamtéž.

⁵ JŮVA, V.: *Vznik a vývoj muzejní pedagogiky*. In: *Muzeum* 47/2009/2.

Vývoj německé muzejní pedagogiky

V článku německého představitele Michaela Parmentiera se hovoří, že muzeum je starým vzdělávacím zřízením, jehož kořeny sahají až do středověku.⁶ Podle něj tehdy pronikla idea vzdělávání do historie německého sběratelství dvěma cestami. V podobě „*Schatzkammer*“ a v podobě učeneckých kabinetů („*Gelehrtenstube*“). Hovoříme-li však o muzeu jako takovém, musíme jeho počátky přesunout až do období novověku. V 16. století vzniká v Mnichově první německé muzeum a s ním i první požadavek na pedagogickou funkci, což byla idea lékaře Samuela Quiccheberga. Myšlenka o možnostech využití muzejních zařízení ve školní výuce se objevila v 19. století u reformních představitelů, jimiž byli profesor Lesnické akademie a lidový učitel Emil Adolf Roßmäßler, považovaný za jednoho z prvních demokratických muzeopedagogů 19. století, a předchůdce tvorby putovních výstav,⁷ Alfred Lichtwark, jenž kladl důraz na výchovu v muzeu skrze tvůrčí činnost a umění a který sám vytvářel muzejně-pedagogické programy v hamburské Kunsthalle, či Karl Ernst Osthaus, tvůrce muzea v rodném Hagenu (dnešní Karl Ernst Osthaus Museum) s výukovými kurzy.⁸

První didakticky zaměřené muzeum v Německu vzniklo z iniciativy technického inženýra Oskara von Millera v Mnichově. Jednalo se o první technické muzeum, pojmenované nejdříve jako „*Německé muzeum mistrovských děl přírodních věd a techniky*.“⁹ Pedagogické a didaktické principy formuloval pro technické muzeum Georg Kerschensteiner. „*Je-li vzdělávání hodnotou a má-li muzeum sloužit této hodnotě, tak musí být povznesena jeho struktura z pedagogického hlediska, neškodná všem někdejšími hlediskům vědeckým, estetickým, sociálním či historickým. Organizace muzea, které chce vzdělávat skrze poznatky, není nic jiného než konstrukce výukového plánu, avšak tato konstrukce zde nepracuje jako ve škole se stíny věcí, totiž se slovy, nýbrž s věcmi samotnými.*“¹⁰ Muzejně-pedagogické doprovodné programy zahrnovaly prohlídky skupin, praktické ukázky od odborníků a lektorů, pravidelné přednášky pro učitele, učební plány přírodovědně-technického vyučování pro různé typy škol a podrobné popisy exponátů a jejich funkcí. Jmenovaní představitelé muzejní pedagogiky 19. století položili základní kameny k úzké spolupráci muzeí a škol. Začaly být vypracovávány muzejně-pedagogické příručky, pořádaný doprovodné programy a muzeum se tak stalo názorným místem výuky.¹¹

V období mezi 1. světovou válkou a nástupem Hitlera k moci se výrazné aktivity, jako bylo hnutí za lidové vzdělávání, v německém muzejnictví neobjevují. V období fašistického Německa přináší nový impulz do muzejní pedagogiky reformní a muzejní pedagog Adolf Reichwein, který viděl v muzeu živoucí názorné, vyučovací a pracovní místo pro školní práci, která „*podporovala blaho*

⁶ „*Das Museum ist bis heute eine alte Bildungseinrichtung.*“ In.: Parmentier, M.: Der Einbruch der Bildungsidee in die Sammlungsgeschichte. Standbein Spielbein 2009, s. 45.

⁷ KUNTZ, A.: *Emil Adolf Roßmäßler – ein demokratischer Museumspädagoge des 19. Jahrhunderts.* In: Schule und Museum 1980, Heft 4.

⁸ KOLB, P.: *Das Museum als Bildungsstätte und die Geschichte der Museumspädagogik in Deutschland.* In: Czech, A., Kirmeier, J., Sgoff, S.: *Museumspädagogik. Ein Handbuch.* Schwalbach, Wochenschau Verlag, 2014.

⁹ „*Deutsche Museum von Meisterwerken der Naturwissenschaft und Technik.*“ In: Vogt, A. N. – Ulrich, H. (Hg.): *Technik – Faszination und Bildung. - Impulse zur Museumspraxis, Didaktik und Museologie.* München 2008, s. 207.

¹⁰ KOLB, P.: *Das Museum als Bildungsstätte und die Geschichte der Museumspädagogik in Deutschland.* In: Czech, A. – Kirmeier, J. – Sgoff, S.: *Museumspädagogik. Ein Handbuch.* Schwalbach, Wochenschau Verlag, 2014.

¹¹ JOACHIMIDES, A.: „*Die Museumsreformbewegung in Deutschland und die Entstehung des modernen Museum 1880–1940*“ Dresden 2001.; VIERREG, H.: *Vorgeschichte der Museumspädagogik – dargestellt an der Museumsentwicklung in den Städten Berlin, Dresden, München und Hamburg bis zum Beginn der Weimarer Republik.* München (Disertation) 1990.

*mládeže.*¹² V muzeu německého národopisu v Berlíně bylo pro Reichweina zřízeno oddělení Škola a muzeum, v jehož čele stanul roku 1939. Ze svých zkušeností jako vedoucí lidové vysoké školy v Jeně, jako profesor pedagogiky v Halle a jako zemský školní učitel v Tiefensee formuloval roku 1941 principy spolupráce školy a muzea v programovém článku „*Schule und Museum.*“¹³ Muzea tak měla řídit výstavní sbírky a dohodnout návštěvu učitelů a školních tříd v muzeu. Dále měla vést muzea společenství učitelů a žáků v rámci muzea a vědecké společenství. Nedílnou součástí úkolů muzeí mělo být organizování a realizace řady vědeckých přednášek s názornými ukázkami pro učitele, ale také nabídka vyučovacích metod a praktik pro výuku různých školních předmětů.

Představené přístupy reformních a muzejních pedagogů se začaly uplatňovat ve většině německých muzeí až od 60., respektive 70. a 80. let 20. století. Bylo to dáno zejména politickými událostmi v zemi. V čase národního socialismu byly různé muzejně-pedagogické přístupy považovány za nepodstatné, nebo se vytvářely v duchu národně-socialistického ideálu vzdělávání a výchovy. Výjimku představoval Reichwein, avšak roku 1941 byl mučen a nakonec nacisty popraven. V poválečných letech se lidé zaměstnávali opětovnou výstavbou válkou zničených muzeí, až nakonec přišlo rozdělení Německa a muzea i muzejní pedagogika kráčely dvěma směry.¹⁴ Tak se západ orientoval na angloamerické a východ na sovětské koncepty zprostředkování. Mladí historici umění a pedagogové podpořili „*nové*“ pojetí muzea jako místa výuky a ne již muzea jako chrámu. V 60. a 70. letech byla založena řada muzejně-pedagogických center, která hrála v institucionalizaci muzejní pedagogiky důležitou roli. Bývalá SRN pak zažila v 70. letech muzejní „*boom*“, jehož součástí byl vznik tzv. nových průmyslových muzeí.

Tzv. nová průmyslová muzea, vznik, vývoj a jejich muzejně-pedagogické koncepce

V poválečném období v průmyslových oblastech Německa začínal narůstat počet továrních budov, důlních děl a jiných průmyslových areálů, které převážně z důvodu nedostatečné poptávky po jejich výrobcích a velké konkurence jiných zemí ukončily svůj provoz. Mnohé z těchto tzv. „*tíše ležících*“ průmyslových objektů byly dříve či později po ukončení provozu vyklizeny a zčásti nebo zcela zbourány. Některé však zůstaly zachovány i po dvě, tři desetiletí a dostaly se do centra zájmu památkové péče. Vybrané objekty byly sanovány, postupně zrestaurovány a případně doplněny chybějícím vybavením. Tato renovovaná, ještě nedávno produkující místa průmyslové výroby se stala sídlem tzv. nových průmyslových muzeí.

Autenticita prostoru a jeho původní vybavení však není jediným charakteristickým rysem této nové formy průmyslového muzea. Na rozdíl od technických muzeí,¹⁵ která ve svých výstavách a expozicích nešetřila superlativy „*rychlejší, vyšší, silnější a senzačnější*“ a hlavní pozornost koncentrovala na technické vynálezy, se tzv. nová průmyslová muzea zaměřila na člověka v pracovním procesu, neopomíjajíc jeho každodenní život. V centru zájmu stanul člověk, nikoli stroj.

¹² KOLB, P.: *Das Museum als Bildungsstätte und die Geschichte der Museumspädagogik in Deutschland.* In: Czech, A. – Kirmeier, J. – Sgoff, S.: *Museumspädagogik. Ein Handbuch.* Schwalbach, Wochenschau Verlag, 2014.

¹³ REICHWEIN, A.: *Schule und Museum.* In: *Museumspädagogische Schriften.* Museum für Deutsche Volkskunde Berlin. Berlin 1978. Česky také JÚVA, V.: *Pracovní pole muzejní pedagogiky.* In: *Čo letí v múzejnej pedagogike? Vzdelávanie a výchova v múzeách na Slovensku.* Bratislava: Slovenské národné múzeum, 2010.

¹⁴ KOLB, P.: *Das Museum als Bildungsstätte.* In: Czech, A. – Kirmeier, J. – Sgoff, S.: *Museumspädagogik. Ein Handbuch.* Schwalbach, Wochenschau Verlag, 2014, s. 20.

¹⁵ První německé technické muzeum s názvem *Německé muzeum mistrovských děl přírodní vědy a techniky* bylo založeno roku 1903 v Mnichově na popud inženýra Oskara von Millera a charakteristická pro něj byla prezentace vývojové řady plynule vylepšovaných nářadí a strojů, rozřezaných a funkčních modelů. Viz VOGT, A. N. – ULRICH, H. (Hg.): *Technik – Faszination und Bildung. – Impulse zur Museumspraxis, Didaktik und Museologie.* München 2008.

Na představeném principu tzv. nových průmyslových muzeí vznikala řada projektů jako Zemské muzeum pro techniku a práci v Mohuči, muzeum práce v Hamburku, tovární muzeum Nordwolle v Delmenhorstu, Vestfálské průmyslové muzeum a rovněž Rýnské průmyslové muzeum.¹⁶

Vestfálské průmyslové muzeum

Roku 1969 byla ministerskému prezidentovi Heinzovi Kühnovi zaslána petice s prosbou o zachování unikátní ocelové budovy bývalé strojovny dolu Zollern II./IV, která byla postavena v letech 1902–1903 podle návrhu berlínského architekta Bruna Möhringa. Důl Zollern II./IV. v Dortmundu-Bövingshausenu byl činný v letech 1898–1966. Rok po ukončení provozu byly strženy obě dominantní těžní věže a demolice byla vypsána také na zmiňovanou strojovnu. Petice byla úspěšná, reprezentativní secesní klenot se zařadil mezi technicko-průmyslové památky. Bylo také rozhodnuto o záchraně dalších tří tisíc takovýchto památek v oblasti Nordrhein-Westfalen. Jejich restaurace měla proběhnout do roku 2000.¹⁷

Roku 1982 byl důl Zollern integrován mezi průmyslová muzea zemského spolku Westfallen-Lippe¹⁸ a stal se centrálním místem Vestfálského průmyslového muzea, jehož součástí dnes tvoří dalších sedm technických památek. Jedná se o důl Hannover I./II./V. v Bochumi Hordel (součástí muzea od roku 2004), důl Nachtigal ve Witten-Bommern (2002), Heinrichova huť v Hattingen, „*Schiffshebewerk*“ Henrichenburg ve Waltrop-Oberwiese, sklářská huť Gernheim v Petershagen-Ovenstadt, cihelna Lage v Lage/Lippe a textilní muzeum Bocholt.¹⁹

Sanace budov jednotlivých památek trvala již více jak dvě desetiletí a k roku 2008 nebyla ještě zdaleka dokončena. Téměř všechna místa průmyslového muzea však mohla být otevřena nebo částečně zpřístupněna veřejnosti. Bochumský důl Hannover se musel po tři roky spokojit s omezeným provozem, který představoval letní možnosti návštěv venkovního areálu a mimořádných výstav či kulturních představení. Muzejně-pedagogické programy však byly v nabídce celoročně díky výstavbě dětského „hornického dolu“ Knirps, který byl zřízen pro tyto účely. Sanace historických staveb zahrnovala také doplnění chybějících stavebních částí, což umožnily obdobné stavby, u nichž se části tyto ještě zachovaly. Tak například důl Zollern II./IV. obdržel od uzavřených dolů v Gelsenkirchen a Herne v letech 1988–1990 opět dvě těžní věže.

Mezi ukončením provozu a založením muzea uběhlo mnoho let, což způsobilo také ztrátu originálního inventáře. Také ten se snažilo průmyslové muzeum postupně doplnit z jiných provozů. Obraz o původním vybavení poskytly podklady plánů, fotografie, akta a rovněž ústní výpovědi bývalých zaměstnanců. Spektrum sbírkotvorné činnosti bylo rozmanité. Obsahovalo např. velký parní stroj, převezený z dolu Franz Haniel v Bottroper do dolu Nachtigal. Pro sklářskou huť Gernheim byla získána čtená sklářská náradí z Westmüsterlandu a Oberpfalze. Starému „*lodnímu dílu*“ Henrichenburg věnovali majitelé nákladní lodi Franz Christian kromě motoru také kompletní inventář s náradím, lodní mobiliář i čtené dokumenty, fotoalba a mnoho osobních vzpomínkových věcí. Průmyslové muzeum se tak ve své sbírkotvorné činnosti zaměřilo nejen na technicko-průmyslový inventář, ale rovněž na předměty každodenního života lidí, svázaných

¹⁶ STEINERT, A.: *Konzepte der Musealisierung von Technik und Arbeit*. In: Vogt, A. N. – Ulrich, H. (Hg.): *Technik – Faszination und Bildung*. München 2008.

¹⁷ PARENT, T.: *Das Westfälisches Industriemuseum Dortmund – Anmerkungen zu den Chancen und Problemen der Musealisierung von Industriedenkmälern*. In: *Ibidem*.

¹⁸ VIERGE, H.: *Geschichte des Museums, eine Einführung*. Paderborn - München 2008.

¹⁹ KUHN, A.: *Käpt'n Henri und Co.: Von Schrittmachern und Stolpersteinen der Museumspädagogik im Westfälischen Industriemuseum*. In: *Museumspädagogik aktuell* 62, 2002, č. 4, s. 25.

s památkou vlastními vzpomínkami. Návštěvníci tak zhlédnou na jednotlivých místech muzea kromě strojů také například vybavení domácností nebo hračky.

Na rozdíl od technických muzeí, která se zaměřují na dějiny strojů, technických zařízení a technologického vývoje, má Vestfálské průmyslové muzeum v centru své výstavní prezentace člověka a jeho svět práce, rodiny, školy, zábavy, víry, myšlenek...²⁰ Na toto pojetí právě úzce navazují rovněž muzejně-pedagogické programy, které jsou velmi mnohotvárné a inovativní. Mottem muzejní pedagogiky průmyslového muzea je „*dotýkati se je přáno a zážitky získávati je podporováno*“.²¹ Na všech místech průmyslového muzea jsou komplikované technické souvislosti vysvětlovány dětem srozumitelným způsobem prostřednictvím textových a obrázkových tabulí, komiksových příběhů, herních náčiní, funkčních modelů a charakteristických postavíček v roli průvodců. Jmenované didaktické prostředky jsou využívány v rozmanitých výukových programech, workshopech, interaktivní oslavě narozenin a dalších doprovodných akcích, uzpůsobených různým věkovým kategoriím a stupňům škol.

V prostorách bývalých dolů Zollern a Hannover se výukové programy zaměřují na zprostředkování života a tvrdé práce horníků, důlního nebezpečí a důležitosti báňských záchranářů. K podpoření autenticity a vzbuzení atmosféry v dole obdrží žáci po dobu programu hornické přilby, košile a čelové lampy. Rukodělně orientované metody jako těžba uhlí (oblázků) pomocí originální těžební techniky, třídění uhlí či stavba vzpěr mají podpořit týmovou spolupráci, organizaci práce žáků a vytvoření představ o obtížnosti práce horníků. Jaké byly mzdové systémy, sociální zabezpečení, bezpečnost práce, hygienické a zdravotní podmínky v dole, možnosti vzdělávání a kvalifikace horníků a podmínky práce žen? Na tyto otázky žáci hledají odpovědi v rámci výukového programu „*Těžká práce – spravedlivá odměna?*“ v dole Zollern. Po společné prohlídce zpracovávají žáci otázky a úkoly z pracovních listů, týkajících se sociální situace. Své výsledky pak prezentují před svými spolužáky na konci programu. V budově dětského dolu, postaveného při dole Hannover, se žáci po krátkém seznámení se s nástroji a prací horníků vžijí do role štajgrů, tahačů či strojníků. Skrze metodu hry rolí se žáci učí jednat a řešit problémy, s nimiž se horníci běžně setkávali při své práci či ve svém životě.²²

V dole Nachtigal je školám nabízena také prohlídka štol tzv. návštěvního důlního díla. Ta začíná pozdravem „*Zdar Bůh*“, oblečením ochranného oděvu, nasazením helmy na hlavu a nastoupením návštěvníků do důlního vláčku, který sloužil v 19. století k transportu uhlí a následně cihel. Za vstupními vraty důlního díla již začíná jízda časem, na níž vypráví svou historii místo, kde se tvrdou a namáhavou prací připravovaly suroviny pro jejich využití a rozvoj průmyslu. Ke zhlédnutí jsou jednotlivé geologické formace: uhlí, pískovec, břidlicová hlína. Techniky těžby, způsob používání jednoduchých náradí, pneumatické vrtačky či dobývacího hamru a lamp na stlačený vzduch jsou představovány v názorné ukázce. Rachot a nepřijemný hluk strojů, před nimiž nebyli kdysi horníci chráněni ani protihlukovými zábranami ani ochrannými prostředky pro uši, podněcují také sluchové receptory žáků k vnímání náročných pracovních podmínek doby. V rámci doprovodných a výukových programů pro školy žáci těží a třídí uhlí (oblázky) pomocí jednoduché originální těžební techniky a staví ve štolách návštěvního důlního díla dřevěné vzpěry.²³

²⁰ PARENT, T.: *Das Westfälisches Industriemuseum Dortmund – Anmerkungen zu den Chancen und Problemen der Musealisierung von Industriedenkmalern*. In: Vogt, A. N. – Ulrich, H. (Hg.): *Technik – Faszination und Bildung*. München 2008.

²¹ „*Anfassern erwünscht und mitmachen gefordert*.“ In: KUHN, A.: *Käpt'n Henri und Co. Museumspädagogik aktuell* 62, 2002, č. 4, s. 24.

²² www.lwl-industriemuseum.de

²³ TELSMEYER, I. (Hg.): *Zeche Nachtigal. Museumsführer*. Essen: Landschaftsverband Westfalen-Lippe, 2005.

Rýnské průmyslové muzeum

V oblasti německého Porýní se po základní sanaci budov roku 1997 otevřelo Rýnské průmyslové muzeum, pod jehož hlavičkou je dnes prezentováno šest dochovaných a zrekonstruovaných technicko-průmyslových památek. Centrálu Rýnského průmyslového muzea s ředitelstvím, správou, knihovnou, fotoarchivem a dílnami představují dvě místa prezentující dynamický rozvoj porýnského hutnictví od prvopočátku po 20. století: Továrna na zpracování zinku Altenberg a Svatoantonínskou huť v Oberhausenu. Obor hutnictví zastupuje také tzv. úboční kovárna Hendrichů v Solingenu, proslulá výrobou broušeného zboží, převážně rozličných druhů nůžek. Muzeum dále tvoří tři významná ohniska textilní výroby: továrna na sprádkání bavlny v Ratingenu, vybavená anglickými stroji a pojmenovaná podle anglické továrny Cromford; továrna na zpracování bavlny světově proslulé firmy Engels a Ermen v Engelskirchenu a soukenická továrna Müller v Euskirchenu, vybudovaná v prostorách bývalého papírenského mlýnu. Tovární výrobu papíru reprezentuje bývalý papírenský mlýn Alte Dombach v Bergisch Gladbachu.

Továrna na zpracování zinku Altenberg a Svatoantonínská huť v Oberhausenu

Roku 1852 založila důlní a hutní společnost Altenberg v Oberhausenu malou válcovnu, která představovala pro tehdy sotva osídlenou oblast propojení s průmyslem Severního Porúří. Prudký rozvoj průmyslu zde podpořily blízké uhelné doly, dodávka energie pro výrobu zinku a snadná dopravní dostupnost Cöln-Mindenerovou železnicí a splavnou řekou Rýn. Když byly na počátku 20. století parní stroje jakožto hlavní dodavatelé energie nahrazeny elektromotory, vyrobilo se v továrně až 20 000 tun plechu ročně. Po ukončení první světové války patřila nyní akciová důlní a hutní společnost Altenberg k největším zpracovatelům zinku světa. Z plechů byly vyráběny střešní rýny, bezešvé trubky a pláty pro grafitový průmysl. Svůj provoz továrna ukončila roku 1979.

Dnes představuje bývalá továrna Altenberg se svou gründerskou architekturou jedinečný případ zcela dochovaného továrního komplexu, který tvoří hala válcovny, elektrocentrála, zámečnictví a kovárna, sklad železa, klempírna, kotelna, komín, další sklad a rovněž vila ředitele i dělnická obydlí. Právě díky širší dochovaných využitelných prostor bylo roku 1984 rozhodnuto o továrně jako centrále Rýnského průmyslového muzea.²⁴

Jednou z funkcí centrálního místa muzea je také příprava expozic a doprovodných programů. Stálá expozice je rozmístěna v továrním areálu se čtyřmi stanovišti. Prohlídkový okruh, který je také součástí výukového programu pro školy s názvem „*Dlouhá cesta od zinku ke kultuře*“, začíná u modelu města, kde si mladí návštěvníci poslechnou základní informace o vývoji starého Oberhausenu, o významu železnice, vývoji těžkého průmyslu a vzniku továrny. V druhé části okruhu s názvem „*Osídlení Gustavovy ulice*“ prochází žáci dochovanou částí bývalé dělnické kolonie v Gustavově ulici. Kromě historie osídlování kolonie se také dozví o architektuře dělnických domů a v neposlední řadě o památkové péči, díky níž mohou žáci i dnes vidět domy v původní podobě. Úsudek o významu jednotlivých budov pro provoz továrny a pro jejich dnešní využití jako muzea si mohou žáci vytvořit na dalším stanovišti. Prohlídkový okruh končí „*tvrdou prací dělníků*“ s názornou ukázkou strojů a jejich uvedením do pohybu.²⁵

Zinek zpracující továrna Altenberg nebyla jediným ani nejstarším továrním zařízením v Oberhausenu. Již roku 1758 zde byla zprovozněna první vysoká pec v Porúří. Svatoantonínská

²⁴ *Rheinisches Industriemuseum*. Köln: Landschaftsverband Rheinland, 1984.

²⁵ *Grobkonzept Führung „Der lange Weg vom Zink zur Kultur – 150 Jahre Altenberg“* Geschichtswerkstatt Oberhausen e. V., 8. 5. 2006.

hut' se stala kolébkou těžkého průmyslu a světového koncernu MAN, reprezentovaného významnými osobnostmi jako byli Jacobi, Haniel, Krupp a Wenge. Již roku 1877 však byl provoz v huti ukončen a velká část budov byla zbourána. Zachoval se jen obytný dům ředitele se dvěma přístavbami. Od roku 1970 sloužila budova obytného domu jako archiv a výstavní prostor. O dvacet let později převzalo budovu Rýnské průmyslové muzeum.²⁶

Pro dějiny těžkého průmyslu v Oberhausenu zpracovali muzejní pracovníci v čele s Dr. Burkhardem Zeppenfeldem výchovně-vzdělávací koncepci, která dnes koresponduje s novými rámcovými vzdělávacími programy ve školách, zaměřujícími se na kompetence žáků. V tématu „Průmyslová revoluce“, vyučovaném na školách v rámci výukového bloku „Evropa se proměňuje“, muzeum přihlíží zejména ke kompetencím úsudku a tzv. věcným kompetencím.²⁷ Žáci si mají vytvořit na základě svých vědomostí a svého života vlastní úsudek o důsledcích průmyslové revoluce pro současnost a popsat souvislosti historických jevů s dnešní dobou. Smyslem takového výukového programu je tak podpora myšlenkových operací žáků, tj. vlastního uvažování.²⁸

Program je rozdělen do tří fází:

1. Krátká prohlídka expozice „Těžký průmysl“ s komentovanými tématy (cca 30 minut):
 - továrna Altenberg: výstavba, pracovní podmínky, zátěž pro životní prostředí, muzeum
 - základy průmyslu železa a oceli (výroba železa ve vysokých pecích, pudlování, výrobky)
 - pracovní skupiny na příkladu firmy Krupp (odborné práce, pomocné práce, racionalizace)
 - pracovní podmínky a nebezpečí na pracovních místech
 - představení strojů (z časových důvodů bez zapojení do chodu)
2. Samostatná práce žáků ve skupinách s pracovními listy (cca 40 minut)
3. Prezentace získaných poznatků. Žáci představí navzájem své výsledky. (cca 20 minut)

Pracovní listy, z nichž žáci vycházejí při své práci ve skupinkách, zde mají jiný charakter než jednoduchých uzavřených úloh, na něž lze odpovědět ano, ne či zakroužkováním správného písmene. Většina otázek a úkolů je zformulována podle principů moderního vyučování dějepisu. Žákům je v úvodu pracovního listu sděleno, že se mají vžít do role konkrétních lidí, kteří byli nějakým způsobem spojeni s těžkým průmyslem regionu okolo roku 1900. Žáci mohou být rozděleni do sedmi skupin a vžít se do role turistů, kteří v té době navštívili továrnu, špionů, kteří se chtěli v továrně dozvědět o nejnovější technice výroby železa a oceli, nebo do role předáka či pomocného dělníka. Další skupiny mohou řešit pracovní a zdravotní podmínky a jako chemici zkoumat následky průmyslové výroby na ovzduší, nebo pátrat po tom, zda byla práce v továrně vysněnou a dobře placenou či nikoli.²⁹

Následující otázky a úkoly, které směřují žáky k různým exponátům, modelům, textovým a obrázkovým tabulím, audiovizualizacím a k muzejním pracovníkům, kteří před jejich očima uvedou stroje do pohybu, mají žákům pomoci se plně vžít do dané role a postupně si vytvářet úsudek o různých aspektech z historie průmyslu, techniky, kultury, životního prostředí a sociálních, regionálních i politických dějin továrny Altenberg a Svatoantonínské huti v Oberhausenu.

²⁶ <http://www.ruhr-guide.de/kultur/museen-im-revier/lvr-industriemuseum-stantony-huette/16236,0,0.html>

²⁷ „Sachkompetenz“

²⁸ *Industriegeschichte entdecken. Ein handlungsorientierter Museumsbesuch mit Arbeitsblättern für Klassen der Stufen 7 bis 11.* (Materiál poskytl dr. Burkhard Zeppenfeld v březnu 2015.)

²⁹ *Arbeitsbögen Industriegeschichte entdecken. LVR Qualität für Menschen 2010.* (Materiál poskytl dr. Burkhard Zeppenfeld v březnu 2015.)

Žáci jsou interaktivní formou vedeni k samostatnosti, čímž je docíleno jejich mnohem větší pozornosti tématu než při běžné prohlídce.³⁰

Textilní továrna Cromford v Ratingenu

Jen 12 let poté, co Richard Arkwright založil roku 1771 ve stredoanglickém Cromfordu první plně mechanizovanou spřádelnu bavlny, byla díky špionáži Johanna Gottfrieda Brügelmana založena obdobná spřádelna také v Ratingenu a stala se první textilní továrnou na evropském kontinentu. Energii k pohonu vodních kol, přenášenou na spřádací stroje anglického typu, dodávala řeka Anger. Paralelně s vodními koly poháněl spřádací stroje také parní stroj. V letech 1783-1784 byla vedle hlavní tovární budovy postavena další a roku 1790 přistavěna kancelář, domy pro dělníky a zámecký dům pro Brügelmana. Ratingenský Cromford se svými vodními koly, budovami a anglickými spřádacími stroji dnes představuje rovněž jedinečnou památku mezinárodního významu. V prostorách originálních budov je zprostředkovávaná industrializace textilního sektoru, nasazení strojů do výroby, systém tovární disciplíny, rovněž počátek novověké průmyslové architektury a především vývoj rýnského textilního průmyslu.³¹

Historie továrny s výrobou různých druhů textilií dnes znovu „ožívá“ v řadě výukových a doprovodných programů, ve kterých je využívána motivační a inspirativní didaktická pomůcka, tzv. muzejní kufřík. Kufřík obsahuje rozmanité předměty z bavlny, např. vatu, košili, hadr, bankovku, hračku a další bavlněné věci. Žáci si tak mohou udělat obraz o tom, že se z bavlny vyrábí nejen oblečení, ale i mnoho dalších věcí běžné potřeby. Součástí kufříku jsou dále vlákna z různých materiálů, jako vlna, bavlna, len, hedvábí, umělé hedvábí. Úkolem žáků je poznat jednotlivé druhy vláken. V kufříku je pro žáky připraven také tzv. sešit experimentů. Do něj si zapisují výsledky z vlastního experimentování s vlákny. Mohou zkoumat jejich odlišné vlastnosti. V kufříku jsou uloženy ještě mapy, informační materiál, obrázkový materiál, pohádky a vyprávění a pracovní listy. S obsahem muzejního kufříku se pracuje s tématy „Bavlna je všude“, „Co je bavlna“, „Jak se z vlákna stane nit?“, „Z bavlnářské spřádelny Cromford v Ratingenu“ a „Dílna se surovinami a experimentování.“³²

Kovárna Hendrichů v Solingenu

Město Solingen proslulo světoznámou výrobou nůžek. Z místní průmyslové kovárny bylo po jedno století expedováno velké množství nejrůznějších druhů nůžek, nožů a dalšího broušeného zboží denní potřeby. Jedním z nejdůležitějších předpokladů pro vývoj solingenského broušeného zboží byla vodní síla. Řeka Wupper a její přítoky umožnily pohon vodními koly. Výrobní proces ležel zpočátku v rukou rukodělných jedinců. V průběhu 15. a 16. století se utvářel způsob práce, který se udržel ve své podstatě dodnes. V kovárně se formovalo surové železo, tvrdiči dali tvrdost oceli a brusiči poslední formu, lesk a ostří. Rukodělci jednotlivých výrobních kroků nebyli závislí námezdní dělníci, ale vlastníci svých výrobních prostředků. Výroba byla soustředěna v celé městské oblasti, nikoliv pod jednou střechou. Mezi jednotlivými kroky byly polotovary transportovány v koších na hlavách žen. Jednotlivé části výroby byly organizovány skrze tzv. nákladníky, kupce, kteří hotové zboží expedovali na světový trh. Po roce 1870 se proměnil obraz solingenského průmyslu díky železnici, která umožnila transport hotového zboží do celého světa a také dodávku nutných surovin. Na místo pohonu vodními koly začala být využívána síla z parních strojů.

³⁰ *Grobkonzept Führung „Der lange Weg vom Zink zur Kultur – 150 Jahre Altenberg“* Geschichtswerkstatt Oberhausen e.V., 08.05.2006 (Materiál poskytl Dr. Burkhard Zeppenfeld v březnu 2015.)

³¹ *Rheinisches Industriemuseum*. Landschaftsverband Rheinland. Köln 1984.

³² Informace poskytl Christian Syré v květnu 2015.

V letech 1860 až 1886 bylo založeno v dnešní Solingenské průmyslové oblasti více než 237 továren. Podstatným podnětem k zakládání továren bylo zdokonalení kovářských technologií. Výrobní proces byl plně mechanizován. Už to nebyly hamry a kovadliny, které hrály v práci kovářů hlavní roli. Začaly se používat obráběcí stroje a tzv. řemenové hamry,³³ díky nimž se výroba kovaného zboží urychlila. V tzv. úboční kovárně³⁴ pracovali nejen kováři, ale i brusiči, obráběči, krejčí a štípači a další specializovaní pracovníci. Ke kovárně patřila také kotelna a strojovna. Organizaci a dozor nad zaměstnanci převzali mistři, tzv. fabrikanti.

Úboční kovárna Hendrichů poskytuje kromě různých zážitkových muzejně-pedagogických programů také možnost účasti na tzv. projektových dnech. Jak takové projektové dny probíhají, popsala učitelka základní školy Marina Leß. S žáky prvních a druhých tříd se rozhodla využít nabídky projektových dní v době projektového týdne, který byl vyhlášen na dané základní škole. V muzeu úboční kovárny děti strávily jedno dopoledne a jeden celý den. První projektové dopoledne byly žáci přivítáni v kovárně jako pracovníci. U vstupu obdrželi orazítkovanou kartičku, která souvisela s tzv. píchacími hodinami. Do kartičky byl zapisován čas, kdy pracující přišel, kdy odešel, kolik hodin si odpracoval, zda měl nějaký úraz atp. Následně byly děti provedeny areálem kovárny. Po krátké přestávce pak žáci zamířili k jednotlivým pracovním místům, kde jim zaměstnanci muzea ukázali konkrétní pracovní postupy a chod strojů. Úkolem žáků následně byla práce s modely parního stroje a hamru ze stavebnice Lego Technic a stavebnice Fischer, vyplňování pracovních listů a vystřihování obrázků s kovářskými materiály a výrobky. Druhý den se žáci v muzeu připravovali na školní výstavu, fotili, sbírali další informace, kreslili, vyráběli puzzle a nahrávali hluk strojů. Rozhodli se připravit si přednášku doprovázenou fotografiemi na diapozitivu. Nakonec žáci ještě v muzeu shlédli film o výrobě nůžek. Výstupem z obou dní byla výstava, přednáška s diapozitivu pro rodiče, žáky a učitele a také projektová knížka obsahující kresby, texty, fotky a píchací kartičky dětí.³⁵

Papírenský mlýn Alte Dombach

Asi 2 km od obce Bergisch Gladbach leží nejstarší, do dneška dochovaný papírenský mlýn v Německu. Jeho počátky sahají mezi léta 1699 a 1725 a jsou spojeny se jménem Gebharda Fuese. V průběhu dvou staletí byl papírenský mlýn Alte Dombach stále rozšiřován a tvořil komplex mlýnských budov, obytných domů a dílen. V roce 1875 přešel mlýn do správy rodiny Zandersů a v provozu byl až do hospodářské krize ve 30. letech 20. století. Od roku 1931 se jednotlivé budovy používaly pouze k bydlení. Díky tomu se dochovaly ve své původní podobě až do dnešních dnů, kdy práce v papírenském mlýně opět ožívá při prohlídkách a doprovodných programech průmyslového muzea. Prezentovány jsou různé fáze výroby od řemesla přes manufakturu po průmyslovou velkovýrobu.³⁶

Také papírenský mlýn nabízí jako jedno z míst Rýnského průmyslového muzea mnohotvárnou tematickou nabídku muzejně-pedagogických programů, jejichž účelem je rozvíjení zejména sociálních a technických kompetencí. Součástí každého programu je možnost výroby vlastního archu papíru. V programu „*Dětství ve Starém Dombachu okolo roku 1850*“ se žáci dozví, že v papírenském mlýně byly ještě ve druhé polovině 19. století zaměstnávány také děti. S forma-

³³ Riemenfallhammer.

³⁴ Gesenkschmied.

³⁵ LESS, M.: *Aus der museumspädagogischen Praxis*. In: Die Gesenkschmiede Hendrichs als außerschulischer Lernort. Köln: Rheinland Verlag GmbH, 1994, Heft Nr. 4, s. 33–36.

³⁶ *Die Papiermühle „Alte Dombach“*. In: Rheinisches Industrie Museum. Köln: Rheinland Verlag GmbH, 1984.

mi dětské práce ve mlýně a s jejich každodenním způsobem života žáky seznamují skutečné příběhy Gertrudy a Johanna Bergových, dětí pracujících v papírenském mlýně okolo roku 1850. Proces výroby papíru v předindustriálním období, jako byla výroba a formování papírové kaše, sušení, klížení a hlazení, je žákům zprostředčován v programu „*Tvorba papíru a potřeby papíru dříve a dnes.*“ Kromě témat vztahujících se k samotnému papírenskému mlýnu se mohou žáci věnovat také obecnému vývoji četby, psaní a alfabetizace, nebo zkoumat roli novin, časopisu a knihy v minulosti a dnes.³⁷

Závěr

Muzeum jako instituce, která sbírá, uchovává a vzdělává, je dnes považována za samozřejmou součást společnosti. Díky muzejní pedagogice, která se snaží citlivě propojit aktuální požadavky muzeologie a pedagogiky s novými přístupy psychologie, sociologie, informatiky a komunikace, získávají i bývalé doly a továrny novou dimenzi a prostřednictvím zážitkových metod a didaktických přístupů oslovují i cílovou skupinu dětí a mládeže. Nemovité pozůstatky industrializace postupně stoupají na úroveň zámků, hradů či jiných kulturních památek. Téměř půl století si tak obhajují statut průmyslové kultury. Při pohledu na vývoj německé muzejní pedagogiky v tzv. nových průmyslových muzeích je patrná kontinuita myšlenek reformních pedagogů 19. století, které proluly do praxe muzejně-pedagogických přístupů současnosti.

Předvádění funkčních strojů a modelů, metoda „*hands on*“, experimentování a činnostní výuka jsou jedny z metod, preferovaných již Oskarem von Millerem či Georgem Kerschensteinerem v prvním technickém muzeu v Mnichově. Tehdejší záměr obou pánů, vést děti a mládež prostřednictvím výuky v muzeu k tomu, aby se samy jednou staly schopnými inženýry či pracovitými dělníky, je transformován do dnešní snahy přilákat mladé generace k technice a jejímu porozumění. Témata jako „*Průmyslová revoluce*“, „*Vědeckotechnický pokrok*“ či „*Vlivy průmyslové výroby na životní prostředí*“ jsou neodmyslitelnou součástí školního kurikula a je jim věnována pozornost ve výuce humanitních i přírodovědných předmětů.

Jednotlivé příklady konkrétních průmyslových muzeí v Německu měly jednak představit jeden z hodnotných způsobů využití dnes již „*tíše ležících*“ těžních věží, továrních budov a jiných průmyslových objektů, jednak přiblížit rozmanité možnosti přístupu zprostředkování tématu života a práce lidí v továrnách zábavnou a názornou výchovně-vzdělávací formou. Vybrané příklady rovněž mohou posloužit k budoucí komparaci s českými průmyslovými památkami, kde se již také velmi slibně začínají prosazovat muzejně-pedagogické aktivity.

Mgr. Monika Kudelová,
Katedra historie
Filosofická fakulta, Ostravská univerzita
Reální 5,
Ostrava, 701 03
Česká republika
e-mail: A16681@student.osu.cz

³⁷ *Die Papiermühle „Alte Dombach“* In: Rheinisches Industrie Museum. Köln: Rheinland Verlag BmbH, 1984.