# II. část: Soubor vybraných publikací

ŘEZNÍČKOVÁ, D. (2003a): Geographical Education in the Czech Republic – the past, present and future. International Research in Geographic Education Journal, 12, č. 2, s. 148–154. ISSN 1038-2046

# Geographical Education in Czechia: The Past, Present and Future

***Dana Řezníčková***
*Department of Social Geography and Regional Development, Faculty of Science, Charles University, Albertov 6, Prague, Czechia*

## Geographical Education at Primary and Secondary Schools

Czechia has been undergoing a number of continuous conceptual, legislative and organisational changes at various levels in the last decade. This process is the consequence of reflection on the significantly changing external conditions under which the Czech educational system fulfils its functions. The once unified primary school system has been abolished relatively rapidly, thus strengthening the possibilities for diversification and differentiation of education, mainly in secondary schools. New types of six- and eight-year secondary schools have been established along with private, alternative, denominational and bilingual secondary schools. Before 1989 there were only four-year secondary schools.

Geography is taught both in primary and in secondary schools. Pupils first meet selected geographical themes within the framework of combined subjects of science and social studies in the third, fourth and fifth forms. These include such themes as 'our municipality', 'the surrounding landscape', 'home country', and 'Europe, the World'.

Geography is an independent subject in primary school from the sixth to ninth forms with a *minimum* of six hours per week spread over the three grades. It means that the subject is, for example, taught in the 6th, 7th, and ninth forms for two hours weekly. At some schools there is even more time allocated for geography. The decision to raise the number of hours of geography is made by the director of the school, but the weekly number of hours fixed by the Educational Programme must not be exceeded.

At secondary school level geography is taught usually only at grammar schools (general secondary schools). There are either traditional four-year (students aged from 16 to 19 years) or six- and eight-year (students aged from 11 to 19 years or from 14 to 19 years) grammar schools. Education in the lower classes of six- and eight-year grammar schools is guided by the same pedagogical documents as for primary schools, whereas in the upper years of these type of schools the curriculum is based on the same pedagogical documents as four-year grammar schools. Based on the state documents, two hours per week is allocated to geographical education in the first and second years. A higher number of teaching hours is also in the authority of the director of the school. Nevertheless, the total length of classroom periods is limited. At vocational high schools and training institutions currently attended by most students of secondary schools (about 75%) geography is either not taught at all or only rarely appears in the first year. The content

1038-2046/03/02 0148-07 $20.00/0
International Research in Geographical and Environmental Education
© 2003 D. Řezníčková
Vol. 12, No. 2, 2003

of geographical education is adjusted to the particular type of school; for example, economic geography is stressed at economic vocational schools. At secondary schools, excluding grammar schools, geography appears amongst the subjects of the school-leaving examinations only exceptionally (Herink, 1997).

The current concept of geography education is influenced by a number of factors. There is a major trend towards strengthening school autonomy. Thanks to the widening freedom in the choice of the content (curricula, syllabuses, standards) of pedagogical documents, the role of teachers in forming their own educational aims corresponding to the particular conditions of their school and qualities of their pedagogues has strengthened too (Rezníčková, 1999). According to a recent survey of Czech schools, the traditional encyclopaedic manner of teaching (including geography) with emphasis on the reproduction of facts still prevails at primary and secondary schools (Annual Reports of Czech School Inspection, 1997–2003, http://www.csicr.cz). This method corresponds to the forms of education. Teacher-led classroom work (with stress put on the teachers' interpretation) predominates (Kühnlová, 1997). Geography lessons are then 'enriched' with field practice and field excursions (their length is not strictly defined). Roughly, one third of the schools and geography teachers take advantage of cooperative/team-teaching methods and promoting student projects. In a number of cases, this means only a slight change in traditional geographical education rather than a deeper systematic advance. One of the reasons for this is the insufficient level of teachers' qualification, in particular at primary schools, in peripheral regions.

During the last decade the material equipment of schools, mainly with computers, has noticeably improved. We have been witnessing a widening choice of schoolbooks and various teaching materials (about 100 geography textbooks or workbooks have been published for pupils in primary schools!). Unfortunately, they are not always of good quality. Even though the schoolbooks do not represent official obligatory content norms any more, the minds of many teachers have not yet reflected these changes and new possibilities. They still regard the text as a compulsory guide and do not seem to be aware of the fact that anybody can become an author of a school textbook, if he or she can find three recommenders and three opponents. Only the very generally formulated 'obligatory' pedagogical documents (Standard of Education for Primary and Grammar Schools) are binding for them. The authors only have to respect the legal documents. Each subject's general aims are summarised as a so-called fundamental curriculum on two pages. This is only a list of the major curricular elements. In the case of geographical curricula for primary (higher level; children aged 11 to 15 years) and grammar schools (16 to 19 years), these elements are quite similar because the geographical themes are repeated at secondary level (Table 1). Only the scope and depth of the themes are different. Table 2 illustrates some of the themes and terms listed in Table 1.

The above-mentioned documents were fundamental for construction of three alternative Educational Programmes, for primary schools, which were named Basic Primary Schools, General Primary Schools and National Primary Schools. The difference can be found in the teaching concept. Each primary school had to choose one of these programmes. The majority (about 80%) of the schools in Czechia now follow the Basic Primary School Programme, which represents the

**Table 1** Fundamental geographical themes in the main pedagogical documents

| *The name of the document* | |
|---|---|
| *Standard of Education for Primary Schools* | *Standard of Education for General Secondary Schools* |
| The Earth | The Earth as a planet |
| Nature of the Earth | Cartographic representation of the Earth |
| Geography of continents and oceans | Natural elements of the landscape |
| Political division of the world | Natural zones of the Earth |
| The Earth – the planet of humankind | Social elements of the landscape |
| Landscape and the environment | European and non-European regions of the world |
| The Czech Republic | Geography of the Czech Republic |
| Geography practical | Landscape and the environment |
| | Geography practical |

**Table 2** The list of terms for some selected themes

| *Standard of Education for Primary Schools* | | *Standard of Education for Grammar Schools* | |
|---|---|---|---|
| *Theme* | *Content* | *Theme* | *Content* |
| The Earth | The globe and the map; geographical coordinates; the scale and map content | Cartographic representation of the Earth | Geometrical base of maps; cartographical representation methods; geographical coordinates; the scale and map content; mapping and current maps |
| Nature of the Earth | The landscape and its basic components; natural components and their interrelationships | Physical components of the landscape | Physical geographical space; its components; zonal and azonal phenomena |
| | | Natural zones of the Earth | Tropical, subtropical, temperate, subpolar and polar zones |
| The Czech Republic | Natural conditions of Czechia; population and settlements; economy; major regions; nature, society and culture of the local region | Geography of the Czech Republic | Territorial development of state; geographical location; area; the environment; population and settlements; economy and regions; important cities and cultural objects; geography of the local region: nature, society and culture |

traditional concept of education. Each Educational Programme contains its *educational plan* expressed as the structure of the subjects and their time frame and the *syllabus* of each individual subject. This document contains the specific aims of the subject and the structure of main themes in detail and the list of relevant terms. The syllabuses serve only as an orientation, because neither the order nor the time frame of the various themes are strictly set. Teaching in secondary schools (not only in grammar schools) is directed by the Standard of Education for Secondary Schools, which is broken down into *educational* plans according to the types of secondary schools and into *syllabuses* of individual subjects.

## The Curricular Reform and the Reform of the Secondary School-leaving Examination

Gradually, it became obvious that this 'creative liberal chaos' (Hynek, 2000) has to be shielded by a common educational strategy at national level. A number of new conceptions have been proposed lately, all aiming at finding consensual answers to key issues such as how to reflect all typical attributes of our society – acceleration, variability, mutual relations, complexity of the social, hi-tech and economic development, globalisation, cultural and ideological plurality – into the national educational strategy, as well as which skills and what knowledge a young person should acquire in order to live a high quality life. The nationwide discussions were summarised at the turn of the millennium into a document called *National Programme of Development of Education in the Czech Republic*, generally known as the 'White Paper', (MŠMT, 2001, http://www.msmt.cz). Building on this document, the more detailed *Intentions of the Czech Educational System in the Long-term Perspective* (MŠMT, April 2002, http://www.msmt.cz) was published in April 2002. This strategic document contains the key state policy targets of educational development for a period of three to six years. The overall concept of this document will serve in the future to guide the long-term educational policy of individual regions. (In 2002 a new administrative division was introduced and 14 self-governing regions were created.) All the regions are obliged to present their long-term plans to the Government every year, starting from 2003.

In the context of the above-mentioned educational documents, a number of steps were taken in the past three years, generally referred to as 'curricular reform'. In the future, a new multiple level system of documents (Table 3) will replace the current curricular documents. Unfortunately, the reform has been started from the midpoint. Until now, only the proposals of the *Common Educational Framework for Primary Schools* and the *Common Educational Framework for Secondary Schools* (VÚP, 2002, 2003 http://www.vuppraha.cz) have been published. In time of author's proof, the white paper was decided to assume the function of national programme of education.

Regarding the School Educational programmes, such documents will be prepared by each school according to the relevant Common Educational Frameworks with respect to the specific needs and conditions of the school. Those schools which will not be able to fulfil the requirements mainly in the initial stage, are to be offered so-called model educational programmes prepared by the Ministry of Education, Youth and Sports. School Educational Programmes will

**Table 3** Obligatory curricular documents valid in Czechia

| | |
|---|---|
| Documents before 1990 | Teaching plans for primary and secondary schools, curricula of subjects, school textbooks |
| Current documents (2002) | *Standards for Primary Schools, Standards for Grammar Schools, Educational Programmes* (Basic Primary School, General Primary School, National Primary School), *teaching plans* of individual educational programmes of secondary schools, *syllabuses* of subjects |
| Proposed documents | *National Programme of Education* will define the main principles and goals of the state educational policy, compulsory content, evaluation and key skills requirements.<br>*Common Educational Frameworks* will specify the target requirements of graduation and the relevant content at all levels and branches of study.<br>*School Educational Programmes* will determine the educational content for every school in the country. |

also include teaching plans of the school concerned and the syllabus of individual subjects.

Along with curricular reform, a reform of the so-called *maturita* (school-leaving examination) is being prepared. The new school-leaving examination should comprise an 'external' and an 'internal' part. Students will have to pass both parts of the examination. Geography is included among the optional subjects of the 'external' part of the exam; thus geography can be chosen above the frame of obligatory subjects.

In the 'external' part of the examination, a student is to write a test that is to be constructed and evaluated by a newly established state testing organisation CERMAT (Centre for the Maturita Reform). The test is to be written on the same day and in the same hour in the whole country. The aim of the test is to assess the students' skills and knowledge according to the 'catalogue' (specifications). In the case of geography, the catalogue was written in 2001 by a group of authors led by Ivan Bičík (Bičík *et al.*, 2001). The proposed model of the school-leaving examination can be found on the CERMAT web page (http://www.cermat.cz). According to the first draft of the reformed examination (submitted to Parliament as part of the New Education Act), the reform is to be launched in 2004. Unfortunately, the New Education Act has not been approved by Parliament and the launch and future of the new school-leaving examination is unclear.

Nowadays geography seems to be popular, but this is only an illusion. Traditionally, a significant percentage of students passed school-leaving exams in geography at grammar schools, but not all of them are truly interested in the subject itself. Geography represents for a number of students a sort of 'escapist' subject; just the necessity to pass the exam is motivating the choice. This fact has been indirectly proved by an average mark of 2.2 (on a 1 to 4 grade scale; 5 = fail). On the other hand, the number of applicants to university departments of geography is still high, mainly to the Charles University in Prague. Generally, every eighth applicant is enrolled every academic year to the Charles University and

every third to the provincial universities. These numbers unfortunately do not give information about the true interests of students in geography, because they can place applications to as many institutions as they wish, as long as they pay the entry fee. Therefore, the students very often apply to more than one faculty.

The recently prepared curricular reform stresses such subjects as foreign languages, IT and civics. Geographical literacy is therefore pushed aside. This trend is obvious from the proposed *Common Educational Framework* (VÚP, 2002, 2003 http://www.ruppala.cz). In this document there is an obvious effort to integrate several traditional subjects. Therefore, we are witnesses of a paradox: geography, which has the potential to integrate social studies and science, has been split into two thematic complexes (Man and Nature, Man and Society). At present, this document is being tested at selected primary schools and will be modified later. The question remaining to be answered is whether the comments of geographers will be accepted.

The possible fall of the geography 'shares' on the 'subject stock market' can also be expected after the implementation of the new model of the reformed secondary school-leaving examination. If the proposed model is accepted, all students taking the school-leaving exam have to choose either mathematics or civics (the third compulsory *maturita* subject). None of these two subjects involves geographical topics. It can be presumed that the majority of students will prefer civics as their third school-leaving subject, thus creating the need for additional teaching lessons per week. It is obvious that geography could be one of the most endangered subjects, which may lead to a possible reduction of its lessons per week.

The social importance of the school-leaving examination in geography will undoubtedly influence the content of the examination itself. The quality requirements for school-leaving exams in geography were specified in the relevant catalogue (Bičík *et al.*, 2001). This document is the result of the process of seeking answers and making compromises among different and sometimes contrary approaches of experts, policy makers and the public. Trying to fulfil this uneasy task, the authors of the catalogue tried to respect the trends framed in the White Paper, that is, to encourage geography, through the school-leaving examination, to implement skill-based teaching and learning. On the other hand, the authors were able to implement only minor and slow-paced changes, due to the required compliance with the traditions of education in Czechia. Other limits to the content of the catalogue were the valid curricular documents (standards, syllabuses), which define the key content of geography, and the requirements as well as the format of the test items (Řezníčková, 2003).

It is worth mentioning some other ways for supporting geographical education. The Czech Geographical Society, participating in several projects and activities, has a tradition dating back over 100 years. One of its activities is publishing two geographical magazines. The *Geography – Journal of the Czech Geographical Society* has a long tradition and its main aim is to ensure a platform for research studies; while the main aim of the *Geographical Horizons* magazine, which was first published 12 years ago, is to popularise geography as a branch of study (to the general public as well as those at school).

The Czech Geographical Society controls, through its *Association of Geography Teachers*, the organisation of the Czech Geographical Olympic Games at national level. In addition, new television and radio projects were launched five years

ago, known to the public as *Batoh* ('Back pack'). *Batoh* is broadcast on the Czech national main channel TV1. The content of the programme is a competition created by experts in geography (including the present writer) and the participants are not only Czech pupils but also students from Slovakia. Representing a new form of geography education, these programmes help to build and raise the prestige of the subject.

## Conclusion

Geography teachers and experts are now reviewing the concept of geographical education at the curricular document level. The enforcement of a model reacting to the changing needs of the labour market is (and will be) a long-term process at different stages at primary and secondary levels. There will surely be many mistakes, compromises to be made and many obstacles to be overcome. A very difficult process has started which inspires everyone involved to take part and to approach the issue from various angles and points of view. Therefore, it is necessary to look for potential dangers to geography not only in the outer world but also inside our own discipline.

## Correspondence

Any correspondence should be directed to Dana Řezníčková, Department of Social Geography and Regional Development, Faculty of Science, Charles University, Albertov 6, 12843 Prague, Czechia (danarez@matur.cumi.cz).

## References

Bičík, I., Herink, J., Chromý, P., Kühnlová, H., Marada, M., Rezníčková, D. (2001) *Geography. Catalogue of Requirements for the External Part of the Maturita Examination in 2004.* Prague: MŠMT, CERMAT, 16.

Herink, J. (1997) System of geographical education at elementary schools in the Czech Republic in the 1990s. *Journal of the Czech Geographical Society* 102 (3), 175–80.

Hynek, A. (2000) Training geography educators. *Journal of the Czech Geographic Society* 105 (2), 177–89.

Kühnlová, H. (1997) Concepts and contents of geographical education in the future – international trends and their reflection in the Czech Republic. *Journal of the Czech Geographic Society* 102 (3), 161–74.

Řezníčková, D. (1999) What is geography about? *Geographical Horizons* 9 (2), 1–3.

Řezníčková, D. (2002) The new 'Maturita' examination on geography in Czechia. In A. Kowalczyk (ed.) *Theoretical and Methodological Aspects of Geographical Space at the Turn of Century*, Warsaw University, Faculty of Geography and Regional Studies, Warsaw, s. 321–332. ISBN 83-89502-00-3.

## Appendix

*Výroční zpráva ČŠI* (= Annual reports of Czech School Inspection), ČŠI, Prague 1997–2003, http://www.csicr.cz.

*Rámcové vzdělávací programy* (= Common Educational Framework), VÚP (= Pedagogical Research Institute), Prague 2002 and 2003, http://www.vuppraha.cz

*Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje výchovně vzdělávací soustavy v České republice* (= Intentions of the Czech Educational System in the Long-term Perspectives) MŠMT (= Ministry of Education, Youth and Sports), April 2002, http://www.msmt.cz

*Národni program rozvoje vzděláváni v České republice. Bílá kniha.* (= National Programme of Development in Education in the Czech Republic. White Paper) MŠMT (= Ministry of Education, Youth and Sports), Prague 2001, http://www.msmt.cz

ŘEZNÍČKOVÁ, D. (2005): Úvaha nad prací Roberta Stradlinga: Jak učit evropské dějiny 20. století? aneb společné otázky výuky dějepisu a zeměpisu. Wiadomości Historyczne, ISSN 0511-9162 [v tisku]. Zveřejněno na http://www.msmt.cz/Files/HTM/NHZapiszeseminarex.htm

**Úvaha nad prací Roberta Stradlinga: Jak učit evropské dějiny 20. století? aneb společné otázky výuky dějepisu a zeměpisu**

Nakladatelství Rady Evropy vydalo v roce 2001 studii s názvem Jak učit evropské dějiny 20. století (Learning and teaching about the history of Europe in the 20th century). Názory vyjádřené v této práci jsou názory jejího autora Roberta Stradlinga a nemusí nezbytně odrážet oficiální politiku Rady pro kulturní spolupráci. Studie byla přeložena v roce 2003 za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky do českého jazyka. Tato verze je dostupná na stránkách www.msmt.cz.

Jak napovídá název studie, východiskem autorových úvah a návrhů se stává otázka zaměřená na výuku evropských dějin 20. století. Položená otázka vyvolává řetězec otázek dalších: Co má být předmětem studia a proč? Musí se učit dějiny 20. století pouze v dějepisu? Má výuka evropských dějin 20. století především zprostředkovávat dosažené poznání anebo svým specifickým způsobem spíše usilovat o individuální rozvoj každého jedince? Které dovednosti zejména procvičovat, na které postoje a hodnoty klást důraz? Jak do výuky zakomponovat například výchovu k evropanství? Jak vybírat věcný obsah? Jak strukturovat témata? Za jakých podmínek a jak organizovat výukové prostředí? Co a jakým způsobem hodnotit? atp.

Ne všechny zmiňované otázky jsou ve studii podrobně diskutovány. Autor se zabývá jen vybranými aspekty výuky dějin 20. století. I tak jeho odpovědi formulují návrh koncepce výuky evropských dějin 20. století a následně mohou ovlivnit celkovou koncepci výukového předmětu dějepis.

Ve všeobecném vzdělávání by měl být každý výukový předmět koncipován v širším kontextu jako jeho funkční nezastupitelná část. Proto otázka položená v názvu studie vyžaduje i odpověď na otázku: Jakým způsobem a zda vůbec je zapotřebí koncept výuky dějin 20. století, resp. dějin jako celku „sladit" s výukou jiných předmětů společenskovědního charakteru. Hledání odpovědi na vyslovenou otázku se stalo hlavní linií následující úvahy. Autorka se v roli didaktika geografie zamýšlí nad prací R. Stradlinga s cílem poukázat na některé společné problémy teoreticko-metodologického charakteru a tak podnítit cennou výměnu názorů na účinnější mezioborovou spolupráci. Jde o aktuální problém, neboť v Česku byl v srpnu 2004 schválen závazný dokument Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělání (dále RVP ZV), který de iure podporuje integraci výukových předmětů, de facto však vzájemné propojení přírodovědného a společenskovědního poznání nezdůrazňuje.

## 1. Cíle výukových předmětů vzdělávacího charakteru pro počátek 21. století

Úvaha nad koncepcí výuky (nejen 20. století) v prvé řadě vyžaduje ujasnění hlavních vzdělávacích **cílů** tak, aby představovaly funkční **nástroje výběru** činností vyučujících i žáků, věcného obsahu, forem a metod výuky i předmětu a způsobu hodnocení. V kurikulárních dokumentech bývají tyto cíle specifikovány jednak za výukový předmět (výuka dějepisu by měla ...) a jednak za žáka (žák by měl být schopen ..., žák dokáže ...).

### 1.1 Funkce výukových předmětů

Cíle definované za předmět korespondují s **funkcemi (rolemi),** které by měl výukový předmět plnit v kontextu cílů všeobecného vzdělávání. Obvykle je formulují přestavitelé daného vědního oboru, a tak svým způsobem „lobbují" za svoji část dosaženého poznání a způsoby poznávání. Není divu, že deklarované cíle předmětu jsou značně ambiciózní v podstatě u všech výukových předmětů a navíc se částečně překrývají. Dokladem jsou teze Rady pro kulturní spolupráci

převzaté z přílohy k doporučení pod zkratkou Rec (2001)15. Uvádějí **afektivní** cíle dějepisu ve 21. století, mohou ale představovat i cíle zeměpisu či občanské nauky (slova zdůrazňující důležitost předmětu byla podtržena autorkou), neboť i tyto předměty reflektují potřeby a požadavky soudobé společnosti.

*„Výuka dějepisu v demokratické Evropě by měla*

- *zaujímat rozhodující postavení ve vzdělávání odpovědných a aktivních občanů a v rozvíjení respektu vůči všemožným rozdílům na základě zásad tolerance a pochopení národní identity;*
- *být rozhodujícím faktorem ve smíření, vzájemném uznávání, porozumění a důvěře mezi národy;*
- *hrát podstatnou roli v prosazování základních hodnot, k nimž patří tolerance, vzájemné porozumění, lidská práva a demokracie;*
- *atd.“*

Teoreticky vzato, možné funkce (předpoklady) výukového předmětu zeměpis, dějepis aj. ve všeobecném vzdělávání jsou ve všech kulturně vyspělých zemích shodné, neboť vycházejí z určité vědní disciplíny, jež se vyvíjí v mezinárodním kontextu. Skutečný význam (role) předmětu, měřený počtem výukových hodin, se však v jednotlivých zemích liší. Absolutní hodnota předmětu se mění v relativní, neboť každý výukový předmět je funkční částí určitého vzdělávacího systému. A ten se vyvíjí pod tlakem řady faktorů. Nemalou váhu má například tradiční vnímání role výukového předmětu těmi (obvykle ne-geografy, ne-historiky atp.), kteří vytvářejí či schvalují pedagogické dokumenty platné na úrovni státu, či vytvářejí koncepce jednotlivých škol. Jinak si nelze vysvětlit například umístění zeměpisu ve schváleném RVP ZV mezi přírodovědné předměty navzdory zásadnímu nesouhlasu představitelů České geografické společnosti. Je tím popírán předmět výzkumu vědní disciplíny geografie, která se v posledních třiceti letech stala zejména sociální vědou, a následně také předmět studia zeměpisu i význam geografického vzdělávání.

Deklarované cíle jednotlivých výukových předmětů je třeba vnímat jako **potenciál**, který může být ve školách pluralitní společnosti rozmanitě využit v závislosti na profesní kvalitě učitele a na profilu konkrétní školy. Toto východisko je možné naplnit za předpokladu neexistence formálních bariér (např. není dopředu stanoven význam předmětu nezařazením do společné části maturitní zkoušky nebo stanoven počet výukových hodin určitého předmětu bez reálné možnosti navýšením/snížením).

## 1.2 (Ne)rovnováha mezi osvojováním vědomostí a dovedností

Výše citované cíle výuky dějepisu vyvolávají potřebu zabývat se otázkou, zda hlavním cílem výuky vzdělávacích předmětů je osvojení určitého dosaženého poznání anebo osvojení určitých dovedností, postojů a hodnot, a tak obsahová část kurikula je prostředkem k tomuto cíli. Podle Stradlinga (str. 9) *„V praxi se jedná o spíše sterilní debatu, protože mnoho učitelů dějepisu, autorů kurikulí a autorů učebnic se snaží o dosažení rovnováhy mezi těmito dvěma přístupy.“*

S uvedeným názorem polemizuji. Jde vůbec nastolit rovnováhu mezi těmito dvěma přístupy? Zastávám názor Kasíkové (1994, str. 32), že *„teorie a praxe školy přinášejí nespočetné množství modelů kurikula, které s určitým zjednodušením můžeme převést na dva základní typy. První se označuje jako racionální a cíle zprostředkující a vychází z předpokladu, že vzdělávací aktivity jsou orientované na předem vymezené cíle: vyžaduje jejich přesnou strukturaci a jasné formulace“*. V případě (nejen) zeměpisu se cíle výuky zaměřují především na zprostředkování dosaženého poznání (osvojení vědomostí) a způsobu poznávání (osvojení určitých metodologických postupů a specifického

způsobu myšlení). Druhý typ se nazývá participační, vstřícný, a předpokládá, že hlavním posláním výuky je vytvořit podmínky pro interakci mezi žákem a obsahem. Podstatnou se stává nikoliv informace, ale **zkušenost**. Ta je svázána s prožitkem a prostředkem jejího získání. Ve svém důsledku to znamená požadovaný rozsah vědomostí „stáhnout", abychom vytvořili ve školním prostředí podmínky k získávání rozmanitých zkušeností při „práci" s věcným obsahem a přispěli tak i k osvojování obecných kompetencí. Ty zahrnují především nástroje, techniky a mechanismy učení, práce s informacemi a kritického myšlení, komunikativní a sociální dovednosti. Zjednodušeně lze říci, že v prvním modelu kurikula se žáci **učí dosaženému poznání** a způsobům poznávání v historii/geografii, podstatou druhé koncepce je **učení se prostřednictvím dosaženého poznání** i dovedností, postojů a hodnot obecnějšího charakteru.

V Česku schválené dokumenty (Bílá kniha, RVP ZV) podporují popisovaný druhý typ modelu kurikula. Zdůrazňují požadavek, že veškerý vzdělávací obsah i aktivity a činnosti, které ve škole probíhají, musí směřovat a přispívat k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí[1] „*Ve vzdělávacím obsahu RVP ZV je učivo chápáno jako prostředek k osvojení činnostně zaměřených očekávaných výstupů, které se postupně propojují a vytvářejí předpoklady k účinnému a komplexnímu využívání získaných schopností a dovedností na úrovni klíčových kompetencí*" (RVP ZV, 2004, str. 6).

Jak tento záměr zakomponovat do koncepce vzdělávacích předmětů jako je dějepis či zeměpis? Jak koncipovat výuku, aby kromě naplňování specifických cílů přispívala k osvojení klíčových, tedy obecných kompetencí? Jaký rozsah vědomostí má mít jedinec, aby se například dokázal orientovat v záplavě informací a přitom se ubránil povrchnosti a manipulaci? Jaké stránky osobnosti žáka hodnotit ve výuce dějepisu/zeměpisu? Třeba i to, že „*žák projevuje ochotu věnovat se dalšímu studiu a celoživotnímu učení; respektuje přesvědčení druhých lidí, váží si jejich vnitřních hodnot; podílí se na utváření příjemné atmosféry v týmu; vytváří si pozitivní představu o sobě samém*" apod. (RVP ZV, 2004, str. 6–9)?

Na úrovni jednotlivých škol by měla nastat mezi výukovými předměty promyšlená „**dělba práce a zodpovědnosti**". Všichni nemůžeme stejnou měrou procvičovat a následně hodnotit všechny klíčové (obecné) kompetence, pak bychom nikdo nedělal nic pořádně. Navíc v rámci výukových předmětů jako je dějepis a zeměpis je zapotřebí notnou dávku času věnovat i procvičování **specifických kompetencí**, jež jsou svázány s osvojováním určité poznatkové báze oboru. Je proto otázkou, zda je možné dosahovat **rovnováhy** při osvojování vzájemně propojených složek vzdělávání (vědomostí, dovedností, postojů, hodnot) u všech výukových předmětů. Lze o to usilovat v rovině zamýšleného kurikula školy cestou ujasnění si funkcí jednotlivých předmětů. V rámci realizovaného a dosaženého[2] kurikula předmětů vzdělávacího charakteru nejde o zajištění rovnovážných proporcí, nýbrž **funkčnosti** jednotlivých složek vzdělávání.

---

[1] V etapě základního vzdělávání jsou za klíčové považovány (RVP ZV, 2004, str. 6): kompetence k učení, kompetence k řešení problémů, kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální, kompetence občanské, kompetence pracovní.

[2] Jak rovnováhu měřit? Počtem výukového času, kdy je akcent spíše kladen na rozvoj obecných či specifických dovedností a kdy na osvojování vědomostí? A jak zajistit rovnováhu při hodnocení výkonů studentů? Příkladem může být situace, kdy žák nedokázal odpovědět v písemném testu na otázku vyžadující kritické zhodnocení určité historické události. Kde byla chyba? Znal danou událost, ale nedokázal ji zasadit do širšího kontextu a zvolit relevantní kritéria hodnocení? Mohlo to být i obráceně, popřípadě žák neovládal vůbec nic. Tak jako tak nebude oceněn ani za znalost ani za intelektovou dovednost (a vlastně tím docílíme „rovnováhy").

## 1.3 Společné cíle výuky dějepisu a zeměpisu

Z práce Stradlinga vyplývá, že mnohé cíle výuky dějepisu i zeměpisu jsou téměř shodné. Příkladem může být získání určitého přehledu o životě na Zemi. Slovy Stradlinga (str. 5) úkolem dějepisu je *„pomoci žákům vytvořit si souvislý přehled o 20. století, aby dokázali chápat, jak zdánlivě nesouvisející politické, společenské, kulturní a intelektuální změny se ve skutečnosti vzájemně ovlivňovaly“.*

Zmiňovaný požadavek lze pro geografické kurikulum upravit do teze (změny jsou podtrženy): *pomoci žákům vytvořit si souvislý přehled o <u>současnosti</u>, aby dokázali chápat, jak zdánlivě nesouvisející politické, společenské, kulturní a intelektuální změny, ale <u>i změny v přírodní sféře</u> se ve skutečnosti vzájemně <u>ovlivňují.</u>*

Podstata tohoto požadavku je jinými slovy vyjádřena například ve waleském kurikulárním dokumentu (2001/02), kde se mimo jiné předpokládá, že prostřednictvím studia geografie žáci mají:

- Získat a aplikovat znalosti přispívající k porozumění světu zkoumáním přírodních a společenských procesů, jejich vzájemné interakce a výsledků této interakce v průběhu času na různých místech a v různých prostředích
- Pochopit vzájemné vztahy mezi lidmi a jejich životním prostředím.

Z řečeného vyplývá, že jedním z cílů obou výukových předmětů je vytvoření podmínek pro získání určitého přehledu o „**časoprostoru**“. Jak obsahově přiblížit tento pojem? Vyjděme z definice **prostoru**. Lze ho specifikovat jako část zemského povrchu, kterou lidé obdařili různými významy. Podle toho, jakými jevy a procesy se v geografii zabýváme, hovoříme o regionu, oblasti, lokalitě, krajině, krajinné sféře, fyzickogeografické a sociálněgeografické sféře, terénu, přírodním a sociálním prostředí, životním prostředí, ekosystémech, biotopech, podnebných a vegetačních pásech apod. Každý tento prostor lze přiblížit určitými charakteristikami, které ho odlišují od ostatních prostorů. V geografii operujeme s fyzickogeografickými charakteristikami jako jsou podnebí, půdy, vodstvo, rostlinstvo, živočišstvo nebo se sociogeografickými charakteristikami jako například geografická poloha, jádrové a periferní oblasti, mobilita, rozložení, struktura obyvatelstva (vzdělanostní, náboženská apod.), způsob života, rozložení a funkce sídel, politický systém, ekonomický systém.

V případě, že respektujeme skutečnost, že veškerá činnost na Zemi (nejen lidské populace) probíhá v určitém **čase** a je spojena s určitým **prostorem** (kvalitativně rozmanitým prostředím), lze hovořit o **časoprostoru**. Lidé potřebují zabývat se jeho stavem a proměnami (příčinami a důsledky změn), chtějí-li prostor na Zemi udržet tak, aby byl života schopný.

Ve snaze ozřejmit toto klíčové východisko pro jakoukoliv činnost člověka a pro existenci života na Zemi vůbec hlavním posláním výuky zeměpisu je přispět ke **způsobilosti** (kompetenci) studentů **uvážlivě a odpovědně jednat v prostoru, který je tvořený kvalitativně rozmanitým prostředím a v čase se mění.** Přihlásí se k této východiskové tezi i jiné výukové předměty?

Uvážlivé a odpovědné **jednání** v rozmanitých životních situacích vyžaduje nejen získání určitého základního přehledu nutného pro prvotní orientaci v problematice, nýbrž i **funkční používání** osvojených vědomostí. Vyžaduje porozumění **klíčovým pojmům** a **klíčovým otázkám** jednotlivých témat (podrobněji dále) spojené s hlubším tvůrčím a kritickým přemýšlením. Výuka dějepisu, zeměpisu a dalších předmětů není, nemůže být a nebude jediným zdrojem informací, proto důležitým úkolem je také naučit žáky samostatně vyhledávat podstatné, hodnotné, důvěryhodné zdroje informací; dílčí informace interpretovat, zobecnit a zařadit do širšího kontextu aj. Tyto kvality spolu s dalšími dovednostmi, určitými osvojenými návyky, postoji a hodnotami mohou

představovat podklad pro kompetentní jednání jedince v „časoprostoru" při řešení rozličných životních situací.

Výše uvedenou úvahu je zapotřebí shrnout do odpovědi na otázku, **jakým způsobem učení se prostřednictvím historického/geografického poznání může ovlivnit osobnost žáka**, neboť ve škole jde v prvé řadě o žáky nikoliv o výukové předměty. Zeptat se můžeme i otázkou Stradlinga: **Jaký výsledek výuky dějepisu/zeměpisu bychom u svých žáků rádi viděli po pěti nebo deseti letech od ukončení školní docházky?**

Položená otázka vyžaduje formulovat evaluační standardy – konkrétněji (z důvodu ověřitelnosti) definované cíle „za žáky". Není překvapením, že mnohé z nich lze naplňovat jak ve výuce dějepisu, tak i zeměpisu. Vlivem omezeného rozsahu příspěvku nebudeme se jimi podrobněji zabývat. Z přehledu cílů Stradlinga byly vybrány pouze dva z více možných, na kterých chceme dokumentovat potřebu účinnější mezipředmětové spolupráce.

Společným cílem dějepisu a zeměpisu je, aby žák dokázal

a) aplikovat klíčové pojmy jako je změna, kontinuita, kauzalita, důležitost, region, poloha a další;

b) analyzovat a používat materiály z primárních a sekundárních zdrojů včetně interpretace produktů masmédií apod.

První z uvedených cílů je spojen se specifikací klíčových pojmů. V jednotlivých výukových předmětech mají velmi často „mezioborový" charakter (podrobněji Stradling str. 61–62), nepoužívají se však vždy ve stejném smyslu. Tím se oslabuje schopnost klíčových pojmů stát se mocnými analytickými nástroji, které pomáhají žákům identifikovat ty typy informací, které potřebují pro zobecnění a pro otestování hranic svých zobecnění v mezioborové problematice. Druhý cíl se týká dovedností spojených s využíváním rozmanitých zdrojů informací[3]. V případě zeměpisu k nim řadíme nejen různé typy a druhy map, ale i terén (konkrétní lokalitu), geografické informační systémy, družicové a letecké snímky, fotografie, statistiky, encyklopedie, oficiální dokumenty a další. Osvojování těchto dovedností vyžaduje spoustu výukového času, a proto je žádoucí zefektivnit spolupráci mezi předměty na úrovni zamýšleného i realizovaného kurikula.

Úvahu nad společnými cíli výuky dějepisu a zeměpisu lze s určitým zjednodušením shrnout do následující teze: Posláním výuky dějepisu je naučit žáky objektivním způsobem interpretovat interpretace vývoje společnosti. Posláním výuky zeměpisu je naučit žáky objektivním způsobem formulovat „prvotní" interpretace o stavu, vzájemném vztahu a vývoji společnosti i přírody na Zemi. Nezasvěcený čtenář se může domnívat, že zeměpis usiluje stát se „všezahrnujícím" výukovým předmětem. Je zapotřebí vnímat rozdíl mezi **komplexním** a totálním pojetím. Zeměpis, stejně jako vědní disciplína geografie, není a nemůže být duplicitou veškerého dosaženého poznání, resp. duplicitou vědy celé. Jak zdůrazňuje M. Hampl (2002, str. 2) *„geografie poznává „vše" jen dílčím, tj. specifickým způsobem: geografie zkoumá vnější koexistenci všech kvalitativních typů jevů, resp. složek prostředí a nikoliv vnitřní podstaty těchto typů jevů"*.

## 2. Výběr témat a způsob jejich uchopení

Poměrně hodně stránek citované studie Stradlinga je věnováno výběru a strukturaci věcného obsahu. Jsou diskutovány otázky jako: Která témata vybrat a která vynechat? Podle kterých kritérií vybírat? Jak témata strukturovat? Autor se

[3] V zahraniční literatuře se tato problematika obvykle spojuje s tzv. investigativní geografií.

také dotýká otázky přehodnocení výběru a obsahového pojetí témat v souvislosti s implementací evropské dimenze ve všeobecném vzdělávání.

## 2.1 Evropská dimenze ve vzdělávání

Analogické problémy jsou řešeny i při koncipování výuky zeměpisu. Kupříkladu v souvislosti s prosazováním evropské dimenze ve vzdělávání vyvstává otázka, jakým způsobem současně rozvíjet národní identitu a tradice. Nezanedbatelné je i vymezení Evropy. Má se definovat svým společným kulturním dědictvím nebo svou různorodostí? Jak vymezit regiony nižší řádovostní úrovně? Máme zdůrazňovat jejich unikátnost, a tím jejich rozmanitost anebo se spíše zaměřit na to, jak se obecné jevy a procesy promítají v konkrétním regionu? I v našem případě poměrně často používaný komparativní přístup přináší potenciální riziko v tom, že to, co je jedinečné a specifické pro určitý region, je potlačeno potřebou zaměřit se na obecnější schémata. Nevyřešenou otázkou zůstává, do jaké míry je zapotřebí současné kurikulum pozměnit. Máme prohloubit poznání o evropské historii, v případě výuky zeměpisu poznání dílčích oblastí jednotlivých států, resp. problémů? V případě, že se rozhodneme pro hlubší poznání našeho kontinentu, je zapotřebí zabývat se i otázkou, co z dřívější výuky vyškrtneme. Jsou to poměrně citlivá rozhodnutí, nechceme-li v mysli žáků budovat „pevnost" jménem Evropa.

## 2.2 Integrace předmětů

Velmi podstatným se jeví i způsob uchopení věcného obsahu. Jaký přístup zvolit – chronologický či tematický[4]? Porovnávání jejich výhod a nevýhod (str. 46 a další) přivedlo autorku příspěvku k následující úvaze.

Ukazuje se, že tematický přístup ve srovnání s chronologickým vytváří vhodnější podmínky pro případnou integraci výukových předmětů. Jak upozorňuje Stradling (str. 15), *„většina chronologických témat bývá v jednotlivých zemích vyučována z perspektivy politické a v menší míře ekonomické historie, spíše než historie společenské, kulturní a intelektuální. Oproti tomu tematické okruhy bývají zkoumány **vícedimenzionálním způsobem**"*. Autor se ve svých úvahách sice pohyboval jen v rámci výukového předmětu dějepis, ale je zřejmé, že různé úhly pohledu do tematických okruhů přinášejí i další výukové předměty. Dokladem jsou následující témata spojená s dějinami 20. století (str. 14–15), která lze najít v kurikulárních dokumentech zeměpisu či občanské nauky: urbanizace, doprava a komunikace; pohyby populace, měnící se situace národnostních a jiných menšin v Evropě; kolonizace, dekolonizace, konflikty a spolupráce; totalita a liberální demokracie. Existují i témata další, která autor nezmiňuje, jako dějiny přírody, vývoj sociálního i přírodního prostředí, environmentální dějiny aj.

Mylné by bylo domnívat se, že volbou „společného" názvu tématu (tematického okruhu) např. Evropská unie či Globální problémy lidstva dochází k integraci mezioborového poznání. Pod vlivem tradičního přístupu hrozí nebezpečí pouhého popisu základních charakteristik daného objektu studia, navíc zaměřeného v souvislosti s věkem žáků jen na tzv. základní charakteristiky. Dochází k sjednocení pohledu (= k monitoringu) a možná také k sjednocení obsahu předávaných informací.

Naprosto lze souhlasit s názorem Stradlinga, že každé téma se může vyučovat různými způsoby a pro různé účely. Klíč k výběru postupu leží v tom, co požadujeme, aby se žáci naučili, co je reálné od nich očekávat a jak široká je

[4] Obdobný problém se řeší i při koncipování výuky zeměpisu, kde se volí mezi regionálním či tematickým přístupem.

propast mezi těmito očekáváními. Je neefektivní a nešťastné, pokud se ve dvou či více předmětech prostřednictvím studia jednoho tématu sledují více méně stejné vzdělávací cíle.

Příkladem žádoucí dohody mezioborové strategie je způsob uchopení tématu „migrace" podle Stradlinga. Autor uvádí, že (str. 50) *„Nedávné události a pokračující procesy v částech východní Evropy způsobily, že migrace se ve svých rozmanitých současných formách stala „horkou" otázkou v mnoha evropských zemích". .... Různé migrace, ke kterým došlo ve 20. století, jsou pojaty jako samostatná chronologická témata, spíše než jako pohyby populace, které by měly být pojímány jako široký tematický okruh. .... Žáci by měli možnost dokonce i v situaci, kde je jen omezený prostor pro zkoumání tematického okruhu migrace, zjišťovat nejenom to, odkud lidé migrovali, do jakých zemí a v jakých počtech, ale rovněž analyzovat dynamiku uvnitř společností, která vedla ke zvyšování a snižování úrovně migrace.*

V textu autorkou podtržené výrazy mají upozornit na „třecí" plochy mezi přístupem dějepisu a zeměpisu. Migrace a s ní související procesy jsou dlouhodobě předmětem výzkumu geografie i studia výuky zeměpisu. Jsou pojímány jako široký tematický celek, prostřednictvím kterého mají žáci možnost pochopit důvody mezinárodní migrace i následky ve sféře sociální, politické a ekonomické na úrovni zdrojové, tranzitní i cílové země, stejně jako následky pro Evropu a ostatní kontinenty. Samozřejmě, že obecné modely migrace vycházejí z trendů stejně jako proces urbanizace (= v textu se nesprávně hovoří o interním pohybu obyvatel z venkova do měst) a suburbanizace a jsou dokumentovány na příkladu „nedávných" událostí a „pokračujících procesů".

Jak tedy integrovat témata? Kdy nastává integrace a kdy ne? V Akademickém slovníku cizích slov (2001, str. 338) můžeme nalézt více definic integrace. Nejpříhodnější se jeví definice užívaná na poli biologie. *Jde o spojení, propojení činnosti jednotlivých orgánů v organizmu.* Převedeno do naší problematiky jde o **spojení**, propojení činnosti jednotlivých výukových předmětů v rámci funkčního organizmu jménem škola **za účelem porozumění či řešení** (nikoliv popisu) určitého **problému** = tématu. Nabízí se proto využívat objektivizovaný způsob poznávání čili postupovat obdobně jako u řešení výzkumné problematiky. Každý obor stanoví své specifické „výzkumné" otázky, na které žáci za pomoci učitele daného předmětu „hledají" odpovědi, Definují se otázky, kterým prostřednictvím specifického pohledu daného oboru se snažíme porozumět. Tyto otázky pomáhají vybírat i uchopit věcný obsah.

Popsaný myšlenkový konstrukt aplikovaný na mezioborovou spolupráci dějepisu a zeměpisu lze schematicky znázornit do třídimenzionálního grafu. Jednu osu tvoří dimenze času, druhou osu dimenze prostoru. Třetí osa, která představuje dimenzi problému, má při výběru integrovaných témat rozhodující význam. Předmětem studia se stává určitý problém, který se vyvíjí v čase a má určitý územní dopad.

Na stanovování „výzkumných", přesněji řečeno hlavních či klíčových otázek, upozorňuje Stradling ve své studii několikrát. Příkladem je doporučení specifikovat „velké otázky", pokud je cílem pomoci žákům historicky myslet, spíše než si jen zapamatovat termíny, jako jsou „dlouhodobé" nebo „krátkodobé příčiny" (str. 64). Je to způsob, který pravděpodobně vychází z Brunerova konceptu konstrukce kurikula, který operuje s klíčovými otázkami (s generalizacemi) a klíčovými pojmy[5].

[5] Podrobněji tento koncept vysvětluje například Pasch a kol. (1998). Na jeho základě jsou definovány evaluační dokumenty např. geografie ve Walesu (2001/02) či postup konstrukce zeměpisného učiva (Řezníčková, 2002).

Co říci na závěr? Práci Stradlinga považujeme v mnoha ohledech za podnětnou studii. Podstatou všech diskusí týkajících se vzdělávacích cílů, výběru témat, stejně jako vyučovacích metod i přístupů a způsobu hodnocení se stává otázka, jaký výsledek výuky bychom u svých žáků rádi viděli po ukončení školní docházky. Vyvolává sérii otázek dalších, pouze některé byly v příspěvku vysloveny. Mnohé otázky zůstávají otevřené včetně otázky Jak vyučovat dějiny 20. století. Odpověď na tuto otázku by se ovšem neměla hledat jen v rámci jedné vědní disciplíny, resp. výukového předmětu.

**Literatura**


Akademický slovník cizích slov. Praha 2001, 834 s.

Geography – General Certificate of Education. Advanced Subsidiary and Advanced. WJEC/CBAC, Welsh 2001/02, 69 s.

HAMPL, M. (2002): Regionální organizace společnosti: principy a problémy studia. Geografie. Sborník České geografické společnosti, 107, č. 4, Praha, s. 333–348.

KASÍKOVÁ, H. (1994): Projektování ve škole. In: Kasíková, H., Vališová, A. a kol. (eds.): Pedagogické otázky současnosti. ISV, Praha, s. 31–37.

Národní program rozvoje vzdělávání v České republice. Bílá kniha. MŠMT, Praha, 2001, 69 s.

PASCH, M. a kol. (1998): Od vzdělávacího programu k vyučovací hodině. Portál, Praha, 416 s.

Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. Výzkumný ústav pedagogický v Praze, 2003, 113 s.

STRADLING, R. (2001): Jak učit evropské dějiny 20. století. Rada pro kulturní spolupráci, nakladatelství Rady Evropy, český překlad MŠMT ČR, Praha, 2003, 192 s.

ŘEZNÍČKOVÁ, D. (2002): Tvorba evaluačních geografických standardů. In: Balej, M., Peštová, J. (eds.): Vzdělávání zeměpisem. Česká geografická společnost, Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem, s. 30–38.

ŘEZNÍČKOVÁ, D. (2003b): Jak podpořit výukou zeměpisu myšlení žáků? In. Jančák, V., Chromý, P., Marada, M. (eds.): Geografie na cestách poznání. Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, katedra sociální geografie a regionálního rozvoje, Praha, s. 16–29. ISBN 80-86561-10-0

# Jak podpořit výukou zeměpisu myšlení žáků?

DANA ŘEZNÍČKOVÁ

**Abstrakt:** Příspěvek má teoreticko metodologický charakter. Zabývá se podstatou kategorie myšlení a myšlení geografií. Cestou obsahového přiblížení vybraných pojmů předkládá východiskové teze pro další úvahy a činnosti vedoucí k účinnější podpoře myšlení žáků výukou zeměpisu.
**Klíčová slova:** myšlení – obsahová a procesuální stránka myšlení – myšlenkové a tvůrčí dovednosti – geografické myšlení – myšlení geografií.

*Příspěvek věnuji s úctou a uznáním doc. RNDr. Ivanu Bičíkovi, CSc., svému mnohaletému „průvodci" na cestě za poznáváním nejen problematiky geografického vzdělávání. Díky za to, že jsem mnohé pochopila, i přesto, že se s tímto poznáním někdy hůře žije.*

*Článek byl vypracován v rámci výzkumného záměru MSM/11/31/008 s názvem „Progresivní trendy v přírodovědném vzdělávání". Autorka děkuje MŠMT za finanční podporu.*

## Úvod

Rozvoj myšlení žáků je považován za jeden z prioritních cílů školního vzdělávání. Na druhou stranu praxe dlouhodoběji dokládá (viz Zpráva České školské inspekce za poslední roky, www.csi.cz) převládající myšlenkovou pasivitu žáků v řadě výukových předmětů, zeměpis nevyjímaje. U žáků se zejména vyžaduje – a tím podporuje – pouhý popis situace či reprodukce učitelem dříve sdělených faktů. Školní prostředí tak nabízí málo příležitostí k rozvíjení rozmanitých myšlenkových a tvůrčích dovedností. V těžišti pozornosti příspěvku je proto otázka, jak výukou zeměpisu podpořit myšlení žáků. Hledání odpovědi na tuto otázku vyvolává otázky další: Co je to myšlení? Jak specifikovat myšlení podporované výukou zeměpisu? Kteří činitelé a jakým způsobem nejvíce ovlivňují rozvoj myšlenkových dovedností v hodinách zeměpisu? Na které myšlenkové operace v hodinách zeměpisu klást důraz? Lze výukou zeměpisu procvičovat tvůrčí myšlení? Která zeměpisná témata a jaké obsahové pojetí volit, abychom podpořili žádoucí procesy v mysli jedince? Jak konkrétně procvičovat myšlenkové dovednosti v hodinách zeměpisu? Jakou zvolit strategii? Na které úkoly klást důraz? Jakým způsobem hodnotit proces myšlení jedince v hodinách zeměpisu a další.

Z nástinu otázek vyplývá potřeba sledovat zmiňovaný cíl ve všech fázích tvorby vzdělávacího obsahu, tj. na úrovni koncepční, projektové, realizační i ve fázi evaluační. Každá tato úroveň vyžaduje řešení více méně jiných teoretických a metodologických otázek, jiný systém metod a přístupů, které vedou k určitému stavu (k určité formě existence dané stupněm obecnosti) vzdělávacího obsahu.

Na úrovni koncepční by se podpora myšlení žáků měla promítnout v náplni základních didaktických kategorií, zejména v návrhu funkcí výukového předmětu zeměpis, v jeho obecných vzdělávacích cílech, v obsahovém pojetí, v základní strukturaci témat, v evaluačních standardech předmětu. Na úrovni projektové je zapotřebí zakomponovat požadovaný cíl do koncepce pedagogických dokumentů, učebnic a učebních pomůcek. Během realizace vzdělávacího obsahu, to je během výuky a učení, by měl zmiňovaný cíl ovlivnit volbu teorií učení, odpovídající výběr forem a metod výuky, učebních pomůcek, formulaci úkolů a otázek a další. V neposlední řadě vliv na myšlení žáků má i způsob ověřování a hodnocení jejich výkonů (fáze evaluační).

Příspěvek pouze otevírá tuto závažnou a složitou problematiku. Důvodem je nejen jeho omezený rozsah, ale i skutečnost, že na některé otázky dosud nedokážeme odpovědět ani v obecné poloze[1], natožpak ve vztahu ke specifikům zeměpisného vzdělávání v Česku. Určité podněty lze čerpat ze zahraniční literatury, kde je v posledních letech v souvislosti s aplikací konstruktivistického modelu výuky a učení do geografického vzdělávání patrný trend nazvaný jako *Thinking of geography* či *Thinking through Geography* (např. Hillary, Mickleburgh, Stanfield 2001; Chandler a kol. 1998; Lambert, Balderstone 2000). Předložený text je třeba chápat jako rámcový podklad k dané problematice, měl by sloužit především pro stimulaci diskuse. Zaměřili jsme se na obsahové přiblížení klíčových pojmů, které považujeme za nutný předpoklad konstruktivní výměny názorů.

## Obsahové přiblížení pedagogicko-psychologických pojmů

Myšlení představuje složitý proces v mysli jedince, který má mnoho atributů. V souvislosti se záměrem příspěvku upozorníme pouze na některé z nich.

### Myšlení jako jeden z poznávacích procesů

Psychologové zařazují myšlení do velké skupiny poznávacích neboli kognitivních procesů. V odborné literatuře najdeme rozdílné členění této skupiny[2], shoda panuje v tom, že poznávání a řešení problémů se zdaleka nevyčerpává myšlením. Významnou úlohu mají i další poznávací procesy tj. vnímání, představy, fantazie a další. Jak sám název zdůrazňuje, poznávací procesy participují v poznávání skutečnosti a kromě toho plní i další úkoly ve školním

---

[1] V. Švec (1998, s. 60) na tuto situaci upozorňuje konstatováním: „Přesto, že dnes již existuje bohatá literatura zabývající se problematikou myšlení a tvořivosti, k problémům myšlenkových a tvůrčích dovedností je dosud málo pramenů".

[2] Kromě myšlení zařazuje do této skupiny J. Čáp, J. Mareš (2002) vnímaní, počitky a vjemy; procesy učení a paměti; imaginativní procesy, představy a fantazie. P. Thagard (2001) zdůrazňuje zejména vnímání, zapamatování, vybavování, představivost, zpracování verbální a neverbální informace. J. Čáp (1993) ve skupině poznávacích procesů uvádí vnímání, představy, fantazie, řeč a myšlení. Z tohoto srovnání mimo jiné vyplývá odlišné vnímání role učení a řeči v procesu poznávání.

Přírodovědecké fakulty Univerzity Základní Geografická knihovna

**Tab. 1** – Přehled funkcí poznávacích procesů

| Životní funkce poznávacích procesů |
|---|
| – v poznávání |
| – v řízení činnosti |
| – v sociální komunikaci |
| – v uvědomování si emocí |
| – v řešení konfliktů mezi motivy |
| – v rozhodování |
| – v realizaci vytčených cílů |

*Zdroj: J. Čáp, J. Mareš (2002, s. 75)*

prostředí a v lidském životě vůbec. Tyto funkce (tab. 1) zastávají v těsné interakci navzájem a také v interakci s ostatními procesy, tedy emočními, motivačními, volními. Všechny zmiňované procesy ovlivňují učení jedince a jsou součástí jeho inteligence.

Z řečeného vyplývá složitost sledované problematiky, kterou si uměle zužujeme na proces myšlení. Na druhou stranu, zaměříme-li se na podporu myšlení žáků ve výuce zeměpisu, (ne)vědomě ovlivňujeme jejich učení, intelektuální vývoj i další stránky osobnosti jedince. Lze říci, že určitým dílem podporujeme celoživotní učení prostřednictvím geografického poznání a poznávání.

**Různorodost myšlení**

Myšlení lze strukturovat podle několika hledisek. Například J. Čáp, J. Mareš (2002, s. 90) uvádějí tyto druhy myšlení:

Z vývojového hlediska lze rozeznat motorické, imaginativní a propoziční myšlení. Vývojově počáteční forma je *motorické* myšlení, tj. řešení problému pohybovou manipulací s předměty. Netýká se však jen malých dětí, tento přístup může volit i dospělý s rozvinutým intelektem při řešení složitého problému, kde nevystačí samotná slova a představy (problém řeší pomocí vytvořeného modelu či schématu). *Imaginativní* myšlení pracuje s názornými obrazy, představami. Vyvoláme ho například otázkou: Jak asi vypadá příroda v létě na Islandu? Má úzkou souvislost s tvorbou a používáním mentálních map, tj. s mapami území v mysli jedinců. *Propoziční* myšlení je vývojově nejmladší a operuje se slovy, větami, pojmy. Je těsně spjato s řečí, ať již vnější (mluvenou a psanou), či vnitřní[3]. Výchozím předpokladem pro procvičování propozičního myšlení je proto vytvoření podmínek k tomu, aby žáci ve výuce zeměpisu měli možnost hovořit (nejen při zkoušení), psát (nejen zápisy do sešitu či písemné testy) a číst rozmanité zdroje informací (souvislý text, tabulky, grafy, mapy, fotografie apod.).[4]

---

[3] Užíváme ji, když řešíme problém „potichu", „pro sebe". Řeč tak funguje jako „nástroj myšlení", ale slouží i pro komunikaci, přenášení zkušeností, kultury, tradic apod.

[4] Charakteristiku těchto druhů myšlení lze doplnit z fyziologického hlediska. Podle J. Čápa a J. Mareše (2002, s. 91) „Lidské myšlení je funkcí mnoha částí mozku ve vzájemných vztazích. Motorické myšlení je spjato s těmi částmi mozku, které zajišťují příjem a zpracování informací z pohybového aparátu a regulují pohyby. Imaginativní myšlení je funkcí týchž částí mozku, které se účastní při příslušných formách vnímání. Propoziční myšlení závisí na centrech řeči – mluvené, slyšené, psané – v levém čelním a spánkovém laloku, ale i v dalších částech mozkové kůry, přitom záleží také na neporušenosti některých podkorových center; prefrontální kůra zajišťuje nejsložitější koordinaci všech ostatních částí mozku a jejich funkcí."

- Motorické a imaginativní myšlení jsou převážně *konkrétní*, soustřeďují se na specifické jevy v jejich celistvosti. Propoziční myšlení je převážně *abstraktní*. Operuje s abstraktními pojmy, symboly, hypotézami.
- *Deduktivní* myšlení postupuje od obecných výroků k speciálnějším, jim podřazeným. Důkaz nebo odvození tvrzení (důsledků) je předkládán z jednoho nebo několika jiných tvrzení (premis) na základě zákonů logiky. *Induktivní* myšlení naopak postupuje od jednotlivých případů k obecnější informaci, k zobecnění dílčích, specifických informací.
- *Konvergentní* myšlení směřuje k jedinému cíli, k jednomu způsobu řešení daného problému. Opakem je *divergentní* myšlení, které hledá několik různých, paralelních cest řešení, vede k několika možným řešením problémů. Tyto dva polární typy myšlení se při identifikování a řešení problémů i při realizaci výsledků do praxe doplňují.
- *Reproduktivní* myšlení při řešení problému opakuje postup, který již byl jedinci znám. *Produktivní* neboli *tvůrčí* myšlení hledá a tvoří postup nový, jedinci dosud neznámý.

Výčet druhů myšlení není konečný, záleží na zvoleném kritériu třídění. Například v souvislosti s tvořivostí (s tvořivým myšlením) najdeme v odborné literatuře rozlišení na *laterální* a *vertikální* myšlení, které je spojováno s koncepcí britského lékaře E. de Bona (1997). Představují kombinaci výše zmiňovaných druhů myšlení, neboť vertikální myšlení bývá vymezováno jako obvyklý způsob řešení určitých problémů, který vede k jednomu správnému výsledku. Naproti tomu laterální myšlení je méně obvyklým způsobem řešení, spojeným s širším a volnějším uvažováním o jeho variantách.

Výukou zeměpisu, díky jeho potenciálu a na rozdíl od některých jiných výukových předmětů, lze podpořit všechny zmiňované druhy myšlení. Chybou by bylo zaměřit se pouze na některé z nich[5]. Pro rozvoj myšlení a poznávání je stejně důležité procvičování myšlení tvůrčího jako imaginativního, deduktivního, divergentního, abstraktního[6] a dalších. Při jejich projektování, realizaci i evaluaci je žádoucí vzít přitom v úvahu konstatování psychologů (Čáp, Mareš 2002, s. 91): „existují značné interindividuální rozdíly nejen v celkové úrovni myšlení, ale zejména v tom, který druh myšlení u jedince převažuje". Zčásti jsou tyto rozdíly vyjádřeny i koncepcí *kognitivních stylů*[7].

Dosud jsme sledovali druhy myšlení pohledem psychologů a pedagogů, kteří abstrahují od věcného obsahu tohoto procesu. Upřednostníme-li obsahové hledisko, lze vysledovat různé způsoby (druhy) myšlení, které jsou specifické pro jednotlivé výukové předměty, resp. vědní obory, ze kterých výukové předměty vycházejí. Je to dáno předmětovou specifikací vědních oborů (čím a jakým způsobem se zabývají, které teoretické a metodologické otázky řeší apod.). I v tomto případě jednotlivé způsoby (druhy) myšlení jsou kombinací obsahové a procesuální stránky. *Geografickému myšlení* je věnována druhá část příspěvku.

---

[5] Ve svých úvahách zdůrazňuje A. Hynek (2002) pouze tvůrčí a kritické myšlení, stejně jako H. Kühnlová (1997) hovoří o samostatném tvůrčím myšlení.

[6] Vést žáky k abstraktnímu myšlení považují Kalhoust, Obst a kol. (2002, s. 72) za obtížný, ale nezbytný úkol. „Právě schopnost práce s pojmy a symboly, abstrakcí, hypotézami je tím, co dělá člověka člověkem. Je předpokladem i výsledkem sociálního života".

[7] Kognitivní styl lze vymezit jako svébytný způsob vnímání a poznávání, individuálně odlišný průběh percepčních, poznávacích a intelektových procesů. Patří do kategorie dispozic; je z větší části vrozený, a tedy obtížně měnitelný. Dá se však diagnostikovat (Průcha, Walterová, Mareš 2001, s. 101).

**Myšlení jako soubor procesů**

Myšlení jedince se realizuje souborem vzájemně propojených *procesů*[8], které operují slovy (např. názvy, daty, odbornými pojmy, symboly), větami (např. výroky, principy), ale i názornými představami (např. mentální mapami).

Myšlenkové procesy, jak dokládá tabulka 2, se často realizují dílčími kroky, tj. dílčími myšlenkovými operacemi[9]. Vzájemně na sebe navazují a tak je obtížné vést mezi nimi ostré hranice. Tato skutečnost ovlivňuje koncepci a následně užívání nástrojů/prostředků, pomocí kterých plánujeme, realizujeme a ověřujeme myšlení žáků. Konkrétně například strukturaci vzdělávacích cílů (srovnej např. Anderson, Krathwohl a kol. 2001; Niemierko 1979; Švec 1998), taxonomie úkolů a otázek (podrobněji např. Řezníčková 2000; Švec, Fialová, Šimoník 1998; Tollingerová 1970/1971), svým způsobem se promítá i do koncepce evaluačních standardů a evaluačních nástrojů (podrobněji Řezníčková 2002b, Řezníčková 2003b).

Vzájemná propojenost myšlenkových procesů popírá také výroky upřednostňující jeden myšlenkový proces na úkor jiných. Odklon od významové hierarchizace myšlenkových procesů je patrný i u revidované verze Bloomovy taxonomie (Anderson, Krathwohl a kol. 2001). Přesto se na tomto místě zmíníme, a tím podpoříme, *generalizaci*. Záměrné procvičování tohoto myšlenkového postupu ve výuce zeměpisu vede k žádoucímu vzájemnému propojování i jiných myšlenkových procesů (viz tab. 2) a současně napomáhá měnit obsahové pojetí zejména regionálního zeměpisu, který v praxi často představuje pouze snůšku individuálních zvláštností geografických útvarů – měst, řek, regionů apod. Požadavek generalizovat vede v regionálním zeměpisu k hledání obecného a univerzálního. Touto poznámkou se okrajově dotýkáme problematiky související s koncipováním regionální geografie, resp. zeměpisu. Na tuto otázku existují různé názory. Přikláníme se k přístupu R. Hartshorna (1959), který se domnívá, že každá opravdu geografická práce, v našem případě zeměpisné téma, má v sobě zahrnovat jak tematický, tak i regionální přístup. Je to jeden z předpokladů vedoucích k problémově pojatým tématům v zeměpisném vzdělávání.

Z přehledu myšlenkových procesů v tabulce 2 lze vyčíst i další ponaučení. Uvedeme ho jednoduchým přirovnáním: v tělesné výchově vykonávají žáci podle pokynů učitele rozmanité aktivity – běhají, skákají, šplhají, plavou apod. Ve výuce zeměpisu však většina aktivit žáků probíhá v jejich mysli. Zda vůbec a jak žák přemýšlí, se pozná podle konkrétních výstupů např. v podobě utřídění faktorů podle zvoleného hlediska, identifikování klíčových myšlenek, vytvoření klasifikace apod. Přitom důležité je sledovat nejen konkrétní výsledek (např. návrh řešení), ale i samotný proces (jak k tomu došel, co vše vzal v úvahu apod.). Tuto skutečnost by si měli uvědomovat učitelé i žáci. Pak by se nemohla zadávat otázka jako „Jižní Evropa" (čili název tématu), neboť tímto pokynem tázající pouze obrazně řečeno klikl v CD encyklopedii, kterou si žák nosí ve své mysli, na stránku s daným tématem. Pak

---

[8] Synonymem tohoto pojmu jsou *myšlenkové operace*. V odborné literatuře bývají tyto výrazy nahrazovány i pojmem *kognitivní procesy* (viz např. revidovaná verze Bloomovy taxonomie, 2001) a myšlenkové/intelektové dovednosti.

[9] Například při *analýze* je třeba provést dílčími kroky „rozbor" podnětu. Žáci by měli zkoumat poskytnuté údaje tak, aby překročili hranice pouhého memorování a dopracovali se k vlastním závěrům. Příkladem úkolu této kategorie je nakreslit schéma vyjadřující řetězec příčin a následků, jež vyvolá rozhodnutí postavit si nový rodinný dům v určitém sídle. Žáci musí nejprve stanovit, co vše toto rozhodnutí ovlivňuje (např. změny v krajině, v osobním životě, vliv na českou ekonomiku) a teprve potom sledovat řetězec příčin a následků podle určitého aspektu.

**Tab. 2** – Základní charakteristika myšlenkových procesů

| Myšlenkové procesy | Základní charakteristika |
|---|---|
| Abstrakce | Myšlenkový proces vyznačující se analytickými a syntetickými postupy, jehož prostřednictvím se vymezují určité charakteristiky, vlastnosti a relace reality. Výsledkem abstrakce jsou pojmy, teorie, modely, které postihují z jistého hlediska podstatné stránky předmětů, jevů a procesů. Abstrakce – tj. odhlížení od nepodstatných vlastností a vztahů a fixování podstatných stránek a jevů. |
| Analogie | Stanovení podobnosti některých stránek, vlastností a vztahů mezi netotožnými objekty. Úsudky podle analogie jsou závěry, které se dělají na základě shody znaků. Vzhledem na svůj pravděpodobnostní charakter nemá analogický závěr hodnotu důkazu. |
| Analýza | Jde o myšlenkové rozčleňování zkoumaného objektu na jednotlivé části. Toto rozčlenění umožňuje odhalit strukturu objektu, umožňuje oddělení podstatného od nepodstatného, složité redukovat na jednoduché. Cílem analýzy je poznat části jako prvky složitého celku, vystihnout to, jak jsou části uspořádány dohromady, jaké vztahy jsou mezi nimi. Analyzovat objekt neznamená jen ho rozkládat a opisovat jeho části, ale i přijímat určité teoretické předpoklady vzhledem na získané elementy, vytvářet určité *abstrakce* a *idealizace*. |
| Dedukce | Odvození výroků z jiných platných výroků. Důkaz nebo odvození tvrzení (důsledků) z jednoho nebo několika jiných tvrzení (premis) na základě zákonů logiky. |
| Generalizace | (= zobecnění). Tento myšlenkový postup těsně souvisí s jinými procesy, kdy od jednotlivých případů přecházíme k obecnému pojmu nebo vztahu (pravidlu, zákonu), to se však zakládá na analýze, abstrakci i indukci. Generalizace je proces přechodu od jedinečného k obecnému, od méně obecného k obecnějšímu poznatku. Ve formální logice se zobecněním rozumí přechod od pojmu druhu k pojmu rodu. Zahrnování objektů a jevů, které mají shodné určité znaky, pod společnou třídu pojmů. Zobecňování je zaměřeno na rozsah pojmu, zatímco abstrakce je zaměřena na obsah pojmu. |
| Idealizace | (= zjednodušování) Proces vytváření na základě reálných objektů, jevů a procesů takových vlastností a charakteristik, které v objektivní realitě neexistují. Idealizované objekty jsou určitými mezními případy některých reálných objektů a jsou prostředkem jejich vědecké analýzy, základem pro vytvoření teorie těchto reálných objektů. |
| Indukce | Forma úsudku, kterým se ze zvláštních výroků získávají výroky všeobecné. Je to přechod od jednotlivých faktů k obecným tvrzením. |
| Klasifikace | Řazení pojmů do skupin podle určitých hledisek (dělení rozsahu pojmů). Za základ dělení při klasifikaci se vybírají znaky, které jsou pro dané předměty, jevy a procesy podstatné. Každá klasifikace je výsledkem určitého zjednodušování skutečných hranic mezi druhy. |
| Konkretizace | Myšlenkový postup od něčeho abstraktního a obecného ke speciálnějšímu. |
| Srovnávání | Porovnání objektů za účelem stanovení jejich shodných nebo rozdílných znaků. Srovnávání je nejdůležitějším předpokladem *zobecnění* a má významnou úlohu v úsudcích podle *analogie*. Srovnávání je spojeno s analýzou a syntézou i s dalšími uvedenými myšlenkovými procesy; důkladné srovnávání umožní uspořádat poznávané objekty podle podstatných vlastností, popřípadě dojít ke klasifikaci. |
| Syntéza | Proces sjednocování částí, vlastností a vztahů, vydělených prostřednictvím analýzy v jeden celek. Syntéza doplňuje analýzu a tvoří s ní nerozbornou jednotu. |
| a jiné[10] | |

*Zdroj: upraveno podle J. Čáp, J. Mareš (2002, s. 91) a J. Pokorný (1994, s. 27)*

[10] Další myšlenkové operace jsou specifické pro určité vědní disciplíny, např. matematici operují s výrazy jako *průnik*, *sjednocení*, *negace*, *implikace* aj.

by také ve výuce zeměpisu ztratil prvenství „vše zahrnující" a současně neurčitý pokyn *charakterizuj* (podrobněji Řezníčková 2002a). Na druhou stranu odpověď na otázku by měla být formulována podle zadání, které tvoří nejen věcný obsah, ale i určitý pokyn. Tento signál rozhoduje o tom, zda odpovídající něco popisuje, vysvětluje, porovnává, hledá analogie apod. V praxi (včetně vysokoškolské výuky) je však zcela běžné, že odpovídající v zadání nevnímá výzvu (ignoruje signál), podle které se má věcný obsah uspořádat a tak spustí vše, co má v „mentální encyklopedii" uloženo.

Vraťme se ještě k tabulce 2. Pečlivý čtenář si zajisté povšiml i toho, že mezi myšlenkové procesy nebyly zahrnuty postupy jako *popis*, *hodnocení*, *metakognitivní procesy* a další. V této oblasti se názory odborníků liší. Někteří je nezmiňují vůbec, jiní je zařazují do šířeji pojaté skupiny kognitivních procesů.

Kvalita operací v mysli žáků se radikálně mění[11] v období jejich dospívání, zhruba od 12 let počínaje. V té době začínají studovat šestou třídu základní školy a mimo jiné i samostatný výukový předmět zeměpis. Danou intelektuální proměnu vyjádřil Kalhous, Obst a kol. (2002, s. 70) slovy: „Dospívající jedinec dovede vyvozovat soudy nejen o konkrétních věcech, ale i o tom, co si nelze přímo představit, co je pouze možné, fiktivní. Vyvozuje soudy o soudech, myslí o myšlení. Tím je schopen velkého počtu myšlenkových kombinací". Ve zkratce řečeno jedinec se dostává do stadia formálních operací, intelektuální proměna se tak týká zejména dovednosti abstraktně uvažovat.

Chybné by bylo domnívat se, že děti do 12 let „nemyslí". Děti v mateřské škole, stejně jako gymnaziální studenti dokáží odpovídat na otázky vyvolávající rozmanité myšlenkové operace tedy provádět rozbor, hledat analogie, seskupovat prvky do určitého celku, hodnotit situaci apod. Jejich odpovědi se liší svou složitostí, neboť zrcadlí stupeň intelektuálního vývoje tázaného. Dovednost používat rozmanité myšlenkové operace tak není v přímé závislosti s rozsahem osvojených vědomostí[12].

Rozmanité uvažování, přemýšlení žáků nevznikne ovšem bez přípravy a bez procvičování. Je žádoucí ve výuce zeměpisu vytvořit podmínky k tomu, aby mohli žáci procvičovat rozmanité *myšlenkové dovednosti*. Lze je vyjádřit jako „komplexnější způsobilost subjektu k realizaci myšlenkové činnosti, k řešení úkolových a problémových situací s využitím myš-

**Tab. 3** – Definice myšlení

| |
|---|
| Myšlení je poznávací proces, který se „skládá z vnitřních, implicitních myšlenkových operací; probíhá jednak na vědomé, řízené a kontrolované úrovni (myšlení logické, induktivní, deduktivní), jednak na neuvědomované úrovni (myšlení intuitivní); obvykle se dá usměrňovat vůlí (myšlení volní), může však probíhat bez volního úsilí (myšlení vtíravé). Myšlení je podmíněno sociálně a kulturně, úzce souvisí s jazykem a řečí; umožňuje dospět ke zobecnění, identifikovat podstatné znaky a vztahy; zahrnuje symbolické procesy, manipulaci s myšlenkami, názornými představami, symboly, slovy, výroky, pojmy, přesvědčeními, záměry. Myšlení se uplatňuje při tvoření pojmů, propozic, rámců, „skriptů", při řešení problémů, při tvořivých aktivitách." |

*Zdroj: J. Průcha, E. Walterová, J. Mareš (2001, s. 129)*

[11] Výzkum vývoje dětského myšlení je dobře zdokumentovaný. Východiskem řady prací se stala studie Jeana Piageta. V českém překladu J. Piaget (1999): Psychologie inteligence, Portál, Praha.

[12] Tuto tezi však nepřijímá řada učitelů zeměpisu. Často oponují slovy: „Nejdříve děti musí hodně znát, pak je můžeme učit dělat syntézu".

lenkových operací". Z řečeného vyplývá, že „myšlenkovou operaci můžeme považovat jednak za zobecněnou myšlenkovou dovednost a jednak za výkonovou složku myšlenkové dovednosti" (Švec 1998, s. 61).

Kapitolu uzavíráme definicí myšlení (tab. 3), která je převzata z Pedagogického slovníku. Považovali jsme za potřebné uvést ji až po přiblížení alespoň některých charakteristik této kategorie. Definici vnímáme jako rámec reprezentující zejména z pohledu pedagogů typické vlastnosti myšlení.

## Geografické myšlení a „myšlení geografií"

Kategorii geografické myšlení, její vývoj a obsahovou náplň můžeme sledovat ze tří zorných úhlů: z hlediska vědní disciplíny geografie, výukového předmětu zeměpis a z pozice žáka (= myšlení jako proces jedince, „myšlení geografií"). V prvém případě obsahová náplň pojmu geografické myšlení vyjadřuje předmětovou specifikaci vědní disciplíny, proměny paradigmat v geografii, reflexi způsobu řešení teoretických a metodologických otázek. Je obtížné shrnout toto pojetí v jednom odstavci, aniž bychom se nedopustili velkého zjednodušení. Odkazujeme proto na odborné práce, kde je tato kategorie diskutována (např. Hampl 1971, 1989, 1996, 1998, 2002; Sýkora, ed. 1993).

Výraz geografické myšlení v pracích zabývajících se problematikou školního vzdělávání v Česku je často používán bez přesnějšího vymezení (např. Hynek 2002)[13] nebo je nahrazován jiným synonymem (Kühnlová 1997)[14] anebo je předkládán v příliš obecné poloze a tak umožňuje rozmanitý výklad. V. Gardavský například uvádí (1995, s. 61), že „geografické myšlení můžeme v nejobecnější rovině chápat jako jeden z hlavních cílů, kterého by mělo být dosaženo ve vzdělávání, a to od základních škol po univerzitní katedry. Současně však je i nejvnitřnějším smyslem tohoto vzdělávání. Nicméně jde o kategorii, která prodělává svůj historický vývoj, její obsah, ale i rozsah se mění, zpřesňuje a doplňuje, a to především v těsné závislosti na úrovni poznání jak v geografii samotné, tak ve vědě celé".

V této problematice však výrazně pociťujeme absenci výzkumu, který by kromě jiného potvrdil *těsnou* závislost mezi pojetím zeměpisného obsahu a proměnami paradigmat v geografii a ve vědě celé. Pohled do padesát let starých učebních dokumentů tomu nenasvědčuje. V zeměpisném vzdělávání na úrovni projektové docházelo s určitou časovou prodlevou k tematickým změnám vlivem celkového společenského klimatu, resp. potřeb a požadavků společnosti (např. po roce 1989 je méně výukového času věnováno Slovensku, Rusku, naopak více zemím západní Evropy; do výuky pronikají i témata jako územní a regionální

---

[13] Autor v příspěvku operuje s výrazy *prostorové myšlení* (s. 396) a *geografické myšlení kritické a kreativní* (s. 400) bez obsahového upřesnění. V závěru (s. 404) je formulována myšlenka, se kterou, díky její přílišné obecnosti, můžeme souhlasit. Na druhou stranu zkratkovité vyjádření spojené s nejednoznačným používáním pojmů může vyvolat i zásadní výhrady: „My bychom měli učit myslet, což znamená vybírat to, co je důležité, důležité pro život. Spíše zpracovávat, než jen pamatovat, dokonce většinu tzv. informací filtrovat. To je posun od znalostí k dovednostem jako základu geografické způsobilosti".

[14] Kühnlová (1997, s. 163) uvádí pojem „prostorové myšlení". Podle autorky „Jde o schopnost jednoduché syntézy při pohledu na regiony různých řádů, o pochopení souvislostí mezi historickým vývojem, soudobým stavem a prognózami rozvoje v těchto regionech. Zároveň jde o chápání prostoru jako životního prostředí v nejširších souvislostech."

plánování, globální problémy apod.). Lze předpokládat, že ve školní praxi (v rovině realizační) bylo a je obsahové zaměření zeměpisu velmi pestré, nicméně pravděpodobně převládá, použijeme-li slovník M. Hampla, „vše zahrnující" – totální pojetí[15]. Svým způsobem je zaštitované špatně pochopeným obecným cílem všeobecného vzdělávání, který deklaruje úsilí o co nejširší kulturní rozhled žáků[16]. Lze konstatovat, že do zeměpisného vzdělávání v Česku za posledních padesát let se výrazně[17] nepromítly jednotlivé proudy v geografickém myšlení, které by ovlivnily způsob uchopení a interpretaci jednotlivých témat. Stále převažuje verbální popis objektů podle struktury vědní disciplíny. Dosažené poznání je prezentováno v kategorické podobě (poznatky mají normativní charakter), předmětem výuky zeměpisu není ani způsob poznávání (metodologie oboru). Případné tematické změny následují ex post za výraznými společenskými změnami. Jejich obsahem je především monitoring stavu a jeho příčin. Zeměpis nepodněcuje úvahy nad budoucími možnými alternativami (hrozbami, riziky) fungování společnosti v prostředí, a tak nezastává funkci iniciátora žádoucích proměn v chování a jednání společnosti.

Vraťme se zpět k problematice vymezení geografického myšlení v zeměpisném vzdělávání. V. Gardavský (1998, s. 64) vychází ve svých úvahách z definice současné geografie. Považuje ji za komplexní vědu, která se zabývá „studiem důsledků koexistence lidské společnosti a přírodní sféry". Autor tento výrok označuje „za základní vzorec současného geografického myšlení, jeho základní orientací, která by měla tvořit myšlenkovou základnu i východisko při koncipování obsahu zeměpisného vyučování". Jak ale tuto obecnou tezi zakomponovat do koncepce zeměpisného vzdělávání? Svým způsobem může ovlivnit zejména výběr témat. Proces myšlení má však kromě obsahové také procesuální dimenzi. Máme-li geografické myšlení chápat jako jeden z hlavních cílů ve všeobecném vzdělávání, je žádoucí prostřednictvím dosaženého geografického poznání a poznávání záměrně procvičovat i rozmanité procesy v mysli žáků.

Pozornost je tedy zapotřebí soustředit především na myšlení žáků (ne výukového předmětu), které se aktivizuje prostřednictvím geografického poznání a způsobu poznávání. Tuto východiskovou tezi reprezentuje výraz *„myšlení geografií"*. Danou kategorii vnímáme jako funkční komponent poznávacích procesů (*poznávání geografií*). Současně poznávací (kognitivní) procesy jsou úzce spjaty s učením (vzděláváním) jedince, jde tedy i o *učení geo-*

---

[15] M. Hampl (2002, s. 2) upozorňuje na rozdíl mezi komplexním a totálním pojetím. Zdůrazňuje, že „...geografie nemůže být duplicitou vědy celé, takže ... ‚vše' poznává jen dílčím, tj. specifickým způsobem: geografie zkoumá vnější koexistenci všech kvalitativních typů jevů, resp. složek prostředí a nikoliv *vnitřní* podstaty těchto typů jevů".

[16] Ve všeobecném vzdělávání dnes již nejde pouze o co nejširší rozsah informovanosti. Na rozdíl od dřívějška (od počátku 19. stol.), kdy vzdělanost byla chápána jako sumář vědomostí, je dnes kladen důraz na operativnost a uspořádanost osvojených vědomostí. Podstatnou se stává nikoliv informace, ale zkušenost. Ta je svázána s prožitkem a prostředkem jejího získání. Vzniká naléhavá potřeba děti vybavit nejen určitými znalostmi, ale i škálou dovedností (včetně myšlenkových), návyků, postojů a hodnot. Chceme více a jinak, máme však stále stejná omezení (např. v podobě mentální kapacity mozku žáků, omezeného výukového času). Nezbývá proto rozsah vědomostí „stáhnout", abychom vytvořili ve školním prostředí podmínky k procvičování žádoucích dovedností, k získávání zkušeností. Tato situace klade nároky mimo jiné na uvážlivý výběr požadovaných znalostí.

[17] Až v posledních letech můžeme v odborném tisku adresovaném učitelům zaznamenat četnější příspěvky vycházející z beheviorální geografie (problematika mentálních map, vnímání místa a regionu). Není však zřejmé, do jaké míry jsou tyto přístupy ve školní praxi používány.

**Tab. 4** – Okruhy geografických dovedností

| | |
|---|---|
| Okruh (1): reprodukce, porozumění | Do tohoto okruhu postupů/činností zařazujeme dovednost vybavení si fakt včetně místopisných názvů, resp. mentálních map určitého území; porozumění základním geografickým pojmům; vybavení si vlastností jevů a procesů, zákonitostí a trendů; určení specifických a obecných znaků; rozpoznání ekvivalentů, analogií; zařazení geografických jevů a procesů do známých struktur; provádění rutinních postupů (např. vyhledat místopisný název v abecedním rejstříku; vyčíst informace z mapy, tabulky či z grafu; provést náčrtek území; zorientovat mapu podle terénu) a jejich jednoduchá interpretace, resp. aplikace. |
| Okruh (2): propojení a integrace poznatků a dovedností při řešení úkolů | Očekává se, že úkoly zařazené do tohoto okruhu mohou vyžadovat dovednost propojit informace geografické povahy. Studenti při řešení těchto úkolů vycházejí z osvojených poznatků a zároveň dovedou na základě zvolených kritérií vybrat, roztřídit, sjednotit informace z různých zdrojů. Dále dokáží vymezit problém, položit si adekvátní otázky, provést určitou relativně jednoduchou úvahu, své myšlenky podložit argumenty. V neposlední řadě studenti dokáží formou schémat, mapek, tabulek a grafů znázornit informace v závislosti na dané situaci a účelu svého počínání. |
| Okruh (3): zobecnění informací, proniknutí do podstaty geografie | Úkoly třetího okruhu vyžadují „komplexní" posouzení situace. Výraz komplexní je dán do uvozovek z toho důvodu, že úkoly zadané na všeobecně vzdělávací úrovni mohou jen zjednodušeným způsobem kopírovat způsob poznávání reality geografií čili poznávání komplexní vědní disciplínou (podrobněji Hampl 1998, 2002). Předpokládáme, že student dovede:<br>– Aplikovat systémový způsob myšlení na geografickou problematiku. Vnímá předmět studia jako nesmírně složitý vzájemně propojený hierarchizovaný systém, kde důsledek jedné události se může změnit v příčinu dalšího jevu.<br>– Přitom zejména dovede pochopit smysl a podstatu uspořádání objektů v území, sledovat a chápat souvislosti a vzájemné vztahy mezi aktivitami lidí, polohou místa a přírodním i sociálním prostředím na Zemi.<br>– Tyto zejména prostorové vztahy a vazby se vyvíjejí, proto by student měl být schopen vnímat v čase a na různých územních řádech jejich změny i dopad na konkrétní území, na změny v územní i regionální organizaci, na změny kvality objektu / regionu.<br>– S tím souvisí i požadavek posoudit určitou informaci v širším kontextu (propojit izolovanou znalost o území do širšího časově prostorového rámce).<br>– Aplikovat geografický přístup v běžném životě.<br><br>Tento způsob nazírání na realitu samozřejmě vyžaduje rozmanité myšlenkové procesy. Žák musí přemýšlet o problému, klást si otázky, provést rozbor situace podle relevantních hledisek, rozpoznat podstatné myšlenky v širším kontextu, zobecnit je, předložit vlastní názor podložený argumenty a další. Je zřejmé, že úkoly, které odpovídají třetímu okruhu, mnohdy vyžadují nejen myšlenkové operace zmiňované již v jiných okruzích, ale i další dovednosti spojené s vyhledáváním, tříděním, vyhodnocováním a prezentováním informací (např. dovednost vyhledat relevantní informace z různých zdrojů; zhotovit rozmanité druhy map, grafů, tabulek; kultivovaným způsobem prezentovat výsledky apod.). |

*Zdroj: D. Řezníčková (2002b, s. 149–150)*

*grafií*. Cílem myšlení není jen poznávání, resp. učení, ale i schopnost jedince po celý svůj život zodpovědně jednat a přizpůsobovat se měnícím se podmínkám prostředí. Je proto zbytečné a zavádějící při specifikaci požadovaných výkonů žáků oddělovat myšlenkové procesy od jeho ostatních aktivit. Tato úvaha ovlivnila návrh evaluačních standardů (Řezníčková 2002), které svým způsobem specifikují i požadované myšlení žáků ve výuce zeměpisu (tab. 4).

Snahou bylo zdůraznit přímou vazbu myšlenkových operací na zeměpisný obsah a propojit jednotlivé myšlenkové i další dovednosti mezi sebou. Geografické dovednosti byly proto uspořádány podle náročnosti[18] myšlenkových operací do tří okruhů (kategorií), které reprezentují určité typy úloh zadávaných ve výuce zeměpisu.

Okruhy (1–3) tvoří koncepční kontinuum, od reprodukce faktů a jednoduchých myšlenkových operací přes dovednost propojovat různé zdroje informací za účelem řešení poměrně snadných situací (nejlépe z reálného života) až ke třetímu okruhu dovedností, který zahrnuje úvahy o řešení reálných problémů v širším kontextu s použitím zobecnění informací optikou geografa, konstatování závěrů a provedení zdůvodněných rozhodnutí[19].

Je tímto způsobem dostatečně specifikováno požadované myšlení žáka ve výuce zeměpisu? A dá se vůbec ověřit? Na nejednoznačné využití tohoto návrhu v evaluačním procesu upozorňuje D. Řezníčková (2002). Jeho charakter byl ovlivněn mírou obecnosti, které vyžadují evaluační standardy. V podstatě přibližuje myšlení (poznávání) žáka v kontextu klíčových geografických pojmů[20] a jeho užití. Určitá korekce návrhu by tak nastala na základě upřesnění samotných geografických pojmů a jejich výběru.

Nabízí se i jiné řešení, které vychází ze stejné východiskové teze jako návrh první s tím rozdílem, že obsahovou dimenzi myšlení neprezentují pojmy (slova), nýbrž určitá tvrzení (klíčové myšlenky, generalizace). Myšlení prostřednictvím geografického poznání tak specifikujeme konkrétnějším způsobem na jednotlivých geografických tématech.

V tomto přístupu své opodstatnění mají nejen klíčové myšlenky, ale i podstatné pojmy daného tématu, neboť klíčové myšlenky definujeme jako *obecnou pravdu, která vyjadřuje vztahy mezi dvěma nebo více pojmy*. Měly by vystihnout povahu, podstatu a vnitřní řád dané problematiky. Často odpovídají výrazům, které v odborné literatuře bývají označovány jako trendy, principy, teorie, zákony, nebo hypotézy, v závislosti na míře zobecnění a na pravděpodobnosti, že se tvrzení prokáže při opakovaném ověřování jako pravdivé[21].

---

[18] Předpokládá se, že úkoly odpovídající třetímu okruhu dovedností (tj. zobecnění informací, proniknutí do podstaty geografie) by měly být obtížnější než úkoly odpovídající druhému okruhu. To však neznamená, že dovednosti zahrnuté do tohoto okruhu jsou nutným předpokladem pro všechny činnosti v okruhu vyšším. V dokumentu OECD (1999) se upozorňuje na to, že žáci, kteří prokazují dobré výsledky v okruhu (2) nebo (3), nemusí nutně vynikat v úkolech vyžadující reprodukci a porozumění.

[19] Zvolený přístup vychází z metodiky hodnocení matematické gramotnosti v mezinárodním projektu OECD (1999), který je prezentován v dokumentu Měření vědomostí a dovedností – nová koncepce hodnocení žáků (ÚIV 1999).

[20] *Pojmy* definujeme v obecné poloze ve shodě s Paschem a kol. (1998, s. 56) jako kategorie nebo třídy věcí či myšlenek, které mají společné nejdůležitější (podstatné) vlastnosti. Měly by nám poskytnout nadhled a orientaci, umožnit zařadit nové zkušenosti a znalosti do širšího kontextu, rozpoznávat v získaných informacích novou podobu dříve nastudovaných poznatků.

[21] *Klíčové myšlenky* definujeme ve shodě s Paschem a kol. (1998, s. 61–3). V tomto zdroji jsou „obecné pravdy" označovány jako *generalizace*, v dřívějším překladu (J. S. Bruner: Vzdělávací proces. SPN, Praha 1965) je používán výraz *organizující ideje*.

Tímto způsobem rozvíjíme teorii uznávaného psychologa J. Brunera[22], jeho koncept struktury vědomostí, podle kterého by se měla výuka soustředit na klíčové myšlenky a podstatné pojmy předmětu, nikoli pouze na jednotlivá fakta. K ilustraci tohoto přesvědčení J. Bruner použil analogii se stromem ve vegetačním období: kmen a větve představují „organizující ideje" a hlavní pojmy, podle nichž je téma uspořádáno. Listy prezentují nespočet konkrétních faktů, které popisují charakter i rozsah předmětu a poskytují příklady jeho aplikace. I když všechny tři prvky lze považovat z hlediska myšlení, poznávání a učení za velmi důležité, největší důraz je zapotřebí klást na co nejhlubší pochopení klíčových myšlenek.

Zmiňovaný přístup lze vyčíst z koncepcí zahraničních kurikulárních dokumentů[23]. Je podrobněji popsán a aplikován D. Řezníčkovou (2002b) na konkrétní zeměpisné téma, nicméně vyžaduje další rozpracování.

## Závěr

Je obtížné vyjádřit podstatu *myšlení*, ještě složitější situace nastává, když se snažíme zohlednit i specifika obsahové náplně tohoto procesu. Lze předpokládat, že ke „zralejší" definici kategorie *„myšlení geografií"* se snad dobereme někdy později, nikoli na začátku zkoumání, který představuje tento příspěvek se vstupními podněty a prvotními návrhy.

Cestou obsahového přiblížení vybraných pojmů jsme dospěli k určitým tezím, které lze považovat za východiska dalších úvah a činností vedoucích k účinnější podpoře myšlení žáků výukou zeměpisu. Pokusíme se shrnout nejpodstatnější z nich.

- *„Myšlení geografií"* představuje složitý proces v mysli jedince. Realizuje se souborem vzájemně propojených myšlenkových procesů, které operují slovy, větami, ale i názornými představami, jež se váží ke geografické problematice. U myšlení jedince lze tak sledovat obsahovou, procesuální, popř. i mentální stránku. Otevřenou otázkou zůstává, jak specifikovat podstatu těchto dimenzí.
- Myšlení je jeden z kognitivních procesů, proto „myšlení geografií" je funkčním komponentem *poznávání geografií*. To je úzce spjato s *učením* (vzděláváním) jedince. Cílem myšlení není jen poznávání, resp. učení, ale i schopnost jedince v průběhu svého života kompetentním způsobem jednat v prostředí (přizpůsobovat se, ale i zodpovědně a uvážlivě ho ovlivňovat).
- Myšlení žáků nezačíná premisami, ale obtížemi, proto je žádoucí přehodnotit obsahové pojetí zeměpisných témat. Doporučujeme jejich problémové uchopení. Řečeno konkrétním příkladem: Žáci by se neměli učit o hydrosféře, ale měli by se například zabývat otázkou, jak voda ovlivňuje život na Zemi. A to proto, aby si uvědomili nejen význam vody, ale i veškeré aspekty s ní související.
- Účinnější podpora myšlení žáků výukou zeměpisu není jen otázkou obsahového pojetí zeměpisných témat. Vyžaduje celkovou koncepční proměnu zeměpisného vzdělá-

---

[22] J. E. Bruner (1960): The process of Education. Cambridge: Harvard University Press, cit. M. Pasch (1998): Od vzdělávacího programu k vyučovací hodině, Portál.

[23] Tímto způsobem je zpracován např. irský kurikulární dokument Leaving Certificate Geography (2000) www.ncca.ie/prim/english/Geog.pdf nebo waleský dokument WJEC CBAC: Geography, specification (2003) http:// www.wjec.co.uk/gcse.html

vání. Realizace této koncepce je spojena i s určitou proměnou myšlení hlavních aktérů zeměpisného vzdělávání (tvůrců kurikulárních dokumentů, autorů učebnic, učitelů).

- Myšlení geografií lze procvičovat v různých výukových situacích. Můžeme ho podpořit dobře položenou otázkou v dialogu či v diskusi, ale i výzvou k hledání otázek nad určitou problematikou. Myšlení lze aktivizovat při pozorování krajiny; při čtení souvislého textu, map, fotografií, grafů, tabulek; při psaní souvislého textu, při tvorbě schémat (pojmových map, mentálních map, náčrtků), při tvorbě tabulek a grafů, při práci se zeměpisnými kartami (podrobněji Řezníčková 1995, 1997, 1999, 2001).
- Při regulaci procesu osvojování a rozvíjení myšlenkových dovedností, resp. při plánování, realizaci a evaluaci zeměpisného vzdělávání doporučujeme opírat se o taxonomie myšlenkových dovedností (např. Švec 1998), taxonomie kognitivních procesů (např. Anderson, Krathwohl a kol. 2001)[24], taxonomie kognitivních cílů (např. Niemierko 1979) nebo taxonomie úkolů a otázek (např. Švec, Fialová, Šimoník 1998; Tollingerová 1970/1971).

Příspěvek představuje pouhý vstup do velmi široké a komplikované problematiky „myšlení geografií". Svědčí o tom mimo jiné i četnost poznámek vedených pod čarou. Vydali jsme se cestou obsahového vymezení vybraných pojmů a dostali se do fáze „svědění", neboť podle S. Butlera: Definovat něco je jakési poškrabání, po němž svědící místo svědí ještě víc.

## Literatura

ANDERSON, L. W., KRATHWOHL, D., R., eds. (2001): A Taxonomy for Learning. Teaching and Assessing. Longman, New York, 364 s.

BALEJ, M., PEŠTOVÁ, J., eds. (2002): Sborník vzdělávání zeměpisem., XX. sjezd ČGS: Evropská integrace – česká společnost a krajina, srpen 2002, ČGS a Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, Ústí nad Labem, 72 s.

BARON, J. B., STERNBERG, R. J. (1987): Teaching Thinking Skills: Theory and Practice. Freeman, New York, 220 s.

de BONO, E. (1997): Šest klobouků aneb Jak myslet. Argo, Praha.

ČÁP, J., MAREŠ, J. (2002): Psychologie pro učitele. Portál, Praha, 655 s.

FISHER, R. (1997): Učíme děti myslet a učit se. Portál, Praha, 172 s.

GARDAVSKÝ, V. (1995): O geografickém myšlení. Otázky geografie, č. 2, Nakl. ČGS, Praha, s. 6–9.

GRECMANOVÁ, H., URBANOVÁ, E., NOVOTNÝ, P. (2000): Podporujeme aktivní myšlení a samostatné učení žáků. Nakladatelství HANEX, Olomouc, 159 s.

HAMPL, M. (1971): Teorie komplexity a diferenciace světa, se zvláštním zřetelem na diferenciaci geografickou. Univerzita Karlova, Praha, 183 s.

HAMPL, M. (1989): Hierarchie reality a studium sociálně geografických systémů. Rozpravy ČSAV, Academia, 99, sešit 1, Praha.

HAMPL, M. a kol. (1996): Geografická organizace společnosti a transformační procesy v České republice. Univerzita Karlova Přírodovědecká fakulta, Praha, 394 s.

HAMPL, M. (1998): Realita, společnost a geografická organizace: hledání integrálního řádu. Univerzita Karlova Přírodovědecká fakulta, Praha, 110 s.

[24] V literatuře lze vyhledat několik taxonomií, přesto je dodnes nejčastěji citována taxonomie B. S. Blooma (1956), která zahrnuje šest cílových kategorií (znalosti, porozumění, aplikace, analýza, syntéza a hodnocení). V mnohých ohledech je dnes již nevyhovující, což si uvědomují i její autoři. V příspěvku odkazujeme na komplexnější taxonomie vycházejících z poznatků soudobé kognitivní psychologie.

HAMPL, M. (2002): Regionální organizace společnosti: principy a problémy studia. Geografie – Sborník České geografické společnosti, 107, č. 4, s. 333–348.
HARTSHORNE, R. (1959): Perspective on the Nature of Geography. Rand McNally, Chicago.
HILLARY, M., MICKLEBURGH, J., STANFIELD, J. (2001): Think Through Geography 1. Longman, Edinburgh, s. 127.
HYNEK, A. (2002): Výzvy helsinského sympozia IGU pro české geografické vzdělávání. Geografie–Sborník České geografické společnosti, 107, č. 4, s. 396–406.
CHANDLER, S., EVANS, L., KINNINMENT, D., LEAT, D., LOFTHOUSE, R., MCGRANE, J., NICHOLS, A., RICHES, A., SMITH, D. (1998): Thinking Through Geography. University of Newcastle, Chris Kington Publishing, Cambridge.
KALHOUS, Z., OBST, O. a kol. (2002): Školní didaktika. Portál, Praha, 447 s.
KÜHNLOVÁ, H. (1997): Reflexe světových trendů v pojetí a obsahu perspektivního geografického vzdělávání v České republice. Sborník ČGS, 102, č. 3, s. 161–174.
LAMBERT, D., BALDERSTONE, D. (2000): Learning to Teach Geography in the Secondary School. RoutledgeFalmer, London, 479 s.
Měření vědomostí a dovedností – nová koncepce hodnocení žáků. ÚIV, Praha 1999, 78 s. Přel. z: Measuring Student Knowledge and Skills. OECD, Paris 1999, 82 s.
Národní program rozvoje vzdělávání v České republice (Bílá kniha). Dokument MŠMT, Ústav pro informace ve vzdělávání, Praha 2001.
NIEMIERKO, B. (1979): Taksonomia celów wychowania. Kwartalnik pedagogiczny, 24, č. 2, s. 67–77.
PASCH, X. a kol. (1998): Od vzdělávacího programu k vyučovací hodině. Portál, Praha, 416 s.
POKORNÝ, J. (1994): Diplomová práce příležitost k seberealizaci. CERM, Brno, 71 s.
PRŮCHA, J., WALTEROVÁ, E., MAREŠ, J. (2001): Pedagogický slovník. Portál, Praha, 322 s.
ŘEZNÍČKOVÁ, D. (1995): Nezapomněli jste na schémata? Geografické rozhledy, 4, č. 4, s. 115–117.
ŘEZNÍČKOVÁ, D. (1997): Jak přispět k samostatnému myšlení žáků. Geografické rozhledy, 7, č. 2, s. 57–58.
ŘEZNÍČKOVÁ, D. (1999): O čem je vlastně zeměpis? Geografické rozhledy, 9, č. 2, s. I–III.
ŘEZNÍČKOVÁ, D. (2001): Maturant ze zeměpisu, osobnost, která se orientuje ve světě i v informacích. Geografické rozhledy, 10, č. 5, s. I–IV.
ŘEZNÍČKOVÁ, D. (2002 a): Úlohy a otázky v hodinách zeměpisu. Geografické rozhledy, 12, č. 1, s. 15.
ŘEZNÍČKOVÁ, D. (2002 b): Tvorba evaluačních geografických standardů. In: Balej, M., Peštová, J. (eds.): Sborník vzdělávání zeměpisem. ČGS a Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, Ústí nad Labem, s. 30–38.
ŘEZNÍČKOVÁ, D. (2003 a): Geografické dovednosti, jejich specifikace a kategorizace. Geografie – Sborník České geografické společnosti, 108, č. 2, s. 146–163.
ŘEZNÍČKOVÁ, D. (2003 b): The New "Maturita" Examination in Geography in Czechia. In: Kowalczyk, A. (ed.): Theoretical and Methodological Aspects of Geographical Space at the Turn of Century, Warsaw University, Faculty of Geography and Regional Studies, Warsaw, s. 321–332.
SÝKORA, L., ed. (1993): Teoretické přístupy a vybrané problémy v současné geografii. Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, katedra sociální geografie a regionálního rozvoje. Praha, 199 s.
ŠVEC, V. (1998): Klíčové dovednosti ve vyučování a výcviku. Masarykova univerzita, Brno, 178 s.
ŠVEC, V., FIALOVÁ, H., ŠIMONÍK, O. (1998): Praktikum didaktických dovedností. Masarykova univerzita, Brno, 90 s.
THAGARD, P. (2001): Úvod do kognitivní vědy. Mysl a myšlení. Portál, Praha, 231 s.
TOLLINGEROVÁ, D. (1970/ 1971): Úvod do teorie a praxe programované výuky a výcviku. Odborná výchova, 21, č. 5.

---

**RNDr. Dana Řezníčková**
Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, katedra sociální geografie a regionálního rozvoje, Albertov 6, 128 43 Praha 2; e-mail: danarez@natur.cuni.cz.

ŘEZNÍČKOVÁ, D. (2003c): Geografické dovednosti, jejich specifikace a kategorizace. Geografie – Sborník České geografické společnosti, 108, č. 2, s. 146–163. ISSN 1212-0014

GEOGRAFIE – SBORNÍK ČESKÉ GEOGRAFICKÉ SPOLEČNOSTI
ROK 2003 • ČÍSLO 2 • ROČNÍK 108

DANA ŘEZNÍČKOVÁ

# GEOGRAFICKÉ DOVEDNOSTI, JEJICH SPECIFIKACE A KATEGORIZACE

D. Řezníčková: *Geographic skills, their specifications and categorization.* – Geografie – Sborník ČGS, 108, 2, pp. 146–163 (2003). A large reform of educational system has been in course these last years in the Czech Republic. New pedagogical documents are being prepared to help to carry out changes in the general education in the context of the national strategy approved by the Government (White Book 2001). Pedagogical documents are formulated in a relatively general way, so that their effective usage is, among others, influenced by a uniform interpretation of key terms. They include *geographic skills*, the content of which is the theme of this paper. This term was defined on the basis of a comparison of different approaches. Individual geographic skills were then specified in detail and categorized in view to evaluate the performance of students within the general educational system. Two alternative proposals how to classify geographic skills were presented; they document, among others, a narrow interdependence between the way of classification and the selection of instruments to verify and to evaluate geographic skills.
KEY WORDS: geographic education – reform of educational system – geographic skills, their specification and categorization – evaluation.

## 1. Úvod

V důsledku reflexe změn vnějších podmínek, za kterých vzdělávací systém v Česku plní své funkce, probíhá v našem školství v posledních letech rozsáhlá kurikulární reforma a reforma maturitní zkoušky. Nemělo by se jednat pouze o formální výměnu systému pedagogických dokumentů či o drobné úpravy závěrečné zkoušky na středních školách. V kontextu vládou schválené národní strategie vzdělávání (Národní program rozvoje vzdělávání v České republice. Bílá kniha 2001) jde o přehodnocení úkolů dnešní školy včetně funkcí jednotlivých výukových předmětů a následně o úpravu jejich vzdělávacích a evaluačních cílů, pojetí obsahu i struktury učiva (podrobněji např. Řezníčková 2002 a Řezníčková 2001).

Účinná realizace zmiňovaných reforem vyvolává mimo jiné nutnost sjednocení výkladu klíčových pojmů jako jsou *obecné* a *specifické geografické kompetence, základní učivo, geografické dovednosti* aj. První dva zmiňované pojmy jsou diskutovány na jiném místě (Řezníčková 2002), tento příspěvek je zaměřen na obsahové přiblížení pojmu *geografické dovednosti* a na jejich specifikaci a kategorizaci pro potřeby hodnocení výkonů studentů v rámci všeobecného vzdělávání. Cílem příspěvku je také dokumentovat vzájemný vztah mezi způsobem třídění geografických dovedností a volbou nástrojů, jež je ověřují a hodnotí.V neposlední řadě předložené návrhy byly formulovány jako výzva k odborné diskusi na dané téma v rámci geografické obce.

## 2. Specifikace geografických dovedností

Pro jednoznačné pochopení pojmu *geografické dovednosti* je žádoucí nejprve obsahově přiblížit samotný pojem *dovednost*. Ač patří k nejfrekventovanějším termínům v odborné pedagogicko psychologické literatuře, není dosud jednotně vymezován. Jak uvádí Švec (1998, s. 8), „z mnoha prací je zřejmé, že dovednosti jsou chápány jako výkonová složka lidské činnosti, chování. Je však známo, že výkonová složka činnosti je ovlivněna také motivací, vědomostmi, schopnostmi, zkušenostmi a dalšími složkami osobnosti subjektu." Na základě zhodnocení různých definic Švec dochází k závěru, že dovednost můžeme charakterizovat jako komplexnější způsobilost subjektu (sycená schopnostmi, zkušenostmi, stylem učení, motivy a prožitky) k řešení úkolových a problémových situací, která se projevuje pozorovatelnou činností[1].

V. Švec (1998) upozorňuje na to, že existují různé *druhy dovedností*[2], které se liší například

a) charakterem činnosti, v níž se projevují (pak rozeznáváme dovednosti myšlenkové/intelektové, psychomotorické, sociální a sociálně komunikativní)
b) mírou obecnosti (dovednosti konkrétní x obecné)
c) mírou složitosti (dovednosti simplexní x komplexní)
d) počtem předmětů, jichž se týkají (dovednosti z jednoho předmětu x mezipředmětové).

Vycházíme-li z tohoto členění, je zřejmé, že ne všechny dovednosti, zejména dovednosti myšlenkové/intelektové, se projevují pozorovatelnou činností. Doporučujeme proto specifikovat *geografické* dovednosti jako komplexnější způsobilost člověka (sycenou schopnostmi, zkušenostmi, stylem učení, motivy, prožitky a částečně i znalostmi) k provádění určité činnosti v rámci geografické problematiky. Jinými slovy řečeno, pod pojmem geografické dovednosti v širším slova smyslu rozumíme obecné dovednosti používané v kontextu s geografickou problematikou. Svým způsobem představují nástroje, které umožňují porozumět určitým jevům, procesům, analogiím a prostorové i regionální organizaci na Zemi. Na základě porozumění dané situaci pak dovednosti napomáhají adekvátním způsobem jednat. Geografické dovednosti využíváme spolu s nabytými vědomostmi prakticky denně. Například když se rozhodujeme, jak se dostat do práce či do školy, kde nakoupit, kde trávit dovolenou nebo když se snažíme porozumět obecním záležitostem (proč právě zde se staví čistička vody) či politickým nebo ekonomickým rozhodnutím (proč se zde staví dálnice, jaký dopad má určité politické nařízení apod.). Všechna

---

[1] Tato definice vznikla na základě porovnání různých přístupů, je uvedena v Pedagogickém slovníku (Průcha, Walterová, Mareš 2001), a proto ji považujeme za výchozí. Poměrně často bývá *dovednost* zaměňována s výrazem *schopnost*. Podle Pedagogického slovníku představuje *schopnost* individuální potenciál člověka pro provádění určité činnosti v budoucnu. Je to možnost, podmíněná určitými předpoklady, která se může, ale nemusí rozvinout.

[2] Vzhledem k tomu, že charakteristiky, které vyčleňují jednotlivé druhy dovedností, se vzájemně doplňují a překrývají (představují různý aspekt určité dovednosti), dochází k vzájemnému prolínání mezi jednotlivými druhy dovedností. Například dovednost číst informace z mapy je dovednost myšlenková, částečně psychomotorická (v případě, že při čtení informací z mapy se vyžadují jemnější psychomotorické dovednosti spojené s používáním např. rýsovacích pomůcek), spíše konkrétní, relativně jednoduchá a týká se zejména kartografie a geografie. Proto někteří autoři hovoří nejen o druzích, ale i o *dimenzích dovedností*. Charakterizují je klíčové aspekty dovedností. Za základní dimenze se považují výše zmiňovaná hlediska čili druh činnosti, míra obecnosti a předmětovost, přičemž největší důraz se klade na rozměr pojmenovaný jako *druh činnosti*.

tato rozhodnutí v sobě nesou dovednost získat, kriticky posoudit a využívat geografické informace. Většina těchto dovedností má obecný charakter jako například intelektové dovednosti. Za *specifické* geografické dovednosti (čili geografické dovednosti v užším slova smyslu) lze považovat *dovednosti spjaté s metodologií geografie*, k těm nejjednoduším patří dovednost načrtnout plánek terénu, vyčíst informace z mapy, změřit průtok vody apod.

Pro potřeby záměrného vytváření, procvičování a ověřování je zapotřebí geografické dovednosti podrobněji strukturovat a kategorizovat. Za výchozí kritérium členění geografických dovedností navrhujeme *druh činnosti*. V rámci této úrovně jde podle V. Švece (1998) o kombinaci dovedností myšlenkových, psychomotorických a dovedností sociálních i sociálně komunikativních. Toto členění však dostatečně nezohledňuje specifika obecných cílů geografického všeobecného vzdělávání, které kladou největší důraz na oblast myšlenkových operací, přesněji řečeno na *činnosti spjaté s procesem zpracování*[3] *geografických informací*, aniž by se zříkaly odpovědnosti za procvičování sociálních i sociálně komunikativních dovedností, popřípadě dovedností psychomotorických (spojených např. s určitou experimentální činností žáků).

Tento myšlenkový konstrukt je východiskem předkládané kategorizace geografických dovedností. V předložených variantách (A, B) vycházíme z předpokladu, že proces zpracování geografických informací probíhá ve dvou vzájemně propojených cyklech (vnitřní a vnější). Z důvodu „uchopení" geografických dovedností za účelem jejich ověřování a hodnocení je však nutné situaci zjednodušit, čili jeden z cyklů jakoby upřednostnit.

V první variantě (A) jsou geografické dovednosti tříděny zejména na základě myšlenkových operací, čili větší váhu má proces zpracování informací, jež probíhá v mysli jedince[4]. Ve druhé variantě (B) jsou dovednosti tříděny především na základě pozorovatelných metodických postupů (vnější okruh zpracování informací). Nečiníme si nárok na vyčerpávající charakteristiku jednotlivých kategorií geografických dovedností. Předkládáme prvotní návrh, který by měl zejména demonstrovat úzký vztah mezi způsobem specifikace i třídění geografických dovedností a volbou evaluačních nástrojů. Záměrem je upozornit na důsledky opačného postupu, kdy dopředu určená forma evaluačního nástroje (např. písemný test s uzavřenými otázkami) může omezit žádoucí škálu geografických dovedností.

## 3. Návrh klasifikace geografických dovedností na základě myšlenkových operací (varianta A)

Ve variantě A jsou geografické dovednosti uspořádány do tří okruhů podle náročnosti[5] myšlenkových operací. Zvažovány jsou však také dovednosti, kte-

---

[3] Proces zpracování informací chápeme v širším slova smyslu (od získávání, přes třídění, zobecňování ... až po využívání informací).

[4] Proces zpracovávání informací v lidské mysli je mnohými pedagogy a psychology (např. Fisher 1997) definován jako proces myšlení.

[5] Předpokládá se, že úkoly odpovídající třetímu okruhu dovedností (tj. zobecnění informací, proniknutí do podstaty geografie) by měly být obtížnější než úkoly odpovídající druhému okruhu. To však neznamená, že dovednosti zahrnuté do tohoto okruhu jsou nutným předpokladem pro všechny činnosti v okruhu vyšším. V dokumentu OECD (1999) je upozorněno na to, že žáci, kteří prokazují dobré výsledky v okruhu (2) nebo (3), nemusí nutně vynikat v úkolech vyžadující reprodukci a porozumění.

ré neprobíhají pouze v lidské mysli (např. dovednost zhotovit tabulku, načrtnout plánek apod.).

Okruhy (1–3) tvoří koncepční kontinuum, od reprodukce faktů a jednoduchých myšlenkových operací přes dovednost propojovat různé zdroje informací za účelem řešení poměrně snadných situací (nejlépe z reálného života) až ke třetímu okruhu dovedností, který zahrnuje úvahy o řešení reálných problémů v širším kontextu s použitím zobecnění informací optikou geografa, konstatování závěrů a provedení zdůvodněných rozhodnutí.

Zvolený přístup vychází z metodiky hodnocení matematické gramotnosti v mezinárodním projektu OECD (1999), který je prezentován v dokumentu Měření vědomostí a dovedností – nová koncepce hodnocení žáků (ÚIV 1999).

**Okruh 1: reprodukce, porozumění**

Do tohoto okruhu postupů/činností zařazujeme dovednost vybavení si fakt včetně místopisných názvů, resp. mentálních map určitého území; porozumění základním geografickým pojmům; vybavení si vlastností jevů a procesů, zákonitostí a trendů; určení specifických a obecných znaků; rozpoznání ekvivalentů, analogií; zařazení geografických jevů a procesů do známých struktur; provádění rutinních postupů (např. vyhledat místopisný název v abecedním rejstříku; vyčíst informace z mapy, tabulky či z grafu; provést náčrtek území; zorientovat mapu podle terénu) a jejich jednoduchá interpretace, resp. aplikace.

**Okruh 2: propojení a integrace poznatků a dovedností při řešení úkolů**

Očekává se, že úkoly zařazené do tohoto okruhu mohou vyžadovat dovednost propojit informace geografické povahy. Studenti při řešení těchto úkolů vycházejí z osvojených poznatků a zároveň dovedou na základě zvolených kritérií vybrat, roztřídit, sjednotit informace z různých zdrojů. Dále dokáží vymezit problém, položit si adekvátní otázky, provést určitou relativně jednoduchou úvahu, své myšlenky podložit argumenty. V neposlední řadě studenti dokáží formou schémat, mapek, tabulek a grafů znázornit informace v závislosti na dané situaci a účelu svého počínání.

**Okruh 3: zobecnění informací, proniknutí do podstaty geografie**

Úkoly třetího okruhu vyžadují „komplexní" posouzení situace. Výraz komplexní je dán do uvozovek z toho důvodu, že úkoly zadané na všeobecně vzdělávací úrovni mohou jen zjednodušeným způsobem kopírovat způsob poznávání reality geografií čili poznávání komplexní vědní disciplínou (podrobněji Hampl 1998, 2002). Předpokládáme, že student dovede

- aplikovat systémový způsob myšlení na geografickou problematiku. Vnímá předmět studia[6] jako nesmírně složitý vzájemně propojený hierarchizovaný systém, kde důsledek jedné události se může změnit v příčinu dalšího jevu. Přitom zejména dovede

[6] Jednoduše řečeno, předmětem studia zeměpisu je krajinná sféra, zejména pak povrch Země a procesy, které jej utvářejí stejně jako vztahy mezi aktivitami lidí a okolním přírodním i sociálním prostředím. Předmět studia zeměpisu je totožný s předmětem výzkumu geografie – vědní disciplíny. Teoretickými otázkami včetně předmětové specifikace geografie, zvláště pak sociální geografie, se zabývá M. Hampl (1971, 1998, 2002). Mimo jiné upozorňuje na to, že „geografie nemůže být duplicitou vědy celé, takže ... „vše" poznává jen dílčím, tj. specifickým způsobem: geografie zkoumá vnější koexistenci všech kvalitativních typů jevů, resp. složek prostředí a nikoliv *vnitřní* podstaty těchto typů jevů" (Hampl 2002, s. 2).

- pochopit smysl a podstatu uspořádání objektů v území, sledovat a chápat souvislosti a vzájemné vztahy mezi aktivitami lidí, polohou místa a přírodním i sociálním prostředím na Zemi. Tyto zejména prostorové vztahy a vazby se přitom v čase vyvíjejí, proto by student měl být schopen
- vnímat v čase a na různých územních řádech jejich změny i dopad na konkrétní území, na změny v územní i regionální organizaci, na změny kvality objektu/ regionu. S tím souvisí i požadavek
- posoudit určitou informaci v širším kontextu (propojit izolovanou znalost o území do širšího časově prostorového rámce)
- aplikovat geografický přístup v běžném životě.

Tento způsob nazírání na realitu samozřejmě vyžaduje rozmanité myšlenkové procesy. Žák musí přemýšlet o problému, klást si otázky, provést rozbor situace podle relevantních hledisek, rozpoznat podstatné myšlenky v širším kontextu, zobecnit je, předložit vlastní názor podložený argumenty a další. Je zřejmé, že úkoly, které odpovídají třetímu okruhu mnohdy vyžadují nejen myšlenkové operace zmiňované již v jiných okruzích, ale i další dovednosti spojené s vyhledáváním, tříděním, vyhodnocováním a prezentováním informací (např. dovednost vyhledat relevantní informace z různých zdrojů; zhotovit rozmanité druhy map, grafů, tabulek; kultivovaným způsobem prezentovat výsledky apod.).

Při koncipování varianty A snahou bylo zdůraznit přímou vazbu myšlenkových operací na zeměpisný obsah a ve srovnání s obecnými taxonomiemi vzdělávacích cílů resp. myšlenkových operací (např. Blooma či Niemerka) více propojit jednotlivé intelektové i další dovednosti mezi sebou. Proto byly stanoveny *okruhy* geografických dovedností, které by v podstatě měly reprezentovat určité typy úloh zadávaných ve výuce zeměpisu/geografie. Přednost této alternativy současně zadává příčinu nejednoznačného využití v rámci evaluačního procesu. Pravděpodobně relativně nejobtížnější by byla tvorba a ověřování úkolů spadající do třetího okruhu, diskutabilní se jeví i hranice mezi druhým a třetím okruhem úloh. Navíc je zapotřebí rozlišit jejich určité vývojové stupně (např. na konci 5. a 9. ročníku základní školy a na konci 4. ročníku střední školy), aby žáci měli možnost se ve všech uvedených okruzích dovedností postupně rozvíjet. Jsou-li hlavním kritériem rozřazování geografických dovedností myšlenkové procesy, je to úkol obtížně splnitelný. Děti v mateřské škole, stejně jako gymnaziální studenti dokáží odpovídat na otázky vyvolávající rozmanité myšlenkové operace tedy i analyzovat, hodnotit situaci, provádět jednoduchou syntézu apod. Jejich odpovědi se liší svou složitostí, neboť zrcadlí stupeň duševního/intelektuálního vývoje tázaného. Dovednost používat myšlenkové operace vyššího řádu tak není v přímé závislosti s rozsahem osvojených vědomostí. Přesto, jestliže bychom chtěli rozlišit „kvalitu“ jednotlivých vývojových stupňů geografických dovedností specifikovaných podle převládajících myšlenkových operací, museli bychom ji vyjádřit ve spojení s požadovanou mírou osvojených vědomostí. Pak bychom mnohdy ve skutečnosti nehodnotili myšlenkové procesy, nýbrž vědomosti testovaných.

## 4. Návrh klasifikace geografických dovedností na základě postupu objektivizovaného poznání (varianta B)

Varianta B vychází z dokumentu Geography for live. National Geography Standards (1994). Jednotlivé požadavky byly upraveny pro podmínky a potřeby našeho školství.

Geografické dovednosti byly rozděleny do pěti okruhů na základě určitých vesměs pozorovatelných metodických postupů vedoucích od kladení po zodpovídání otázek. Toto schéma tak ve zjednodušené podobě sleduje postup objektivizovaného poznání.

### *4. 1. 1. Kladení geografických otázek*

První okruh vychází z požadavku naučit studenty klást si cíleně a promyšleně otázky, na které mohou na základě geografických informací a geografického přístupu nalézat odpovědi (dále geografické otázky). Aktivizuje se tím jejich tvůrčí geografické myšlení[7].

Žáci základních a středních škol by měli dokázat klást si otázky zjišťující: Co to je; kde to je; jaké to je; proč je to tam; jak to vzniklo; jaký a na co to má vliv, zejména pak jaký to má dopad na území, na prostorovou organizaci společnosti, jak to ovlivňuje regiony vyššího/nižšího řádu; co je příčinou a co důsledkem dané situace; jak se to pravděpodobně bude vyvíjet dál; jak by to mělo být uzpůsobeno ve prospěch člověka i přírody apod. Odpovědi na geografické otázky popisují a vysvětlují polohu, regionální organizaci, situaci krajinných prvků (význam: absolutní a relativní velikost; strukturu; územní rozložení), vývoj situace v čase, vzájemné působení (vnitřní a vnější vztahy a vazby vytvářející geografické struktury) a vývoj vzájemného působení (vývoj geografických struktur).

Důležité je také osvojit si dovednost klást geografické otázky tak, aby docházelo k logickému řetězení informací (podrobněji např. Fisher 1997 nebo Řezníčková 2002).

Přemýšlení o možných odpovědích na otázky je dále spojeno s dovedností samostatně formulovat a ověřovat hypotézy.

### *4. 1. 2. Získávání informací*

Dovednost odpovídat na geografické otázky je propojena s dovedností získávat informace z různých zdrojů a různými způsoby. Žáci by měli dokázat číst a interpretovat informace z různých druhů map, vyhledávat, shromažďovat a využívat primární a sekundární informace k přípravě kvantitativních a kvalitativních rozborů.

Mezi primární zdroje informací patří zejména výsledky činností žáků v terénu (pozorování[8], měření, mapování, experimentování, vedení rozhovoru, pořizování fotografií). Sekundární zdroje informací tvoří žánrově rozmanité tex-

---

[7] Geografické myšlení, geografický přístup, optika geografa – těmito výrazy pojmenováváme situaci, kdy jedinec zpracovává (v širším slova smyslu) informace geografické povahy způsobem, který odpovídá náhledu geografa. Znamená to, že jedinec pozoruje, třídí, analyzuje, zobecňuje, hodnotí... na dané situaci více méně jiné skutečnosti než například fyzik, ekonom, zemědělec apod.

[8] Velký důraz klademe na osvojení aktivního a záměrného pozorování krajiny optikou geografa. *Pozorováním* rozumíme ve shodě s J. Pokorným (1994) cílevědomé a plánovité (organizované) vnímání jevů okolní skutečnosti. Navazuje na běžné zkušenostní získávání poznatků, avšak liší se od něho přesnou a plánovitou registrací jevů a jejich vlastností, podrobným zkoumáním jevů po všech stránkách. Žáci by měli dokázat: stanovit cíl pozorování; rozložit úkol na řadu dílčích konkrétních úkolů; spojovat hlavní úkol s vedlejšími; na pozorování se připravit (včetně osvojení patřičných vědomostí); při pozorování pátrat aktivně po příčinách jevů; stále porovnávat a uvědomovat si rozdíly a shody s tím, co je o problematice již známo; pracovat plánovitě a systematicky; výsledky pozorování objektivně zaznamenávat.

ty (odborná literatura, novinové články, encyklopedie, slovníky, dokumenty, jízdní řády, telefonní seznamy), mapy, statistické podklady, fotografie, počítačové databáze, internet, média a další.

### *4. 1. 3. Organizování informací*

Jakmile jsou informace shromážděny, měly by být podle určitého hlediska systematicky uspořádány. Takový způsob umožní jejich snadnější analýzu a interpretaci. Je mnoho způsobů jak informace uspořádávat, například prostřednictvím písemného komentáře, pojmových map či jiných schémat, různých map, tabulek a grafů. Do popředí se v neposlední řadě dostává i dovednost zpracovávat informace prostřednictvím geografických informačních systémů.

K efektivnímu uspořádávání informací jsou nezbytné určité geografické znalosti, dovednosti ale i kreativita. Zejména při vytváření map a grafů výsledek ovlivní rozhodnutí o jejich typu, barevnosti, kontrastnosti a měřítku.

### *4. 1. 4. Analyzování informací*

Analýza informací geografické povahy zahrnuje velké množství různých aktivit. Žáci by si měli osvojit dovednost rozpoznávat a klasifikovat prvky jevů, situací, objektů; rozpoznat specifika a na druhou stranu obecné vlastnosti objektů; identifikovat vztahy a závislosti; s využitím jednoduchých statistických metod určit trendy, vztahy a posloupnosti; vyvodit závěry z map, grafů, tabulek, schémat a ostatních zdrojů. Tyto analytické dovednosti dohromady vedou k zodpovězení položených otázek a ke stanovení určitých závěrů.

Někdy je obtížné oddělit proces organizování geografických informací od analytických dovedností.V mnoha případech probíhají tyto procesy zároveň.

### *4. 1. 5. Zodpovídání geografických otázek*

Úspěšné zkoumání informací vede nakonec k jejich zobecnění a k vytvoření závěrů založených na získaných, uspořádaných a analyzovaných datech. Žáci by měli dokázat výsledné poznatky zobecnit; rozlišovat míru zevšeobecnění informací na lokální a globální úrovni; odpovídat na otázky jasně, efektivně a svoje odpovědi vhodným způsobem prezentovat.

Dovednost odpovídat na geografické otázky reprezentuje námi vymezený poslední okruh geografických dovedností. Neznamená to však poslední krok v procesu záměrného objektivizovaného poznání. Tento proces zpravidla znovu začíná, neboť se závěrečným konstatováním a generalizacemi se obvykle objevují nové nezodpovězené otázky.

## 4. 2. Víceúrovňový přehled geografických dovedností

Předpokládáme, že geografické dovednosti žáků by se měly záměrně rozvíjet od začátku jejich školních let, proto jsme se pokusili vytvořit víceúrovňový vzájemně provázaný přehled geografických dovedností. V tabulkách 1–3 jsou navrženy geografické dovednosti specifikované ve variantě (B), kterých by studenti měli dosáhnout na konci 1. stupně základní školy, 2. stupně základní školy a na konci čtyřletého gymnázia. Předlohou návrhu byl dokument NGS.

Tab. 1 – Geografické dovednosti absolventa 1. stupně základní školy

| Okruhy dovedností | Absolvent 1. stupně základní školy dovede: |
|---|---|
| 1. Kladení geografických otázek | A) Klást geografické otázky – Kde něco leží? Proč je to tam? Co je na tomto místě význačného? Jaký má poloha tohoto objektu vztah k poloze jiných objektů? – a prokázat to dovedností:<br>– klást otázky založené na vlastních zkušenostech (Kde žijí mí spolužáci? Jak je využito území v okolí školy a mého domu? Z jaké dálky dojíždějí spolužáci do školy? Jak dlouho to trvá? Jaké dopravní prostředky při tom používají? Kudy jezdí a chodí do školy? Jak vypadala krajina v místě naší dovolené? apod.)<br>– klást jednoduché geografické otázky o místech zobrazených na fotografiích či popisovaných v knihách a v mapách (např. Jak vypadá krajina v dané oblasti? Je tam hodně hor, nížin anebo měst? Jak zde asi děti tráví svůj volný čas?)<br>– rozpoznávat geografické aspekty v článcích novin a časopisů i v televizních zprávách (např. Kde dané místo leží? Bude zítra pršet? Proč se rozvodnila řeka a co tím způsobila?) |
| 2. Získávání informací | A) Zjistit, získat a zpracovat informace z různých sekundárních zdrojů, včetně map a prokázat to dovedností:<br>– popsat informace zobrazené v plánech známých měst, na turistických mapách okolí, na obecně zeměpisných mapách Česka a Evropy (např. tvar reliéfu, rozložení sídel, lokalizace podle světových stran)<br>– na mapě změřit vzdálenost a určit směr od jednoho místa k druhému<br>– číst informace z fotografií a z jednoduchých tabulek<br>– používat jednoduché matematické postupy (spočítat průměr, podíl, sestavit pořadí prvků). |
| | B) Pozorovat a zaznamenávat výsledky pozorování krajiny a prokázat to dovedností:<br>– zorientovat si plánek/mapu v terénu<br>– určit světové strany v terénu<br>– v konkrétní lokalitě porovnávat fyzicko a sociálně geografické charakteristiky s informacemi zaznamenanými v plánku města, na turistických mapách či na fotografiích<br>– při pozorování krajiny číst a do tabulky či mapky přehledně zaznamenávat informace týkající se stavu, změn a vzájemných souvislostí jednotlivých elementů krajiny. |
| 3. Organizování informací | A) Vytvářet náčrty plánků svého okolí a náčrty map/schémat Česka a Evropy pro ilustraci geografických informací a prokázat to dovedností:<br>– načrtnout plánek a mapku svého okolí (např. plánek cesty do školy; mapku rozmístění obchodů v obci)<br>– graficky zobrazit mentální mapu[9] svého okolí, jednoduchou obecně zeměpisnou mapu Česka<br>– schematicky zobrazit pojmovou mapu geografických informací vyhledaných v článku (tj. určitým způsobem uspořádat klíčové pojmy)<br>– podle mapové předlohy lokalizovat polohu daných objektů (uzlů, sítí, ploch) do plánků měst, turistických map a map Česka různých měřítek; používat odpovídající symboly; vytvářet legendu mapy |

[9] O mentálních, pojmových a myšlenkových mapách v zeměpisném vzdělávání pojednávají příspěvky Řezníčková, D. (1995): Nezapomněli jste na schémata? Geografické rozhledy 4, č. 4, s. 115-117; Řezníčková, D. (1997): Jak přispět k samostatnému myšlení žáků. Geografické rozhledy 7, č. 2, s. 57-58; Řezníčková, D. (1999): O čem je vlastně zeměpis? Geografické rozhledy 9, č. 2, s. I-III.

*Tab. 1 – pokračování*

| | |
|---|---|
| | – zobrazovat do mapy Česka a Evropy informace získané z textu a tabulek. |
| | B) Vytvářet tabulky a schémata zobrazující geografické informace a prokázat to dovedností:<br>– uspořádat získané nebo předložené informace podle zadání/položených otázek do tabulek nebo strukturovaného textu<br>– zhotovit schéma/pojmovou mapu pro ilustraci písemného popisu geografického procesu (např. Jak vyjádřit koloběh vody? Co vše ovlivní zvýšený počet zimních rekreantů v horské obci?) |
| 4. Analyzování informací | A) Interpretovat informace vyčtené z různých druhů map a prokázat to dovedností:<br>– na základě porovnání map různých měřítek stejného území zjistit, které objekty a jakým způsobem jsou v mapách prezentovány<br>– na základě porovnání map velkých měřítek různých regionů zjistit podobné a zároveň i odlišné fyzicko a sociálně geografické charakteristiky<br>– na základě informací zobrazených v mapě přijímat závěry (např. které město má nejvýhodnější dopravní polohu pro lékařskou pohotovostní službu, která lokalita má nejkvalitnější přírodní podmínky pro letní rekreaci). |
| | B) Využívat jednoduché tabulky, rozmanité texty, fotografie ke studiu a interpretaci geografických témat a prokázat to dovedností:<br>– určit na základě studia tabulek pořadí i vývoj krajů Česka nebo evropských zemí v základních statistických ukazatelích (rozloha, počet obyvatel)<br>– analyzovat neverbální informace k dosažení závěrů o kvalitě polohy či vlastnostech dané lokality apod. (např. přiřadit jednoduché charakteristiky k jednotlivým krajům Česka)<br>– porovnáváním informací z různých zdrojů jako jsou mapy, tabulky, fotografie a náčrtky terénu dospět k závěrům týkající se např. změn zemského povrchu, změn využívání ploch atd. |
| | C) K analýze geografických dat používat základních matematických postupů a prokázat to dovedností:<br>– využívat základní matematické operace k charakteristice jednotlivých lokalit/regionů (stanovit pořadí, vypočítat průměr, měřítko mapy). |
| 5. Zodpovídání geografických otázek | A) Při řešení geografických otázek provádět shrnutí a zobecnění výchozích informací, přijímat zdůvodněná rozhodnutí a prokázat to dovedností:<br>– používat mapy k nalezení řešení daného úkolu (např. nejpřímější/ časově nejkratší/ nejhezčí cesty ze školy do spolužákova bydliště a domů)<br>– rozpoznat, zda výsledná tvrzení odpovídají na položené geografické otázky<br>– ověřovat platnost obecných doporučení (např. jak moc jsou jednotliví lidé ochotni třídit odpad, dojíždět za určitými službami apod.). |
| | B) Prezentovat výsledky práce ústním i písemným způsobem ve spojení s mapami a grafickými přílohami a prokázat to dovedností:<br>– vytvořit plakát, který s pomocí stručného textu, map, tabulek, fotografií prezentuje určité geografické téma nebo odpovědi na položené geografické otázky<br>– vypracovat společně se spolužáky projekt tematicky zaměřený na místní oblast (např. Co bych chtěl v naší obci změnit a proč?). |

Tab. 2 Geografické dovednosti absolventa 2. stupně základní školy

| Okruhy dovedností | Absolvent 2. stupně základní školy dovede: |
|---|---|
| 1. Kladení geografických otázek | A) Poznávat geografická témata, formulovat problémy, klást geografické otázky a prokázat to dovedností:<br>– klást řetězec na sebe navazujících otázek o geografických tématech tak, aby byla zřejmá vzájemná provázanost problematiky a její územní souvislosti<br>– provádět analýzu článků v novinách a časopisech a pojmenovávat geografická témata a problémy, které se v nich objeví<br>– klást geografické otázky i v jiných vyučovacích předmětech než je zeměpis (jazyky, historie, přírodní vědy, matematika)<br>– zkoumat soubory map/fotografií regionu a sestavit seznam geografických otázek, které z map/fotografií můžeme vyčíst (Které faktory ovlivňují funkční využití ploch daného území? Jak se za posledních dvacet let změnila sídelní struktura? apod.). |
| | B) Rozmyslet si jaké otázky klást a komu. Prokázat to dovedností:<br>– klást otázky vhodným osobám se záměrem získat informace o daném objektu/regionu a poté připravit krátký přehled jejich odpovědí<br>– klást o určitém jevu otázky z pohledu různých osob/profesí a rozpoznat, na které z nich je možné nalézt odpověď za pomoci zeměpisu/geografie<br>– rozpoznat faktory, o kterých se lze domnívat, že ovlivňují určitou geografickou problematiku (např. množství a rozložení srážek, kvalita vody v řece, hustota silničního provozu) |
| 2. Získávání informací | A) Zjistit, získat a zpracovat informace z rozmanitých sekundárních zdrojů a prokázat to dovedností:<br>– vyhledat podle zadání/položené otázky potřebnou informaci v určeném zdroji dat tj. v atlase, v elektronickém atlase, v encyklopedii, ve statistických podkladech, ve slovníku, v odborné publikaci, v novinách či časopisech, na internetu, ve filmu, z fotografií<br>– vysvětlit vypovídací schopnost základních statistických ukazatelů (HDP/1 obyvatele, přirozený přírůstek, míra nezaměstnanosti, podíl ekonomicky aktivních, zaměstnanost podle sektorů národního hospodářství, míra urbanizace apod.)<br>– číst informace z tabulek, grafů, kartogramů a kartodiagramů<br>– s porozuměním číst různé druhy textů<br>– populární, populárně vědecké, novinové zprávy, vyhlášky (např. zjistit hlavní myšlenky a stručně je zaznamenat; text rozčlenit do logických úseků a posoudit zda je vhodně strukturován a do jaké míry se nadpis, struktura obsahu či specifikovaný cíl shodují s obsahem textu)<br>– přehledným způsobem zaznamenat hlavní myšlenky výkladu přednášejícího. |
| | B) Využívat pro sběr a kompilaci geografických informací mapy a prokázat to dovedností:<br>– vyčíst informace z různých druhů plánů a typů a druhů map (plán města, katastrální mapa, územní plán, tematická mapa, obecně zeměpisná mapa, synoptická mapa, elektronická mapa, obrázková mapa, pohledová mapa, fotomapa, reliéfní mapa, vlastní mentální mapa)<br>– pomocí abecedního rejstříku vyhledat lokalitu na mapách a plánech měst<br>– určit matematickou polohu dané lokality či naopak na základě dané matematické polohy vyhledat název objektu |

*Tab. 2 – pokračování 1*

| | |
|---|---|
| | – rozpoznávat na leteckých snímcích objekty a identifikovat je na topografických mapách stejné oblasti. |
| | C) Pozorovat a zaznamenávat výsledky pozorování krajiny a prokázat to dovedností:<br>– zorientovat se v území s pomocí mapy, plánu či vlastní mentální mapy/plánu<br>– odhadovat vzdálenosti v terénu, určovat azimut podle buzoly<br>– pozorovat stav a vývoj krajiny, získané informace zobrazit do mapy (např. zmapovat využití ploch), dělat si poznámky<br>– provádět jednoduchá anketární šetření mezi známými lidmi. |
| 3. Organizování informací | A) Vytvářet různé druhy map jako nositele informací a prokázat to dovedností:<br>– zhotovovat v terénu nebo podle fotografií či leteckých snímků náčrty map<br>– vytvářet mentální mapy Česka, Evropy a dalších makroregionů světa<br>– vytvářet kartogramy různých regionů Česka, Evropy i světa<br>– převádět informace z grafů či tabulek do mapy. |
| | B) Vytvářet při úpravě a zobrazování informací různé druhy grafů, tabulek a schémat a prokázat to dovedností:<br>– strukturovat informace dle dané otázky/úkolu a navrhnout jejich vhodnou grafickou prezentaci<br>– uspořádat data do tabulky<br>– vytvářet liniové grafy ilustrující změny v čase určitého jevu<br>– vytvářet grafy zobrazující vztah mezi dvěma i více proměnnými<br>– formou pojmových či myšlenkových map na základě informací vyhledaných v textu ilustrovat vzájemné souvislosti. |
| 4. Analyzování informací | A) Interpretovat informace získané z map, leteckých i družicových snímků a prokázat to dovedností:<br>– využívat mapy/letecké a družicové snímky k popisu prostorového uspořádání fyzicko a sociogeografických jevů, k nalezení specifik i podobných charakteristik lokalit a oblastí (např. podobnosti a odchylky klimatu mezi regiony ležícími ve stejné zeměpisné šířce)<br>– vytvořit geografickou charakteristiku regionu/lokality na základě analýzy různých druhů map nebo leteckých a družicových snímků<br>– vyčíst a interpretovat příčiny a důsledky určitých jevů (např. na základě studia map zobrazující silniční a železniční síť v různých obdobích uvést důvody, které mohly přispět k danému prostorovému uspořádání)<br>– činit závěry z informací obsažených v mapách/na leteckých či družicových snímcích (např. na základě studia různých map a dalších zdrojů vysvětlit, jaký může mít těžba dřeva vliv na přírodní systémy). |
| | B) Interpretovat a provádět shrnutí informací získaných z různých zdrojů – grafů, tabulek, schémat, fotografií, různých textů, rozhovorů, terénních šetření a prokázat to dovedností:<br>– na základě analyzovaných informací získaných z různých zdrojů ústním i písemným způsobem vysvětlit vlastnosti sledovaných jevů (funkce, struktura), jejich vzájemné vztahy a souvislosti, prostorové uspořádání, změny významu polohy apod. (např. s využitím map a fotografií z různých regionů světa shrnout šíření islámu; s využitím klimadiagramů vysvětlit jak místní podnebí ovlivňuje zaměření zemědělské výroby)<br>– na základě porovnání dat posoudit, co je relativně velké, průměrné, malé; (ne)významné; vzdálené |

*Tab. 2 – pokračování 2*

| | |
|---|---|
| | – předpovídat trendy založené na graficky prezentovaných datech (např. vědomi si určitého zjednodušení na základě studia grafu zobrazující vývoj světové spotřeby určitých surovin předpovědět další poptávku po těchto surovinách). |
| | C) K analýze dat používat matematické operace a prokázat to dovedností:<br>– používat jednoduché postupy k určení souvislostí a trendů (např. porovnat změnu pořadí, zjistit četnost výskytu určitého prvku v daném souboru, vytvořit kartodiagram)<br>– shrnout informace na základě pořadí prvků, výpočtu podílu, průměru a variačního rozpětí<br>– aplikovat měřítko mapy na výpočet skutečných vzdáleností a ploch. |
| 5. Zodpovídání geografických otázek | A) Při řešení geografických témat/otázek provádět shrnutí a zobecnění výchozích informací, věcně a přesně odpovídat, přijímat zdůvodněná rozhodnutí a prokázat to dovedností:<br>– poznat, zda série tvrzení tvoří logický postup a zda odpovídají na položené otázky<br>– vycházet z širší informační základny při vysvětlování dané problematiky, při navrhování alternativních řešení nebo odhadů budoucího vývoje (např. navrhnout umístění dětského hřiště, odhadnout strukturu zaměstnanosti)<br>– vypracovat souhrn možných důsledků určité události (např. přírodní katastrofy) a porovnat jej s postoji a chováním lidí vůči tomuto problému. |
| | B) Prezentovat výsledky práce ústním i písemným způsobem ve spojení s mapami a grafickými přílohami a prokázat to dovedností:<br>– z různých zdrojů dat vybrat a shrnout přehledným způsobem podstatné informace, klíčové geografické myšlenky (např. vybrat lokalitu s nejvýhodnější polohou pro dané aktivity; určit oblasti, které se octnou v případě přírodní katastrofy v nebezpečí)<br>– s využitím stručného textu, map, grafů, schémat, obrázků vytvořit a prezentovat zprávu o geografickém tématu<br>– vypracovat společně se spolužáky projekt zaměřený na řešení určité problematiky Česka či Evropy. |

Tab. 3 – Geografické dovednosti absolventa čtyřletého gymnázia

| Okruhy dovedností | Student gymnázia po absolvování zeměpisného kurzu dovede: |
|---|---|
| 1. Kladení geografických otázek | Plánovat a organizovat geografické projekty a prokázat to dovedností:<br>– specifikovat problém, stanovit cíle projektu, výzkumné otázky nebo hypotézy, určit výchozí prameny (např. zdroje dat, staré mapy apod.)<br>– na základě rozboru rozmanitých zdrojů informací (např. terén, mapy, souvislý text, databáze, grafy, fotografie) vytvořit seznam geografických otázek a naplánovat si způsob jejich zodpovězení<br>– klást řetězec na sebe navazujících otázek o geografických tématech viděných a řešených v širších souvislostech. Nahlížet na svět jako na systém, kde se v čase a v regionech různé řádovostní úrovně vzájemně prolínají aktivity lidí spolu s dalšími jevy a procesy krajinné sféry. |
| 2. Získávání informací | A) Zjišťovat a shromažďovat geografické informace z různých primárních a sekundárních zdrojů a prokázat to dovedností:<br>– z různých druhů map, kartogramů, kartodiagramů, z blokdiagramů, z profilů území, ze souvislých textů, z obrázků, |

*Tab. 3 – pokračování 1*

| | |
|---|---|
| | fotografií, leteckých a družicových snímků, ze schémat, z různých typů tabulek a grafů (liniový, terčový graf, liniový graf, 3D graf, věková pyramida) vyčíst nejen jednotlivá data, ale i stav, strukturu, územní uspořádání, vývoj a tendence vývoje prvků a složek krajiny<br>– vyhledávat informace z databáze geografického informačního systému<br>– získávat/identifikovat data v terénu, a to různým způsobem (pozorováním, měřením, jednoduchým mapováním, z anket a rozhovorů)<br>– shromažďovat data ve třídě a v knihovně z map, z různých textů, statistických podkladů, encyklopedií, fotografií, z družicových a leteckých snímků, z videa a ostatních médií včetně internetu a poté tato data pojmenovávat, popisovat, organizovat<br>– používat k analýze dat kvantitativní metody (např. průměr, medián, modus, variační rozpětí). |
| | B) Posuzovat hodnotu a využitelnost geografických informací a prokázat to dovedností:<br>– porovnávat platnost a využitelnost dat získaných v terénu a ze sekundárních zdrojů<br>– posoudit zkreslení prezentované informace vyplývající z grafického vyjádření<br>– posoudit účelnost a vypovídací hodnotu základních statistických ukazatelů (HNP, HDP, HDP/1 obyv, úmrtnost, ...)<br>– na základě osvojených vědomostí, popř. na základě ověření v jiném zdroji informací, najít řádovostní chybu v základních statistických ukazatelích<br>– s porozuměním číst různé druhy textů (populární, populárně vědecké, novinové zprávy, vyhlášky) a získat z nich potřebné informace (např. stručně shrnout hlavní myšlenky a zařadit je do souvislostí; porovnat je s názory jiných autorů; posoudit, jak dalece jsou informace použity korektně a zda jsou tvrzení či citáty doloženy prameny). |
| 3. Organizování informací | A) Vybírat a vytvářet vhodné druhy map pro zobrazení geografické informace a prokázat to dovedností:<br>– vytvářet mentální mapy regionů Česka, regionů Evropy a makroregionů světa<br>– používat vhodných mapových symbolů pro jednotlivé objekty/jevy<br>– vytvořit kartogramy, kartodiagramy, mapy s izoliniemi<br>– připravit pro jeden region/sídlo návrh alespoň pěti tematických map (jednoduchý návrh pro geografický informační systém). |
| | B) Vybírat a vytvářet vhodné druhy grafů, tabulek, schémat pro zobrazení geografické informace a prokázat to dovedností:<br>– využívat počítačové programy k vytváření základních typů grafů<br>– formou pojmových či myšlenkových map ilustrovat vzájemné souvislosti na základě informací vyhledaných v různých zdrojích<br>– zhotovit souhrnný přehled určité geografické problematiky na základě různých zdrojů dat a prezentovaný formou souvislého textu, map, tabulek a grafů. |
| 4. Analyzování informací | A) Interpretovat informace získané z různých zdrojů dat včetně geografických informačních systémů a prokázat to dovedností:<br>– na základě předložených informací z různých zdrojů popsat stav a vývoj (funkce, strukturu, vlastnosti), rozpoznat příčiny |

*Tab. 3 – pokračování 2*

| | |
|---|---|
| | a důsledky určitého procesu, identifikovat změny v území a v čase<br>– hodnotit podle předem stanovených kritérií<br>– na základě široké datové základny provést rozbor geografické problematiky včetně studia rozdílných názorů/přístupů (např. stanovit výhody a nevýhody vedení trasy dálnice)<br>– posoudit argumenty použité na podporu určitého rozhodnutí (zdroje dat, logické nedostatky, nezdůvodněná tvrzení, zaujatost apod.)<br>– vypočítat a využívat popisné statistiky pro zobecnění geografických dat (např. medián, variační rozpětí, ...). |
| 5. Zodpovídání geografických otázek | A) Při řešení geografických témat/otázek provádět shrnutí a zobecnění výchozích informací, věcně a přesně odpovídat, přijímat zdůvodněná rozhodnutí a prokázat to dovedností:<br>– činit závěry na základě zobecnění informací z různých zdrojů dat a porovnání dané situace s geografickými teoriemi a modely (např. odhadnout trendy či možné následky určitého procesu; vysvětlit prostorovou organizaci určitých jevů; zobecnit faktory, které významnou měrou ovlivňují danou situaci)<br>– při formulování závěrů uplatnit principy formální logiky, abstrahovat a zobecňovat širokou škálu výchozích informací, svůj názor či rozhodnutí argumentačně podpořit<br>– rozeznávat vypovídací hodnotu závěrů/ zobecněných informací podle jejich „původu" a reprezentativního výběru, zobecňovat výchozí informace na základě induktivního postupu<br>– poznat, zda série tvrzení je podložena relevantními argumenty, tvoří logický postup a řeší odpovědi na položené geografické otázky<br>– na závěr studia dané problematiky stanovit nevyřešené otázky a nové hypotézy. |
| | B) Prezentovat výsledky práce ústním i písemným způsobem ve spojení s mapami a grafickými přílohami a prokázat to dovedností:<br>– vybírat a realizovat podle účelu, zadání a situace různé formy grafické prezentace<br>– vypracovat podle zadání problémově pojatou případovou studii a prezentovat ji. |

## 5. Závěr

Není pochyb o tom, že prostřednictvím výuky zeměpisu lze procvičovat řadu dovedností potřebných v budoucím osobním i profesním životě studentů. Tento úkol je však zapotřebí mnohem více než doposud cíleně a důsledně naplňovat. S tím souvisí požadavek geografické dovednosti jednoznačně specifikovat a podrobněji strukturovat.

Funkční používání geografických vědomostí a dovedností vyžaduje přemýšlení (= složitý proces zpracování informací v mysli jedinců), ale i osvojení dalších nejen intelektových dovedností, určitých návyků a postojů žáků. Aniž bychom to explicitně zdůrazňovali, v obou variantách a na všech vymezených okruzích geografických dovedností tak podstatnou roli hrají i šíře a hloubka osvojených vědomostí, rozmanité myšlenkové procesy stejně jako nezmiňované dovednosti sociální, sociálně komunikativní, metakognitivní postupy a další osobnostní vlastnosti jedinců.

Ukazuje se, že je velmi obtížné strukturovat kategorii *geografické dovednosti*. Snaha postihnout ji ve své složitosti a ve větším detailu přináší návrhy evalu-

ačních standardů, které zcela logicky jsou pro některé uživatele neúplné, nepřesné, nejednoznačné, pro jiné zas příliš složité a komplikované. V každém případě uvedené varianty (A, B) včetně víceúrovňového přehledu geografických dovedností (tab. 1 – 3) nejsou jediné a nemají konečnou podobu. Výčet a specifikace jednotlivých geografických dovedností by mimo jiné dostaly změn na základě jednotného a jednoznačného obsahového přiblížení klíčových pojmů a výrazů[10].

Výběr geografických dovedností pro všeobecné vzdělání je podmíněn naplněním těchto předpokladů:

1. Ve výuce zeměpisu na základních i středních školách v souvislosti s realizací národní strategie vzdělávání (Národní program rozvoje vzdělávání v České republice 2001) je kladen větší důraz na procvičování/ověřování/hodnocení dovedností než dříve[11].
2. Zeměpisné vzdělávání se koncipuje se zřetelem na to, že většina[12] dětí se setkává s geografickým poznáním a poznáváním pouze na základních školách. Je žádoucí vybírat pro tento stupeň vzdělání geografické dovednosti, které využije každý občan v běžném životě a při jejichž osvojování výuka zeměpisu hraje nezastupitelnou roli.
3. Výběr dovedností není ovlivněn tím, že v současné době některé dovednosti nezvládají studenti vyššího stupně vzdělání (středního, popř. vysokoškolského). Tato situace nedokládá obtížnost/náročnost osvojení dané dovednosti, nýbrž pouze to, že studenti si dosud tuto dovednost z různých příčin neosvojovali/neprocvičovali.

Ze srovnání navržených variant A a B je zřejmé, jak odlišný způsob třídění geografických dovedností se promítá do jejich výčtu i náplně a následně do volby evaluačních nástrojů. V prvém případě, protože myšlenkové procesy jsou relativně více vázané na osvojené vědomosti, může být ve větší míře předmětem hodnocení i určitá šíře a hloubka osvojených geografických vědomostí tedy kvalita dosaženého *poznání*. Zde je volba evaluačních nástrojů širší. Ve druhé variantě je zdůrazňován spíše *proces poznávání*. Sotva by se metodické postupy ve svém celku mohly hodnotit prostřednictvím testů složených z uzavřených položek (viz Koncepční záměr maturitní zkoušky 2000).

Definování klíčových pojmů včetně geografických dovedností, jejich třídění a vývojové uspořádání je úkol, který by neměl být geografickou obcí přehlížen a podceňován. Srozumitelná specifikace geografických dovedností může podnítit žádoucí změnu pojetí výuky zeměpisu/geografie na všech stupních škol a současně napomoci objektivnějšímu a srovnatelnému hodnocení výkonů žáků.

## Literatura:

BALEJ, M., PEŠTOVÁ, J. eds. (2002): Sborník vzdělávání zeměpisem, XX. sjezd ČGS: Evropská integrace – česká společnost a krajina, srpen 2002, ČGS a Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, Ústí nad Labem, 72 s.

[10] Např. Je významový rozdíl mezi pojmy prostor, terén, území, krajina; jaký je rozdíl mezi pojmy dovednost a kompetence? Jak definovat v rámci všeobecného vzdělání geografický způsob myšlení? Nejednotně se používají i kategorie jako jevy, procesy, objekty apod.

[11] Ve výchozích pedagogických dokumentech (Bílá kniha 2001, Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy ČR 2002) se hovoří o změně pořadí priorit dnešní školy: na prvním místě je jmenováno získávání postojů, na druhém osvojování dovedností a teprve poté získávání znalostí.

[12] Podle Bílé knihy (2001) se předpokládá, že v roce 2005 na středních školách všeobecně vzdělávacího charakteru (= gymnázia, ekonomická a technická lycea s rozšířeným všeobecným vzděláním) bude studovat 70 % středoškolské populace)

BIČÍK, I. a kol. (2001): Zeměpis – katalog požadavků ke společné části maturitní zkoušky v roce 2004. Dokument MŠMT, Praha, 16 s.
FISHER, R. (1997): Učíme děti myslet a učit se. Praha, Portál, 172 s.
HAMPL, M. (1998): Realita, společnost a geografická organizace: hledání integrálního řádu. Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy, Praha, 110 s.
HAMPL, M. (2002): Regionální organizace společnosti: principy a problémy studia. Geografie. Sborník České geografické společnosti, 107, č. 4, Praha, s. 333-348.
LAMBERT, D., BALDERSTONE, D. (2000): Learning to Teach Geography in the Secondary School. RoutledgeFalmer, London, 479 s.
POKORNÝ, J. (1994): Diplomová práce příležitost k seberealizaci. CERM, Brno, 71 s.
PRŮCHA, J., WALTEROVÁ, E., MAREŠ, J. (2001): Pedagogický slovník. Praha, Portál, 322 s.
ŘEZNÍČKOVÁ, D. (2001): Maturant ze zeměpisu, osobnost, která se orientuje ve světě i v informacích. Geografické rozhledy, 10, č. 5, ČGS a o.p.s. TERRA, Praha, s. I.–IV.
ŘEZNÍČKOVÁ, D. (2003): The new maturity examination in geography in the Czech Republic. Sborník příspěvků 3. polsko-česko-slovenského semináře Przestrzeń geograficzna na przełomie wieków – wyzwania teoretyczne i metodyczne. 18.–22.6.2001 Cierszewo, Polsko, s. 321-332.
ŘEZNÍČKOVÁ, D. (2002): Úlohy a otázky v hodinách zeměpisu. Geografické rozhledy, 12, č. 1, ČGS a TERRA, Praha, 15 s.
ŘEZNÍČKOVÁ, D. (2002): Tvorba evaluačních geografických standardů. In: Balej, M., Peštová, J. (eds.): Sborník vzdělávání zeměpisem. ČGS a Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, Ústí nad Labem, s. 30-38.
ŠVEC, V. (1998): Klíčové dovednosti ve vyučování a výcviku. PedF MU, Brno, 178 s.
VOŽENÍLEK, V. (2002): Geoinformatická gramotnost: nezbytnost nebo nesmysl? Geografie. Sborník České geografické společnosti, 107, č. 4, Praha, s. 371-382.

Dokumenty:
Koncepční záměr reformy maturitní zkoušky. MŠMT, říjen 2000.
Měření vědomostí a dovedností – nová koncepce hodnocení žáků. ÚIV, Praha 1999, 78 s. Přel. z: Measuring Student Knowledge and Skills. OECD, Paris 1999, 82 s.
Mezinárodní charta geografického vzdělávání. Komise pro geografické vzdělávání při Mezinárodní geografické unii. IGU 1992.
Národní program rozvoje vzdělávání v České republice (Bílá kniha). Dokument MŠMT, Ústav pro informace ve vzdělávání, Praha 2001.
Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. Pracovní verze pro potřeby pilotních škol. Výzkumný ústav pedagogický, Praha 2002.
Rahmenrichtlinien Gymnasium/Fachgymnasium Geographie. Kultusministerium des Landes Sachsen-Anhalt, Halle 2000.
Geography for live. National Geography Standards. Geography Education Standards Project. American Geographical Society, Association of Američan Geographers, National Council for Geographic Education, National Geographic Society, Washington 1994.
Vorläufige Einheitliche Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung Geographie. Kultusministerium des Landes Sachsen-Anhalt, Magdeburg 1995.

Summary

GEOGRAPHIC SKILLS, THEIR SPECIFICATIONS AND CATEGORIZATION

After a reflection of changes of external conditions, in which the educational system in Czechia complies with its functions, a large reform of curricula and a reform of secondary school leaving examination have been going on these last years in our country. Within the national strategy of education approved by the Government (National programme of development of education in the Czech Republic. White Book, 2001) a new system of pedagogical documents has been formed. Their conception should be influenced by a certain change of priorities of the mission of the today's school, as well as by a change of its function and consequently by a change of conceptions of teaching individual subjects. Within the geographic education it is desirable, among others, to put a greater stress on learning long-term valid processes, i.e. various skills (for more details see for instance Řezníčková 2002 and Řezníčková 2001).

An effective realization of the mentioned reforms brings, among other, the necessity to unify the interpretation of key terms, including *geographic skills*. This theoretical-methodological paper deals thus with following questions: How to define geographic skills? Which geographic skills should be trained and verified in different stages of geographic education? Which criteria should be used for classification and categorization of geographic skills? The term *geographic skills*, as well as the general term *skill*, although it is one of the most frequently used terms in the specialized literature, has still not been defined in a standard way in Czechia. After an evaluation of different definitions, there is a proposal to specify *geographic skills as a complex ability of a person (satiated by abilities, experience, style of learning, motivation and partly also by knowledge) to carry on certain activities in the field of geography*. The term geographic skills is thus understood as general skills used to deal with geographic issues. In a certain way, they are instruments enabling to understand certain phenomena, processes, analogies, space and regional organization and, on the basis of understanding, leading to a qualified and responsible behaviour in a territory (a space).

To intentionally create, train and verify it is necessary to structure and categorize geographic skills more in detail. As the initial criterion for a classification of geographic skill we propose a *sort of activities* connected with the process of processing[13] geographic information. The presented variants (A, B) are based on the supposition that the process of processing information is going on in two mutually interconnected cycles (the internal and the external ones). In view to "grasp" geographic skills to verify and evaluate them, it is nevertheless necessary to simplify the situation, i.e. to give a sort of priority to one of the cycles.

In the first variant (A) the geographic skills are divided into three fields (levels), mainly on the basis of intellectual operations. A greater importance is thus given to the process of processing information going on in the mind of an individual[14]. The aim was to stress the direct link of intellectual operations with the geographic content and, in comparison with general taxonomies of educational targets, or intellectual operations, to more interconnect individual intellectual and other skills. *Fields* of geographic skills (1 to 3) were determined to represent certain types of tasks in teaching geography. The proposed fields form a sort of conception continuum going from a simple reproduction of facts and simple intellectual operations via the skill to interconnect different sources of information in view to solve relatively simple situations (preferably from the every day life) up to the third field of skills including reflections on solution of existing problems in a larger context with using information generalized by the view of a geographer, making conclusions and justification of the decisions made. The fields include also skills which are not connected exclusively with the human mind (i.e. the skill to make a table, a sketch, etc.). The selected approach parts from the methods for evaluation of the mathematical literacy in the international OECD project (1999), presented in the document Measuring knowledge and skills – a new conception of evaluation of pupils (ÚIV, 1999).

In the second variant (B) the skills are classified in five fields especially on the basis of observable methodical processes (the internal field of information processing) leading from asking to answering questions. In such simplified way the concept observes the process of objectivized knowledge. It was elaborated into a three-level interconnected survey of geographic skills (Tables 1 – 3). The individual levels correspond to the requirements put on pupils at the end of the first degree of primary education (11 years old), at the end of the second degree of primary education (15 years olds) and at the end of the four-year secondary school (19 years old). The proposal of classification is based on the document Geography for life. National Geography Standards (1994). Individual requirements were modified for the conditions and needs of our education.

It shows that it is very difficult to structure the category of geographic skill. The effort to conceive it in its complexity and in a more detailed way bring drafts of evaluation standards which are quite logically for some users incomplete, imprecise, ambiguous, for the others on the contrary too complex and complicated. Anyway the mentioned variants (A, B), including the multilevel survey of geographic skills (Tables 1 – 3), are not the only ones and their shape is not final.

---

[13] The process of processing information is understood in the large sense (from obtaining, via classifying, generalization... to the usage of information)

[14] The process of processing information in the human mind is defined by many pedagogues and psychologists (ex. Fisher, 1997) as the process of thinking

A comparison of the proposed variants A and B shows, how a different way of classification of geographic skills reflects in their survey and content and consequently in the selection of evaluation instruments. In the first case, as the intellectual processes are relatively more bound on the acquired knowledge, the evaluation may be more concentrated on a certain width and deepness of the acquired geographic knowledge, i.e. on the quality of the acquired *knowledge*. The choice of evaluation instruments is here larger. The second variant stresses more the *process of acquiring knowledge*. Methodical processes as a whole could only hardly be evaluated through tests composed of closed items, i.e. through the evaluation instrument proposed by the Conception of the school-leaving exam (2000).

*(Pracoviště autorky: katedra sociální geografie a regionálního rozvoje Přírodovědecké fakulty UK, Albertov 6, 128 43 Praha 2; e-mail: danarez@natur.cuni.cz.)*

*Do redakce došlo 6. 1. 2003*

ŘEZNÍČKOVÁ, D. (2002a): Tvorba evaluačních geografických standardů. In: Balej, M., Peštová, J. (eds.): Vzdělávání zeměpisem. Česká geografická společnost, Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem, Ústí nad Labem, s. 30–38. ISBN 80-7044-411-8

# TVORBA EVALUAČNÍCH GEOGRAFICKÝCH STANDARDŮ

Dana ŘEZNÍČKOVÁ

**Abstract:** *The article aims to consider broad contexts and specify the basics of the geography curriculum or, in other words, evaluation standards, and to suggest a method of selecting the basic geography curricula. The first goal is fulfilled in an analysis of the main thoughts in strategic pedagogical documents. The second goal – the selection methodology – is explained on a specific thematic unit. To ensure unambiguous understanding, the key terms of the text, such as competency, curriculum basics, and evaluation standard, are defined.*

V uplynulém desetiletí proběhly v našem školství koncepční, obsahové, legislativní, organizační a jiné změny. V posledních třech letech vyústily do tzv. „kurikulární" reformy, reformy cílů a obsahů vzdělávání. Mimo jiné jsou stávající dokumenty postupně nahrazovány víceúrovňovou soustavou dokumentů: Bílou knihou počínaje a někdy v budoucnu tzv. Školními vzdělávacími programy konče[1]. Některé z nich, především Katalog požadavků ke společné části maturitní zkoušky a možná[2] i Rámcové vzdělávací programy, budou mít charakter evaluačních standardů. Měly by specifikovat „základy" všeobecného zeměpisného vzdělávání, nikoliv způsob (cesty) jejich

---

[1] Navržená (MŠMT, 2001) víceúrovňová **soustava kurikulárních dokumentů** obsahuje:

- **Státní program vzdělávání**; jde o nejvyšší kurikulární dokument; vymezuje hlavní zásady a cíle vzdělávací politiky státu, definuje obecné závazné požadavky na obsah a výsledek vzdělávání a klíčové dovednosti; státní program je konceptuálním východiskem pro přípravu rámcových vzdělávacích programů.
- **Rámcové vzdělávací programy**; kurikulární dokumenty, které specifikují cílové dovednosti a znalosti absolventa a odpovídající obsah vzdělávání pro jednotlivé stupně a obory vzdělávání; jsou východiskem pro přípravu školních vzdělávacích programů.
- **Školní vzdělávací programy**; kurikulární dokumenty, vymezující obsah vzdělávání na konkrétní škole; školní programy budou připravovat školy na základě příslušného rámcového vzdělávacího programu při respektování konkrétních potřeb a podmínek. Pro školy, které zejména z počátku nebudou připraveny vytvořit a realizovat vlastní školní vzdělávací program, připraví ministerstvo spolu s příslušnými odbornými pracovišti tzv. **vzorové vzdělávací programy**. Školy je budou moci použít přímo bez úprav nebo je doplní a přizpůsobí svým potřebám a podmínkám.

Vedle těchto dokumentů byl vytvořen první návrh evaluačního standardu tzv. **Katalog požadavků ke společné části maturitní zkoušky ze zeměpisu** (MŠMT, 2001).

Všechny zmiňované kurikulární dokumenty by měly být koncipovány v kontextu Národního programu rozvoje vzdělávání v České republice tzv. Bílé knihy (MŠMT, 2001). Ta je pak rozpracována do Dlouhodobého záměru vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy ČR (MŠMT, duben 2002). Tento strategický dokument obsahuje základní státem podporované záměry rozvoje vzdělávací soustavy na období následujících tří až šesti let. Celkové pojetí tohoto dokumentu bude východiskem pro zpracování dlouhodobých záměrů jednotlivých krajů. Kraje jsou zavázány právní normou předkládat své dlouhodobé záměry každý lichý rok, poprvé v roce 2003.

[2] V době, kdy vznikal tento příspěvek, původně navržená koncepce Rámcových vzdělávacích programů byla přepracovávána.

dosažení. Obrazně řečeno, měly by formulovat „mety" minimální úrovně, které by měl student v určité etapě vzdělávání prostřednictvím geografie dosáhnout. A ty by se měly stát předmětem hodnocení výkonů studentů u srovnávacích zkoušek[3]. Dnes již neusilujeme o jednotné vzdělání (ve smyslu osvojení shodného seznamu pojmů a pouček), ba naopak určitá rozrůzněnost je žádoucí. „Mety" by proto měly fungovat i jako orientační body vymezující poměrně široké pole působnosti učitele zeměpisu. Nechť každý učitel má možnost podle aktuálních potřeb společnosti, konkrétních potřeb svých žáků a podmínek školy, stanovený základ zeměpisného učiva svým způsobem obohatit.

Nevyřešenou otázkou zůstává, jak dané „mety" formulovat, či jinak řečeno, jak specifikovat „základy" všeobecného zeměpisného vzdělávání pro začátek 21.století, aby byly dostatečně účelné i účinné. Je možné udržet a jen poměrně nepatrně opravit stávající „paradigma" výběru a uspořádání zeměpisného učiva, jak se vyvinulo a v podstatě stabilizovalo od minulého století, nebo je třeba koncipovat všeobecné zeměpisné vzdělávání jinak a vytvářet tak „paradigma" nové?

**Východiska specifikace geografických evaluačních standardů**

Východisko pro řešení hledáme v odpovědi na obecněji položenou otázku: Co potřebuje dnešní mladý člověk vědět a umět? Kdo je považován za vzdělaného člověka? Celonárodní diskuse nad těmito otázkami byla shrnuta do Národního programu rozvoje vzdělávání v České republice (v tzv. Bílé knize). Z tohoto strategického dokumentu vybíráme klíčové myšlenky, které by měly ovlivnit koncepci výuky zeměpisu včetně specifikace základů zeměpisného učiva.

Naše společnost reflektuje změny vnějších podmínek, za kterých vzdělávací systém plní své funkce. Typické atributy života dnešní společnosti – zrychlení, proměnlivost, složitost, vzájemná provázanost, komplexnost vývoje společnosti, technologií i ekonomiky, globalizace, pluralita kultur a světových názorů atd. – by se měly promítnout do národní strategie vzdělávání. Ukazuje se, že jejím vedoucím principem je, stejně jako v ostatních kulturně vyspělých zemích světa, výchova pro ***„nejistotu"***. Jedinec potřebuje získat vzdělání, které by ho připravilo k nesčetnému množství životních rolí ve společnosti, v práci i v osobním životě. Potřebuje vzdělání, které mu napomůže přizpůsobovat se neustálé změně prostředí a přijmout složitost a menší srozumitelnost světa. Společnost potřebuje takové vzdělávání, které přispívá k erudovaným aktivitám a k větší zodpovědnosti jedinců vůči sobě, společnosti i přírodě. Společnost potřebuje jedince, který ***umí, chce a dokáže se stále učit.***

V kontextu nových vzdělávacích potřeb společnosti tak vystupuje do popředí potřeba ***obecnosti*** vzdělání na základních i na středních školách. Promítá se mimo jiné do pořadí priorit úkolů dnešní školy a následně do volby[4] a postavení jednotlivých výukových předmětů i jejich obsahového pojetí. Úkoly dnešní školy jsou formulovány[5] v tomto pořadí: na prvém místě je jmenováno ***vytváření postojů***, poté ***získání dovedností*** a na poslední místě je zmiňováno ***získání znalostí***. Přitom nezbytnou složkou vzdělávání se

---

[3] Myslíme tím, např. společnou část maturitní zkoušky anebo výběrové řízení na střední či vysoké školy.

[4] Připravovaná reforma cílů a obsahu vzdělávání (kurikulární reforma) klade důraz na výuku cizích jazyků, informační a občanské gramotnosti.

[5] Národní program rozvoje vzdělávání v České republice (MŠMT, 2001); Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy ČR (MŠMT, 2002), www.msmt.cz

stávají tzv. klíčové nebo ***životní dovednosti, resp. kompetence***[6]. Zahrnují především nástroje, techniky a mechanismy učení, práce s informacemi a kritického myšlení, komunikativní a sociální dovednosti. Jak si tento požadavek vysvětlit a jak ho zakomponovat do koncepce zeměpisu?

Nejprve se pokusme odpovědět na otázku, v čem záleží obecná použitelnost vzdělání. Tato otázka byla a je diskutována v odborné pedagogické literatuře po mnoho let. Někteří odborníci[7] zpochybňují trvalou platnost poznatků, a proto upřednostňují činnostní koncepci, resp. formální vzdělání (akcent na metody osvojování a objevování). Jiní naopak kladou důraz na osvojování poznatků. Tvrdí, že i dnes se neobejdeme bez znalosti faktů, pojmů, principů, a to i přesto, že se stále ověřují a mnohé mění. Na položenou otázku není jednoznačná odpověď[8].Vždy se bude jednat o citlivé vyvažování poměru mezi rozvíjením dovedností a získáním nezbytné sumy znalostí, vyvažování ***proporce mezi výchovnou a vzdělávací funkcí*** u jednotlivých stupňů a typů škol i u konkrétních výukových předmětů včetně zeměpisu. Je však vcelku zbytečné detailně řešit proporce mezi požadovanými vědomostmi a dovednostmi, neboť se jedná o vzájemně provázené složky vzdělání. Zaměřme se spíše na přehodnocení jejich náplně a uspořádání.

Předpokládáme, že mezi jednotlivými výukovými předměty by měla nastat promyšlená „***dělba práce***" (Všichni nemůžeme dělat všechno, např. stejnou měrou procvičovat tzv. klíčové dovednosti. Pak bychom nikdo nedělal nic pořádně). Nadále některé předměty, včetně zeměpisu, budou mít především vzdělávací charakter. Tím nechceme říci, že zeměpis by neměl přispět k výchově samostatně myslícího, sociálně vyzrálého a zodpovědného jedince. Ba naopak.

Je zapotřebí klást důraz na ***funkční používání*** osvojených zeměpisných vědomostí, což vyžaduje porozumění klíčovým myšlenkám jednotlivých témat spojené s hlubším tvůrčím a kritickým přemýšlením (viz 1.2.). Protože výuka zeměpisu není, nemůže být a nebude jediným zdrojem informací, jejím aktuálním úkolem je také naučit žáky samostatně znalosti získávat; umět se v nich orientovat; vyhledat podstatné, hodnotné, důvěryhodné; zobecnit množství geografických informací; dokázat informaci zařadit do širšího kontextu; a především informace využívat a uplatnit při řešení problémů. Funkční využívání geografických vědomostí a dovedností by mělo být spjato zejména se získáním představ o prostorové organizaci přírodních i společenských jevů a procesů, o jejich vzájemných vztazích a vývoji v čase v regionech na různých řádovostních úrovních. Tyto kvality spolu s dalšími dovednostmi, určitými osvojenými návyky, postoji a hodnotami mohou představovat podklad pro ***kompetentní jednání*** jedince ***v prostředí/ v území*** a v ***rozličných životních situacích.***

---

[6] Pod pojmem *kompetence* rozumíme pojmenování situací/ oblastí, ve kterých je žák, díky nabytým vědomostem, osvojeným dovednostem a určitým návykům, postojům a hodnotám určitou měrou způsobilý jednat.

[7] Viz v minulosti formulované různé teorie vzdělání. Podrobněji např. Pařízek, V. (1996): Obsah vyučování, Pedagogická fakulta UK, Praha, 24 s. nebo Pasch M., a kol. (1998): Od vzdělávacího programu k vyučovací hodině, Portál, Praha, 416 s.

[8] Stejně jako dnes i v dávné minulosti lidstvo usilovalo prostřednictvím všeobecného vzdělání o všestranný rozvoj osobnosti. Kupříkladu požadavek osvojovat si vědomosti spolu s určitými dovednostmi byl zdůrazňován ve vzdělávání již od starověku. „V sedmeru svobodných umění trivium s gramatikou, rétorikou a dialektikou akcentovalo komunikaci a myšlení, quadrivium s matematikou, astronomií, aritmetikou a musikou směřovalo – také obecně – k věcnému poznání světa a slučovalo obsah a metodu poznání a činnosti." (Pařízek, Vl., 1996, str. 8)

Předpokládáme, že výuka zeměpisu přispěje různou měrou k formování klíčových kompetencí, jež třídíme ve shodě s výsledky německého projektu Forum Bildung[9], do těchto kategorií:

(A) ***inteligentní vědění*** založené na hlubokém porozumění hlavním poznatkovým oblastem ve vzájemných souvislostech,

(B) ***aplikovatelné vědění*** umožňující řešení problémů s využitím poznatků z různých oblastí poznání a zkušeností,

(C) ***učební kompetence*** ve smyslu reflexe a autoregulace učebních procesů,

(D) ***metodicko-instrumentální*** kompetence zahrnující všestranné a účelové používání mateřského a cizích jazyků, mediální a matematicko-statistické kompetence,

(E) ***sociální kompetence*** umožňující reflexi sociálních vztahů, spolupráci v týmech, řešení konfliktů,

(F) ***hodnotové orientace*** s důrazem na osobní odpovědnost, zachování norem, demokratické občanství, chápání a prožívání morálních a sociálních hodnot.

Je žádoucí specifikovat rozličné ***situace/prostředí/oblasti***, ve kterých předpokládáme, že student určitého věku je za přispění výuky zeměpisu (díky nabytým vědomostem, osvojeným dovednostem a díky získaným návykům, postojům a hodnotám) **způsobilý jednat**. Jinak řečeno, položme si otázku, ve kterých oblastech má žák prokázat výše zmiňované kategorie kompetencí. Takovou oblastí může být „hospodářství Česka" anebo „geografická organizace společnosti" apod. V podstatě se jedná o pojmenování určité problematiky, resp. o názvy tematických celků (nikoliv názvy dílčích vědních geografických disciplín). Nevyřešenou otázkou zůstává volba požadované míry obecnosti (na kolik tematických částí je zapotřebí rozdělit předmět zkoumání a poznávání) a způsob prezentace tématu. Doporučujeme volit a uspořádat „nová témata" tak, aby výuka zeměpisu se více přiblížila reálnému životu (méně akademická, více praktická), aby došlo ke zrušení „zacyklení" zeměpisného vzdělávání (opakování stejných témat v podstatě stejným způsobem na základní a střední škole), a aby problematika spojená s matematickým zeměpisem byla určena až starším žákům.

Výběr a obsahové pojetí stávajících témat je zapotřebí přehodnotit ještě i z dalšího důvodu. Připravovaná reforma cílů a obsahu vzdělávání klade důraz na výuku cizích jazyků, informační[10] a občanské gramotnosti. Nelze reálně očekávat zvýšení počtu hodin *povinné* výuky zeměpisu[11]. Máme-li akceptovat i požadavky na činnostní stránku zeměpisného vzdělávání, výuka by měla být založena mnohem více na aktivitě a prožitku žáků. Taková výuka je časově náročnější, a proto nemohou být „probrána" všechna témata jako doposud.

U každé pojmenované oblasti/ tématu je zapotřebí stanovit požadovanou **míru způsobilosti**: čemu by měl žák rozumět (inteligentní vědění) a jakým způsobem by měl

---

[9] cit. Kotásek (2002, str.)

[10] Předpokládá se, že v souladu s přijatým rámcovým vzdělávacím programem pro základní vzdělávání bude na 2. stupni ZŠ postupně v následujících třech letech zvýšen počet povinných a disponibilních vyučovacích hodin o **sedm**; kurikulární změny budou mj. zaměřeny na výrazné zkvalitnění výuky cizích jazyků a širší zapojování informačních a komunikačních technologií do výuky.

[11] Výuka zeměpisu bude mít šanci prosadit se jiným způsobem. Podle Dlouhodobého záměru ... (MŠMT, 2002) se předpokládá rozšíření nabídky volitelných a nepovinných předmětů; zavádění víceúrovňové výuky a rozšíření možnosti volby podle náročnosti; zavádění aktivních forem a různých organizačních forem výuky (výuka v blocích, kooperativní výuka, heterogenní věkové skupiny apod.).

být schopen nabité vědomosti používat (aplikovatelné vědění). Definujeme tak „část základů" zeměpisného učiva. Další kompetence jsou průřezové, jdou napříč všemi tématy, a tak není potřeba je specifikovat u každého tématu zvlášť. Nicméně i ony, např. dovednost vyčíst informace z mapy[12], spoluvytvářejí základy zeměpisného učiva jako celku.

**Metodika výběru „základů" zeměpisného učiva**

Metodiku výběru „základů" zeměpisného učiva se pokusíme vysvětlit na konkrétním tématu, a to „Zemědělství a venkovská krajina". V podstatě odpovídáme na otázky uvedené v záhlaví tabulky č.1.

(1) Vycházíme z předpokladu, že v „době informací" je zcestné v prvém kroku řešit otázku, co má student z dané látky znát, dokázat vybavit si zpaměti. Zcela logicky bychom se na „základech" nikdy neshodli. V prvém sledu jde o rozhodnutí, ***čemu*** by měl student z dané látky ***porozumět, co*** by měl ***pochopit***. Hledání odpovědi na takto položenou otázku vede ke specifikaci klíčových myšlenek a podstatných pojmů.

***Klíčové myšlenky*** definujeme jako *obecnou pravdu, která vyjadřuje vztahy mezi dvěma nebo více pojmy.* Měly by vystihnout povahu, podstatu a vnitřní řád dané problematiky. Často odpovídají výrazům, které v odborné literatuře bývají označovány jako trendy, principy, teorie, zákony, nebo hypotézy, v závislosti na míře zobecnění a na pravděpodobnosti, že se tvrzení prokáže při opakovaném ověřování jako pravdivé[13].

Podstatné ***pojmy*** definujeme v obecné poloze ve shodě s Pasch a kol. (1998, str.56) jako *kategorie nebo třídy věcí či myšlenek, které mají společné nejdůležitější (podstatné) vlastnosti.* Měly by nám poskytnout nadhled a orientaci, umožnit zařadit nové zkušenosti a znalosti do širšího kontextu, rozpoznávat v získaných informacích novou podobu dříve nastudovaných poznatků.

Svým způsobem rozvíjíme teorii uznávaného psychologa Jerome Brunera [14], jeho koncept struktury vědomostí, podle kterého by se měla výuka soustředit na klíčové myšlenky a podstatné pojmy předmětu, nikoli pouze na jednotlivá fakta. K ilustraci tohoto přesvědčení Bruner použil analogii se stromem ve vegetačním období: kmen a větve představují „organizující ideje" a hlavní pojmy, podle nichž je téma uspořádáno. Listy prezentují nespočet konkrétních faktů, které popisují charakter i rozsah předmětu a poskytují příklady jeho aplikace. I když všechny tři prvky lze považovat z hlediska učení ze velmi důležité, největší důraz je zapotřebí klást na co nejhlubší pochopení klíčových myšlenek.

(2) V druhém kroku je zapotřebí stanovit, ***jakým způsobem*** by měl být student schopen nabité vědomosti, resp. porozumění hlavním myšlenkám v nejširším slova smyslu ***používat***.[15]

---

[12] Otázce specifikace geografických dovedností je věnován samostatný příspěvek Řezníčkové (2002).

[13] *Klíčové myšlenky* definujeme ve shodě s Pasch a kol. (1998, str. 61-3). V tomto zdroji jsou „obecné pravdy" označovány jako *generalizace*, v dřívějším překladu (Bruner, J. S. (1965): Vzdělávací proces. Praha, SPN) je používán výraz *organizující ideje*.

[14] Bruner, J. E. (1960). The process of Education. Cambridge: Harvard University Press, cit. Pasch, M. (1998). Od vzdělávacího programu k vyučovací hodině, Portál.

[15] Svým způsobem tak specifikujeme i požadavanou kvalitu *porozumění*(pochopení, chápání), neboť sama tato kategorie má několik úrovní. Podle autorů Steelová, J., L., Meredith, K. S.,

(3) Specifikace klíčových myšlenek v dané látce a stanovení hloubky a šíře jejich využití je podkladem pro rozhodnutí, které podstatné pojmy, odborné výrazy, ale i fakta, místopisné názvy, termíny atd. by měl student dokázat si ***vybavit z paměti***. Znamená to, že odpověď na otázku, co má student vyloženě ***znát***, řešíme až po rozmyšlení prvních dvou zmiňovaných otázek. Tento postup by měl být dnes, v době informačního boomu, u vzdělávacích předmětů vycházejících z široké informační báze (zeměpis nevyjímaje), důsledně dodržován. Jinak snadno sklouzneme k osvojování a následně k ověřování méně důležitých, zato snadno ověřitelných dílčích faktů (podle Brunera nesčetných lístečků na větvích stromu).

Tab.1 Specifikace základů učiva na tématu Venkovská krajina a zemědělství

| **Žáci porozumí, že (proč) ...** | **Žáci dovedou užít tyto znalosti tak, že budou schopni...** |
|---|---|
| • Zemědělství je výrazně ovlivněno přírodními podmínkami (klima, půda..) dané oblasti, různé státy mají tedy pro zemědělskou výrobu odlišné předpoklady. | • Uvést příklady oblastí extrémně zemědělsky využívaných a naopak zemědělsky nevyužitelných.<br>• Vyjmenovat hlavní obilnice světa a posoudit jejich význam v zajištění potravin.<br>• Zhodnotit předpoklady konkrétní země pro zemědělskou výrobu z hlediska přírodních podmínek. |
| • Zemědělství je zároveň velmi ovlivněno ekonomickými podmínkami dané země (hospodářská a technická vyspělost, fungující trh, výše daní a dotací, poloha státu). | • Na příkladu kontrastní dvojice zemí ukázat vliv hospodářské vyspělosti na zemědělskou výrobu (mechanizace, šlechtěné odrůdy, ...x ruční obdělávání, tradiční odrůdy..). |
| • Zemědělství může zastávat různé funkce – výživa obyvatelstva, údržba krajiny, výroba surovin pro průmysl..., jejich význam se v různých oblastech světa velmi liší a v čase se mění. | • Uvést konkrétní příklady zemí (oblastí), v nichž zemědělská výroba zastává odlišné funkce; vysvětlit význam (funkce) zemědělství v ČR. |
| • Dnes lze ve světě pozorovat protichůdné trendy – ubývání orné půdy x rozšiřování zemědělsky využívaných ploch; intenzifikace x extenzifikace zemědělství. | • Uvést příklady oblastí, kdy a kde v zemědělství dochází k intenzifikaci či naopak k extenzifikaci.<br>• Vysvětlit, proč se zrovna extenzivní a intenzivní postupy v dané oblasti užívají.<br>• Vysvětlit jakým způsobem se extenzivní/ intenzivní zemědělská výroba promítá do konkrétní krajiny, do |

Temple, Ch., Walter, S. (1998, II.) lze rozlišit porozumění globální, interpretační, osobní a kritické. *Globální* čili obecné porozumění umožňuje povšechné chápání tématu. Na úrovni *interpretačního* porozumění jedinec je schopen diskutovat o vztazích mezi jednotlivými částmi celku, umí nalézt informace „mezi řádky" apod. *Osobní* porozumění představuje proces chápání, který spojuje pochopení novým informacím s osobní zkušeností a získanými vědomostmi jedince. *Kritické* porozumění nastává tehdy, když člověk dokáže vystoupit mimo bezprostřední porozumění obsahu, aby ho analyzoval, aby přemýšlel o smyslu a jeho hodnotě.

| | |
|---|---|
| | životního prostředí oblasti bydliště, Česka a oblastí světa.<br>• Posoudit klady a zápory extenzivní/ intenzivní zemědělské výroby na rozvoj hospodářství oblasti/státu. |
| • Zemědělská činnost je sezónní a navíc poměrně nejistá až riziková, odtud také plynou požadavky na podporu zemědělců. | • Uvést důvody a příklady pomoci státu zemědělcům (celní bariéry, ochrana trhu, dotace, náhrady škod). |
| • Zaměstnanost v zemědělství odpovídá hospodářské vyspělosti dané země a ve světě dosahuje různých hodnot (3 % - 80 %). | • Uvést příklady produktivní a efektivní zemědělské výroby.<br>• Vysvětlit, jak je možné že země s 4 % EA v zemědělství vyprodukují často mnohem více než země s 80 – 90 % obyvatelstva činného v zemědělství.<br>• Použít statistické ukazatele při hodnocení zemědělské výroby. |
| • Zemědělská výroba má velký vliv na životní prostředí, ten může být jak pozitivní, tak negativní. | • Uvést příklady negativního i pozitivního působení zemědělské výroby na krajinu, porovnat situaci např. v ČR před 20 lety a nyní.<br>• Popsat charakter konkrétní krajiny, který vyplývá ze způsobu zemědělského a dalšího využívání.<br>• Rozeznat různé typy zemědělské/venkovské krajiny a určit jejich hlavní funkce. |

Z výše uvedené metodiky výběru „základu" učiva a z rozpracovaného příkladu v tabulce č.1 vyplývají následující závěry.

a) *Nástrojem výběru* základu učiva tematického celku se stávají vzdělávací *cíle*. V tabulce jsou uspořádány do dvou sloupců[16]. Odpovídáme-li na otázku v záhlaví levého sloupce tabulky, specifikujeme základní nezbytné myšlenky, více neredukovatelné, kterým by měl student porozumět. Lze je shrnout do zmiňované kategorie kompetencí "inteligentní vědění"[17].

b) Pravá část tabulky předjímá velmi podstatnou otázku „*Proč* se tomu má student vlastně učit? K čemu je to dobré?" Současně odpovídá na otázku, „Jakým způsobem a do jaké hloubky by měli studenti dané klíčové myšlenky pochopit, porozumět jim?" Pravý sloupec tak definuje i *dovednosti* spojené s aplikováním získaných vědomostí.

---

[16] Obdobným způsobem je zpracováno americké kurikulum například ekonomického vzdělávání (Válková, 1999). Shodné principy lze vyčíst z geografických evaluačních standardů Walesu.

[17] Požadavky formulované v levém sloupci tabulky zároveň prezentují první či první dvě kategorie vzdělávacích cílů v taxonomii Blooma, Niemerka či Sanderse. Jedná se o „znalost s porozuměním". Obdobně požadavky vyjádřené v pravém sloupci tabulky lze zařadit do zmiňovaných taxonomií, např. do dvou posledních kategorií vzdělávacích cílů podle Niemerka.

Požadavky uvedené v pravé části tabulky lze shrnout do kategorie kompetencí „aplikovatelné vědění".

c) Vzdělávací cíle, resp. požadavky přehledně formulované do tabulky jsou konkrétním podkladem pro stanovení potřebných odborných pojmů[18], popř. konkrétních faktů žádoucích k pochopení uvedených souvislostí a podkladem pro stanovení případných mezipředmětových vazeb.

d) Vzdělávací cíle představují v neposlední řadě podklad pro rozhodnutí, které činnosti během výuky by měli vykonávat studenti, a které učitel. Samozřejmě jsou i podkladem pro volbu formy evaluačního nástroje, pro určení vhodných druhů otázek, resp. typu testu apod.

e) Hlavní myšlenky (obecná konstatování) a klíčové pojmy by měly být výsledkem konsensu[19] zainteresovaných odborníků a měly by být uvedeny v evaluačním standardu.

f) Námi definované vzdělávací cíle se vztahují pouze na kognitivní sféru zeměpisného vzdělávání. Obdobně by se měly zpracovat i průřezové kompetence s tím rozdílem, že budou vztažené k zeměpisnému učivu jako celku.

g) Z řečeného vyplývá, že „základy" zeměpisného učiva (co by měli ovládat všichni žáci určitého věku) dnes již netvoří seznam místopisných názvů, konkrétních faktů, definic a pouček. Za „základy" zeměpisného učiva považujeme určitou míru zmiňovaných kompetencí[20].

Navržený způsob výběru[21] základního učiva, resp. specifikace evaluačních standardů je samozřejmě jeden z možných a navíc vyžaduje další rozpracování a zpřesnění po stránce metodické i obsahové. Již nyní ve srovnání s jinými přístupy má dvě přednosti. Zaprvé se jedná o jednoduchou, přehlednou metodiku, která dává v zásadě odpověď na otázku, *proč* právě tyto požadavky jsou důležité, proč právě ony byly vybrány a jiné nikoliv. Chceme-li, aby dokument charakteru evaluačního standardu byl účinný a účelný, je pochopení způsobu výběru požadavků odbornou veřejností mimořádně důležitý. Zadruhé použitý způsob výběru základního učiva by mohl napomoci vybrat skutečně nezbytné, podstatné a smysluplné požadavky kladené na studenty určitého věku. Vzniká tak šance učinit ze zeměpisu výukový předmět, jehož obsah se stane pro učící se společnost ničím nenahraditelnou součástí širokého rozhledu a pochopení soudobého světa.

---

[18] Pojmy: zemědělská výroba, živočišná a rostlinná výroba, ekonomicky aktivní v zemědělství, intenzifikace, extenzifikace, struktura zemědělské půdy, land use, ....

[19] Je možné, že námi uvedená konstatování, by odbornou diskusí neprošla. Konkrétní příklad má ilustrovat metodický přístup, věcná stránka vyžaduje doladění.

[20] První dvě kategorie kompetencí (inteligentní a aplikovatelné vědění) tím, že se naplní zeměpisným obsahem, lze považovat za specifické kompetence zeměpisu.

[21] Tento způsob výběru základního učiva (nejen zeměpisu) autoři poprvé navrhli při oponování prvního návrhu Rámcových vzdělávacích programů. Dokument nebyl zatím zveřejněn, nevíme tak, do jaké míry byl akceptován.

## Literatura:

BIČÍK, I., HERINK, J., CHROMÝ, P., KÜHNLOVÁ, H., MARADA, M., ŘEZNÍČKOVÁ, D. (2001): Zeměpis – katalog požadavků ke společné části maturitní zkoušky v roce 2004. Dokument MŠMT, Praha, 16 str.

KOTÁSEK, J. (2002): Vzdělání jako způsobilost pro život. Učitelské listy č. 9, Agentura Strom, str. 2-3. ISSN 1210-6313.

LAMBERT, D., BALDERSTONE, D. (2000): Learning to Teach Geography inthe Secondary School. RoutledgeFalmer, London, ISBN 0-415-15676-9, 479 p.

PAŘÍZEK, V. (1996): Obsah vyučování. Učební texty z didaktiky č.2. Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy, Praha.

PASCH, M. a kol. (1998): Od vzdělávacího programu k vyučovací hodině, Portál, Praha, 416 s.

ŘEZNÍČKOVÁ, D. (1997): Reforma maturitních zkoušek ze zeměpisu jako součást nové strategie geografického vzdělávání. Sborník ČGS, 102, č. 3, s. 189-200.

ŘEZNÍČKOVÁ, D. (2001): Maturant ze zeměpisu, osobnost, která se orientuje ve světě i v informacích. Geografické rozhledy, roč. 10, č. 5, ČGS a o.p.s. TERRA, Praha, s.1-4. ISSN 1210-3004

ŘEZNÍČKOVÁ, D. (2001): Maturita z geografie. Geografické rozhledy, roč. 10, č. 2, ČGS a o.p.s. TERRA, Praha, s. 46. ISSN 1210-3004

ŘEZNÍČKOVÁ, D. (2001): Maturita z geografie. Geografické rozhledy, 2001, roč. 11, č. 2, ČGS a o.p.s. TERRA, Praha, s. 43-44. ISSN 1210-3004

ŘEZNÍČKOVÁ, D. (2002): The new maturity examination in geography in the Czech Republic. Sborník příspěvků 3.polsko-česko-slovenského semináře Przestrzeń geograficzna na przełomie wieków – wyzwania teoretyczne i metodyczne. 18. – 22.6.2001 Cierszewo, Polsko (v tisku).

VÁLKOVÁ, J. (1999): Český a americký způsob zpracování vzdělávacích cílů a obsahu vzdělávání. Pedagogika, XLIX, č. 3, s. 236-249

## Dokumenty

Koncepční záměr reformy maturitní zkoušky. MŠMT, říjen 2000.

Měření vědomostí a dovedností – nová koncepce hodnocení žáků. 78 s. ISBN 80-211-0333-7. Praha, ÚIV 1999. Přel. z: Measuring Student Knowledge and Skills. 82 pp. Paris, OECD 1999.

Mezinárodní charta geografického vzdělávání. Komise pro geografické vzdělávání při Mezinárodní geografické unii. IGU, 1992.

Národní program rozvoje vzdělávání v České republice (Bílá kniha). Dokument MŠMT, Ústav pro informace ve vzdělávání, Praha 2001.

Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. Návrh projektu. Interní materiál Výzkumného ústavu pedagogického. Praha, prosinec 2000.

Standard základního vzdělávání. Věstník MŠMT ČR, Praha: MŠMT ČR. září 1995

RNDr. Dana ŘEZNÍČKOVÁ
Katedra sociální geografie a regionálního rozvoje
Přírodovědecká fakulta
Univerzita Karlova Praha

ŘEZNÍČKOVÁ, D. (1997): Reforma maturitních zkoušek ze zeměpisu jako součást nové strategie geografického vzdělávání. Geografie – Sborník ČGS, 102, č. 3, s. 189–200. ISSN 1212-0014

GEOGRAFIE – SBORNÍK ČESKÉ GEOGRAFICKÉ SPOLEČNOSTI
ROK 1997 • ČÍSLO 3 • ROČNÍK 102

DANA ŘEZNÍČKOVÁ

# REFORMA MATURITNÍCH ZKOUŠEK ZE ZEMĚPISU JAKO SOUČÁST NOVÉ STRATEGIE GEOGRAFICKÉHO VZDĚLÁVÁNÍ

D. Řezníčková: *Reform of School-leaving Exams in Geography as Part of new Geographical Education Strategy.* – Geografie-Sborník ČGS, 102, 3, pp. 189 – 200 (1997). – The article deals with changing approach, content, and form of school-leaving exams in geography. Changes will become effective in medium-close future as integral part of crucial transformation of Czech educational system. Two different approaches towards education in general and their influence on the subject of geography are discussed.
KEY WORDS: school-leaving exam – geography education strategy – educational reform.

## 1. Úvod

Čeká nás reforma maturitních zkoušek? V budoucnosti pravděpodobně ano, protože dřívější jednotný systém maturitních zkoušek s maximální intervencí státu, který však zaručoval do určité míry i stálou úroveň a umožňoval srovnání, byl během posledních sedmi let značně rozvolněn. Je známo, že spektrum volitelných předmětů vzrostlo zhruba na tři stovky, přičemž definice maturity se v podstatě od roku 1948 nezměnila. Maturitní zkoušku dnes úspěšně vykoná 95 % žáků, je v ní tedy zahrnuto velké rozpětí výkonů. Výsledky maturity z různých škol nejsou proto vzájemně srovnatelné, prostřednictvím maturit není možno kvalitu středoškolského vzdělání hodnotit celostátně a případně ji srovnávat s jinými zeměmi. Zejména pro univerzitní fakulty mají výsledky maturitních zkoušek při rozhodování o přijímání uchazečů malý význam (podrobněji Kolektiv 1996).

## 2. Pojetí maturitních zkoušek ze zeměpisu

Jakou podobu bude mít reforma maturitních zkoušek? Kdy se uskuteční? Provedeme drobné kosmetické úpravy anebo zásadní „řez“ ovlivňující celý systém vzdělávání v České republice? Odpověď na tyto otázky naznačuje návrh tezí ředitele skupiny základního a všeobecného vzdělávání MŠMT (Krátký 1997). Ukazuje se, že společnost zatím nebude vynakládat stejné finanční prostředky na kontrolu a regulaci výsledků vzdělávání hlavních i okrajových předmětů. Považuji to ve stávající chvíli za rozumné rozhodnutí, protože radikální změna způsobu ověřování znalostí a schopností sama o sobě nezvýší úroveň absolventů středních škol, o kterou by nám mělo jít především.

Podle návrhu M. Krátkého pojetí maturitních zkoušek ze zeměpisu, stejně jako ostatních okrajových předmětů, by mělo být v pravomoci jednotlivých škol. Oddálila se tak situace, kdy jednotná forma centrálně zadávaných testů

více méně předurčuje jednotné pojetí i obsah maturitních zkoušek, resp. pojetí předchozího vzdělávání. Lze předpokládat, že například se zavedením maturitních testů složených z otázek zaškrtávacího typu by se s největší pravděpodobností „zakonzervovalo" tradiční encyklopedické pojetí výuky zeměpisu. Bude-li schválena navrhovaná reforma maturitních zkoušek za předpokladu změny pravidel omezujících volbu volitelných předmětů (nelze upřednostňovat přírodovědné předměty!), nejsme svazováni formou závěrečných zkoušek. A tak, protože maturitní zkoušky mají silný zpětný vliv na úroveň vzdělávání v podstatě na všech typech a úrovních škol, získáváme možnost absorbovat do výuky zeměpisu vzdělávací obsah koncipovaný v souladu s potřebami a požadavky společnosti i jedinců týkající se vzdělávání pro začátek nového století.

Pojetí maturitních zkoušek ze zeměpisu by mělo být koncipováno v souladu s celkovou strategiií vzdělávání, která by měla být prezentovaná jak dokumenty strategickokoncepční povahy (školský zákon), tak i cílovými standardy jednotlivých typů škol, resp. výukových předmětů, různými vzdělávacími projekty a dalšími dokumenty. Tyto materiály nejsou u nás dosud zpracovány do takové podoby, aby se mohly stát seriózním východiskem při řešení koncepce, formy i obsahu maturitních zkoušek. Nemůžeme příliš pokročit kupředu, pokud si neujasníme společný cíl – oč nám ve vzdělávání jde. „Má být vzdělanost založena na znalosti nějaké sumy veškerého vědění či jiných kanonizovaných textů – nebo je vzdělanost spíše otevřenost, schopnost samostatného a kritického myšlení, osvojení si technik intelektuální práce a sociálních dovedností? Jinak řečeno má být škola spíše normativní, nebo spíše inspirativní?" (Steiger 1997, s. 5)

Podle toho, který z těchto dvou diametrálně odlišných přístupů si zvolíme, měli bychom koncipovat kromě jiného i pojetí, obsah a formu maturitních zkoušek. Ten druhý přístup ke vzdělávání, resp. ke koncepci maturitních zkoušek z geografie (zeměpisu), se pokusím dokumentovat na konkrétním příkladu ze Spolkové republiky Německo.

Výukový předmět geografie v SRN je koncipován se záměrem přispět k samostatnému a zodpovědnému životu nastupující generace v demokratické společnosti, probudit u nich schopnost odhalovat skutečnost v jejích různorodých dimenzích a potřebu zodpovědně ji spoluvytvářet. K tomu je zapotřebí, aby se studenti naučili samostatně, tvořivě a kriticky myslet a zároveň i jednat. Specifický přínos předmětu geografie pro všeobecné vzdělávání spočívá především v tom, že studentům pomáhá poznávat blízké i vzdálené okolí, orientovat se v něm a spolupracovat na jeho vývoji a uchování. Toto všechno je shrnuto do pojmu *kompetence k prostorovému jednání.*

Jednání je chápáno jako uvědomělá realizace úmyslu, jako bezprostřední cílené konání. V širším slova smyslu je tím myšlena aktivní účast na prostorových jevech a procesech a kvalifikované vypořádání se s nimi. Kompetence je pak definována jako schopnost k tomuto jednání, založená na poznávacích a komunikativních dovednostech. (Jednoduše řečeno: student „něco" zná, umí to používat a chce to zodpovědně používat.)

Za nejdůležitější prvek vzdělávacího obsahu jsou tak považovány cíle v oblasti hodnot, postojů, schopností a dovedností, které jsou předřazeny sumě znalostí. Při koncipování vzdělávacího obsahu je uplatňován výběrový přístup s tím, že vybrané konkrétní učivo není nejpodstatnější, důležité jsou vzdělávací cíle, k jejichž plnění učivo slouží.

Z celkové koncepce gymnaziální výuky geografie v SRN vychází forma a pojetí maturitních zkoušek, při kterých se kromě určitých vědomostí ověřuje

schopnost studentů samostatně zpracovat zadanou úlohu, přenést naučené poznatky na srovnatelné, dosud však neznámé situace, srozumitelně prezentovat písemnou i ústní formou vlastní závěry. Aby se zajistila srovnatelná úroveň maturit mezi gymnázii, resp. středními školami v jednotlivých spolkových zemích, je koncepce maturitních zkoušek řízena státní vyhláškou. (podrobněji Rinkeová 1995).

Z důvodu omezeného rozsahu příspěvku se koncepci geografického vzdělávání v SRN pokusím konkretizovat pouze na příkladu tzv. klausurních prací, které představují jednu z forem přípravy studentů na písemnou část maturitních zkoušek. Chci tím dokumentovat předpokládanou úroveň znalostí a schopností gymnaziálních studentů, které získávají během víceleté z našeho pohledu netradiční výuky geografie a zároveň poukázat na to, že studenti jsou hodnoceni v průběhu studia i během závěrečné zkoušky nejen za reprodukci poznatků. Z uvedené konkrétní klausurní práce nepřímo vyplývají i některé požadavky kladené na práci učitele.

## 3. Klausurní práce

Jako základ pro zpracování této části příspěvku byla použita práce Rinkeové (1995). Počet a obtížnost klausurních prací zadávaných na víceletých gymnáziích v SRN závisí na tom, zda student absolvuje během posledních třech let studia základní nebo výkonnostní kurs výukového předmětu. Nabízí se tři varianty studia geografie:

- formou výkonnostního kursu, pak je výukový předmět považován za druhý maturitní předmět,
- jako základní kurs, a tím třetí nebo čtvrtý maturitní předmět,
- jako předmět nematuritní zvolený pro doplnění potřebného počtu volitelných hodin.

Témata klausurních prací vymýšlí učitel geografie, resp. předmětová komise gymnázia. Vztahují se k látce probírané v posledním i v předchozích kursech. V příspěvku uváděná klausurní práce byla zadána v rámci výkonnostního kursu v druhém pololetí třináctého roku studia (13/II).

Tento kurs byl zaměřen na problematiku „Plánování a prostorové uspořádání v zemích s různým stupněm rozvoje“ a navazuje na předchozí kursy orientované na problémy zemědělství v různých politických systémech (12/I ), na vývoj měst pod vlivem hospodářských, sociálních a politických rozhodnutí (12/II), na problémy oblastí a měst ve zvolených rozvojových zemích (13/I).

Předpokladem pro zpracování klausurní práce je i obsah kursů 13/I a 13/II zaměřený na strukturu hospodářství a obyvatelstva Peru (s důrazem na příčiny a důsledky nezaměstnanosti a nedostatečného zásobování potravinami), základní postižení tropických půd, potenciální zemědělské využití oblastí jižní Nigérie. (Na tomto příkladu jsou prováděny analýzy forem hospodářství a struktury pěstovaných plodin a je zobecněna problematika tržní orientace zemědělské produkce.)

Při koncipování klausurních prací mají učitelé k dispozici kromě jiného dokument obsahující osnovu zpracování typických klausurních úloh, obecná pravidla hodnocení klausurních prací a publikace obsahující příklady zadání, zpracování a hodnocení konkrétních studií (např. Kollektiv 1984).

V rámci klausurních prací zpracovávají studenti otevřené úlohy s podotázkami na základě předložených zdrojů informací (mapy, grafy, tabulky aj.). Vý-

sledkem jsou několikastránkové studie. Protože je obtížné objektivně posoudit rozsáhlé odpovědi na otevřené otázky, vychází učitel z předem stanovených požadavků. Před zadáním práce v několika bodech shrne to, co od studentů ve studii očekává (tzv. Erwartungshorizont). Takovýto přehled ulehčuje posouzení podílu dílčích úloh na celkovém výkonu, umožní srovnání očekávaných výsledků s dosaženými výkony.

### 3.1 Ukázka zadání klausurní práce

Téma: Zemědělská kolonizace v oblasti peruánské selvy (modelová oblast: údolí střední Huallagy)

Úkoly:
1. Vysvětlete pomocí předložených materiálů příčiny migračního pohybu v údolí střední Huallagy.
2. Popište a zdůvodněte jak strukturu zemědělských podniků a pěstovaných plodin, kterou navrhují kolonizační projekty oblasti Pucate u Aucayacu, tak trendy jejich budoucího vývoje.
3. Zhodnoťte vývojové trendy zemědělské kolonizace v Pucate z hlediska ekologické únosnosti tohoto prostoru a řešení problémů vycházejících ze zemědělské kolonizace Peru.

Materiál: Diercke Weltatlas, statistické a mapové přílohy (14 tabulek a 3 mapky, jejich kopie jsou součástí práce K. Rinkeové, 1995).

Očekávaný výsledek:

1. Studenti mají na základě osvojených poznatků umět doložit na předložených materiálech, že se vzhledem k vývoji počtu obyvatel a hospodářské struktury Peru zdá být nutné zemědělské využití nových ploch v řídce osídlené oblasti selvy, protože:

a) tlak přistěhovalých do měst a akutní nedostatek potravin vyžadují rychlé řešení problémů obživy,
b) na základě fyzickogeografických podmínek nemohou být dále rozšiřovány zemědělské plochy v hustě osídlené horské oblasti, ani v suché pobřežní oblasti,
c) provedená půdní reforma nemůže sama o sobě vyřešit problém růstu obyvatelstva ve venkovských oblastech Peru.

2. S prvními kolonizačními aktivitami se v údolí střední Huallagy postupně přeměnilo extenzivní sběrné hospodářství (kaučuk, barbasco) v intenzivní pěstování kávy, koky, kakaa, čaje a banánů. Ještě dnes připadá na tyto trvalé plodiny největší podíl hodnoty zboží vyváženého z údolí, protože se dobře přizpůsobují přírodním podmínkám oblasti a současně přinášejí relativně vysoký zisk.

Dnešní strukturu podniků v kolonizované oblasti můžeme charakterizovat následujícím způsobem: většina kolonizátorů má rodinné podniky v rozsahu 10 – 20 ha. Zpravidla se jen část půdy využívá k zemědělským účelům, protože rodiny nemohou obhospodařovat více než 3 – 6 ha výnosných, ale na práci a náklady náročných trvalých kultur. Převažuje polykulturní pěstování především sezónních plodin (kukuřice, maniok, fazole, rýže atd.) pro vlastní spotřebu, trvalé kultury (káva, kakao, citrusy) se pěstují na prodej. Předpokládá se, že zisk z tohoto prodeje zvýší životní standard místních obyvatel.

Státní předpisy hospodaření nejsou dodržovány, jsou pozměňovány ve prospěch hospodaření individuálního, které se přiklání k pěstování tržních produktů. Tyto tendence nejsou v Pucate určovány přírodními faktory typu sklonitost svahů nebo kvalita půdy, ale zákony vlastní potřeby.

3. Zemědělské plochy v oblasti tropů je možné využívat v průběhu téměř celého roku. Velká vzdálenost trhu a s ní spojené vysoké dopravní náklady preferují pěstování trvalých kultur. Podle všech projevů nebudou zemědělskou kolonizací dosaženy jen samozásobitelské cíle, ale vzniknou také přebytky pro regionální a nadregionální trh. Povážlivé se jeví pravděpodobné globální ekologické následky.

Kromě zadání a očekávaného výsledku klausurní práce, musí učitel písemně zpracovat předpoklady zadání téma studie (cíle, obsah, metody výuky předchozích kursů) a uvést kritéria hodnocení čili co musí student v dané práci znát, umět popsat, k jakým závěrům musí dospět apod., aby obdržel známku 1 – 6. V neposlední řadě povinností učitele je posoudit přínos klausurní práce z odborného hlediska. Vzhledem k omezeného rozsahu příspěvku tyto materiály neuvádíme, najdete je v literatuře Kollektiv (1984), popř. Rinkeová (1995).

Vybraly jsme relativně dobrou práci, hodnocenou známkou 2. V překladu jsou uvedeny obsahové chyby a jejich korektury, pravopisné chyby, které se v originále vyskytovaly v poměrně hojné míře, překlad samozřejmě ignoruje.

## 3.2 Ukázka opravené klausurní práce

| | |
|---|---|
| 1. Oblast údolí Huallagy leží na okraji peruánské selvy. Selva představuje se 755 945 km$^2$ (58,8 % rozlohy Peru) největší část státu, ačkoliv je jen s 9,3 % obyvatelstva (= 1,5 obyv./km$^2$) zároveň nejřidčeji osídlenou oblastí Peru. Oblast tradičního osídlení tvoří pobřežní pás (10,5 % celkové rozlohy Peru při 38,7 obyv./km$^2$) a zvlášť oblast protáhlých údolí mezi hřebeny Kordiller, která jsou od dob Inků hlavními sídelními oblastmi Peruánců. Od roku 1940 vzrostlo celkové obyvatelstvo[1] z 6 207 967 obyvatel na 13 572 052 obyvatel v této zemi. Městské obyvatelstvo[1] vzrostlo podstatně více než venkovské, takže byl ∀[2] zaznamenán procentuální úbytek ∀[2] z 64,6 na 40,4 %, ačkoliv jeho počet vzrostl[3] z 4 010 834 na 5 485 363 obyvatele, tzn. nárůst o více než 25 %. Zároveň vzrostl počet městského obyvatelstva z 2 197 133 na 8 086 689 obyvatel, což znamená přírůstek o 390 %.<br>Počet obyvatel se ale nezvyšoval plynule, nýbrž nerovnoměrně. V letech 1940 až 1960 se zvýšil celkový počet obyvatel z 6 207 967 na 9 906 745. Stát tedy potřeboval více než dvacet let na to, aby počet jeho obyvatel vzrostl o 3 698 778. Od roku 1961 do roku 1972, tedy během pouhých jedenácti let, se zvýšil počet obyvatel o 3 665 207 na 13 572 052. Přepočteno na jeden rok to znamená, že ročně muselo být navíc živeno asi 333 200 obyvatel. Zároveň byly přelidněny tradiční sídelní oblasti, především v úrodných horských údolích. Musely se proto hledat oblasti nové, neboť také zemědělsky využívané plochy se mohly do té doby rozšiřovat jen velmi pomalu. Jestliže v roce 1961 představovaly 19 340 km$^2$, vzrostly do roku 1968 jen na 20 780 km$^2$, tedy o 1 440 km$^2$, za stejné období se ale celkový počet obyvatel zvýšil o 2 332 400. To znamená, že na každý km$^2$ nové zemědělsky využívané plochy připadá asi 1 619,72 lidí. Získávání nové půdy v širším měřítku má Peru ještě před sebou, pokud chce odstranit existující deficity ve výživě (1969 – 3% kvantitativní a 15% kvalitativní podvýživa) | rozsáhle osídleny až v období kolonizace<br>[1]počet<br><br>[2]u venkovského obyvatelstva<br>[3]absolutně |

a současně zajistit obživu pro budoucí generace. Z tabulky 11 vyplývá ale jistý protiklad. Přes rozsáhlou kvalitativní podvýživu (15 %) vyváží Peru přes 135 000 t rybího tuku a je současně celosvětovým vývozcem rybí moučky bohaté na bílkoviny, kterou se v „bohatých" zemích vykrmuje hovězí dobytek. Přesto musí Peru dovážet 56,5 % spotřebované pšenice, 25,4 % hovězího masa a 16 % olejů a tuků. V Peru vzniká tedy otázka, odkud získávat obživu, protože většina produkce proteinů jde do zahraničí, aby se devizami zaplatilo důležité importované zboží.

2. Pobřežní oblast je osídlitelná jen v říčních oázách, protože zde jinak převažuje poušť. Existují tady sice také určité zemědělsky využívané plochy, ale jednak jsou velmi omezené, jednak už nyní hustě osídlené. Oblast horských údolí je nejhustěji osídlenou a nejintenzivněji využívanou oblastí Peru. Pro nové osidlování tedy zůstává už jen rozsáhlé území selvy. Proto se rekultivuje na okraji selvy směrem ke Kordillerám území v údolí střední Huallagy a začíná se zemědělsky využívat. V oblasti střední Huallagy leží výrazné, protáhlé údolí. Toto území se vyznačuje značnou rozdílností v možnostech zemědělského využití, protože se zde vyskytují svahy s různými sklony – zemědělské využití je tedy tímto faktorem silně omezeno. Oblast s půdami kvality tříd IV – VIII představuje sama 90 270 ha, zabírá tedy asi 65 % tohoto území, a jen 35 % je využitelných bez náročných úprav. Mohou se zde proto jen v několika oblastech pěstovat sezónní kultury jako rýže, kukuřice, sója nebo proso, protože tyto plodiny vyžadují intenzivní péči, která není ve zbylých oblastech možná vzhledem k velké sklonitosti svahů. Na svazích s velkými sklony připadá v úvahu jen pěstování trvalých kultur, které je v jednotlivých nadmořských výškách závislé na teplotě. Do výšek 650 m n.m. lze pěstovat banány , kakao je možné pěstovat pouze v říčních údolích do 620 m n.m., protože je velmi citlivé na teplotu. Citrusy lze pěstovat do 700 m n.m. Nad touto hranicí připadá v úvahu jen pěstování manioku a koky. O kvalitě půd nemáme k dispozici žádný materiál, ale jelikož Kordillery jsou pohoří, které je z velké části vulkanického původu, je zřejmě půda relativně bohatá na minerály a tím velmi úrodná, díky poloze v blízkosti rovníku asi nebude příliš chladná, což dokazují citlivé plodiny typu kakaovníku. Limitujícím faktorem je tudíž hlavně silná sklonitost, s následky pro způsob obdělávání půdy, a značné nebezpečí eroze. Vzniká tím otázka pro zdejší zemědělce, jak nejlépe využít svou půdu. Proto bylo při rozdělování země dbáno na to, aby každý dostal podíl ze všech výškových poloh, a tím se zabránilo nebezpečí, že někteří dostanou obzvlášť úrodnou, lehce obdělavatelnou půdu v blízkosti vodního toku a někteří jen těžko zkulturnitelnou a pro sezónní pěstování málo vhodnou, vysoko položenou půdu. To do jisté míry připomíná rozdělení pásů půdy v Německu. Mimoto je celá zemědělská výroba v oblasti řízena družstvy. To dokazují názvy jako „kolektivní centrum" a „společná parcela". Družstevnictví pomáhá rolníkům především výhodněji prodávat plody trvalých kultur, např. kakao, banány a citrusové plody, s nimiž mohou soukromí zemědělci obchodovat pouze v malém množství, které vypěstují. Plodiny sezónní naproti tomu slouží daleko více osobní spotřebě, především pak kukuřice jako hlavní zdroj obživy v této oblasti. Většina území je proto obhospodařována na kolektivním principu, takže také jednotlivé parcely jsou téměř všechny stejně velké, jenom starousedlíci mají pozemky o něco větší. V poslední době se prosazuje bilokulární hospodaření, tj. kombinace soukromého a kolektivního. Do popředí se zde dostává obzvlášť typ C. Pro kolektiv vzniká otázka, které tržní produkty přinášejí největší zisk. Pro produkci je důležitý vztah mezi vstupy a výstupy, tzn. kolik čistého zisku plodina přináší při prodeji na trhu. Podrobné vysvětlení k tomu podává tabulka 76. Zde jsou uvedeny veškeré výpočty od hrubé výnosnosti při zahrnutí produk-

sporné

třídy kapacity využití půdy

plurál

| | |
|---|---|
| čních nákladů včetně vlastních pracovních výkonů až po čistý zisk na hektar v soles. Ukazují se tu některé zajímavé skutečnosti. Pokud vyjdeme z čistého zisku, jsou banány nejvýhodnější, avšak vlastní práce je relativně málo odměněna, protože zemědělec pečuje o rostliny banánovníku jen 130 dnů v roce, dalších 100 dní jsou lidé bez práce. U čaje je tomu jinak. Pěstování čaje vyžaduje práci v průběhu 230 dnů v roce, tedy prakticky stále. Absolutní čistý výnos je relativně nízký, ale zato mají lidé po celý rok plat a obživu. Nevýhodou pěstování čaje je však zdlouhavá péče. Teprve po mnoha letech lze sbírat první listy. Kukuřice a maniok jsou hlavními zdroji obživy, pěstují se na privátních pozemcích, a proto lze předpokládat malé výnosy. Pěstování kávy je jako v případě čaje příliš zdlouhavé a ve srovnání s čajem přináší navíc ještě nižší čistý zisk. Rýže by mohla být pěstována na export, ale 110 dnů v roce na rýžových polích je málo. Banány a čaj by měly být tedy nejvhodnějšími plodinami. Zbývá jen ověřit, jak dalece tyto teoretické úvahy odpovídají praxi. O tom nás přesvědčí tabulka 57. V první řadě lze vyčíst, že se plocha trvalých kultur v letech 1948 -1971 šestkrát zvětšila, plocha sezónních kultur se zvětšila sedmkrát. První vzrostla z 3 048 ha v roce 1948 na 19 457 ha v roce 1971, druhá z 565 ha v roce 1948 na 3 70 ha v roce 1971. Lze tedy zaregistrovat pokles u trvalých kultur o 5%[1] který lze přičíst rozšíření pastvin[2] Plocha s pěstováním pšenice se rozšířila z 4 % celkové zemědělsky využívané plochy v roce 1948 na 9 % v roce 1971. U trvalých kultur vzrostla plocha banánů pouze dvaapůlkrát (1971), u čaje za stejné období o 20 %. Další trvalé kultury jako káva, koka a kakao se rozšířily značně. U kávy se zvětšila plocha 40x, u koky 7x a u kakaa, které bylo zahrnuto do statistik až v roce 1961, se plocha od té doby zvětšila 3x. Na významu dnes získává také palma olejná. V čem je příčina toho, že praxe je tak vzdálená teoretickým úvahám? S neočekávaným nárůstem ploch kávy, koky, kakaa a palmy olejné souvisejí následující skutečnosti: káva pochází z jižní Ameriky, tj. plodina je přizpůsobena klimatickým poměrům a hodí se pro pěstování v těchto oblastech. Koka jako droga je nejméně produktivní a pro národní hospodářství nejškodlivější plodina, protože ho poškozuje hned ve dvou ohledech – jednak tím, že zabírá cenné osevní plochy, které jsou důležité pro obživu domácího obyvatelstva, jednak se v důsledku pěstování koky ztrácejí pracovní síly, které ovšem národní hospodářství musí také živit. Keře koky lze lehce vypěstovat, je třeba pouze listy jednou za několik dní otrhat a pěstitelé za ně obdrží vysoké obnosy. | [1]12 % vztaženo na základní rozlohu<br>[2]ve prospěch pastvin<br><br>z Afriky |
| Kakao se zde oproti čaji lépe prosadilo, protože není tak náročné na práci jako čaj, který musí být denně sbírán. Kakao se naproti tomu sbírá pouze v období sklizně a kromě toho mohou být na kakaových plantážích pěstovány ještě banány, které se používají jako stínící rostliny, jež chrání kakaovníky před intenzivními slunečními paprsky. Rychlý nárůst ploch palmy olejné je možné zdůvodnit tím, že její pěstování je jak výnosné, tak opodstatněné ve smyslu snížení dovozních kvót tuků a olejů. | Dobré! |
| Nyní k silným výkyvům u čaje a banánů. Čaj je, jak bylo řečeno, obzvlášť náročný na práci, rostliny potřebují mnoho let k uzrání, čaj může růst na poli jen jako samostatná plodina, protože vyžaduje stálé sluneční záření a mnoho živin. Banány jsou stejně jako v Africe základním zdrojem obživy a jsou proto pěstovány pro vlastní potřebu. Dalším důvodem je vzdálenost k moři, neboť jen po něm mohou být banány v chladících lodích exportovány. Tingo Maria je, podle mého názoru, od Limy (Callaa) vzdáleno asi 600 km, kromě toho chybí kvalitní infrastruktura – především silnice, které by mohly garantovat plynulý transport. Doprava je zvláštní problém v této oblasti. Relativně velká vzdálenost trhu a chybějící dopravní infrastruktura zabraňují rychlému rozvoji této oblasti. Proto lze dovážet na velké vzdálenosti do Limy (Callaa) jen částečně zpracované produkty jako praženou kávu, kakao nebo olej z palmy olejné. | 900, viz tab. 80 |

| | |
|---|---|
| Je možné najít ještě další důvod, proč lze pouze v malé míře vyvážet rychle se kazící plody typu banánů. Náklady na dopravu do dalšího centra, Tingo Maria, které je vzdálené jen 60 km od centra zkoumané oblasti – Ancayacu, obnášejí 200 soles na jednu tunu, jeden kilometr tedy stojí 3,3 soles. Základní potraviny by se i při tak krátkých vzdálenostech drasticky prodražily, takže se převážejí jen částečně zpracované produkty – kakao, káva a koka. To všechno však nesmí odvézt pozornost od faktu, že budoucnost Peru spočívá na východě, v tropické nížině selvy. Navíc náklady na průzkum nových zemědělských ploch jsou nejnižší právě v této oblasti. | |
| Na první pohled se zdá, že zemědělská výroba je zde v určité nevýhodě ve srovnání s pobřežními oblastmi s velkým výskytem přístavů jako center trhu, které mají příznivou polohu vůči Limě a kde jsou příznivé půdní poměry a zavedené závlahové systémy. Už v současné době jsou však výnosy na tomto území vyšší než v přelidněných horských údolích. Ekonomický potenciál je sice horší než na pobřeží, ale už dnes lepší než v horských oblastech, a náklady na obdělání půdy jsou nízké, velké plochy však zůstávají dodnes neobdělané – nenajdou se totiž lidé, kteří by chtěli na východě žít. | téměř nesrozumitelné |
| 3. Z tabulky 86 vyplývá, že budoucnost Peru spočívá v oblasti selvy, kde se navíc předpokládá výskyt nerostných surovin. To dává podnět k domněnce, že toto území bude mít v budoucnosti daleko větší vliv než dnes. V průběhu času zde bude jistě vybudována kvalitnější infrastruktura. Je smysluplné vytvářet výchozí centra pro budoucí vývoj. Jedním z nich pak bude údolí Huallagy, které se může stát základním východiskem pro objevování nových oblastí na východě. Jak dalece se rozdělení země ukáže jako správné, je těžké posoudit, ale započatá cesta se mi zdá opodstatněná, protože půda je rozdělena mezi mnoho zemědělců a ne mezi několik velkomajitelů nebo spekulantů. Toto opatření bylo tedy důležité i pro sociální smír v oblasti. Také rozdělení půdy mezi individuální a kolektivní vlastníky se zdá být smysluplné vzhledem k potřebě zajištění obživy pro rapidně rostoucí počet městského obyvatelstva – jde o skutečnou šanci pro obyvatele pobřežních i horských oblastí. Je správné omezit migraci do pobřežních oblastí a tím do velkých měst, která jsou už nyní přeplněná, a přivádět lidi na území selvy, která nabízí obrovský prostor pro obživu. Dosavadní plodiny by měly být pěstovány i nadále, pouze pěstování koky by mělo být přísně zakázáno (jako tomu bylo v období Inků). Obzvlášť palma olejná zřejmě získá na významu, protože olejniny by mohly pomoci pokrýt deficit v hodnotné potravě. Tuto roli by mohla v chladnějších oblastech převzít také sója, která může pomoci zajistit dostatečný přísun proteinů. | nemá souvislost se zadaným úkolem |

## 3.3 Hodnocení učitele

Povinností učitele je písemně zdůvodnit uloženou známku. Pokud v klausurní práci třetina studentů nedosáhla dostatečného výsledku, rozhoduje ředitel školy po dohodě s odbornými učiteli, jestli může být práce uznána nebo zda je třeba napsat práci novou.

K uvedené klausurní práci bylo učitelem vypracováno toto hodnocení (překlad z Kollektiv 1984): „Jedná se o relativně obsáhlou, diferenciovanou a na daný problém orientovanou práci, která na základě předloženého materiálu sleduje migrační pohyby v údolí Huallagy s ohledem na vysoký nárůst obyvatelstva, nedostatek obživy a hranice omezující rozšíření zemědělských ploch v tradičních oblastech osídlení.

Ačkoliv problémy urbanizace a majetkové poměry v Peru nebyly ve vyučování zvlášť vyzdviženy, prezentuje předložená práce v úvodní části fundované základní znalosti studenta a jeho schopnost plynulé argumentace založené na interpretaci statistických, mapových a grafických příloh.

Také druhá část práce je založena na solidních odborných znalostech a zabývá se – v úzké spolupráci na přiložený materiál – strukturou a formami hospodaření a jejich limitujícími faktory. Bohužel nebyl do práce zahrnut vztah plánů zemědělské kolonizace ke skutečnému vývoji.

Ve třetí části jsou příliš optimisticky posuzovány projekty na kolonizaci selvy, student nebere v úvahu ekologická hlediska a i přes svou malou kvalifikaci v oboru suverénně prosazuje vlastní názory na řešení komplikovaných vývojových problémů.

Student ve své práci prokázal dobré písemné vyjadřovací schopnosti, při vší šíři argumentace zvládl odborné metody, nutnou diferenciovanost ve výpovědi a schopnost koncentrace na podstatná fakta. Příliš vysoký je ovšem počet formálních chyb, který vedl ke snížení známky. Celkově předvedený výkon zcela odpovídá požadavkům. Práci hodnotím známkou dobře – 2."

## 4. Závěr

Publikace (Kollektiv 1984), ze které je převzata klausurní práce, neuvádí, kolik procent maturantů je schopno dosáhnout obdobných výkonů, ani ve kterém roce byla práce napsána. Na základě údajů v přiložených tabulkách lze odhadnout, že jde o klausury z 80. let, proto některá tvrzení mohou být zastaralá. Tyto nepřesnosti však nebrání splnit hlavní záměry příspěvku: konkretizovat „netradiční" pojetí geografického vzdělávání včetně požadavků na výstupní kvality absolventů, inspirovat se při koncipování české školské geografie pro 21. století, v neposlední řadě podnítit diskusi k této problematice.

Souhlasíte s tím, že v důsledku současného pojetí studia (nejen zeměpisu, nejen na gymnáziu, ba dokonce i na některých vysokých školách) by měla většina našich studentů problémy se zpracováním obdobné geografické práce? Soudím, že mnozí z nich jsou málo samostatní, nedokáží vyjadřovat své názory a myšlenky na základě ověřených argumentů, chybí jim dostatečně rozvinuté logické a analytické myšlení i schopnost aplikovat mezipředmětové poznatky při řešení složitějších problémů (Podrobněji k negativním důsledkům středoškolského studia např. Šebková1996).

Souhlasíte s tím, že i pojetí a následně vzdělávací obsah zeměpisu se na této zneklidňující situaci podílí? Lze namítnout, že takovéto schopnosti se nemohou se studenty důkladně procvičovat z důvodů omezeného výukového času. Zeměpis (či předmět, jehož funkční částí se stane „geografie") větší časový rozsah nezíská, dokud se nezvýší jeho společenská prestiž. A ta se nezvýší, dokud se nezmění pojetí a následně vzdělávací obsah výukového předmětu tak, abychom přesvědčili studenty, jejich rodiče i širší veřejnost, že prostřednictvím výuky tohoto předmětu nezastupitelným způsobem připravujeme studenty pro plnohodnotný život ve věku techniky, informací a kumunikace. Podle mého názoru nastal čas, kdy systematická prezentace zeměpisného vzdělávacího obsahu by měla být nahrazena ve vyšších gymnaziálních ročnících přístupem výběrovým, a tak jsme umožnili studentům na vybraných tématech prostřednictvím vyhodnocování a řešení různých problémů aplikovat nabyté vědomosti a osvojovat si intelektuálně vyšší schopnosti.

Při tvorbě nové koncepce geografického vzdělávání musíme sledovat společný cíl všeobecného vzdělávání a současně znát prostředky, pomocí kterých se pokusíme společného záměru dosáhnout. Podle J. Spilkové (1997) aniž by vše minulé v našem školství bylo paušálně kritizováno jako špatné a zavrženíhodné, je nutná zásadní transformace vzdělávacího systému jako celku. Šíře a hloubka projektovaných změn se jeví mimořádná, měla by obsáhnout v podstatě všechny prvky vzdělávacího systému, jeho strukturu, řízení a hodnocení, financování, změny legislativy, cílů, obsahu, metod výuky i celkového vzdělávacího klimatu, přípravného i dalšího vzdělávaní učitelů apod. Transformace českého školství jako zásadní systémová změna představuje proměnu postupnou, dlouhodobou – uvažuje se o časovém horizontu 1 – 2 generací. Klíčovými principy, na nichž má být české školství budováno, jsou principy humanizace, demokratizace a určitá míra liberalizace. Souhlasíte s tímto názorem?

Protože v naší republice stále chybí institucionálně zakotvený koncepční výzkum tvorby, realizace i evaluace geografického vzdělávání, koncepce perspektivního geografického vzdělávání se rodí pomalu a bude se hůře prosazovat. Jen abychom neprospali 1 – 2 generace! Skutečná reforma v geografickém vzdělávání včetně reformy maturitních zkoušek se neuskuteční pouze státní vyhláškou či pod vlivem obecně formulovaných hesel a výzev vyslovených odborníky z vysokých škol. Proběhne tehdy, když učitelé ve většině škol a tříd, stejně jako další odborníci i rodiče pochopí, co musí udělat sami pro sebe a pro své děti a začnou to hned realizovat. Učitelé třeba tím, že se začnou dále vzdělávat, že budou o koncepci veřejně věcně diskutovat, že se sdruží kvůli řešení určitých problémů (metoda izolovaného jednání s MŠMT není ideální), že se pokusí realizovat strategii, která změní přežité pojetí, cíle a metody geografického vzdělávání nejprve v rámci tzv. volitelných výběrových předmětů. V těchto seminářích většina středoškolských učitelů připravuje studenty k maturitní zkoušce ze zeměpisu cestou zvýšení objemu „hotových" informací. Obecně však neplatí přímá úměra mezi rozsahem informovanosti a úrovní vzdělanosti, kterou chápeme jako „umění" nabyté poznatky využívat. Abychom zvýšili v tomto duchu pojatou vzdělanost studentů, naučme je v rámci výběrových seminářů zpracovávat regionální, problémově zaměřené studie různého územního řádu, jejichž obhajoba se stane součástí maturitní zkoušky ze zeměpisu. Z důvodů omezené dostupnosti podkladových materiálů seminární práce se budou zejména týkat problematiky místní oblasti. Nabízí se vybírat taková témata (např. Jak zvýšit atraktivitu obce, co trápí obyvatele obce, funkční využití okolní krajiny, územní plán obce, ekomuzeum,), při jejichž vypracování je třeba využívat více méně poznatky a dovednosti ze všech předmětů, včetně jejich návaznosti. Studie ač zpracovaná během semináře, ale na úrovni uvedené klausurní práce by podle mého názoru usnadnila přijetí k některému vysokoškolskému studiu (nejen geografie).

Literatura:

BRAMEIER, U. (1993): Der Erdkundeklausur. Praxis Geographie, Westermann Schulbuchverlag GmbH, Braunschweig,Oktober 1993, s. 4 – 5.

EPPLE, A. (1993): Standartfragen und Antwortschemata. Praxis Geographie, Westermann Schulbuchverlag GmbH, Braunschweig, Oktober 1993, 13 s.

GARDAVSKÝ, V. (1995): Oč (nám) jde v zeměpise. Otázky geografie 3, ČGS, Praha, s. 62-68.

HAUBRICH, H., ed. (1994): Internacional Charter on Geographical Education. Commision on Geographical Education IGU, Freiburg.

HAUSENBLAS, O. (1997): Masité sousto pro býložravce: národní kurikulum hned! Učitelské noviny, 100, č. 11, s. 19.
HYNEK, A. (1995): Aplikovaná geografie ve výuce geografie. In: Hofmann, E. (ed): Postavení regionální geografie ČR a SR v kontextu nových podmínek rozvoje. Pedagogická fakulta, Brno, s. 23-29.
KOLORZ, B. (1993): Das Schulwesen in der Bundesrepublik Deutschland. Zagreb, 15 s.
KOLLEKTIV (1984): Gymnasiale Oberstufe – Material zur Leistungsbewertung – Erkunde. Der Kultusminister des Landes Nordheim – Westfalen, greven Verlag GmbH, Köln, 44 s.
KOLLEKTIV (1988): Gymnasiale Oberstufe – Richtlinien – Erkunde. Der Kultusminister des Landes Nordheim – Westfalen, Verlagsgesellschaft Ritterbach mbH, Frechen, 149 s.
KOLLEKTIV (1988): Richtlinien und Lehrpläne – Erdkunde – Gymnasium, Sekundarstufe I. Kultusministerium des Landes Nordrhein – Westfalen, Verlagsgesellschaft Ritterbach mbH, Frechen, 149 s.
KOLLEKTIV (1991): Lehrplan für das bayerische Gymnasium, Fachlehrplan für Erdkunde. Amtsblatt der Bayerischen Staatsministerien für Unterricht und Kultur und Wissenschaft und Kunst, München, 55 s.
KOLEKTIV (1996): Zprávy o národní politice ve vzdělávání.Ústav pro informace ve vzdělávání, Praha, 197 s.
KOPP, B. (1993): Vzdělávací systém v Německu, trendy, kontextové podmínky a metodologické problémy srovnání. In. Mareš, J. a kol. (ed.): Pedagogický výzkum a transformace české školy. ČAPV, Praha, s. 134-147.
KRÁTKÝ, H. (1997): Desatero tezí k reformě maturitních zkoušek. Učitelské noviny, 100, č. 10, s. 19-20.
KÜHNLOVÁ, H, KÜHNL, K. (1997): Globálně myslet a lokálně jednat – hlavní cíl budoucí výuky zeměpisu. Geografické rozhledy, 6, č. 3, Praha, s.95-97.
RINKEOVÁ, K. (1995): Výuka zeměpisu na gymnáziích ve Spolkové republice Německo. Diplomová práce, PřF UK Praha, 130 s.
SPILKOVÁ, V. (1997): Jakou školu potřebujeme? Agentura Strom, Praha, 31 s.
STEIGER, J. J. (1997): Tady vyrábíme budoucnost. Učitelské listy, č. 5, Praha, s. 5.
ŠEBKOVÁ, H. (1996): Děkani fakult o vztahu maturity a přijímacího řízení. Aula, 4, č. 3, Praha, s. 39-49.

Summary

## REFORM OF SCHOOL-LEAVING EXAMS IN GEOGRAPHY AS PART OF NEW GEOGRAPHICAL EDUCATION STRATEGY

In the coming years school-leaving exams in geography as well as in other subjects will undergo substantial state-generated changes in terms of concept, content, and form. The former state-dominated system of school-leaving exams, which ensured mutual comparability, has been much weakened over the past years. The number of optional subjects exceeded 300 and 95 % of students pass the exams now. Thus, the quality of school-leaving exams at different schools is hard to compare to each other.

Ministry of Education, Youth, and Sport officially supports the idea that school-leaving exams would still be responsibility of each school. Thus, the concept of unified school-leaving exams (and, indirectly, also similar educational standards) has not been approved so far. If the proposed changes are put into action and the range of optional subjects is reduced, it would also influence the content and structure of geographical education. The subject of geography would be more likely to prepare students how to deal with real problems of the coming century.

School-leaving exams in geography should be harmonized with general educational strategies. The latter needs a firm legislative framework (School Law) as well as binding standards for different school types and different subjects. It also requires educational projects and other documents. Such legislation, however, has not yet been elaborated in a manner that would help to find new concepts, forms, and contents of school-leaving exams. There would be no progress unless chief educational aims are clearly defined. Two antagonistic concepts exist: education perceived as a sum of knowledge, and education as a capacity to be open towards new ideas and techniques. Schould school be based on normative approach, or should it rather serve as a source of inspiration?

ŘEZNÍČKOVÁ, D. (2003d): The New „Maturita“ Examination in Geography in Czechia. In: Kowalczyk, A. (ed.): Theoretical and Methodological Aspects of Geographical Space at the Turn of Century. Warsaw University, Faculty of Geography and Regional Studies, Warsaw, s. 321–332. ISBN 83-89502-00-3

GEOGRAPHICAL SPACE AT THE TURN OF THE CENTURY

WARSZAWA 2003

Dana Řezníčková

# THE NEW "MATURITA" EXAMINATION IN GEOGRAPHY IN CZECHIA

## Introduction

The school-leaving examinations at secondary schools have a strong feedback on teaching and education at nearly all types and levels of schools, including universities. The issues related with the conception and the content of the so-called "maturita" examination in geography have been thus studied also by a team of specialists of the Geographic Section, Faculty of Science, Charles University in Prague. This paper includes the results of three research projects. [1]

## 1. The current model of the maturita examination

One of the factors influencing the form and the content of the maturita examination in geography is the model itself of the examination. In many aspects, it appears as relatively unpractical in spite of, or maybe as a consequence of the fact that during these last years, roughly 95% of Czech secondary school students used to successfully pass the maturita examination. It is evident that the high level of success in the maturity examination witnesses rather of a large span of performances of students, not of the real quality of the examination. It is due also to the fact that the definition of the maturita examination has not sensibly changed during the last fifty years, but the choice of optional subjects in which the maturita examination can be passed has increased during the ten last years to nearly three hundreds. As no evaluation standards exist, the results of the maturita examination passed at different secondary schools cannot be compared and therefore cannot be significantly taken into consideration during the entrance examinations at universities. [2] Last but not the least, a reform of the maturita examination is necessary due to the expectation of other, higher requirements for the quality of education in the Czech Republic in the context of the global social economic transformation.

The first discussions on the necessity to reform the maturita examination appeared in the early 1990's and several projects of possible models of the maturita examination in Czechia have been published since. The majority of theses anticipated that the content, the form and the evaluation of the examination in optional maturita subjects, the geography being one of them, should remain in the competence of individual schools. In autumn 1997, this fact initiated an inquiry addressed to secondary schools through which we gathered views on the organisational and conceptual aspects of the maturita examination in geography. We were aware in advance that we should not be able to determine in this way the true level of

[1] See footnotes at the end of the article.

the maturita examination because it depends more on its individual course and on the concrete requirements of the examinators. Our intention was to verify in an empirical way the expected disproportions. The analysis of the answers of 152 [4] teachers has confirmed that:

1) There exist relatively **great differences in the conception and content** of the maturita examination in geography in spite of the fact that a great majority of students pass this examination **at grammar schools only**. The differences in requirements on students are given also by the "unlimited" character of geography and consequently by a largely variable conception of the content, as well as by different requirements on specific and general skills of students. The opinions of the majority of respondents have confirmed indirectly that the traditional encyclopaedic conception of geography teaching, connected with an exaggerated stress put upon the verification of knowledge, prevails on stressing of complex educational aims.
2) **Relatively many students in Czechia** pass the maturita examination in geography. In fact 70 grammar schools indicated that in the 1990's, 20 to 30% of students of their school passed the maturita examination in geography. For the majority of these students however, the geography examination was only an emergency solution; only a relatively small part of students are usually motivated by a deeper interest in the discipline or by preparation for the entrance examination for university studies of geographic disciplines or disciplines where geography is a part of general entrance tests. The average mark is therefore slightly higher than two (by one or two tenths). These facts, together with the information that the majority of respondents do not consider the content of the university entrance examinations as a factor sensibly influencing the content and the structure of the maturita tests [5], lead us to the conviction that the results of the maturita examination in geography can only **in a limited extent** have a **predictive function** (that is to confirm the abilities to university studies of geography).
3) If assuming that the maturita examination evaluates students' knowledge and skills acquired during the previous studies, the different level of the maturita examination in geography is conditioned also **by a different number of attended lessons.** Some students finished with geography in the second form of the four-year-school [6]; the others had geography lessons for one or two additional years as optional course. Only 56% of grammar schools [7] indicated that the school offered in the last year of studies an optional geography seminar of two lessons weekly.
4) The teachers have different requirements on students **passing the maturita examination.** At some grammar schools, the students preparing for the maturita examination have to treat the maturita themes in written, the other schools do not demand that. A relatively high percentage (68%) of the respondents indicated that the students have to write a **seminar paper**. The question was nevertheless formulated in a very general way, so that the answer does not reflect either the requested quality of the paper, or its intention, structure and content. It may be a compilation of scientific articles, an explanation related to the maturita theme and, on the other hand, a very creative paper on some local issue, etc. Nevertheless the majority of grammar schools **do not pay much attention** to these papers in comparison with the performance at the school leaving examinations. At only 12% of grammar schools the "viva voce" of the seminar paper is a part of the maturita examination and may influence the final evaluation by 20% in maximum. In connection with a greater stress put upon the

active side of the general geography education, an increase of importance of seminar papers can be expected in the future. It is however necessary to establish the criteria for evaluation of such papers, and to determine which skills or competencies should be verified by the seminar papers.

5) The answers of the respondents show also **different ways** of passing the maturita examination and consequently **different evaluation aims** of the geography education. The current law stipulates that the students have the right to prepare the answers to the two questions for fifteen minutes, other details are not specified. Not even a half of the respondents (46%) admit the preparation of answers with using an atlas, a third enables to use besides the atlas also statistical yearbooks or other statistical publications. A relatively low percentage of grammar schools (13%) completed the offer by materials prepared by the teacher: articles, graphs, blind and wall maps, globes, encyclopaedias. It means that some schools verify at the maturita examination only the knowledge acquired by the students or their intellectual skills, while other schools also the ability to find out, classify, generalize and interpret information from different sources, etc.

6) The existence of **different criteria for evaluation** of the performance of the students is confirmed also by the fact that roughly a half of teachers (54%) take into consideration only the student's performance at the examination, as it is by the way requested by the Regulation of the Ministry of Education, Youth and Sports of the Czech Republic (442/91) on termination of studies at secondary schools and education establishments. The greatest stress (60 to 70%) is put on the knowledge, the intellectual abilities and the oral presentation have then the same weight. The other half of the respondents somehow violate the above regulation, because they take into consideration (by 10 to 30%) also the previous performances. Nevertheless they, too, evaluate mostly the "immediate" extent of knowledge of the student. [8]

7) Traditionally, the teachers put a great **stress on reproduction of the learned knowledge**, but they logically do not agree as to the selection of the items of this knowledge. It was for instance confirmed by an analysis of the question demanding, in some concrete maturita themes, the formulation of main questions and the elaboration of the expected answer by the student. With some exceptions, the majority of respondents only indicated the names of sub-themes, in addition at a different level of generality and significance [9]. It is difficult to determine and to compare the exactness of the content out of these responses and the type of requested cognitive operations is not clear. We can suppose that even at the maturita examination the traditional way of asking "questions" prevails: the student is given a theme and he/she is supposed to tell about it (description, enumeration,...) all he/she can remember. This stimulates mainly the lower intellectual operations.

8) Not even **a half** of the respondents (45%) **were satisfied** with the current **encyclopaedic conception** of geography. These teachers were in general favourable to the approach proposed in the questionnaire, the one based on learning and training of skills, including practical applications, on selected problem-conceived geographic themes.

The questionnaire inquiry done more than three years ago indicated, besides the above mentioned facts, that for increasing the quality of the maturita examination, it is necessary to display a conception of perspective general geographic education responding to changing needs and requirements of the social under the form of

- **target standards** specifying the main targets, the conception of the content and roughly also the content structure of the taught subject. It appears that the current document, the so-called geography education standard, meet the function of target standards, as far as the form and the content are concerned, only in a limited way [10].
- **evaluation standards** establishing what a student should know from geography at the end of the secondary school. Certain variability in "geographic literacy" is acceptable, even required. We do not want to prepare students who bring to their life only an identical detailed list of local names, facts, definitions and terms. Essential is that the required knowledge becomes a means to reach certain values, attitudes, general and specific skills, and only these "qualities" (competencies) should be object of the maturita examination in geography.

**Tab. 1** Proposed models of the secondary school examination

| Author[11] / Characteristics of the model[12] | CERMAT | CZ-21 |
|---|---|---|
| Main aims of the reform | - to ensure comparability of the maturita certificates so that the results of the maturita examinations have an informative value for the students and for their "employer"<br>- to create a control mechanism of the secondary schools quality<br>- to create a reform instrument of permanent and progressive changes of the content of the education<br>- to create an instrument of (auto)evaluation of teachers, schools, educational system | - to help to enforce in the education the abandon of passive learning of encyclopaedic findings and to introduce a shift towards active attitudes of pupils in view to develop their operational skills<br>- to improve operational abilities of pupils<br>- to improve the quality of acquired educational skills of pupils terminating the primary school with average or mediocre results<br>- to create a mechanism enabling to check the results of the work of schools [13] |
| From of the examination | - two independent parts: the common and the school one. The instruments of written didactical tests with the predominance of closed questions.[14]<br>The form of the school part will be various as it should verify more complicated skills which cannot be verified by a written test. [15] | Instruments conditioning activities developing operational skills of pupils. For instance to write a short report, to resume a longer material, to argue with a newspaper article, etc. For each task criteria for evaluation of students must be elaborated. |
| Strukture of subjects and their difficulty | Students pass examinations in Czech language and literature (a), a foreign language (b), mathematics or civic or social science (c) and in an unlimited number of optional subjects including geography (d). The examination in subjects (a-c) should have two difficulty levels, the examination in subjects (d) only one, the higher one. | *Alternative I* has three parts: communication, methods and procedures in natural sciences, methods and procedures in social sciences. *Alternative II* has four subjects: Czech language, a foreign language, mathematical literacy and civil literacy. |

The mentioned documents must be conceived in accordance with the general strategy of the universal education, therefore we have taken during these last years an active part in the nation-wide discussion lead by the Ministry of Education and called Appeal for 10 millions. Its goal was to determine the common aim - what we want to reach in the education. The result of numerous professional discussion, conflicts of opinions and

compromises is a document of strategic character approved by the Government in 2001 - the National Programme of Development of the Education in the Czech Republic (the so-called White Book).

## 2. Proposed models of the secondary school examination

Simultaneously with the discussion on the conception of the national education in Czechia there were going on discussions on the form of the maturita examination, which resulted in two different conceptions. The first model was elaborated in the Centre for the maturita examination reform (CERMAT) and approved by the Ministry of Education at the end of 2000. The second conception was published by a group of specialists CZ-21 in spring 2001 under the name of State secondary school examination.

The above survey shows clearly that these are two quite different conceptions of a standardized secondary school examination observing partly different aims, therefore they select also different forms (instruments) for evaluation. The first model puts a stress upon an increase of the informative value of the maturita examination for the student and for his/her "employer", mainly for universities. Comparability of maturita certificates should be ensured by the common centrally organized part through didactic tests.

As to the second conception, its main intention is to help, by the means of the common State secondary school examination (SSSE), to enforce that passive memorizing of encyclopaedic findings is replaced by active occupations of pupils based on working with different information, including its acquirement, and that both at primary and secondary schools. The SSSE should have a feedback mainly to the educational potential of those pupils which, for different reasons, have not managed to absorb the "encyclopaedic" conception of education and thus finished the primary school as average or mediocre pupils. As the majority of them study different specializations [16] at technical colleges, the proposed secondary school examination should test operational skills [17] of students of the given population year (including the grammar school students), and that only on the basic curriculum. The aim of the SSSE is neither to increase the prestige of the maturita examination, nor to increase the informative value of the maturita certificate, because passing the SSSE is not connected with the termination of secondary education. The pupils could pass this examination during their secondary studies, some of them earlier, some later, some even several times, because the sense of the examination is to enable the most secondary pupils to reach a sort of functional literacy. This examination has not the aim to replace the entrance examination to universities, or to professional high schools.

It is evident that in the context of the mentioned conceptions the secondary school examination in geography would have another character and importance. Consequently, the resulting model will in a way influence the function of geography in the general education, its aims, conception and content.

## 3. Maturita examination in geography

**Which is the weight of the maturita examination in geography in comparison with the other subjects?**

It can be stated in general that the "social prestige" of a subject is reflected by its position within the system of maturita subjects. It is therefore quite logical that he model proposed by CERMAT places geography among optional maturita subjects. It should be nevertheless alarming for geographers that no geographic themes have been selected as a part of the

obligatorily optional subject, the so-called social science rudiments. In addition, as all students should obligatorily select either this subject or mathematics, it would greatly increase its significance on the detriment of subjects like history or geography. It may be supposed that thanks to this concurring subject and in the situation when the student will pass the common (external) part of the maturita examination (that is the higher level) in geography only in case of being interested to study geography at university, the number of students passing the maturita examination in geography will decrease. I am afraid that consequently the optional seminars in geography will be organized still less frequently than up to now which would cause a general decrease of geographic literacy of secondary school students.

***Which evaluation aims should the maturita examination in geography verify?***

The requested quality of performances of students was specified in the Catalogue of requirements for the common part of the maturita examination in individual subjects (Catalogue). The Geography Catalogue is a result of a search for compromise between more or less different or even contradictory issues. The authors wanted to respect new trends in education presented in the White Book, that is to give through the maturita examination an impulsion to a strengthening of the active side of the geographic education, to back a transition to a balance between the operational skills of pupils and the learning of the basic findings of geography. On the other side, they were limited:

- by the current tradition (the requirement not to proceed to significant revolutionary changes in aims and conception of the content as the school public might not accept a radical reform);
- by the current Educational geography standards defining the common curriculum according to the object of study of individual geographic partial scientific disciplines and thus requiring both regional and thematic approach. This is the reason of the fact that when defining evaluation standards, the resulting requirements optically unnecessarily double or get even several times multiplied [18]. Consequently it causes complications when conceiving tests with the help of a specification table, because it will not be possible to clearly set up a representative structure of themes;
- by the requirement to specify in the Catalogue the competencies and thematic units common for the school and the common part of the maturita examination without knowing the evaluation standards for primary education;
- by the task to specify in the Catalogue the requirements of a higher difficulty put on the students in the common part of the maturita examination which can be verified only by a written test formed mainly by closed testing items.

The authors of the Catalogue were fully aware that this form of testing items does not enable in a full extent to verify and to prefer "new values" in geographic education, as for instance the skill to ask diverse geographic questions and to seek answers in different information sources, the skill to examine the situation independently from different viewpoints, to look for connections, to formulate in written one's ideas, to justify independently one's view, etc. Such requirements can be ensured only by those activities of students, which demand also time and training. This is however in contradiction with the extent of the common curriculum presented in the current pedagogical documents and with the number of lesson dedicated to the subject. Nevertheless the mentioned "new values" in the geographic education are present in the Catalogue as requirements for the

school part of the maturita examination. A condition for fulfilment of specified requirements is to create effective conditions for their realization.

- by the fact that the problems of geographic education in the Czech Republic are not sufficiently institutionally ensured and that there is not a long-term co-ordinated research going on concerning these issues. The consequence of this situation is, among others, that there have not been solved beforehand such theoretic problems as for instance which competencies are specific in the geographical education and how to categorise them, which key to use to specify the requirements for the lower and the higher level, etc. In addition, the Czech geography lacks a dictionary of basic terms and expressions that would facilitate understanding of many defined requirements.

Although the draft of the Catalogue of requirements for the common part of the maturita examination in geography has undergone public discussion without serious objection, we are convinced that there are things to be ameliorated (for instance it would be useful to reconsider the categorization of geographic competencies; selection of requirements of a higher difficulty, choice of model problems, suitability of used terms, etc.). The in such a way defined evaluation standards of geographic education should naturally consider also the newly constituted Framework educational programme for primary and secondary education. Certain changes could be naturally introduced also in the context of selection of a quite different model of the maturita examination.

According to the initial propositions, the CERMAT maturita examination model should have been introduced in the school year 2003/2004, which is conditioned by its codification in the Education Act and in the related norms. At present it is not certain in which form the maturita examination will be approved because the presented Education Act was returned by the Parliament to overworking. It was not only because of the reform of the maturita examination, nevertheless the publication of an alternative proposition by the CZ-21 group has given to the society a signal that the professional community was not quite unified as to the main functions of the maturita or the secondary school examination.

***In which differs the alternative draft of the maturita or secondary school examination?***

The object of the State secondary school examination should be operational skills of pupils, not their acquired knowledge. The published model proposes two alternatives (see Table 1) how to test these skills. In both cases, geography is somehow "diluted" into obligatory maturita subjects, or disciplines. It means that selected geographical themes could, but not obligatorily, become a part of the most basic knowledge base serving for verification of the general operation skills of pupils. It depends among others on the fact whether we succeed, in the competition with other themes, to defend their significance for practical life. In case we do, then the selected geographic themes, but possibly also the geographic way of thinking, can get into the awareness even to the other pupils than those of grammar schools. It is important to realize that the proposed model strongly supports the active part of the educational content. The subject and the way of secondary school examination could indirectly influence the traditional conception of geographic education (with a high degree of encyclopaedic learning [19]) also in the case that the operation skills are tested on non-geographic themes. It is possible that besides the SSSE there will still be at the end of secondary school studies the maturita examinations (including geography) with the difference that the acquired skills will have more weight than up to now in the evaluation of the performance of the students.

Which informative value the result of the State secondary school examination will have depends also on the specification of required operational skills and on the way of their verification and evaluation, that is on a detailed elaboration of the presented proposal. In this stage it is not useful to examine the model more in details, because all considerations are lead only under the form of suppositions and hypotheses.

***You might nevertheless expect from me to tell you which model is better for the geographical education.*** I answer: The one that is better for the secondary education as a whole. Because, as it has been said in the introduction, the school leaving examination at secondary schools are an extremely effective instrument with a strong feed-back on the teaching and education in general at all types and levels of schools, including the universities. It should be the model, which can more effectively back the necessary transformations in our education. And those should be, according to the White Book, accompanied, besides others, by elimination of the high selectivity of the Czech education system and by abandon of the encyclopaedic conception of the education in favour of the development of operative skills of pupils (the so-called key skills) [20]. It should be the model we will be able to carry out under the current conditions. It should be the model the principal aims of which the professional public will accept.

Up to now, we have not found such a model. The most in detail elaborated CERMAT model presents the following problems:

1) Introduction of the two-level type of maturita examination demands deeper organisational transformations of the secondary studies. The schools should have, inter alia, the possibility to ensure, under the form of optional seminars, a high standard teaching of individual optional maturita examination subjects and thus to create conditions for a certain content profiling of students, that means to ensure the conditions enabling them to pass the higher level of the examination. I suppose that it is not possible to conceive for instance the basic (obligatory) course of geography in the first and the second year of the four-year secondary school in a way as if all the students were interested to study geography at the university and wanted, after a two-year interval, to pass the higher level of the maturita examination in geography.
2) In connection with the composition of the maturita subjects and with ensuring of their two-level studying, a more serious question arises. How to ensure comparable conditions for students of professional schools, where the majority of courses (60 to 70%) are dedicated to professional subjects? The courses in obligatory subjects of the common part of the maturita examination (that is subjects of general educational character) represent only a third or a fourth of teaching time there [21]. It is thus little probable that the secondary professional schools could, under their current form, prepare their students for passing the higher level of the obligatory maturita examination subjects. It means that the great majority of students not attending grammar schools that are more numerous than the grammar school students in a given population year in the Czech Republic (about 70%) would have to pass only the lower level of the maturita examination in the majority of proposed obligatory subjects because of their orientation of studies. In addition, the choice of maturita subjects (see Table 1) does not contain any professional subject principally taught at secondary professional schools. The informative value of the results obtained by the pupils of those schools in the common part of the maturita examination will thus not be significant for their future employer.

3) It is hard to say whether the results of the common part of the maturita examination will be sufficient for admission for the university studies. It will depend on individual universities whether and to which extent they will accept the results of didactic tests as a proof witnessing of the qualifications for the university studies of the given discipline. My opinion is that the value of the results of the maturita examination will always be indirectly dependent on the demand for the studies. In other words, in the disciplines where the demand largely exceeds the capacity of studying places, other criteria for selection will be used [22]. On the contrary, in less attractive disciplines and due to the fact that the young population years are considerably less numerous and due also to the efforts to ensure the highest possible part of the university-formed persons in the society, it is probable that the so-called model of open-door will be used, that is that the secondary school leavers will have the possibility to test their abilities in the first years of universities.
4) Relatively highly disputable is the proposed form of the common part of the maturita examination, that is the written tests with the preponderance of closed test items. In the same way that wherever in the world, there are specialists preferring this kind of testing because of its effective, objective way of verification of requested qualities and, on the other hand, there are specialists which refuse it as a matter of principle. Maybe for the reason, that in the non-exact disciplines no more complex question can be bound by the alternative of a single correct answer.

**What to say in conclusion?** Our professional activities aim to an increase of the quality of the geographical education, including the instruments for its evaluation, and that non only with the view of the developing scientific discipline, but also with regard to the secondary students needs as far as their future studies and lives are concerned. An increase in quality of the general geographical education must develop in the context of general conceptions. For that reason this is a never-ending multilevel process (including the change of preparation of the future teachers) full of obstacles, compromises, faults and errors. Many of them could be prevented if we would at first make it clear what aim we follow preferentially in this education that is if we define at first the target standards and only then the evaluation ones.

## Footnotes

1) A large grant project backed by the University Development Fund and called Maturita examinations in natural sciences and entrance examinations at the Faculty of Science, Prague (team leader I. Bičík, responsible for the geographic part D. Řezníčková and H. Kühnlová) was terminated at the beginning of 1998; in 1999 a three-year research project aimed at the science education issues (co-ordinator of the geographic part D. Řezníčková, co-authors I. Bičík, P.Chromý, H. Kühnlová, M. Marada) has started at the Faculty of Science, Charles University; and a draft of evaluation standards for geographic education (I. Bičík, J. Herink, P. Chromý, H. Kühnlová , M. Marada, D. Řezníčková) was elaborated in 2000/2001 under the auspices of the Centre for the reform of maturita examinations
2) This fact is stated also by the OECD experts in the Examinators report on the educational system in the Czech Republic, Paris 1996.
3) For instance the published proposal of the director of the group for primary and secondary education of the Ministry of Education, Youth and Sports of the Czech

Republic (Krátký, 1997) or the model by Walterová (1996). The centre for the reform of the maturita examination published its model for the first time in 1999 and the CZ-21 group in 2001.

4) In total, 489 questionnaires were distributed, 31% of them returned back; in fact this percentage was higher because some of the addressed secondary schools do not organise at all or still maturita examinations in geography, so they returned uncompleted questionnaires. Some grammar schools sent back the competed questionnaire late, more than twenty days after the fixed deadline. Only one completed questionnaire was sent by a technical college.

5) Although one fourth of the questioned did not answer the question, the teachers of 114 grammar schools confirmed that the maturita examination in geography is in practice conceived mainly as a proof of having taken geography lessons at a secondary school. Only 16% of respondents consider the influence of universities as essential (that is that they indirectly influence by more than 70% the content of the maturita examination).

6) They completed thus the obligatory geography course (provided by the curriculum).

7) Out of the total number of 115 grammar schools having answered the question.

8) In case the school leaving examination are not separated at least in two different time phases, also the authors of the project are favourable to consider (maximally by 30%) the continuous evaluation of the student during the three last years of the studies when evaluating the maturita examination. The immediate stress of the student in the moment of the maturita examination will be thus reduced.

9) For instance the theme "European integration" was divided the most frequently into the sub-themes: European Union, origin, evolution and aims; other integration associations; the Czech Republic and the European Union; characteristics of individual member states; EU bodies; personal views of students; Europe and the world; integration issues.

   The agriculture in the Czech Republic was structured into the following sub-themes: main production types and regions; breeding and crop production; changes after 1989 (newest changes in the agriculture); history and development of the agriculture; agriculture and environment; the Czech Republic and the European Union; position of the agriculture in the structure of the national economy; importations and exportations of agricultural products; a more detailed characteristics of one region.

   The theme "hydrosphere" was structured into the sub-themes: characteristics of the hydrosphere (water circulation, scientific disciplines, terms...); ocean waters (characteristics of ocean beds, salinity, movements, ocean water qualities...); continental waters (lakes, glaciers, streams, underground water, characteristics...); hydrosphere and environmental protection; human impact on the hydrosphere; hydrosphere impact on the other parts of the landscape sphere; regional particularities; water reservoirs.

10) At present the site .....presents for public discussion the draft of the so-called Framework educational programme for primary education. This document should replace the educational standards, more precisely the Educational standard for primary education. Consequently, the Framework educational programme for secondary

schools will be prepared to replace the Educational standard for the four-year grammar schools (approved by the Ministry of Education, Youth and Sport on 12 February 1996). Prague, Fortuna, 1999.

11) In both cases, the conception was prepared by specialists of different orientation (members of accreditation commissions, specialists in testing issues, university and secondary school teachers, etc.)

12) The first mentioned model of the maturita examination is described in detail at the Internet site ....., the second model is accessible at the address

13) In some countries, a certain level of comparability in centrally organized examinations can be reached in evaluation of pupils' papers and performances in oral examinations by observing precise directives and thanks to different forms of control ascertaining whether these directives are observed.

14) They will be constructed as verifying tests because they compare the performance of the pupil with the target requirements established in the so-called Catalogues of requirements for the common part of the maturita examination.

15) It may be for instance a viva voce of a project, a written special essay or classical oral verification of knowledge and of certain intellectual skills.

16) They represent about 70% of the given population year.

17) Operational skills are those mental skills that the pupil uses for communication or for orientation in the world of nature or people.

18) It means that different ways (two in minimum) are used to satisfy the same requirement.

19) The level of encyclopaedicity is evaluated according to the prevailing activities of pupils in the school. Unfortunately, what prevails is the passive recording of isolated findings transmitted by the teacher.

20) The term of *selectivity* is used in its larger sense to indicate a pupils' approach to education leading already at the primary schools to a clear separation of those who are not adapted for the prevailing "academic" conception of education and cannot or do not want to adapt themselves to it. At the obligatory level of education, both the content and the methods of education are adapted mainly to the abilities of the future university students. Ways how to maximally develop the skills of each individual are not searched for.

The abandon of the encyclopaedic character of education does not mean to abandon the findings as such, because without them it is impossible to develop the intellectual operations of pupils. It is necessary to re-evaluate the choice of information and to create conditions in which the pupils will not only memorize the facts transmitted by the teacher, but in which they will have the opportunity to learn certain skills.

21) For instance the grammar school students have per week 10 to 20 obligatory or optional lessons of mathematics, four of them divided, the students of secondary technical colleges 8 to 12 lessons, none of them divided.

22) The future development cannot be determined with certainty neither as far as the geography studies at the Charles University are concerned. During these last years, the number of students wishing to study geography in different combinations is ten times higher than the number of admitted students.

## References

*Conception of the Maturita Examination Reform*. Ministry of Education, Youth and Sports, October 2000.

*Framework Educational Programme for Primary Education*. Project draft. Prague, May 2001.

*International Charter of Geographical Education*. Commission for Geographic Education of the International Geographical Union. IGU, 1992.

Malina, T. (2001), *Ovoce poznání, aneb o maturitních testech*. Učitelské noviny, 104, .23, p.18.

*National Programme of Development of Education in the Czech Republic* (White Book), May 2001.

Pastorčák, J. (2001): Projekt "Nová maturita" je špatný a neúnosně nákladný. *Učitelské noviny*, 104, .23, pp15-17.

Řezničková, D. (1997), Reforma maturitních zkoušek ze zeměpisu jako součást nové strategie geografického vzdělávání. *Sborník* ČGS, 102, 3, pp 189 - 200.

Řezničková, D. (1998), Maturitní zkoušky ze zeměpisu. In. BIČÍK, I. et al.(1998): *Maturitní zkoušky z přírodovědných předmětů a přijímací řízení na Přírodovědeckou fakultu v Praze*. Závěrečná zpráva grantového projektu FRVŠ. Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Geografická sekce, Praha.

Řezničková, D. et al. (1998), *Geografické vzdělávání. Závěrečná zpráva výzkumného záměru Progresivní trendy v přírodovědných předmětech*. Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Geografická sekce. Praha.

*State Secondary School Examination*, CZ-21 Group. Prague, 2001.

UNESCO (1997), *Ucení je skryté bohatství. Zpráva mezinárodní komise "Vzdelávání pro 21. století"*. Praha ÚIV.

Walterová, E. (1996), *Závěrečné zkoušky na střední škole v zahraničí*. Ústav pro informace ve vzdělávání, Praha, 121 p.

ŘEZNÍČKOVÁ, D. (1999): Geography entrance exams in the Czech Republic in 1997. Acta Facultatis Rerum Naturalium Universitatis Comenianae. Geographica Supplementum, č. 2/I, Bratislava, s. 287–297.
ISBN 80-223-1504-4

*ACTA FACULTATIS RERUM NATURALIUM UNIVERSITATIS COMENIANAE*
*Geographica Supplementum No 2/I, 1999, pp. 287-297*

# GEOGRAPHY ENTRANCE EXAMS IN THE CZECH REPUBLIC IN 1997

Dana Řezníčková

*Department of Social Geography and Regional Development, Faculty of Science, Charles University, Prague, Czech Republic*

**Abstract:** This paper covers research the aim of which was to evaluate the standard of geography entrance exams in the Czech Republic and, on the basis of established facts, judge the significance of the exams in terms of selecting applicants for university geography study.
The subjects of the study were eight entrance exams used during the selection process in 1997. Natural science students at Charles University answered the test questions as the first and then five university educators also answered them. These professionals at the same time evaluated individual tests according to previously established methodical instructions. The results of the students' performance and the statements of the panel on individual tests were the bases for relatively extensive analysis. The professionals' opinions on the content aspect of the tests have considerable value as testimony.

**Key words:** geography entrance exams, statistical analysis, qualitative analysis

## 1. THE AIMS OF THE RESEARCH

The results of written geography entrance exams with the results of a following background of the subjects present the determining criterion of the selection of applicants to pedagogic and non-pedagogic geography study at all nine universities in the Czech Republic. An urgent need has arisen to inquire into not only determining the characteristics (knowledge and abilities) of applicants for whom the geography test is designed, but also the quality and property of the test itself, resp. its conception.

The subjects of research were eight entrance exams used during the selection process in 1997 (the ninth test was sent late and, therefore, not included in the overall statistical analysis). Our purpose was to evaluate with qualitative and quantitative

methods the standard of individual entrance tests, and on the basis of established facts, judge the tests' significance in terms of the process of selecting applicants for university geography study.

## 2. WORK METHOD

The work method selected corresponds to the determined aims. In the course of three weeks eight entrance exams tests were given to thirty to thirty-five member groups of first year students of pedagogy at Charles University School of Natural Science and, at the same time, evaluated by five professionals according to previously determined criteria.

The given tests, the panel statements and all calculations for individual tests are given in the Final Report of Grants FRVS titled "Graduation Exams and Entrance Processes for Natural Sciences", Charles University, Natural Sciences, Charles University, KSGRR Prague, 1998. As the volume of contributions was limited, here are submitted only the basic information.

### 2.1. Qualitative evaluation of entrance exams

Five university educators with various geographic specialisations, some of them also having secondary school practice, delivered qualitative analysis of tests. The professionals evaluated in writing part of the essays and the general quality of eight entrance exams according to consistent methodical instructions. Specifically, they were asked to judge:

- the technical quality of the questions
- the correct solution of the questions
- the suitability of content to the specific knowledge of the discipline
- the questions representation of the content
- the standard of the required thought
- the aim of the questions or whether it tests knowledge or the student's teachability
- the difficulty of the tasks

The professionals judged the overall standard of the tests from these angles:

- the proportion between thematic wholes
- the representation of questions whose solutions required higher thought
- the content validity of the tests. This involves to what extent the test, as a whole, fulfils the aim.

## 2.2. Quantitative analysis of the tests

The results of the students' performance and the panel's statements for individual tests formed the bases for a relatively extensive statistical analysis. For each entrance test an *item analysis* and a ***reliability analysis*** were separately performed. Among others, an ***item analysis*** was performed, which traces the ***general exam data*** (the average number of points earned in the written test, the range of test results...), which would be attained ***with the omission of items***. In general, it becomes apparent that the most important data of these parts and the item analysis is ***the correlation between the item and the test,*** which tells us to what extent the respective item contributes from the angle of what the given test measures.

On the basis of statistical method, we gained in individual test items with the best qualities. These, represent the test's conception, however they state nothing about the correctness of the general conception of the test. No wonder the professionals' statements, pursuant to the content standard of the test, cast some doubt on the value of the best obtained questions (e.g. a given question was ambiguous, a question demanded too detailed topographical knowledge etc.).

### 2.2.1. Reliability analysis

Let us direct our attention to the coefficient of reliability, which was calculated with the help of the so-called Cronbach $\alpha$ - coefficient and the split-half method. For both data it holds that the higher they are, the more reliable the test. The coefficient (see the graph) tells us if it succeeded in collecting items, which may be said to test to a certain extent the matter (knowledge and skills) and that the matter is tested reliably (i.e. with little error.) The high reliability of a test is certainly a property of its internal construction and still tells us about whether the test measures what it should. Partially reduced reliability can be then caused by different types of themes, which minimally overlap, and are included in the test. Therefore, it is important in comparing the reliability of tests to take into consideration not only the internal division by subject but also by type (representation of knowledge, application and interpretation of tasks), which were carried out by the professionals. On the basis of their judgement, thanks to the substantial variability of the content and type of questions, test #8 had the least reliability. On the contrary a higher level of reliability an 80% and above representation of questions requiring only a knowledge of topographical names and geographical knowledge in tests # 4, 6, and 7. This consistency of questions increases the reliability of a test (shows that the occasional mistake was incidental), not always its reliability. For example, a reliable test of the topographical names of a certain area is not a valid test of the understanding of the main characteristics of that area, much less a test of teachability. Another source of mistakes can be the ambiguous formulation of questions and their evaluation. As the following table shows, the first mentioned factor most likely influenced the level of reliability in tests # 3, 5 and even 7. As a whole, except for two tests, the share of ambiguous questions is a hindrance, because this fault on the part of the tests' creators can result in faulty answers from those tested.

Table 1 Characteristics influencing the reliability of the tests

| Test # | Total amt. f items | Share (%) of ambiguous items in test | Maximum amt. of points | Difference in importance of items (min./max. amt. of points) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 21 | 33 | 400 | 5 / 50 |
| 2 | 14 | 36 | 60 | 2 / 10 |
| 3 | 10 | 40 | 36 | 3 / 5 |
| 4 | 44 | 38 | 75 | 1 / 4 |
| 5 | 25 | 40 | 25 | 1 / 1 |
| 6 | 30 | 13 | 30 | 1 / 1 |
| 7 | 40 | 40 | 84 | 1 / 6 |
| 8 | 30 | 6 | 85 | 1 / 6 |

The higher reliability especially of tests # 4 and 7 could even have been influenced by the higher number of puzzling questions in the tests. Thus, the likelihood rises that the performance of those tested is not incidental.

The sore spot of the geography entrance exams except for tests # 5 and 6 is revealed to be the method of evaluating the tests, resp. assigning points to some items. Not only did the method of evaluating items influence the reliability of the tests, but it influenced the overall quality of the tests in a direct and substantial way.

In the evaluated tests, it is possible to discover different methods of assigning an item's point value. An item was worth more when

- its solution demanded more time-this was often the problem of open questions
- it included more choices (sub-questions)
- it contained more true choices
- the test's author considered an item more important, difficult in terms of content

It can be said that in the first three methods, the form of the question is decisive, in the last method the question's content, resp. its importance depends on the "opinion, feeling" of the test's author. As the sample below shows, this method of evaluation is considerably controversial and thus negatively influences the objectivity of the test.

*For example, in question 3 from test 1 the answer is worth maximal 10 points. The question was: The pilgrim city of Muslims is*

a) *Riyadh*

b) *Mecca*

c) *Jerusalem*

d) *Istanbul*

*In the same test, a correct answer to question # 2 was assigned a maximum point value of only 5. The question was: In tropical climate these soils in particular are found*

a) *black-earth and brown-earth*

b) *red-earth, yellow-earth and laterites*

c) *sandy clay and grey-earth*

d) *terra rosa and salty soil*

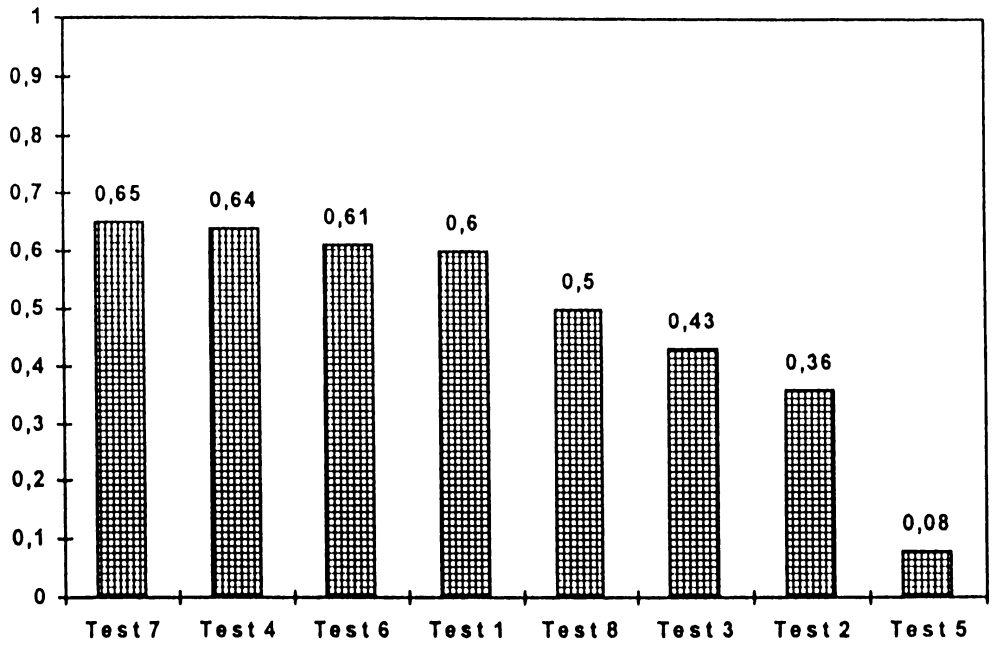


**Fig. 1** Cronbach alpha

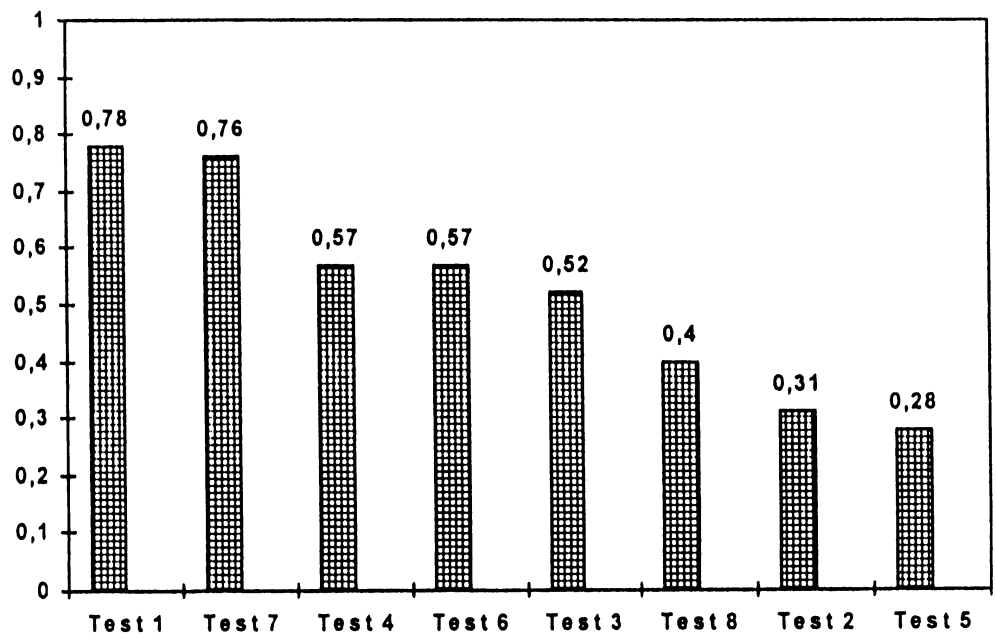


**Fig. 2** Split-half reliability

### 2.2.2. Content analysis of tests' criteria

In this case, a content item analysis of all eight tests was again carried out but this time the items are not applied to the results of the relevant test, but to the external criterion representing the required geographic knowledge and skills. This criterion designated as the **sum** originates in the sum of the results gained from individual tests. So that multiple item tests were not over valued in such a summary, the overall result of a test was divided by the maximum possible points in the test-thus in an individual test each test subject could earn a maximum of 1 (all answers being correct) and a minimum of 0 (all answers being incorrect.) The results of this item analysis serve to correct the preceding item analysis. Items with a negative correlation and with correlation approaching zero are revealed as unsuitable predictors of geographical knowledge and skills on the premise that the "sum" reflects the representative criterion (quality) of the required geographic knowledge and skills. In light of the fact that the correlation are obtained from the results of only fifteen test subjects who filled out the eight tests, it is feasible as a statistically and unambiguously **conclusive predictor** of geographical knowledge and skills (p=0.05 and below) to take items in which the correlation **exceeds a value of 0.5**. In the following Table, it is shown that test # 7 contains relatively the most frequent occurrence of defined predictive items and, on the contrary, tests # 2 and 5 have none at all. These tests, on the other hand, consist largely (89 and 69% resp.) of unsuitable predictors of geographic knowledge and skills.

**Table 2** Representation of questions with conclusive predictors of geographic knowledge and skills

| Test # | Total amount of items | Share of items (%) with correlation | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 0,5 and above | 0,2-0,499 | Negative and 0,0-0,199 |
| 1 | 21 | 10 | 33 | 57 |
| 2 | 14 | 0 | 11 | 89 |
| 3 | 10 | 20 | 50 | 30 |
| 4 | 44 | 11 | 46 | 43 |
| 5 | 25 | 0 | 31 | 69 |
| 6 | 30 | 10 | 40 | 50 |
| 7 | 40 | 40 | 50 | 38 |
| 8 | 30 | 10 | 40 | 50 |

Of the total figure of 214 items only 9% (20 questions) reached a correlation of 0.5 or more, or it may indicate as *statistically* conclusive predictors of geographic knowledge and skills, resp. the contributed items in light of the fact that they measure the designated criterion. Their content aim is shown in the following summary.

From the content analysis of the twenty stated items among others it arises that we are dealing with questions designated by the professionals as of average importance, requiring a command of specific knowledge and even some higher thought. As regards teachability, most of the items test only partially. It is necessary to call attention to the fact that some of them are set ambiguously. Still, these items are revealed as the most

Table 3 Items with conclusive predictors of geographic knowledge and skills

| Test # | Question # | Correlation | Value | Premises | Level of thought | Subject of question |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 9 | 0,509 | 2 | 2,8 | M | Defining the state with the most forest. |
| | 19 | 0,796 | 1,8 | 2 | Z+M | Matching topographical names of cities, rivers, mountain ranges to specific areas. |
| 2 | x | x | x | x | x | |
| 3 | 4 | 0,529 | 1,4 | 4 | Z | Defining the census frequency, |
| | 9 | 0,716 | 1,4 | 3,4 | Z | Matching topographical names to certain objects (mountain, city ,,,) |
| 4 | 4 | 0,739 | 1,4 | 3 | Z | Stating the world's main wool producers, |
| | 7 | 0,519 | 1,6 | 3,2 | Z | Naming the 4 islands of the Great Sund and their state, |
| | 33 | 0,578 | 2 | 2,8 | Z+M | Finding Caracas on a map, |
| | 36 | 0,529 | 2 | 2,8 | Z+M | Finding the highest mountain in South America on a map, |
| | 42 | 0,577 | 2 | 2,8 | Z+M | Finding the lowest point of the Czech Republic on a map, |
| 5 | x | x | x | x | x | |
| 6 | 6 | 0,579 | 2,2 | 2,6 | Z+M | Defining a climate zone, |
| | 11 | 0,518 | 1,2 | 3 | Z | I ndicating the falsehood-location of Celtic nation, denominations in Croatia, illiteracy in Nepal, |
| | 14 | 0,509 | 1,6 | 3,2 | Z | Indicating the largest exporters of fish, |
| 7 | 7 | 0,509 | 1,8 | 3 | Z | Defining the state with the most rainfall, |
| | 12 | 0,612 | 1,4 | 3,2 | Z | Stating the object and its location according to topographical names, |
| | 18 | 0,506 | 1,8 | 2,6 | Z | Ranking states by population, |
| | 27 | 0,627 | 1,8 | 3 | Z | Defining in which states lie Alaska, Saar, Carinthia, Halich, |
| | 39 | 0,556 | 2,7 | 2 | Z | Choosing local cities, |
| 8 | 15 | 0,526 | 2,4 | 2 | M | Indicating the falsehood-the Nile's highest water level, the largest river confluence of the Wisla, The Volga the largest river in Europe, the elevation of the snow line above sea level, the elevation of Baikal below sea level, the total average rainfall on Milesovka v, Praded, |
| | 16 | 0,620 | 1,4 | 2,4 | M | Defining the cities through which the Volga does not flow, |
| | 18 | 0,607 | 1,4 | 2,4 | M | Defining the cities lying on the first Czech rail corridor, |

productive in terms of what the criterion measures. We believe that on the basis of the content analysis of the twenty most productive items, we must cast some doubt on even the value of the external criteria.

### 2.2.4. Validity of the tests

The main property of the test or its validity (currency, adequacy of the test) was estimated for criteria and the contents validated. The first (i.e. criteria) estimation of validity is de facto item analysis, where there are individual items of pertinent tests which are applied to the results of a topographical super test which would originate with the fusion of entrance exams.

From the collected data it is perceptible that a test arising from the fusion of all entrance exams is reliable (*Split-half reliability: 0.833 and Cronbach alpha: 0.713.)* In this light, we may consider them suitable external criteria for the validation of tests (items.) The closest correlative affinity between test and criteria is shown by tests # 7 and 4. However, the unsolved question remains, whether the determined criteria have a predictive function in relation to university geography study.

***Conceptual and construction validation*** consisted in the fact that five geography experts evaluated items step by step in all tests on a scale of five degrees in light of whether they are valid or not. Considering that its possible to judge the validity of items either from the standpoint of estimating the level of student knowledge or from the standpoint of estimating the teachability of the student in geography, the above mentioned expert judgement was applied twice- first the results were denoted by concept of *knowledge*, and then the *teachability*. On the basis of expert appraisal there was calculated for each test Aiken's coefficient of validity concerning rather the conceptual and structural validity of the test.

In the event that the purpose of geography entrance exams was to ascertain the knowledge which was vital to success in university study, then entrance exams are relatively valid (see the following graphs.) To a certain extent however, the result is cast in some doubt by the ambiguously set question in the methodical instructions.

*The experts were provoked by question g into judging to what extent individual questions test geographic knowledge (quite certainly, with minor reservations, except in part, they rather do not test this-not at all.) This question does not unambiguously way what is understood under the concept 'geographic knowledge', resp. what we appreciate. The question is about the knowledge presented with geographic instruction in primary and secondary school in contrast to the knowledge required in university geography study or do we judge knowledge in terms of the level of inter-subject affinity?*

As the following illustrates, according to the experts a relatively high validity in terms of teachability (the dark column) was reached by test # 8 followed by test # 1 and on the other end, the lowest, test # 3.

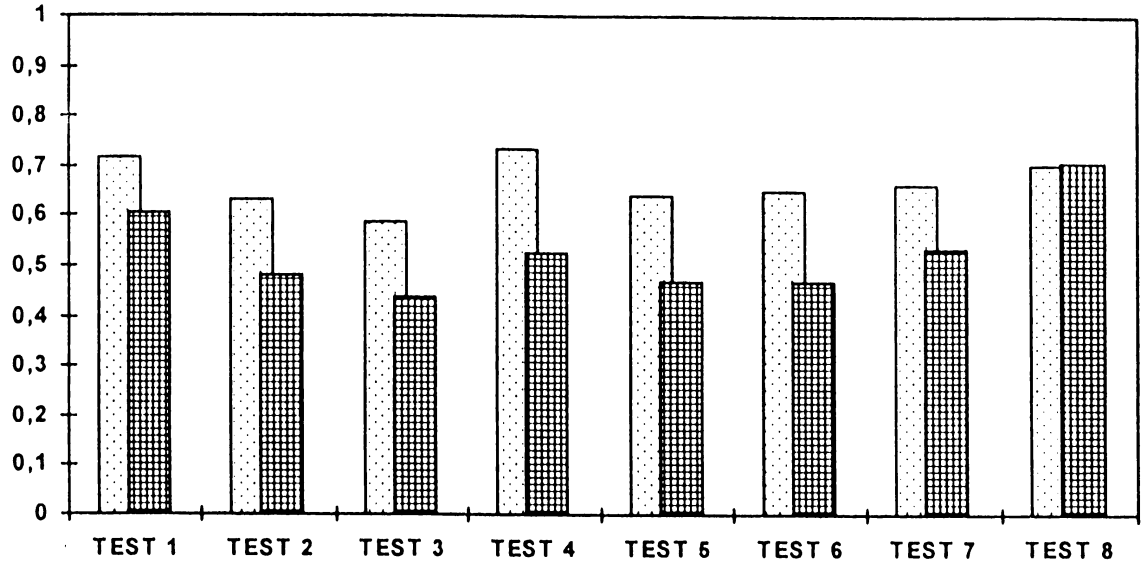


**Fig. 3** Aiken's Coefficient of Validity

## 3. CONCLUSION

On the basis of the implemented statistical analysis and expertly judged entrance exams, it is clear that:

- by means of most of the evaluated geography entrance exams the knowledge of applicants is ascertained and subsequently evaluated. In many cases, of course, their selection, resp. the representativeness of questions is moot. Some questions the university experts, admittedly, were unable to answer correctly, they were uncertain and so had to look the answer up in literature. It seems that not all demanded knowledge is vital to success in university geography study. In any case, it would be misleading to be inspired with a whole set of items of evaluated entrance exams.
- In the framework of the applied analyses, a certain methodological inaccuracy was reached, which could have a distorting influence on the final result (e.g. students already accepted to university were tested, not applicants; criteria content analysis of tests was calculated only on the basis of 15 test subjects; experts, while evaluating individual items and overall standards of tests did not follow all determined instructions, often they had conflicting opinions, some questions in the methodical instructions were not defined unambiguously etc.).
- Even if all the entrance exams were probably conceived with the same general aim and preceding from the same pedagogic documents (educational standards, curricula), they still had more or less different concepts, content and structure of items, likewise a different level of criteria, concept and content validity. The order of 'the most' tests' changes depending on the method used. On the basis of the results of mathematic-statistical analyses or the method of abstracting, the content tests # 1, 4, 6,

mathematic-statistical analyses or the method of abstracting, the content tests # 1, 4, 6, 7 are revealed as relatively unsuitably formulated tests and the most problematic tests # 5 and 2. On the basis of expert judgement the most suitably conceived tests are # 8 followed by # 1.

- The evaluation of the quality of tests to a certain extent depends on what we consider 'quality' and how we look at it. In other words, first it is vital to decide what we measure, then how to measure it and, finally, interpret the attained results. Therefore, even in these studies commentary on the results of the mathematical-statistical method is relatively restrained. They will have more weight when we have clarified a profile of the applicants (what we will value more-intellectual abilities, exceptional knowledge, or the expression of the applicants' abilities etc.).
- Inconsistencies between the results of the quantitative and qualitative analyses draws attention not only to the danger of the use of statistical method as an end in itself, but also to the unsolved basis of the conception of the question: What should be the primary aim of a geography entrance exam? Is it a test of results (achievement test) or a test of teachability (aptitude test?) What should we imagine under the concept of educational teachability? What qualities in an applicant can a geography test screen?
- Evaluating applicants on the basis of the results of entrance exams in a profile of subjects is narrowly aimed at evaluating a student's academic capability at the moment (knowledge and intellectual skills.) Although it is generally true that to be successful student needs more than academic knowledge alone. The result of a test of 'academic geographical knowledge' and the real abilities of an applicant need not correspond at all. A student should understand knowledge correctly and use it appropriately, but also be creative, communicative, efficient, emotionally stable etc. How do we determine these characteristics? Social factors and emotional intelligence are the most difficult to map, and, therefore, are not taken into consideration during the selection process. Geography tests, often empowered by their lack of concept, have, of course, a limited capacity as evidence. It is necessary to consider other criteria in selection so that we may at least weaken the influence of the results of unsuitably conceived tests.

## References

**Bičík, I. a kol.** (1998): Maturitní zkoušky a přijímací řízení z přírodovědných předmětů. Závěrečná zpráva grantu FRVŠ. KSGRR Př UK Praha.

**Byčkovský, P.** (1984): Základy měření výsledků výuky. Tvorba didaktického testu. České vysoké učení technické, Praha, 149 s.

**Hniličková, J., Josífko, M., Tuček, A.** (1972): Didaktické testy a jejich statistické zpracování. Státní pedagogické nakladatelství, Praha, 200 s.

**Hrabal, V., Lustigová, Z., Valentová, L.** (1994): Testy a testování ve škole, Pedagogická fakulta UK, Praha, 101 s.

**Komenda, S., Mazuchová, J.** (1995): Tvorba a testování testu. Lékařská fakulta Univerzity Palackého, Olomouc, 110 s.

**Půlpán, Z.** (1991): Základy sestavování a klasického vyhodnocování didaktických testů. Nakladatelství Kotva, Hradec Králové, 148 s.

**Říčan, P.** (1977): Úvod do psychometrie. Psychodiagnostické a didaktické testy, Bratislava, 192 s.

## Resume

### Přijímací testy na geografické obory v České republice v roce 1997

Příspěvek informuje o výzkumu, jehož cílem bylo zhodnotit úroveň přijímacích testů z geografie a na základě zjištěných skutečností posoudit význam testů v rámci výběrového řízení uchazečů o vysokoškolské studium geografických oborů v České republice.

Byla provedena kvalitativní a kvantitativní analýza osmi přijímacích testů použitých při výběrovém řízení v roce 1997. Na otázky v těchto testech odpovídali studenti 1. ročníku PřF UK a pět vysokoškolských pedagogů. Tito odborníci zároveň posuzovali jednotlivé testy podle předem stanovených metodických pokynů. Výsledky výkonů studentů i výpovědi posuzovatelů za jednotlivé testy se staly základem pro rozsáhlou statistickou analýzu. Mimo jiné byla vypočítána položková analýza a analýza reliability za jednotlivé testy i souhrnná položková analýza. Kriteriální položková analýza, kdy všechny testové položky byly vztahovány ke kritériu, resp. k součtu výsledků dosažených v jednotlivých testech, posloužila ke kriteriální validizaci testů. Na podkladě expertních odhadů byl také pro každý test vypočten Aikenův koeficient validity postihující pojmovou a konstrukční validitu testů. Značnou vypovídací hodnotu má samozřejmě i srovnání názorů odborníků na obsahovou stránku testů.

Zjištěné výsledky této poměrně rozsáhlé analýzy především dokladují množství nevyřešených koncepčních a metodologických otázek souvisejících s funkcemi a tvorbou přijímacích testů ze zeměpisu.