

## Kvalitativní analýza výukových situací – hledání potenciálu k rozvoji kompetence k učení ve výuce zeměpisu: výsledky předvýzkumu

Moderní kurikula ve světě i u nás zdůrazňují význam kompetence k učení v kontextu kvality výuky (zakotvena v Rámcových vzdělávacích programech). *Kompetence k učení* je “vlajkovou lodí” pro všechny vzdělávací snahy, protože bez ní by ztratily smysl. Pro učitele i pro výzkumníky je důležité vědět, jakými komponenty a charakteristikami disponuje výuková situace, která podporuje kompetenci k učení a jak tyto situace v zájmu kvality výuky optimalizovat. Kvalita výuky je závislá na kvantitě a kvalitě dostupných příležitostí k učení. V užším vymezení mají příležitosti k učení povahu výzvy, která podněcuje žáky k tomu, aby se zabývali učivem (resp. učebními úlohami) (Najvar et al., 2011, s. 91).

V našem přístupu na výuku nahlížíme z hlediska určitých situací a jejich charakteristik, které mají potenciál kompetenci k učení rozvíjet. *Kompetence k učení* je z našeho pohledu nejvyšší cílová úroveň, které by mělo být dosaženo prostřednictvím „širokého“ transferu z více dílčích situací při práci žáka s obsahem. Právě prostřednictvím činnosti žáka s obsahem je možné zkoumat příležitosti k učení a jejich potenciál rozvíjení kompetenci k učení. Sledujeme ty příležitosti, ve kterých by výukové situace měly být z pohledu kompetence k učení rozvíjející, a s ohledem na kompetenci k učení bude také navržena alterace. Z hlediska potenciálu rozvíjet kompetenci k učení ve výuce zdůrazňujeme především: (a) nabývání znalostí, (b) konceptualizaci, (c) žákovské zkoumání a (d) metakognice, řízení učení a motivaci.<sup>1</sup>

Podle Rheinberga a Vollmeyerové (2000) jsou pro rozvíjení kompetence k učení nezbytné vyšší kognitivní procesy a metakognice. Z toho vyvozujeme, že dostupnost příležitostí k učení se ve výuce odvíjí od komplexity učebních úloh řešených žáky – náročnější učební úlohy mohou spíše podporovat vyšší kognitivní procesy a metakognici. Překážky v rozvíjení *kompetence k učení* jako multidimenzionálního konstruktů souvisí s jejím nejednoznačným vymezením (Black et al., 2006). Pokud chceme pracovat na rozvíjení kvality výuky prostřednictvím příležitostí k učení, neobejdeme se bez výzkumného nástroje, který by umožnil a usnadnil reflexi učitelovy výuky (s ohledem na optimalizaci výukových situací z hlediska kompetence k učení). Takové nástroje vznikají nejčastěji v duchu reflektivní praxe (Korthagen et al., 2011). Na principu reflektivní praxe pracuje i metodika AAA, která může být využívána jak výzkumníky, tak i učiteli s cílem zlepšení kvality výuky.

Metodika AAA je metodologický postup o třech krocích: (1) *Anotace* zahrnuje poznatky o pozorované výuce a přináší základní poznatky o probíraných výukových situacích (kontext). (2) *Analýza* spočívá v rozboru vybraných výukových situací (zde z pohledu *kompetence k učení*). Její součástí může být kontextový diagram, graficky uchopující základní pojmy. (3) *Alterace* spočívá v posouzení kvality výukové situace (kategorizace do 4 typů), návrhu alterace a jejím přezkoumání. Míra kvality situace je rozlišena do čtyř úrovní: (1) *selhávající*, (2) *nerozvinutá*, (3) *podnětná* a (4) *rozvíjející*. Úrovně se liší v míře přínosu pro žáky a tím i potřebou alterací – kvalitativních změn. Nejvyšší úroveň kvality – situace rozvíjející nevyžadují alterace, a čím je odhadovaná kvalita výuky nižší, tam je potřeba alterací naléhavější. Nástroj je zaměřen na posuzování kvality výukových situací z hlediska spojení mezi rozvojem klíčových kompetencí a osvojováním učiva prostřednictvím kategorií: (a) základní pojmy nebo dovednosti, (b) analýza a porozumění obsahu a (c) zobecňování, aplikace a metakognice.

Z pohledu metodiky AAA je rozvíjení *kompetence k učení* až na třetí (nejvyšší) úrovni práce žáka s obsahem, která předpokládá abstraktní myšlení žáka (výše uvedená kategorie (c)). První úroveň je prosté naučení se pojmem, dosažení druhé úrovně značí porozumění konceptům v kontextu příslušného vyučovacího předmětu a teprve třetí úroveň je přesahem k obecným kompetencím, tedy i ke *kompetenci k učení*. Výše zmíněné obecné kategorie AAA jsou určeny k posuzování kvality situací výuky z hlediska spojení mezi rozvojem klíčových kompetencí a osvojováním učiva. My jsme je v tomto textu doplnili o dílčí kategorie, které nám umožní posuzování kvality z pohledu kompetence k učení. Náš způsob diferenciací a operacionalizace obecných kategorií do konkrétnějších subkategorií považujeme za princip, který lze uplatnit i v jiných obdobných případech. Operacionalizaci kategorií použitých v AAA pro posuzování kvality situací výuky z pohledu kompetence k učení prezentuje Tabulka 1).

Výukové situace byly analyzovány z pohledu kompetence k učení prostřednictvím těchto kategorií: (a) *nabývání znalostí*, (b) *konceptualizace*, (c) *žákovské zkoumání* a (d) *metakognice, řízení učení a motivace*. Nabývání znalostí spadá do kategorie základních pojmů nebo dovedností; konceptualizace a žákovské zkoumání spadá do kategorie analýzy a porozumění obsahu a metakognice, řízení učení a motivace je součástí zobecňování, aplikace a metakognice. Popis jednotlivých kategorií představujeme v Tabulce 2. Označení kvality (+ nebo –) v polích

<sup>1</sup> Vycházíme z kategorií *kompetence k učení*, které definuje Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání (*Rámcový vzdělávací ...*, 2007) a dále je specifikuje příručka Výzkumného ústavu pedagogického (*Klíčové kompetence ...*, 2007).

tabulky je pouze orientační pomůckou, jejíž váha závisí na kontextu, není tedy normativem použitelným za všech okolností.

Tabulka 1

*Operacionalizace kategorií pro posuzování kvality situací výuky z pohledu kompetence k učení (Janík et al., 2011, s. 110, upraveno autorkou)*

Situace	základní pojmy nebo dovednosti	analýza a porozumění obsahu		zobecnování, aplikace a metakognice	Naléhavost alterací
	nabývání znalostí	konceptualizace	žakovské zkoumání	metakognice, řízení učení a motivace	
selhávající	-	-	-	-	+++
nerozvinutá	+	-	-	-	++
podnětná	+	+	+ nebo -	-	+
rozvíjející	+	+	+	+	-

Tabulka 2

*Popis kategorií charakteristických pro kompetenci k učení ve výuce*

<b>Nabývání znalostí</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyhledává a třídí informace a na základě jejich pochopení, propojení a systematizace je efektivně využívá v procesu učení</li> <li>- získané informace chápe včetně souvislostí a vysvětlí je (formuluje hlavní myšlenku, vyjádří vlastními slovy obsah získaných informací i jejich význam)</li> <li>- aktivně žádá objasnění souvislostí s něčím, co je mu již povědomé</li> </ul>
<b>Konceptualizace</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- operuje s obecně užívanými termíny, znaky a symboly, uvádí věci do souvislostí, propojuje do širších celků poznatky z různých vzdělávacích oblastí</li> </ul>
<b>Žakovské zkoumání</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- samostatně pozoruje, interpretuje a experimentuje fakticky nebo v představách, zvažuje souvislosti, získané výsledky porovnává, kriticky posuzuje a vyvozuje z nich závěry pro využití v budoucnosti</li> </ul>
<b>Metakognice, řízení učení a motivace</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznává smysl a cíl učení, kriticky zhodnotí výsledky svého učení a diskutuje o nich</li> <li>- vysvětlí smysl toho, proč si osvojuje a zpracovává různé druhy poznatků a dovedností a jak by se daly využít v jeho dalším studiu</li> <li>- rozpozná překážky a problémy v učení, diskutuje o nich a takové rozhovory sám iniciuje</li> <li>- identifikuje vlastní chybu a zjistí její příčinu, nevnímá ji jako selhání a ostudu, nenechá se jí odradit, ale rozpozná v ní příležitost k učení a přijímá podporu, rady, zpětnou vazbu i kritiku a vytvoří plán dalšího zlepšování</li> <li>- vybírá a využívá pro efektivní učení vhodné způsoby, metody a strategie, plánuje, organizuje a řídí vlastní učení</li> <li>- pozná, kde je pro učení vhodné spolupracovat a komunikovat, a kdy se naopak izolovat</li> <li>- prokazuje zájem o učení</li> </ul>

Prezentujeme analýzy výukových situací hodin zeměpisu z pohledu kompetence k učení. Předvýzkum bude pracovat s již pořízenými videozáznamy 8 hodin zeměpisu v 8. ročnících na 2. stupni základní školy. Vyučovací hodiny byly pořízeny pro účely videostudie TIMSS 1999<sup>2</sup> (Roth et al., 2006). Videozáznamy hodin byly pořízeny s využitím jedné videokamery (učitelské), která snímala pohyb učitele a zaměřila se především na interakce ve třídě (Janík & Miková, 2006).

Videostudie TIMSS 1999 se zúčastnilo 8 českých vyučujících, ve všech případech šlo o ženy a od každé byla prostřednictvím videozáznamu pořízena právě jedna vyučovací hodina. Vyučovací hodiny s výjimkou jedné hodiny, která byla zaměřena na opakování světa dílu Amerika, se týkají učiva souvisejícího s Českou republikou. Tuto hodinu jsme se kvůli charakteru učiva rozhodli ze vzorku předvýzkumu vyřadit, a proto pracujeme nakonec se 7 vyučovacími hodinami (Tabulka 3). Přestože analyzované výukové situace považujeme za příklady dobré praxe, je možné navrhnout jejich alterace, které by mohly přispět k rozvíjení *kompetence k učení*.

Tabulka 3

*Charakteristika hodin, zařazených do předvýzkumu – TIMSS 1999*

Označení učitele	Ročník	Učivo
A	8.	Průmysl České republiky

<sup>2</sup> České vyučovací hodiny, pořízené v rámci videostudie TIMSS 1999, byly oficiálně uvolněny k dalším analýzám.

B	8.	Podnebí – teplá a studená fronta
C	8.	Vodstvo České republiky
D	8.	Východočeský region
E	8.	Praha
F	8.	Střední a jižní Morava
G	8.	Geologický vývoj České republiky

Cílem první fáze předvýzkumu byla identifikace výukových situací a jejich časové vymezení. Kvantitativní analýze výukových situací z pohledu rozvíjení kompetence k učení ve výuce zeměpisu bylo podrobeno celkem 7 vyučovacích hodin. V pozorovaných vyučovacích hodinách jsme identifikovali celkem 39 výukových situací o průměrné délce 4:44 minut. Z toho nejkratší výuková situace byla dlouhá 0:30 minut a nejdelší 18:08 minut. O délce těchto výukových situací rozhodovala především proměnná výuková fáze a výuková forma. Nejméně výukových situací – celkem 4 nabídla vyučovací hodina číslo 5. a nejčetnější zastoupení výukových situací bylo pozorováno v hodinách číslo 4. a 7. Průměrně tak připadlo 5,57 výukových situací na jednu vyučovací hodinu.

U předvýzkumu kvalitativní části jsme zvolili věcné hledisko výběru výukových situací. U výběru jsme upřednostnili ty situace, u kterých jsme předpokládali, že mají potenciál rozvíjet kompetenci k učení v ideálním případě u všech žáků ve třídě. Jedná se především o výukové situace vedené formou rozhovoru se třídou. Níže předkládáme celkem pět výukových situací, na které jsme aplikovali metodiku AAA.

## Hledání potenciálu k rozvoji kompetence k učení: mezi teplou a studenou frontou

### 1 Anotace

#### Kontext výukové situace – cíl a téma výuky a návaznost obsahu

Analýzovaná situace pochází z vyučovací hodiny 8. ročníku a byla pořízena v rámci výše zmíněné videostudie TIMSS 1999. Vyučovací hodina byla pokračováním učiva o podnebí o vzduchových proudech na území České republiky. Cílem analyzované situace byl výklad nového učiva Teplá a studená fronta.

#### Uchopení obsahu – činnosti učitele a žáků

Učitelka promítá obrázky Vertikální řez teplou a studenou frontou (Obrázek 1 a 2) a věnuje se výkladu nového učiva. Nejprve slibuje jednodušší snímek z učebnice a jeho pozdější doplnění obrázkem odbornějším, protože si je vědoma složitostí tématu učiva – učivo o frontách si žáci hůře představují. Také si uvědomuje, že musí nejprve zopakovat působení tlaku (žákům říká, že je to po zkušenostech z minulých let). Žáci naslouchají výkladu učitelky a reagují na otázky. Mají k dispozici učebnici i atlas.

#### Přepis částí vyučovací hodiny (U – učitel, Ž – žák, ŽŽ – žáci)

10:55 – 14:23

U: (...) Jaký je chladný a jaký je teplý vzduch, co se týká působení tlaku na povrch Země.

(...) Co jsme říkali v minulé hodině?

ŽŽ: Je těžší.

U: Výborně, působí větším tlakem a je těžší. Teplý vzduch, Kubo?

Ž: Menším tlakem a je lehčí.

Komentář: Učitelka svými otázkami ověřuje žakovské porozumění dříve zavedeným pojmům, které se podle její pedagogické zkušenosti žákům často pletou. Sleduje pojmové přiřazení chladný (vzduch) těžší a teplý (vzduch) lehčí. Z odpovědí se zdá, že žáci nemají zatím s tímto přiřazením problém; přinejmenším ti z nich, kteří správně odpověděli.

U: Dobře. (...) Nad ČR se nachází chladný vzduch, od západu k nám proudí vzduch teplý.

Zkuste z obrázku [[Obrázek 1]] usoudit, co se bude dít. (...)

Ž: Budou se smíchávat ty

U: Nebudou, pozor. Ten je těžký, drží se víc při Zemi, teplý je lehčí.

Ž: To bude ta, že bude na horách tepleji než...

U: To je zas něco jiného ještě. Není to vidět třeba šipkama? K čemu dojde?

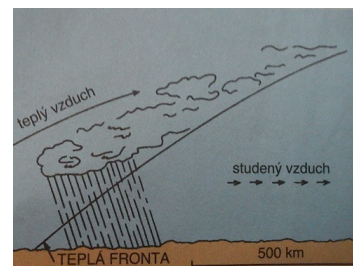
Ž: Že studený vzduch jde navrch?

U: Když je těžký, půjde studený navrch?

ŽŽ: Ne dolů.

Komentář: Série nesprávných odpovědí vypovídá o tom, že žáci si sice pamatují

určité prvky učiva, resp. pojmy, ale nezasazují je do správných myšlenkových souvislostí tak, aby se mohli opírat o vyplývání jedné znalosti z druhé. První překážka porozumění je spojena s nesprávnou intuicí, že vzduchové



Obrázek 1 Vertikální řez teplou frontou (ilustrace)



Obrázek 2 Vertikální řez studenou frontou (ilustrace)

vrstvy se smíchávají. Žáci k tomu zřejmě svádí představa, že vzduch je “řidký”. Druhá nejasnost je spojena s tím, že do tématu o teplé a studené frontě žáci nesprávně vřazují téma inverse jako meteorologického jevu. Třetí nejasnost vyjádřená nesprávnou úvahou, že studený vzduch stoupá, je spíše logické povahy, nikoliv otázkou samotné znalosti.

U: (...) Takže jdeme na to ještě jednou [[ukazuje ukazovátkem na obrázku 1]].

(...) No, a jestliže se teplý vzduch dostává do vyšších sfér atmosféry, co se asi bude dít s vodními parami, které obsahuje?

Ž: Začnou vznikat srážky.

U: Výborně. Ochladí se tento vzduch a dochází ke srážkám.

Komentář: V reakci na žákovskou odpověď zde učitelka opomíjí příležitost ponechat žákům prostor k uvažování nad souvislostí mezi jevy. Místo toho volí cestu “odcizeného poznávání”: souvislost mezi pohybem teplého vzduchu do vyšších vrstev atmosféry, jeho ochlazením a vznikem srážek bez dalších dotazů říká žákům sama. Obvyklým důvodem tohoto pedagogického jednání bývá nedostatek času.

U: Postup teplé fronty

je poměrně pomalý. (...) Opačně vezmeme chladnou, studený vzduch, studenou frontu [[promítá Obrázek 2]]. Nad naším územím se nachází vzduch teplý, čili lehký. Od západu proudí vzduch studený se svojí studenou frontou. Přijde na to někdo, co se bude dít dál v atmosféře?

Ž: Ten studený vzduch se vtlačí pod ten teplý.

U: Výborně, ano. Vidíme to naznačeno i těmi šipkami (...)

---

## 2 Analýza

Učivo o atmosférických frontách navazuje na učivo o působení atmosférického tlaku. Naše analýza se zaměřuje na potenciál, který žákům výuková situace nabízí z hlediska kompetence k učení. Učitelka se snažila předat nové znalosti prostřednictvím učiva, které už žáci znají (otázka na tlak v úvodu situace). Přestože šlo o výklad učiva nového, pokoušela se žáky aktivně zapojit. Pracovala s názornou ukázkou (Obrázek 1 a 2). Učitelka žáky podporovala (*Zkuste se soustředit...*) a snažila se je trpělivě navádět (*Není to vidět téma šipkama?*). Když viděla, že žáci neporozuměli, snažila se jim znovu pomoci obrázkem a otázky opakovala.

Zkušená učitelka rozpoznala miskoncepci, kdy bylo zřejmé, že žáci ke správné odpovědi nesměřují a jejich pojetí je nepřesné. Hned na chybu upozornila: *Ž: Budou se smíchávat ty U: Nebudou, pozor. Ten je těžký, drží se víc při Zemi, teplý je lehčí* nebo *U: Když je těžký, půjde studený navrch? ... Takže jdeme na to ještě jednou ...*. Je patrné, že její reakce vycházely z praxe – věděla, že žák míří špatným směrem a neporozuměl, jak funguje působení tlaku, jehož pochopení je pro toto učivo klíčové. S tímto miskonceptem měla učitelka již zkušenosti z minulosti a sama to před výkladem zmiňuje.

Výukovou situaci jsme z pohledu kompetence k učení analyzovali prostřednictvím (a) *nabývání znalostí*, (b) *konceptualizace*, (c) *žákovského zkoumání* a (d) *metakognice, řízení učení a motivace*.

## 3 Alterace

### Posuzování kvality výukové situace

Na úrovni nabývání znalostí učitelka směřovala žáky k třídění informací a na základě jejich pochopení, propojení a systematizace vedla žáky k tomu, aby je efektivně využívali v procesu učení. Na žáky byly kladeny požadavky tak, aby získané informace nejen pochopili, ale také částečně vysvětlili vlastními slovy. Příležitost k učení prostřednictvím postupného rozvoje vlastního uvažování zde nebyla dostatečně využita – učitelka mohla dát žákům více prostoru k vysvětlení jevů vlastními slovy (jako v případě vzniku srážek). Nové učivo by se dalo také více promítnout do kontextu s reálným životem (počasí jako jev kolem nás) a propojit do souvislostí (např. přestože v úvodu hodiny řeší v křížovce pojem okluzní fronta, už se pojem nepromítne do nového učiva, přestože s ním bezprostředně souvisí).

Na úrovni konceptualizace žáci operovali s obecně užívanými termíny, znaky a symboly, uváděli věci do souvislostí a propojovali do širších celků poznatky z různých vyučovacích předmětů (fyzika). Ve výukové situaci však zcela chybělo žákovské zkoumání a s ním spojená kognitivní aktivizace. S ohledem na možnosti, které k němu toto téma nabízí, to považujeme za problematický moment výuky.

Nejvyšší úroveň se do výuky promítla jen částečně, protože zde nebyla zastoupena samotná metakognice – učitelka se spokojila se správnou odpovědí žáka, už však netrvala na jejím zdůvodnění. Zejména však chyběla metakognice vlastního postupu při myšlení nebo učení. Řízení učení i motivace žáků se do výukové situace promítla. Žáci viditelně projevovali svůj zájem o učení. Také proto, že je učitelka (v průběhu celé vyučovací hodiny) vhodně motivovala a trpělivě povzbuzovala.

Vzhledem k tomu, že se jednalo o výklad nového učiva, bylo by překvapivé, kdyby se všechny požadované kategorie z pohledu kompetence k učení do výuky promítly. Cíle na úrovni rozvíjení *kompetence k učení* bylo dosaženo z větší části, a proto situaci hodnotíme prostřednictvím výše uvedené operacionalizace (Tabulka 1) jako *podnětnou*.

### Návrh alterace

Při analýze situace jsme usoudili, že do situace se dostatečně nepromítlo žákovské zkoumání a metakognice. Z výše uvedené ukázky je patrné, že žáci mají problém s učivem týkajícím se působení tlaku, které je pro pochopení problematiky atmosférických front klíčové. Z pohledu metakognice jako zlepšující alteraci navrhuje upravit otázky, které by učitelka mohla pokládat například takto:

- Zdůvodněte, proč studený vzduch nemůže stoupat vzhůru?
- Zdůvodněte, proč teplý vzduch nemůže klesat k zemskému povrchu?
- Jak je možné, že začnou vznikat srážky?
- Jak jsi přišel na to, že vzduch studený se vtlačí pod vzduch teplý?

Otázky by se daly také více zaměřit na porovnání teplé a studené fronty, což by podpořilo žákovské zkoumání. Učitelka mohla žáky rozdělit do skupin, promítnout oba obrázky najednou, aby žáci mohli zkusit popsat rozdíly mezi studenou a teplou frontou a aby si lépe ujasnili rozdíly mezi těmito jevy. Učitelka mohla na tabuli vytvořit jednoduchou tabulku (Tabulka 4), zaměřenou právě na porovnání obou front s ohledem například na to: (a) co se děje při postupu fronty, (b) jak rychle fronta postupuje, (c) jaké přináší srážky a (d) jaký tlak působí. Žáci by ji společně vyplnili (rozhovor se třídou nebo práce ve skupinách), konfrontovali svá řešení a tabulka by posloužila i jako přehledný zápis.

Možná by byla i ukázka s dvěma nafukovacími balonky. Byli by vybráni dva žáci dobrovolníci a jeden by představoval vzduch teplý (červený balonek) a druhý studený (modrý balonek). Třída by po výkladu měla oba žáky navádět, co v případě teplé a studené fronty bude probíhat a své odpovědi umět zdůvodnit.

Tabulka 4

*Návrh tabulky k porovnání teplé a studené fronty*

Fronta	Co se děje při postupu fronty?	Rychlost (pomalá x rychlá)	Srážky (trvalejší x silné přeháňky)	Tlak (nízký x vysoký)
<b>Teplá</b>				
<b>Studená</b>				

### Přezkoumání alterace

Prezentovaná situace byla vyhodnocena jako podnětná. Alterace byla navržena v souladu s posílením činností souvisejících s žákovským zkoumáním a metakognicí. Cíl výukové situace však zůstal zachován. Bylo poukázáno na klíčovou roli učitele ve vytváření příležitosti k rozvíjení *kompetence k učení* ve výuce. Navržená alterace může být problematická oproti původní verzi svou časovou náročností ve vyučovací hodině.

## Hledání potenciálu k rozvoji kompetence k učení: Vzduchové proudy na území České republiky

### 1 Anotace

#### Kontext výukové situace – cíl a téma výuky a návaznost obsahu

Analyzovaná situace pochází z vyučovací hodiny 8. ročníku a byla pořízena v rámci výše zmíněné videostudie TIMSS 1999. Vyučovací hodina byla pokračováním učiva o podnebí o vzduchových proudech na území České republiky. Cílem analyzované situace bylo právě opakování učiva z minulé hodiny.

#### Uchopení obsahu – činnosti učitele a žáků

Žáci naslouchají učitelce a reagují na otázky. Mají k dispozici učebnici i atlas. Na tabuli je zavěšena fyzicko-geografická mapa České republiky a na stěně visí mapa zemských polokoulí. Učitelka v průběhu opakování využije obou map.

---

**Přepis části vyučovací hodiny (U – učitel, Ž – žák, ŽŽ – žáci)**

---

8:00 – 10:25

U: (...)Markétka třeba, když povane vítr na území České republiky směrem od západu, jaký bude, co bude přinášet [[ukazuje na fyzicko-geografické mapě České republiky]]?

Ž: Teplý.

U: V kterém ročním období bude oteplovat podnebí?

Ž: V létě.

U: Proč? Já tě trošku potrápím, minule jsme si vysvětlovali.

Ž: (...) Vane vzduch od moře...

U: Ilono, zkus.Eem, vidím, že budu muset vzít ruku, která se hlásí. Martine?

Ž: Protože jsou tam Krušné hory a ty srážky se...

U: Ne. Ted' se nám to plete všechno dohromady.

Komentář: Přestože jde o opakování, žáci si nejsou svými odpověďmi vůbec jistí. Tomu nasvědčují jejich velice váhavé odpovědi i to, že si zaměňují pojmy západní proudění a srážkový stín. Je však třeba říci, že se jedná o učivo poměrně náročné na žákovskou představivost a navíc se s ním žáci setkali až v 8. ročníku.

U: Ještě jednou, od západu vane vítr od Atlantského oceánu, když se mrkneme na mapu zemských polokoulí [[ukazuje na mapě zemských polokoulí]]. Jsme sice vnitrozemský stát, ale říkali jsme, že vzduch, který k nám dovine, také přináší srážky. A říkals, že v létě zmírňuje podnebí. Proč, co jsme si minule vysvětlovali?

Komentář: Učitelka zde žákům sama prozrazuje, že západní proudění přináší srážky a volí tak cestu “odcizeného poznávání”.

Ž: Protože to moře se děle ochlazuje a otepluje, tak v létě přináší chladnější vzduch a v zimě teplejší vzduch.

U: Výborně. (...) Ano a srážky bude přinášet, protože vane od oceánu. Když k nám povane vzduch od východu, jaký bude, Barborko?

Komentář: V případě západního proudění od Atlantského oceánu, kdy jsou přinášeny srážky, mohla učitelka dát prostor žákům a zeptat se jich, proč tomu tak je. Tím spíš, že se jedná o jev, který lze logicky odvodit. Místo toho však opět zvolila cestu “odcizeného poznávání” a žákům to řekla sama. Obvyklým důvodem tohoto pedagogického jednání bývá nedostatek času.

Ž: Od východu. Bude v létě teplo a v zimě srážky, chladno.

U: Bez těch srážek. Vysvětlí proč.

Komentář: V tomto případě učitelka volí vhodnější cestu, než v případě minulém, a žádá po žákyni vysvětlení.

Ž: Protože zase vane od, ta pevnina se ochladí dřív, než moře.

U: Ted' už moře můžeme vynechat. (...) A proč bez srážek, Jani?

Ž: Protože to není od moře.

U: Správně, dobře, takže nemá kde tu vláhu nabrat.

---

## 2 Analýza

Učivo o atmosférických frontách navazuje na učivo o působení atmosférického tlaku. Naše analýza se zaměřuje na potenciál, který žákům výuková situace nabízí z hlediska kompetence k učení. Výukovou situaci jsme z pohledu kompetence k učení analyzovali prostřednictvím (a) *nabývání znalostí*, (b) *konceptualizace*, (c) *žákovského zkoumání* a (d) *metakognice, řízení učení a motivace*.

Pro pochopení tohoto učiva je klíčová poloha našeho území v rámci Evropy. Česká republika leží v mírném pásu, na rozhraní oceánského a kontinentálního podnebí. Podnebí je tedy specifické, ovlivňuje nás proudění vzduchu jak ze západu, tak i z východu. Převažuje však západní proudění, které přináší celoročně srážky.

Z ukázky je patrné, že opakované učivo je poměrně náročné na žákovskou představivost, a proto se žákům může plést více jevů dohromady. Toho si je vědoma i sama učitelka (*Ted' se nám to plete všechno dohromady*). Je pravda, že významnou roli u srážek hraje i reliéf krajiny, a tedy i srážkový stín. V tomto případě však chce žák říci, že pokud povane vzduch ze západu, bude v létě přinášet srážky. Tato úvaha je správná, ale žák si tuto informaci nesprávně spojil se srážkovým stínem, který vytváří Krušné hory, a dochází nakonec k jevu přesně opačnému – Podkrušnohoří patří k nejssušším oblastem České republiky.

V průběhu výukové situace učitelka žáky trpělivě podporovala a snažila se je navádět. Když viděla, že si žáci nevěděli rady, snažila se jim znovu pomoci prostřednictvím mapy.

### 3 Alterace

#### Posuzování kvality výukové situace

Na úrovni nabyvání znalostí učitelka směřovala žáky k třídění informací a na základě jejich pochopení, propojení a systematizace vedla žáky k tomu, aby je efektivně využívali v procesu učení. Na žáky byly kladeny požadavky tak, aby opakované jevy z větší části vysvětlili vlastními slovy. Příležitost k učení prostřednictvím postupného rozvoje vlastního uvažování zde nebyla využita naplno – učitelka mohla dát žákům ještě více prostoru k vysvětlení jevů vlastními slovy (jako v případě srážek, které přináší západní proudění). Více prostoru pro žákovské vyjádření by bylo vhodné už jen proto, že se jednalo o opakování probraného učiva. Opakované učivo by se dalo také více promítnout do kontextu s reálným životem (počasí jako jev kolem nás).

Na úrovni konceptualizace žáci operovali s obecně užívanými termíny, znaky a symboly a uváděli věci do souvislostí.

Ve výukové situaci zcela chybělo žákovské zkoumání a s ním spojená kognitivní aktivizace. S ohledem na možnosti, které k němu toto téma nabízí, to považujeme za problematický moment výuky.

Nejvyšší úroveň se do výukové situace promítla postupně. Zastoupena byla i samotná metakognice – učitelka ale mohla ve více případech trvat na zdůvodnění žákovských odpovědí vzhledem k tomu, že se jednalo o opakování. Řízení učení i motivace žáků se do výukové situace promítla. Žáci viditelně projevovali svůj zájem o učení. Také proto, že je učitelka (v průběhu celé vyučovací hodiny) vhodně motivovala a trpělivě povzbuzovala.

Cíle na úrovni rozvíjení *kompetence k učení* bylo dosaženo z větší části, a proto situaci hodnotíme prostřednictvím výše uvedené operacionalizace (Tabulka 1) jako *podnětnou*.

#### Návrh alterace

Při analýze situace jsme usoudili, že do situace se dostatečně nepromítlo žákovské zkoumání. Z výše uvedené ukázky je patrné, že pro žáky je problematická představa vzduchového proudění ze západu a z východu a jaké to bude mít důsledky na počasí na našem území.

Učitelka mohla na tabuli načrtnout jednoduchou tabulku (Tabulka 5), která by sloužila k ujasnění rozdílů v proudění ze západu a z východu s ohledem na rozdíl mezi letním a zimním počasím. Tabulku by učitelka se žáky např. formou rozhovoru se třídou vyplnila. Postupně by ji vyplňovali jednotliví žáci (vyvolání učitelkou nebo hlásící se dobrovolně), a tím tak podpořili žákovské zkoumání.

Tabulka 5

*Návrh tabulky k porovnání počasí v České republice v létě a v zimě z pohledu proudění vzduchu*

Směr proudění vzduchu	Počasí v létě	Počasí v zimě
ze západu	relativně chladnější s deštěm (islandská tlaková níže) teplé s bouřkami (azorská tlaková výše)	relativně teplé s dešťovými i sněhovými srážkami (islandská tlaková níže) mírné a deštivé (azorská tlaková výše)
z východu	suché a horké (iránská tlaková výše)	sucho a silný mráz (sibiřská tlaková výše)

V případě zopakování konceptu západního proudění by byla možná i ukázka s pomůckami, které se v běžné školní třídě vyskytují. Stačilo by použít vytištěnou nebo okopírovanou mapu České republiky, nádobku s vodou (představující Atlantský oceán) a houbu na tabuli. Nádobka by se naplnila teplou nebo vlažnější vodou (jak je to s ochlazováním a oteplováním oceánu a pevniny žáci již věděli). Žáci by mohli učitelku při pokusu jednoduše navádět – v případě západního proudění by jednoduše nasála houba vodu z nádobky (v případě léta vodu teplejší, v případě zimy chladnější – ne ale studenou). Poté by se houba přesunula nad naše území a naznačily by se srážky. Naskytá se však otázka, zda by pokus nebyl vhodnější již při výkladu samotného učiva a ne až při jeho opakování.

#### Přezkoumání alterace

Prezentovaná situace byla vyhodnocena jako podnětná. Alterace byla navržena v souladu s posílením činností souvisejících s žákovským zkoumáním. Cíl výukové situace však zůstal zachován. Bylo poukázáno na klíčovou

roli učitele ve vytváření příležitosti k rozvíjení *kompetence k učení* ve výuce. Navržená alterace může být problematictější oproti původní verzi svou časovou náročností ve vyučovací hodině.

## Hledání potenciálu k rozvoji kompetence k učení: Izobara vs. vrstevnice

### 1 Anotace

#### Kontext výukové situace – cíl a téma výuky a návaznost obsahu

Analyzovaná situace pochází z vyučovací hodiny 8. ročníku a byla pořízena v rámci výše zmíněné videostudie TIMSS 1999. Vyučovací hodina byla pokračováním učiva o podnebí o vzduchových proudech na území České republiky. Cílem analyzované situace byla kontrola práce s videem (žáci ve výuce shlédli dokument na téma atmosféra).

#### Uchopení obsahu – činnosti učitele a žáků

Žáci naslouchají učitelce a reagují na otázky, které souvisí s pojmy zmíněnými v promítnutém dokumentu. Mají k dispozici školní sešit, kam si měli v průběhu dokumentu zaznamenávat zmíněné pojmy.

---

#### Přepis části vyučovací hodiny (U – učitel, Ž – žák, ŽŽ – žáci)

---

31:12 – 32:26

U: *Jednak by mě zajímalo, co je to izobara? Jestlipak si někdo stihl poznačit, co je to izobara. Hm. Já vám trošku napovím, podobné jako vrstevnice. Co jsou to vrstevnice, Ondro, vzpomeneš si? Čáry...*

Komentář: Učitelka vidí, že žáci odpověď neznají, a proto se je na správnou odpověď snaží navést prostřednictvím pojmu vrstevnice, o kterém předpokládá, že si ho žáci vybaví.

ŽŽ: *Čáry, které... Čáry, které spojují například pohoří nebo hory.*

U: *Není přesné.*

Ž: *Téma, kterým stoupá to pohoří.*

U: *Tam to zaznělo.*

Ž: *Stejná nadmořská výška u těch pohoří.*

U: *Ano, to je čára, která spojuje místo o stejné nadmořské výšce. A co to bude izobara?*

Ž: *To ale tlaku.*

U: *Takže co to bude spojovat?*

ŽŽ: *Stejně výšky. Fronty, místa, kde je tlak vyšší a nižší.*

Komentář: Již zde zazněla správná odpověď, ale učitelka jí nevěnovala pozornost a soustředila se na špatnou odpověď jiného žáka.

U: *Tak pozor, když je vrstevnice čára spojující o stejné nadmořské výšce, tak?*

Ž: *Se stejným tlakem.*

### 2 Analýza

Učivo o atmosférických frontách navazuje na učivo o působení atmosférického tlaku. Také proto učitelka zjišťuje, zda žáci v dokumentu postřehli pojem izobara. Naše analýza se zaměřuje na potenciál, který žákům výuková situace nabízí z hlediska kompetence k učení. Učitelka žáky podporovala a snažila se je trpělivě navádět prostřednictvím toho, co už znají. Když viděla, že si žáci s odpovědí neví rady, snažila se je na správnou odpověď navést. Učitelka se pokusila využít shodných znaků v definicích pojmů izobara a vrstevnice – kdy obojí spočívá v tom, že spojují místa stejnou nadmořskou výškou v případě vrstevnic a místa se stejným tlakem v případě izobar.

Výukovou situaci jsme z pohledu kompetence k učení analyzovali prostřednictvím (a) *nabývání znalostí*, (b) *konceptualizace*, (c) *žákovského zkoumání* a (d) *metakognice, řízení učení a motivace*.

### 3 Alterace

#### Posuzování kvality výukové situace

Na úrovni nabývání znalostí učitelka směřovala žáky k třídění informací a na základě jejich pochopení, propojení a systematizace vedla žáky k tomu, aby je efektivně využívali v procesu učení. Na žáky byly kladeny požadavky tak, aby opakované jevy z větší části vysvětlili vlastními slovy. Příležitost k učení prostřednictvím postupného rozvoje vlastního uvažování zde nebyla využita naplno – učitelka mohla dát žákům ještě více prostoru k vysvětlení jevů vlastními slovy (jako v případě vysvětlení toho, co je to vrstevnice). Více prostoru pro žakovské vyjádření by bylo vhodné už jen proto, že se jednalo o opakování již známého učiva. Opakovaný pojem



vrstevnice by se dal také více promítnout do kontextu s reálným životem (pojmu vrstevnice mohli žáci již v minulost využít v terénu např. na letním táboře nebo školním/rodinném výletě).

Na úrovni konceptualizace žáci operovali s obecně užívanými termíny, znaky a symboly a uváděli věci do souvislostí.

Ve výukové situaci zcela chybělo žákovské zkoumání a sním spojená kognitivní aktivizace. S ohledem na možnosti, které k němu toto téma nabízí, to považujeme za problematický moment výuky.

Nejvyšší úroveň se do výukové situace nepromítla v plné míře. V nižší míře byla zastoupena žákovská metakognice – učitelka mohla trvat na zdůvodnění žákovských odpovědí, tím spíše, protože se zčásti jednalo o opakování. Řízení učení i motivace žáků se do výukové situace promítla. Žáci viditelně projevovali svůj zájem o učení. Také proto, že je učitelka (v průběhu celé vyučovací hodiny) vhodně motivovala a trpělivě povzbuzovala.

Cíle na úrovni rozvíjení *kompetence k učení* bylo dosaženo z větší části, a proto situaci hodnotíme prostřednictvím výše uvedené operacionalizace (Tabulka 1) jako *podnětnou*.

### Návrh alterace

Při analýze situace jsme usoudili, že do situace se dostatečně nepromítlo žákovské zkoumání a metakognice. Jeden z žáků tvrdí, že vrstevnice jsou čáry, které spojují například pohoří nebo hory. Učitelka se mohla žáků zeptat, kde se s vrstevnicemi již setkali a kdy by se jim znalost toho, co je vrstevnice mohla hodit v přírodě.

Navíc žáci mohli přijít na to, co znamená pojem izobara i s menší pomocí, než jim učitelka poskytla. Co je vrstevnice si žáci mohli připomenout jednoduše i s pomocí fyzickogeografické mapy ve školním atlase (z ukázky je patrné, že žáci spíše hádají, co to je než aby to skutečně věděli). To by podpořilo žákovské zkoumání. Pokud by si z mapy připomněli, že se jedná o místa spojující stejnou nadmořskou výšku, pak by učitelka mohla přejít i k pojmu izobara. Bar jako jednotku tlaku žáci v 8. ročníku znají i z fyziky. Mohla se tedy žáků zeptat, čeho je bar jednotka a uplatnit tak mezipředmětové vztahy. Pak už by bylo pro žáky jednoduché přijít na to, co tento pojem znamená.

### Přezkoumání alterace

Prezentovaná situace byla vyhodnocena jako podnětná. Alterace byla navržena v souladu s posílením činností souvisejících s žákovským zkoumáním a metakognicí. Cíl výukové situace však zůstal zachován. Bylo poukázáno na klíčovou roli učitele ve vytváření příležitostí k rozvíjení *kompetence k učení* ve výuce.

## Hledání potenciálu k rozvoji kompetence k učení: Podzimní rovnodennost

### 1 Anotace

#### Kontext výukové situace – cíl a téma výuky a návaznost obsahu

Analýzovaná situace pochází z vyučovací hodiny 8. ročníku a byla pořizena v rámci výše zmíněné videostudie TIMSS 1999. Vyučovací hodina byla na téma Geologický vývoj České republiky. V minulé hodině žáci probírali historický vývoj České republiky. Cílem analyzované situace je situace, která s probíraným učivem přímo nesusvisí, je však opakováním učiva ze 6. ročníku. Situace vznikla spíše nahodile, protože učitelka využívá čas, kdy si zkoušený žák u tabule vypracovává přípravu. V ten den začíná podzimní rovnodennost a tento pojem učitelka využije k tomu, aby ve volném čase zapojila zbývající část třídy.

#### Uchopení obsahu – činnosti učitele a žáků

Žáci naslouchají učitelce a reagují na otázky. Na tabuli je zavěšena geomorfologická mapa České republiky.

---

#### Přepis části vyučovací hodiny (U – učitel, Ž – žák, ŽŽ – žáci)

---

5:37 – 7:31

U: Vy ostatní se podíváte na dnešní datum a už očekávám les rukou?(...) Petře?

Ž: Já bych řek, že je to to, že už se rozhodlo, jestli se oddělíme od Slovenska.

U: Nikoli, nesusvisí to s minulou hodinou, souvisí to s látkou ze 6. ročníku.

Komentář: Z ukázky je patrné, že vzhledem k tomu, že v minulé hodině třída probírala historický vývoj České republiky, tak žák datum automaticky vztahuje k něčemu, co se také týká i historie. Učitelka tedy odvádí pozornost od učiva z minulé hodiny a navádí žáky k tomu, že datum souvisí s učivem, které probírali v nižším ročníku.

Ž: Dneska je denní rovnodennost.

U: Denní. Jaká? Napovím, jaké začne roční období dnešním dnem?

Ž: Podzim.

U: Jasně, takže jaká rovnodennost?

Ž: Podzimní rovnodennost.

U: Podzimní rovnodennost. Co to znamená pro délku dne a noci Ondro?

Ž: Jsou stejné. Den i noc jsou stejně dlouhé.

U: Čili kolik, jak dlouho trvá bílý den a jak dlouho trvá noc?

Ž: Dvanáct hodin.

U: Po dvanácti hodinách téměř přesně. Mělo by sluníčko vycházet zhruba kolem šesté, zapadat také kolem šesté. Ono vychází kolem sedmé a zapadá kolem sedmé, proč?

Ž: Máme letní čas.

U: Ano, máme letní čas. (...) Slunce je dnes v poledne přesně nad hlavou kolmo nad kterou rovnoběžkou? Látka 6. ročníku.

Ž: Padesátou.

U: Padesátá je u nás, u nás nemáme nikdy Slunce nad hlavou. Když rovnodennost, tak taková ta jediná rovnoběžka, která je společná oběma polokoulím.

Komentář: Při otázce nad kterou rovnoběžkou se právě nachází Slunce, žák nesprávně odpovídá, že nad 50. Odpovídá tak proto, že žáci se s touto rovnoběžkou již v zeměpisném učivu setkali, prochází totiž Českou republikou. Zde se nabízí zeptat, kudy prochází 50. rovnoběžka a jestli můžeme mít a popřípadě kdy máme v České republice Slunce přímo nad hlavou. Učitelka však volí cestu "odcizeného poznávání" a žákům to řekla sama. Obvyklým důvodem tohoto pedagogického jednání bývá nedostatek času. A v tomto případě obzvlášť, když učitelka pouze „zabíjí čas“ při žákově přípravě na zkoušení.

Ž: Rovník.

U: Jasně, na rovníku. (...)

## 2 Analýza

Vzniklá situace souvisí s učivem o pohybech Země (střídání dne a noci a čtvera ročních období), které žáci již probírali v 6. ročníku. Naše analýza se zaměřuje na potenciál, který žákům výuková situace nabízí z hlediska kompetence k učení. Učitelka žáky k odpovědím motivovala a snažila se je ke správným odpovědím trpělivě navádět.

Učitelka se ptá na dnešní datum a myslí tím podzimní rovnodennost. Jak už napovídá samotný pojem rovnodennost, dny a noci jsou přibližně stejně dlouhé. Dále se učitelka žáků vyptává na letní čas. Problematická situace začne být až ve chvíli, kdy se učitelka zeptá: *Slunce je dnes v poledne přesně nad hlavou kolmo nad kterou rovnoběžkou?* Což je náročnější na žákovskou představivost a pochopení.

Výukovou situaci jsme z pohledu kompetence k učení analyzovali prostřednictvím (a) *nabývání znalostí*, (b) *konceptualizace*, (c) *žakovského zkoumání* a (d) *metakognice, řízení učení a motivace*.

## 3 Alterace

### Posuzování kvality výukové situace

Na úrovni nabývání znalostí učitelka směřovala žáky k třídění informací a na základě jejich pochopení, propojení a systematizace vedla žáky k tomu, aby je efektivně využívali v procesu učení. Na žáky byly kladeny požadavky tak, aby opakované jevy z větší části vysvětlili vlastními slovy. Příležitost k učení prostřednictvím postupného rozvoje vlastního uvažování zde nebyla využita naplno – učitelka mohla dát žákům ještě více prostoru k vysvětlení jevů vlastními slovy. Více prostoru pro žakovské vyjádření by bylo vhodné už jen proto, že se jednalo o opakování již známého učiva.

Na úrovni konceptualizace žáci operovali s obecně užívanými termíny, znaky a symboly a uváděli věci do souvislostí.

Ve výukové situaci zcela chybělo žakovské zkoumání a s ním spojená kognitivní aktivizace. S ohledem na možnosti, které k němu toto téma nabízí, to považujeme za problematický moment výuky.

Nejvyšší úroveň se do výukové situace nepromítla v plné míře. Chyběla totiž žakovská metakognice – učitelka mohla trvat na zdůvodnění žakovských odpovědí, tím spíše, protože se jednalo o opakování. Řízení učení i motivace žáků se do výukové situace promítla. Žáci viditelně projevovali svůj zájem o učení. Také proto, že je učitelka (v průběhu celé vyučovací hodiny) vhodně motivovala a trpělivě povzbuzovala.

Cíle na úrovni rozvíjení *kompetence k učení* bylo dosaženo z větší části, a proto situaci hodnotíme prostřednictvím výše uvedené operacionalizace (Tabulka 1) jako *podnětnou*.

### Návrh alterace

Při analýze situace jsme usoudili, že do situace se dostatečně nepromítlo žákovské zkoumání a metakognice. Domníváme se, že by bylo vhodné situaci doplnit o některé dílčí otázky, které chybějící kategorie doplnily a zároveň by přispěly k intenzivnějšímu zopakování učiva:

- Zdůvodněte, proč se střídají čtyři roční období?
- Zdůvodněte, proč jsou dny a noci přibližně stejně dlouhé?
- Zdůvodněte, z jakého důvodu zavádíme letní čas?

Žákovské zkoumání mohlo být podpořeno v problematické části s 50. rovnoběžkou, kdy učitelka sama sděluje, že prochází Českou republikou. Žáci na pokyn učitelky mohli zjistit ve školním atlase, že zmíněná rovnoběžka prochází územím našeho státu. V návaznosti na to, mohla být žákům položena otázky:

- V jakém ročním období budeme mít v České republice Slunce přímo nad hlavou?
- Zdůvodněte, proč nemůžeme mít v České republice Slunce nikdy přímo nad hlavou?

### Přezkoumání alterace

Prezentovaná situace byla vyhodnocena jako podnětná. Alterace byla navržena v souladu s posílením činností souvisejících s žákovským zkoumáním a metakognicí. Cíl výukové situace však zůstal zachován. Bylo poukázáno na klíčovou roli učitele ve vytváření příležitostí k rozvíjení *kompetence k učení* ve výuce. Navržená alterace může být problematická oproti původní verzi svou časovou náročností ve vyučovací hodině – tím spíše za podmínek, kdy výuková situace vznikla.

## Hledání potenciálu k rozvoji kompetence k učení: Výhody a nevýhody zeměpisné polohy České republiky

### 1 Anotace

#### Kontext výukové situace – cíl a téma výuky a návaznost obsahu

Analyzovaná situace pochází z vyučovací hodiny 8. ročníku a byla pořízena v rámci výše zmíněné videostudie TIMSS 1999. Vyučovací hodina byla na téma Geologický vývoj České republiky. V minulé hodině žáci probírali historický vývoj České republiky. Cílem analyzované situace bylo opakování učiva z minulé hodiny, které souviselo s výhodami a nevýhodami zeměpisné polohy České republiky.

#### Uchopení obsahu – činnosti učitele a žáků

Žáci naslouchají učitelce a reagují na otázky. Na tabuli je zavěšena geomorfologická mapa České republiky.

---

#### Přepis části vyučovací hodiny (U – učitel, Ž – žák, ŽŽ – žáci)

---

7:40 – 10:23

U: (...) Česká republika je uprostřed Evropy. Mám tady jinou mapu než jsme měli minule, je to geomorfologická mapa, ale něco z ní vyčteme. Česká republika sousedí se čtyřmi státy (...). Podle délky dokážete hranice seřadit, kdo? Tomáši?

Ž: Německo, Polsko, Rakousko, Slovensko.

U: Ano, správně. (...) To platilo do které doby, že naše republika měla nejdelsí hranici s Polskem? Dokdy?

Ž: Když jsme byli se Slovenskem.

U: Ano, dokud jsme byli jednou republikou společně se Slovenskem. (...) Čím je poloha České republiky výhodná a čím je problematická? Co je naší výhodou třeba?

Ž: Tak třeba vojenský význam, jsme uprostřed Evropy.

U: Je to občas výhoda, občas nevýhoda, vojenský význam. Občas o nás byl takový zájem, že to bylo až na obtíž, že. Posledních padesát let o nás měl Sovětský svaz takový zájem, že jsme na to trochu doplatili, se dá říct. Stejně tak o nás měl zájem Hitler. Co jsou nevýhody, protože víc je těch nevýhod.

Komentář: Žáci aktivně odpovídají na pokládané otázky. Učitelka by jim však v rámci opakování z minulé hodiny mohla dát ještě více prostoru. Volí ale cestu “odcizeného poznávání” a žákům fakta, které mohou znát nejen prostřednictvím dějepisu, sděluje sama. Obvyklým důvodem tohoto pedagogického jednání bývá nedostatek času.

Ž: Málo sladký vody. No že...

U: Málo vody pro průmysl, proč?

Ž: No protože nejsme vlastně u moře, nemáme moře.

U: Čili náš průmysl musí vystačit s vodou z řek a ta u nás musí pramenit a napršet. K nám nepřítéká žádná řeka.

Komentář: Zde se nabízí možnost ověřit znalosti žáků z 6. ročníku tím, že by se učitelka zeptala, jak je možné to, že k nám nepřítéká žádná řeka a také na co všechno potřebujeme vodu.

Ž: Máme málo splavných toků.

U: Které naše řeky se dají považovat za splavné, Aleši, vzpomeneš si?

Ž: No Labe a Morava?

U: Kdepak, Morava ne, to zkoušel Baťa, kanál podél Moravy, kde by se dopravovalo zboží. Morava je mělká.

Ž: Část Vltavy.

U: Kousíček Vltavy. A za naši splavnou řeku se dá považovat Odra, ale nikoli na našem území, ale u sousedů kde?

Ž: V Polsku.

U: (...) Co je ještě nevýhodou naší polohy?

Ž: Nemáme moře a pak nemáme potravu z moře, ryby.

U: Musíme dovážet, ano. A nemůžeme mít námořní loďstvo. (...)

## 2 Analýza

Opakování se orientuje na výhody a nevýhody zeměpisné polohy České republiky. Vzhledem k mezioborovému charakteru předmětu zeměpis v tomto tématu vnímáme silný akcent historický. Naše analýza se zaměřuje na potenciál, který žákům výuková situace nabízí z hlediska kompetence k učení. Učitelka žáky podporovala a motivovala.

Bylo by však vhodnější opakování lépe strukturovat a neopomenout důležité výhody i nevýhody naší polohy, se kterou souvisí například doprava (Česká republika jako tranzitní země), která nebyla vůbec zmíněna. Navíc učitelka mohla doplnit opakování o další otázky navíc. Například se zmiňuje, že u nás nepramení žádná řeka. Toto je poměrně zajímavý jev a mohla si tedy u žáků ověřit, jestli ví, že je to relativně vysokou nadmořskou výškou našeho území, a to především v jeho hraničních oblastech. Žáci se s pojmem „střecha Evropy“, jak je Česká republika nazývána, nepochybně setkali.

Výukovou situaci jsme z pohledu kompetence k učení analyzovali prostřednictvím (a) *nabývání znalostí*, (b) *konceptualizace*, (c) *žákovského zkoumání* a (d) *metakognice, řízení učení a motivace*.

## 3 Alterace

### Posuzování kvality výukové situace

Na úrovni nabývání znalostí učitelka směřovala žáky k třídění informací a na základě jejich pochopení, propojení a systematizace vedla žáky k tomu, aby je efektivně využívali v procesu učení. Na žáky byly kladeny požadavky tak, aby opakované jevy z větší části vysvětlili vlastními slovy. Příležitost k učení prostřednictvím postupného rozvoje vlastního uvažování zde nebyla využita naplno – učitelka mohla dát žákům ještě více prostoru k vyjádření faktů. Více prostoru pro žákovské vyjádření by bylo vhodné už jen proto, že se jednalo o opakování již známého učiva, které žáci navíc znají i z dějepisu.

Na úrovni konceptualizace žáci operovali s obecně užívanými termíny, znaky a symboly a uváděli věci do souvislosti a propojovali do širších celků poznatky z různých vyučovacích předmětů (dějepis).

Ve výukové situaci zcela chybělo žákovské zkoumání a s ním spojená kognitivní aktivizace. S ohledem na možnosti, které k němu toto téma nabízí, to považujeme za problematický moment výuky.

Nejvyšší úroveň se do výukové situace nepromítla v plné míře, protože žákovská metakognice byla zastoupena ve velmi nízké míře. Učitelka mohla ve více případech trvat na zdůvodnění žákovských odpovědí, tím spíše, že se jednalo o opakování. Řízení učení i motivace žáků se do výukové situace promítla. Žáci viditelně projevovali svůj zájem o učení. Také proto, že je učitelka (v průběhu celé vyučovací hodiny) vhodně motivovala a trpělivě povzbuzovala.

Cíle na úrovni rozvíjení *kompetence k učení* bylo dosaženo z větší části, a proto situaci hodnotíme prostřednictvím výše uvedené operacionalizace (Tabulka 1) jako *podnětnou*.

### Návrh alterace

Při analýze situace jsme usoudili, že do situace se dostatečně nepromítlo žákovské zkoumání a metakognice. Z pohledu metakognice jako zlepšující alteraci navrhuje upravit otázky, které by učitelka mohla pokládat například takto:

- Kdo měl v minulosti o naši zemi zájem z hlediska její polohy?

- Zdůvodněte, proč?
- Zdůvodněte, proč u nás nepramená žádná řeka?
- Proč je nevýhoda mít nedostatek vody?
- Jaké další výhody plynou státům nacházejícím se na mořském pobřeží či u oceánu?

Zároveň, co se výhod a nevýhod zeměpisné polohy našeho státu týče, mohli je žáci jednoduše chodit zaznamenávat na tabuli prostřednictvím „+ a -“. Opakování by tak bylo více strukturované a žáci by před sebou viděli, co už bylo řečeno.

### Přezkoumání alterace

Prezentovaná situace byla vyhodnocena jako podnětná. Alterace byla navržena v souladu s posílením činností souvisejících s žákovským zkoumáním a metakognicí. Cíl výukové situace však zůstal zachován. Bylo poukázáno na klíčovou roli učitele ve vytváření příležitostí k rozvíjení *kompetence k učení* ve výuce. Navržená alterace může být problematická oproti původní verzi svou časovou náročností ve vyučovací hodině.

### Závěr

Alterace ve výuce by měly ideálně vést ke změnám ve způsobu jakým učitel: (a) tvoří učební úlohy, (b) provází žáky při jejich řešení a (c) poskytuje jim zpětné vazby k úspěšnému a motivujícímu učení (Janík et al., 2011). Věříme, že prostřednictvím metodiky AAA můžeme odhalit potenciál realizovaných, případně i plánovaných situací pro uplatnění komponent a charakteristik, které podporují *kompetenci k učení*. Předpokládáme tak, že metodika AAA může přispět k optimalizaci výukových situací z pohledu rozvoje kompetence k učení v zájmu kvality výuky.

Black, P., McCormick, R., James, M., & Pedder, D. (2006). Learning how to learn and assessment for learning: A theoretical inquiry. *Research Papers in Education*, 21(2), 119–132.

Janík, T., & Miková, M. (2006). *Videostudie: Výzkum výuky založený na analýze videozáznamu*. Brno: Paido.

Janík, T., Slavík, J., Najvar, P., Hajdušková, L., Hesová, A., Lukavský, J., Minaříková, E., Píšová M., & Švecová, Z. (2011). *Kurikulární reforma na gymnáziích od virtuálních hospitací k videostudiím*. Praha: VÚP.

*Klíčové kompetence v základním vzdělávání*. (2007). Praha: VÚP.

Korthagen, F. A. J., Kessels, J., Koster, B., Lagerwerf, B., & Wubbels, T. (2011). *Jak spojit praxi s teorií: didaktika realistického vzdělávání učitelů*. Brno: Paido.

Najvar, P., Najvarová, V., Janík, T., & Šebestová, S. (2011). *Videostudie v pedagogickém výzkumu*. Brno: Paido.

*Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání*. (2007). Praha: VÚP.

Rheinberg, F., & Vollmeyer, R. (2000). Sachinteresse und leistungsthematische Herausforderung – Zwei verschiedenartige Motivationskomponenten und ihr Zusammenwirken beim Lernen. In U. Schiefele & K. P. Wild (Eds.), *Interesse und Lernmotivation: Untersuchungen zu Entwicklung, Förderung und Wirkung* (s. 145–161). Münster, Germany: Waxmann.

Roth, K.J., Druker, S.L., Garnier, H.E., Lemmens, M., Chen, C., Kawanaka, T., Rasmussen, D., Trubacova, S., Warvi, D., Okamoto, Y., Gonzales, P., Stigler, J., & Gallimore, R. (2006). *Teaching Science in Five Countries: Results From the TIMSS 1999 Video Study*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.