Exkurzi lze považovat za vyučovací formu, i když se v některé literatuře setkáváme s exkurzní demonstrací jako vyučovací metodou. Exkurze se zpravidla koná mimo prostor školy. Umožňuje žákům vnímat jevy ve skutečném, reálném prostředí. Je vhodným doplněním teoretické i praktické výuky na školách, umožňuje poznávat výrobní proces, organizaci práce, technologickou i konstrukční přípravu výroby, kontrolu výrobků i celkovou atmosféru výrobního pracoviště. Ovšem exkurze nepřipravená a špatně organizovaná může působit také negativně na citlivě vnímajícího žáka.
Exkurze by měly být zahrnuty do plánu školy tak, aby žáci během školní docházky poznali alespoň některé dostupné druhy výroby ve správné didaktické návaznosti na učivo. Osvědčují se zejména exkurze do menších provozů, kde se žáci seznamují s celým procesem výroby, nebo poznají všechny stránky řemeslné výroby nebo opravárenských technik. Exkurze do velkých továrních hal s vyspělou technikou ukrytou pod ochrannými kryty strojů nesplní svoji náročnou funkci. Exkurze mohou mít intenzivní nebo extenzivní charakter, podle potřeby a hloubky studovaného oboru.

Z didaktického hlediska lze hovořit o třech etapách exkurze:
1. Přípravná část – přípravná, teoretická část probíhající zpravidla ve škole.
2. Provedení exkurze.
3. Zhodnocení a využití exkurze při vyučování ve škole.

Přípravná část má za úkol seznámit žáky s obsahem exkurze a s objektem, ve kterém exkurze proběhne. Tato část exkurze je velmi významná a její provedení přímo podmiňuje úspěšnost a účinek exkurze. Přípravu žáků předchází příprava samotného učitele. Pokud zvolený objekt nezná, musí se s ním nejprve pečlivě seznámit, případně prostudovat potřebnou odbornou literaturu, zajistit odborného průvodce a s ním domluvit přesný obsah vlastní demonstrace i odborného komentáře. Jde o seznámení s úrovní vědomostí a dovedností žáků zejména proto, aby příliš odborný výklad neměl za následek pokles pozornosti při exkurzi. Při přípravě žáků je vhodné pohovořit o historii podniku, seznámit s jeho současným výrobním programem, s obchodní strategií, případně s úspěchy na mezinárodním trhu apod. Z probraného učiva zopakovat vhodnou část, např. význam konstrukce a technologie výroby, případně principy obráběcích strojů, význam technické dokumentace, náplň některých profesí apod. V přípravné části je možno využít informační videoprojekce, propagačních materiálů vybraného podniku, materiálů z internetu (www stránek) nebo přímo besedy s některým zaměstnancem – podle povahy exkurze.
Provedení exkurze předchází obvykle již v objektu podniku nezbytné poučení o bezpečnosti a pravidlech pohybu po pracovištích. Vhodné je (podle velikosti podniku) provést a zajistit celkovou orientaci žáků, třeba pomocí plánu, mapy. Postupujeme zpravidla od přípravy výroby přes vlastní výrobní haly ke konečné kontrole, montáži a expedici výrobků. Velmi vhodné je zařazení krátké besedy s některým zkušeným pracovníkem, případně majitelem firmy. Majitel firmy může objasnit svůj původní podnikatelský záměr, problémy, omyly, úspěchy i rizika podnikání. Žákům je nutno umožnit, aby si mohli dělat poznámky a v závěru mohli formou dotazů upřesnit některé nejasnosti. Vzhledem k pozorovacím schopnostem žáků by neměla být exkurze delší než dvě hodiny. Zde plně platí pravidlo, že někdy méně bývá více. Závěrem celé exkurze je možno pro žáky zajistit předání propagačních materiálů podniku pro usnadnění orientace v některých profesích prováděných v závodě.
Zhodnocení a využití exkurze provádíme pokud možno v nejbližších vyučovacích hodinách. Kontrola stavu vědomostí poslouží učiteli jako zpětná vazba. Analýza všech poznatků

pomůže doplnit případné nedostatky a tím zvýšit celkový efekt exkurze. Vhodným pohovorem může učitel zvýšit i o profesionálně orientační dopad celé dobře připravené akce.

Pro přepravu žáků do místa exkurze a zpět je nutno se seznámit se stávajícími předpisy pro doprovod vzhledem k zajištění potřebné bezpečnosti. V dalším textu je uveden **vzorový program exkurze do výrobního podniku:**

1. **Teoretická příprava**
   a) Historie podniku, tradice výrobní značky, současný výrobní program – videokazeta, CD, propagační materiály, případně některé výrobky.
   b) Konstrukční příprava, technické zpracování, výpočty, výkresy sestavení a detailů, volba vhodného materiálu, komplexní činnost projektanta a konstruktéra.
   c) Technologická příprava výroby – technické zpracování konstrukčních návrhů, výrobní postupy, volba strojů, nástrojů, měřidel apod., činnost technologa.
   d) Zásobování, plánování – zajištění materiálu, polotovarů, nových strojů, nářadí, měřidel, doprava materiálu, zajištění pracovních sil.
   e) Výroba – obrábění, tváření, tepelné zpracování, svařování, povrchová úprava apod.
   f) Kontrola – kvalita a přesnost hotových výrobků, zkoušky, testy.
   g) Expedice, odbyt, servisní služba.

2. **Postup exkurze**
   a) Poučení o bezpečnosti, pravidla pohybu v objektu
   b) Oddělení konstrukce a technologie.
   c) Dílna pro strojní obrábění s ukázkou strojů řízených počítači, případně komplexní výrobní linka,
   d) Krátká beseda se členem managementu – ekonomika a strategie podniku

3. **Zhodnocení exkurze**
   a) Analýza poznatků žáků s cílem dosažení vyššího efektu.
   b) Význam pracovní činnosti (profese) pro život člověka i celé společnosti, problémy nezaměstnanosti.
   c) Význam výroby pro ekonomiku státu, srovnání s vyspělými státy Evropy.

Tímto způsobem může být učitelem připravena exkurze do jakéhokoliv provozu. Lze doporučit, aby žáci mohli při práci bezprostředně pozorovat motoricky schopného řemeslníka (lze předem domluvit). Pokud neohrozíme bezpečnost žáků, mohou si sami ve výrobních podmínkách některé operace vyzkoušet. U žáků vzniká zpravidla nepředstíraný obdiv k šikovnosti lidských rukou, úcta k profesi. Osvědčila se i beseda ve školních podmínkách s drobným podnikatelem, který vysvětluje žákům z vlastní zkušenosti nejen svoje nápady a úspěchy, ale také problémy, nezdary a rizika. K potřebným kontaktům lze mimo jiné využít také rodiče žáků. Zde platí, že lepší bude výklad didakticky poučeného odborníka z praxe, než vyškoleného učitele, jehož vlastní zkušenosti z podnikání jsou nulové.

doc. PhDr. Zdeněk Friedmann, CSc.
Katedra technické a informační výchovy
e-mail: friedmann@ped.muni.cz