

Přírodovědné vzdělání a získávání didaktických kompetencí v didaktice přírodovědy u studentů učitelství 1. stupně základní školy v souvislosti s RVP ZV

LADISLAV PODROUŽEK

Katedra biologie, Fakulta pedagogická Západočeské univerzity v Plzni

Klíčová slova: Přírodovědné vzdělání učitelů primárních škol, didaktické kompetence učitelů primárních škol, Rámcový vzdělávací program základního vzdělání.

Abstrakt: V příspěvku jsou analyzovány požadavky na přírodovědné vzdělání a s tím související požadavky na didaktické kompetence učitelů primárních škol v souvislosti se změnami, které přináší Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělání.

PODROUŽEK L.: **Natural sciences erudition and didactic skills acquisition in natural sciences didactics for students of teaching at primary schools in context with General educational program for primary education.**

Key words: Natural sciences erudition of teachers at primary schools, didactic skills of teachers at primary school, General educational program for primary education.

Abstract. Here we analyze specifications for natural sciences erudition and related requirements for didactic skills of teachers at primary schools in connection with modifications brought by the General program for primary education.

Postupné zavádění Rámcového vzdělávacího programu základního vzdělání (RVP ZV) přinese do škol mimo jiné i značné nároky na systém a strukturu přírodovědných znalostí učitelů primárních škol. Nepůjde už tak o statické znalosti, ale především o schopnost aplikovat přírodovědné znalosti do systému znalostí a zkušeností žáků a především jejich strukturování a získat dovednost pomáhat při jejich logickém uspořádávání. Do popředí se dostane i znalost tzv. aplikované přírodovědy¹, tj. takových přírodovědných znalostí, které žák může bezprostředně uplatňovat v praktickém životě a nebo bude vědět, kde se s nimi může setkat.

Příprava budoucích učitelů v souvislosti s RVP ZV bude závislá na tom, do jaké míry budou sami schopni strukturovat a integrovat své dosavadní přírodovědné vzdělání v širším slova smyslu a didakticky jej transformovat pro žáky primární školy. Přírodovědné a současně i společenskovední vzdělávání je nově zaváděno ve vzdělávacím okruhu „Člověk a jeho svět“, ve kterém je ponechána volnost učitelů, jak budou koncipovat tuto oblast. Mohou ji rozpracovat podle dosavadních zvyklostí, tj. zavést prvouku v 1. – 3. ročníku, dále přírodovědu a vlastivědu v 4. a 5. ročníku primární školy. Jiná možnost je, že v 1. etapě vzdělání (1. – 3. ročník) zavedou prvouku a ve 2. etapě vzdělání (4. a 5. ročník) zavedou samostatný předmět, který bude integrovat poznatky přírodovědné a vlastivědné oblasti. Poslední možností je, že bude zaveden jednotný vyučovací předmět.

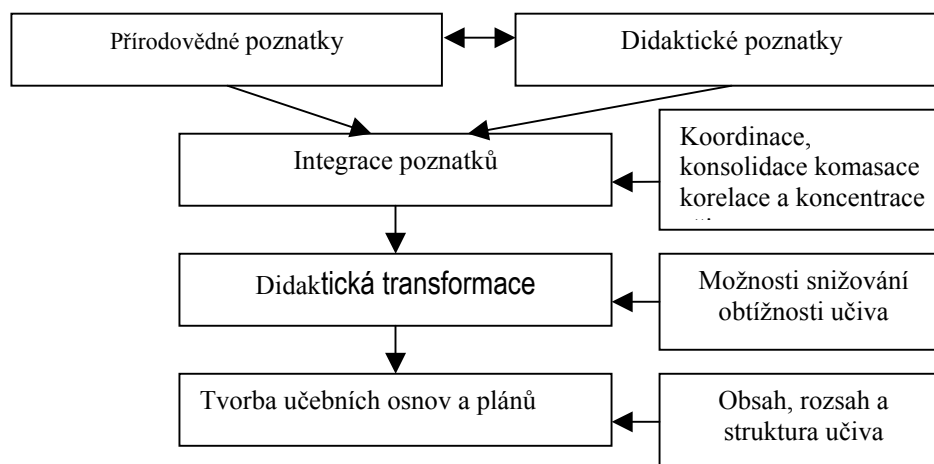
Na současného učitele jsou proto v této oblasti kladeny značné nároky na jeho přírodovědné vzdělání a schopnosti jeho exemplifikace a explanace pro žáky primární školy, resp. osvojit si dovednost didaktické transformace obsahu učiva. Dále je nanejvýš důležité naučit studenty stanovovat učební cíle tak, aby jim žáci rozuměli, tj. vyjadřovat je v současném jazyce žáka. Zároveň je nutné heterogenní obsah učiva přírodovědných předmětů integrovat, aby vytvářel logickou strukturu učiva přiměřenou danému věku dítěte. V neposlední řadě je proto nutné vybavit studenty dovednostmi vytvářet své vlastní školní vzdělávací programy, resp. učební plány a učební osnovy dané vzdělávací oblastí, protože ve svém budoucím povolání budou muset být připraveni stále více spíše předpovídat vzdělávací výsledky svých žáků i větší měrou odvozovat vzdělávací kompetence, které mají žáci získat.

Domníváme se, že současná koncepce předmětové didaktiky přírodovědy by se měla opírat o osobnostně rozvojové pojetí budoucí školy a školního vzdělání. Jednou z cest by mohla být tzv. integračně - komunikační koncepce didaktiky přírodovědy, která vychází z toho, že oborové a didaktizované poznatky se ve škole překrývají. Je tedy založena na pedagogické komunikaci oborové i didaktické složky předmětové didaktiky. Respektuje nutnost správné reprodukce přírodovědných a společenskovedních poznatků v prostředí školy a nepodceňuje integraci didaktizovaných poznatků a činností do celkového didaktického systému přírodovědy. Při řešení didaktické problematiky předpokládáme vzájemnou komunikaci mezi věcným,

¹ Přírodovědu zde chápeme v širším slova smyslu jako určitý systém znalostí (vědomostí, dovedností a postojů) z různých přírodních oborů (biologie, ekologie, fyziky, chemie, geologie, geografie aj.).

formálním, výchovným a sociálním hlediskem zpracovávaných kognitivních oblastí (oborů, témat a podtémat) přírodovědy.

Tab. Struktura základních didaktických poznatků pro didaktiku přírodovědy



Při analýze věcného hlediska problematiky jsou nutné přírodovědné znalosti studentů přibližně v rozsahu základní a střední školy a zejména pak dovednosti vést přírodovědná pozorování, experimenty, praktické poznávání přírody, zpracovávání přírodnin a uplatňování tzv. praktické přírodovědy ve škole. Studenti si musí dostatečně uvědomovat význam jednotlivých pojmů, umět vytvářet pojmové mapy a současně i třídit jednotlivé pojmy a hledat souvislosti mezi nimi a vytvářet si pojmové mapy. Těžiště věcné přípravy učitele primární školy v přírodovědných a společenskovedních předmětech by mělo zákonitě čerpat ze znalostí studentů ze základní a střední školy. Zde se v praxi často setkáváme se značnou nejistotou ve znalostech studentů mnohdy i u základních přírodovědných pojmů a zákonitostí². Tento problém může studentům způsobovat nesnáze při přetváření odborných poznatků na didaktizované poznatky, které jsou pro práci učitele primární školy výchozí. Proto se ještě dnes často objevuje požadavek zavádět jakousi oborovou přípravu studentů učitelství primární školy, které by podpořila vytváření jejich pozdějších dovedností. Chápání a pojetí výuky předmětové didaktiky a didaktické přípravy budoucího učitele jako dvojsložkové přípravy, tj. oddělování určité formy poučování o dané kognitivní oblasti od didaktického ztvárnění této oblasti není dnes již z hlediska pedagogiky a psychologie i z hlediska RVP ZV možné. Výuka na vysoké škole nemůže již suplovat poučování o základních zákonitostech jednotlivých kognitivních oblastí a podoborů jako samostatných oborů v přípravě vysokoškoláka. O to víc to platí v tak specifickém oboru jako je učitelství 1. stupně ZŠ. Tento obor prostě nelze pro svoji mnohooborovost a specifickou pedagogickou zaměřenost dělit na odborné a didaktické obory a nebo jej třídit na další podobory. Pak by byl v podstatě „neuchopitelný“ vysokoškolským plánem studia a v podstatě nesnadno studovatelný. V centru pozornosti všech předmětových didaktik (vzhledem ke kurikulárním dokumentům současné školy) je proto scelování, propojování informací předávaných studentům a to ve smyslu koncentrace učiva (teorie a praxe, oboru a didaktiky) v jeden neoddělitelný celek s důrazem na rozvoj kreativity studenta. Ne tedy koordinace a konsolidace, tj. lineárního řazení poznatků vedle sebe (obvyklé v 70. a 80. letech 20. stol.) a výuka tzv. oborového základu a didaktiky odděleně nebo dělení integrovaného předmětu, resp. předmětové didaktiky integrovaného předmětu na didaktiku astronomické části přírodovědy, didaktiku biologické části přírodovědy apod. Současná předmětová didaktika musí především respektovat nové školní kurikulární dokumenty, jejichž společným rysem je důraz na zavádění mnohotematických a integrovaných vzdělávacích oblastí.

Při didaktickém řešení vybrané přírodovědné problematiky je současně důležité vytvářet u studentů v rámci výuky předmětové didaktiky i dovednost správně formulovat otázky a odpovědi k danému tématu a hledat způsoby jak je prezentovat žákům, jak využívat a vést přírodovědná pozorování a jak je možné korigovat vlastní pozorování dětí. Je potřebné uvážlivě a obezřetně manipulovat s vlastními školními zkušenostmi studentů, které získali na základní a střední škole. Především regulovat negativní zkušenosti,

² Mimo jiné určitě velmi zajímavý podnět pro možný výzkum v didaktikách odborných předmětů vyšších stupňů školy: Jak zkvalitňovat vědomosti a především praktické učitelské didaktické a psychodidaktické dovednosti studentů učitelství přírodovědných a společenskovedních oborů tak, aby příprava jejich budoucích žáků a studentů v daném předmětu měla trvalejší charakter a především byli schopni své znalosti uplatňovat v praxi, v budoucím životě a popř. i při studiu na vysoké škole a studiu učitelství 1. stupně ZŠ? Pak bychom možná nemuseli zavádět jakési „berličky odborné přípravy studentů“, které mají suplovat jejich přírodovědnou či společenskovední erudici při studiu vysoké školy.

analyzovat je a vyvozovat z nich potřebné závěry. Významné je uvědomování si nebezpečí projekce vlastní zkušenosti do budoucí učitelské práce, proto je významné pracovat se studenty s autoregulací a sebereflexí, tj. studenti se musí naučit do jisté míry koordinovat, programovat a individuálně upravovat své chování podle měnících se situací a okolností. Nárůst jejich profesních poznatků je podmíněn jejich kognitivní a afektivní orientací a je závislý na jejich autentických osobnostních postojích. Při práci se studenty je proto významný požadavek na jejich aktivitu a při komunikaci s nimi na vzájemný dialog učitele a studenta i studentů mezi sebou a neustálou vzájemnou konfrontaci základních činitelů výchovy, tj. učitel – student (žák) – učivo.

Získávání vědomostí a dovedností souvisí v širším slova smyslu i s hledáním výchovného působení tématu na žáka a možnostmi jeho využití i v ostatních předmětech. Jde především o vyhledávání multilaterálních vazeb s ostatními učebními předměty v primární škole a principů jejich využití a uplatňování zásad integrování učiva (koordinace, konsolidace, komasace, korelace a koncentrace učiva) za současného dodržování předmětových kompetencí. Věcná, formální a výchovná analýza daného problematiky musí být současně propojena i s hledáním možností využití různých forem práce studentů s daným tématem, tj. vyhledávání forem práce, které je možné uskutečňovat se žáky v primární škole. Jde především o tvořivé reflexe nad možnými způsoby individuální, skupinové a partnerské spolupráce, ale i využívání mimoškolních forem práce a hodnocení jejich efektivit pro danou problematiku.

Literatura

- HONZÍKOVÁ J. a kol. 2003: Didaktika pracovního vyučování pro 1. stupeň ZŠ, 1. vyd. Plzeň: ZČU
KUPKA J. 2002: Kapitoly z didaktiky přírodovědy. Ostrava: Ostravská univerzita
LUKÁŠOVÁ-KANTORKOVÁ H. 2003: Učitelská profese v primárním vzdělávání a pedagogická příprava učitelů (Teorie, výzkum, praxe). Ostrava: Pedagogická fakulta OU
LUKAVSKÁ E. 2003: Pozor, děti (Didaktické otázky vyučování orientovaného na dítě). Plzeň: Dobrá Voda: POLS
PODROUŽEK L. 2003: Úvod do didaktiky prvouky přírodovědy pro primární školu. Dobrá voda, POLS
PODROUŽEK L. 1999: Předměty o přírodě a společnosti v primární škole. Plzeň: Západočeská univerzita, 1999.
SPILKOVÁ, V. a kol. 2005: Proměny primárního vzdělávání v ČR. Praha: Portál