

Francie – Stéphane Herrero, učitel
Zpráva o pracovní návštěvě – Pisa, Itálie – 16.2 –20.2.2009

Před návštěvou

1. IUFM: Dílny k projektu

V období od poloviny května do konce ledna bylo naplánováno 8 dílen, na kterých jsme měli návštěvu připravit.

V rámci prvních dílen jsme se věnovali pročítání italských učebnic matematiky, konkrétně kapitolám Zlomky a Pythagorova věta. Tuto práci jsme odvedli ve spolupráci s učitelskou italštinou a vedoucími přípravného kurzu.

Hlavní náplní byla pochopitelně práce na italštině, ale věnovali jsme se také rozdílům v didaktických přístupech k matematice v italském vyučování, konkrétně v rámci tematického celku Zlomky (a jejich rovnost) a Pythagorova věta. Nejvýznamnější rozdíly byly:

- Pojetí matematiky na 2. stupni: ireducibilní zlomek je nejmenší představitel zlomků, které jsou si rovné (zahrnuje pojmy rozklad, představitel, shodnost; pojem podmnožina...). Pak hovoříme o ekvivalentních zlomcích (nikoli rovných zlomcích). S tímtož se setkáme i v geometrii.
- Některé rozdíly v matematickém zápisu (\cdot místo \times , \overline{AB} místo $[AB]$...)
- Rozdíly v terminologii.

Jiný přístup k matematice samozřejmě obnáší rozdílný přístup k vybraným tématům.

Jako hostující učitel jsem se samozřejmě nejvíce zajímal o rozdíly v pojetí matematiky, ale zároveň také o jazyk, matematický jazyk a jazyk ve třídě.

Bylo důležité, abych se naučil italsky. Zde uvádím, že nejprve jsem se učil italsky (Harrapovou metodou), a pak jsem se zaměřil na matematický jazyk a jazyk ve třídě (slovní zásoba, výrazy...).

Já i Olivier jsme připravili první hodiny a otestovali je v rámci dílen na IUFM. Hlavním cílem bylo přizpůsobit práci našim jazykovým dovednostem. Jednu hodinu jsem také vyzkoušel se svými žáky (ve francouzštině).

Poslední seminář jsme věnovali přípravě našeho týdenního pobytu v Pise.

2. Návštěva Lycée Leonardo da Vinci - Paříž

Olivier a já jsme paralelně navštívili hodiny matematiky na italském gymnáziu v Paříži. Navštívili jsme tři dvouhodinové bloky ve 2. ročníku.

Všechny náslechy nám pomohly proniknout do způsobu, jakým jsou vedeny hodiny matematiky v Itálii.

Existují obrovské rozdíly v přístupu:

- Materiály: žáci používají pouze učebnici (která je jejich majetkem) a pracovní sešit. Hodinu si nikdy nezapisují, vše najdou v učebnici. Žáci si mohou libovolně zapisovat opravy, dělat poznámky...
- „Svoboda“ žáků: žáci smějí v přiměřené míře vstávat, povídat si ... ale musejí se aktivně účastnit hodiny.
- Průběh hodiny: hodinu vede pouze učitel (neprobíhá samostatná práce žáků). Celou dobu stojí u tabule, někdy se žákem (někdy je to celou hodinu jeden žák). Nebyli jsme svědky žádné samostatné práci žáků.

- Domácí úkol: velmi rozsáhlý. Odpovědi ke cvičením jsou v učebnici. To znamená, že není třeba procházet celá cvičení. Pouze jeden či dva příklady jednoho druhu.

Myslím, že tyto náslechy byly pro naši přípravu zásadní. Byly vyvrcholením naší přípravné práce na IUFM.

Návštěva

1. Náslechy

V pondělí jsme dorazili do školy a první dvě dopoledne jsme se účastnili náslechu. Učitelka Rossella Masi i její žáci nás vřele přivítali. Pro italské učitele vyučující na 2. stupni je charakteristická mezipředmětovost. Vyučují matematiku, fyziku, chemii a biologii. To znamená, že jsme byli na násleších ve všech těchto předmětech ve všech 3 ročnících 2. stupně.

Vyučovací metody odpovídaly tomu, co jsme viděli na italském gymnáziu v Paříži, což jen potvrzuje, jak přínosné pro projekt naše návštěvy v této škole byly.

2. 1. hodina: úvod do ekvivalentních zlomků a vlastnost invariance

První hodina byla naplánovaná na středeční dopoledne. Rozhodl jsem se, že v první hodině zkombinuji francouzské a italské metody. Proto jsem na úvod připravil samostatnou práci, po níž následovala její oprava a aplikace ve cvičeních; domácí úkol byl zaměřen na porozumění tématu, procvičování (prostřednictvím učebnice) a aplikaci ve cvičeních.

Tento postup jsem zvolil ze dvou hlavních důvodů:

- Moje vlastní praxe a přesvědčení, že samostatná práce na úvod je zajímavá.
- Pomoc z hlediska jazyka: takto jsem mohl začít hodinu, aniž bych okamžitě musel překonávat jazykové bariéry způsobené nedostatečnou slovní zásobou, nebo aniž bych neporozuměl případným otázkám a poznámkám žáků.

První část hodiny proběhla dobře. Žáci na to přistoupili a většina z nich pracovala samostatně. Několik žáků mělo problém porozumět některým instrukcím. Myslím si ale, že zhruba stejné procento žáků by zadání nerozumělo ani doma ve Francii. Vybarvování obdélníků někdy může být neohrabané nebo šaškovské (což znemožnilo, aby se vytvořily správné tvary stejné barvy), ale této pasti jsem se vyhnul. Věděl jsem, jaká umělecká díla jsou žáci schopni vytvořit, protože jsem aktivitu předem vyzkoušel na vlastních žácích ve Francii.

Oprava také začala dobře. Použil jsem při něm prezentaci na data projektoru, a to především proto, abych vyřešil jazykové problémy: díky této podpoře jsem měl ke každému snímku přichystaný vhodný arzenál slovní zásoby. Prezentace byla postavená tak, abych na ní ukázal superpozici obdélníků.

Velký problém v hodině (bohužel se jeden objevil!) nastal na konci této části: požádal jsem žáky, aby vysvětlili, proč daná vlastnost neplatí v případě 0. Sice jsem si pečlivě promyslel, jak to v italštině vysvětlit, ale nebyl jsem připraven na reakce některých žáků. (Tento konkrétní případ jsem nediskutoval ani se žáky doma v rámci zkušební hodiny). Bylo pro mě nesmírně náročné to žákům vysvětlit, i porozumět jejich otázkám a připomínkám.

Myslím, že to byl jediný okamžik, kdy se jazyk stal překážkou při „předávání vědomostí“.

Ve zbytku hodiny žáci pracovali na cvičeních, ve kterých látku aplikovali, a to samostatně. Většina žáků se ihned pustila do práce, aniž by s tím měli nějaký zásadní problém.

Celkově vzato jsem byl s touto hodinou spokojen. Myslím, že jsem dosáhl toho, že mi žáci rozuměli a že jsem já rozuměl jim. Navíc jsem se docela rychle začal cítit uvolněný. Příčinou je i to, že jsem tuto hodinu a tento typ hodiny předem vyzkoušel: dobře jsem věděl, v čem tkví možné problémy, a mohl jsem si připravit vhodné výrazy pro odpovědi.

Jediné zápory: případ 0 a zásadní otázka: kteří žáci na konci hodiny látku dobře chápali? Na to jsem neuměl odpovědět. A to ze dvou hlavních příčin (nedovedu určit, která z nich je podstatnější):

- Samozřejmě jazyk
- Neostatečná znalost třídy (podobně se cítím na počátku školního roku, kdy se se žáky teprve seznamuji).

3. 2. hodina: krácení zlomků

Posílen zkušeností z první hodiny jsem na druhou hodinu dorazil v úplně jiném rozpoložení.

Rozhodl jsem se zvýšit podíl italských vyučovacích postupů a snažit se v hodině častěji hrát úlohu řidiče.

V první části hodiny jsme se věnovali opravě cvičení, která žáci měli za domácí úkol. Nejprve jsme znovu hovořili o vlastnosti invariance, a pak žáci u tabule opravovali cvičení. Chyby, které žáci během toho dělali (nepřesné nebo komické vybarvování, nestejně části ...), posloužily k tomu, abychom si připomněli důležité vlastnosti zlomků a invariant.

Poté jsem žákům rozdál úlohu na krácení zlomků a na různé způsoby krácení:

- Postupné dělení.
- Rozklad na prvočísla.
- Nejvyšší společný dělitel (NSD).

Žáci měli při této úloze potíže, takže jsem to musel vzít do svých rukou dříve, než jsem plánoval, a vypracovat uvedené metody krácení společně s nimi.

Domnívám se, že k této situaci došlo proto, že pracovní list nebyl tak dobře připravený jako v předchozí hodině. Dodávám, že zapojení žáků bylo v této hodině mnohem méně důležité než v hodině předchozí.

První způsob krácení proběhl bez obtíží, žák u tabule to dobře zvládl. Druhý způsob krácení se ukázal jako složitý. Žáci potřebovali znát pravidla pro umocňování a používat vlastnost invariance. Žáci, a obzvláště žák u tabule, měli velké potíže, a to přesto, že jsem jim pomáhal a kladl návodné otázky...

Krácení s pomocí nejvyššího společného dělitele proběhlo bez potíží. Nezbyl už nám čas na cvičení, ve kterých by žáci nově nabyté vědomosti aplikovali. Hodina v tuto fázi skončila.

S touto hodinou jsme méně spokojený. Pracovní list pro žáky nebyl dost dobrý, aby umožnil stejný průběh hodiny, jako tomu bylo předchozí den. Původně jsem chtěl jednotlivé postupy seřadit jinak a skončit prvočísla. Nebyl to dobrý nápad...

A kromě problému s časovým rozvržením se ukázalo, že snaha tyto metody zkonstruovat společně se žáky, bude kvůli jazyku velmi náročná.