

VEDECKÉ SPRÁVY

FRANTIŠEK KELE

VÝZNAM INFORMÁCIÍ O ŽIVOTNOM PROSTREDÍ V SYSTÉME REGIONÁLNOGEOGRAFICKÉHO UČIVA NA ZÁKLADNEJ ŠKOLE

František Kele: Significance of Information of Human Environment in the System of Regional-Geographical Subject-Matter at Basic School. Geogr. Čas., 33, 1981 3; 2 tables, 1 questionnaire, 18 refs.

Geography together with natural history has a priority position in education and schooling within the sphere of human environment protection and formation. From this fact also the tasks and responsibility of geographers result in the formation of subject-matter contain at basic and middle schools as well as in establishing suitable teaching method forms and forms of work.

The contribution of human environment subject-matter within the system of regional geographical subject-matter lies in the growth of knowledge, in a more profound understanding of the relations within the geographical sphere. The greatest contribution can be seen, however, in the influence of subject-matter of human environment on the attitudes and general psychical orientation of the pupils within this sphere. This fact has been established by our researches and experiment.

V štruktúre výchovy k starostlivosti o životné prostredie môžeme hovoriť o vertikálnych i horizontálnych vzťahoch. Pri výchove a vzdelávaní musíme na jednotlivých stupňoch školy mať na zreteli také faktory, akými sú mentálne schopnosti žiakov príslušnej vekovej kategórie a ich psychické zvláštnosti. Na deti predškolského veku a na deti prvých ročníkov základnej školy treba pôsobiť viac emotívne. Dominantným výchovným činiteľom v tejto etape by mala byť rodina. Vo vyšších ročníkoch základnej školy a na stredných školách prístupujú (a prevládajú) rozumová výchova a vzdelanie. V tomto procese by vedúce postavenie pri výchove a vzdelaní v otázkach ochrany a tvorby životného prostredia mala prevziať škola.

Zdieľame názor I. Halaja, že: „Medzi všetkými činiteľmi výchovy významnejšie postavenie má škola. Ako inštitucionálne zariadenie pôsobí systematicky a cielavedome na utváranie osobnosti dieťaťa v súlade s jeho fyzickým a psychickým dozrievaním.“ ([6], s. 581).

Už tradične sa za najkompetentnejší z predmetov pre výchovu vzťahu k prírodnej zložke životného prostredia pokladá prírodopis, ktorý bol prvým z predmetov, kde našli v minulosti priestor otázky ochrany prírody a kde v súčasnosti nachádza priestor moderný, ekologický prístup k tejto problematike.

Medzi predmetmi však mimoriadne postavenie pri výchove pozitívneho

vzťahu k prírodnej zložke životného prostredia a k životnému prostrediu vôbec má vzhľadom na svoje moderné zameranie zemepis.¹

L. Mištera k tejto otázke poznámenáva: „Aký prístup má k aktuálnej a akútnej problematike ochrany a tvorby životného prostredia geografia. Geografia je definovaná ako veda o systéme prírodného prostredia a o systéme ľudskej spoločnosti v priestore a čase, alebo ako veda o zemskom priestore a jeho častiach. Z týchto úloh a cieľov vyplýva, že má svoje špecifické integrujúce postavenie, pretože vo svojom objeme zahŕňa v podstate celé životné prostredie človeka.“ ([15], s. 3).

L. Mištera sa opiera najmä o J. Demka, ktorý k objektu štúdia geografie hovorí: „Po dlhé stáročia objektom geografie boli novoobjavované územia. Na zemi však už biele miesta nie sú. Hlavným objektom geografie na pevninách je dnes krajina dlho obývaná človekom so značne zmenenou prírodou, s husťm osídlením a s intenzívnou hospodárskou činnosťou. Hlavným predmetom súčasnej geografie pevnín je štúdium vzťahov prírodného prostredia a ľudskej spoločnosti v kultúrnej krajine a vývoj týchto vzťahov v čase.“ ([16], s. 20).

Ako uvádza E. Mazúr, nastupujúca vedeckotechnická revolúcia poskytla človeku vedecké i technické prostriedky na rozsiahlu expanziu do krajiny, dôsledkom čoho je stále hustejšie napĺňanie krajinného priestoru sídelnými, komunikačnými, priemyselnými, rekreačnými a inými stavbami i zariadeniami, čo nevyhnutne vedie k relatívnemu zmenšovaniu krajinného priestoru, k zahusťovaniu interakčných prvkov priestorového systému ([14], s. 118).

J. Drdoš v tejto súvislosti hovorí: „Spoločenské poslanie geografie úzko súvisí s jej predmetom, vyplýva z neho.“ ([4], s. 2z). Autor ďalej poznámenáva, že „... dnes úlohou geografie je hlboké poznanie systému prostredia človeka, ktorý je preťažený infraštruktúrou, výrobou i jej odpadmi. Do popredia teda vystupujú interakcie medzi človekom a prostredím, ako aj poznanie systému krajiny“ (tamtiež).

Významnú úlohu v procese poznávania životného prostredia v súčasnosti má teda geografia ako vedná disciplína. V tomto smere je zaviazaná spoločnosť vynaložiť všetko úsilie na naplnenie svojho poslania. Úlohou školy je zasa sprostredkovať výsledky vedeckých výskumov dôležitých pre život mladej generácie, umožniť jej orientáciu v problematika a nájsť svoje miesto v systéme vzťahov človek—spoločnosť—životné prostredie. Sme toho názoru, že sprostredkovať výsledky geografie v oblasti životného prostredia — hoci majú „nadpredmetovú“ hodnotu, je kompetentný zemepis. V systéme deľby úloh by metodici zemepisu mali v súčasnosti vidieť a nájsť svoje miesto najmä v rozpracovaní foriem, vyučovacích metód a obsahu učiva o životnom prostredí, podloženom exaktným výskumom a experimentom.

Domnievame sa, že zemepis ako vyučovací predmet poskytuje takto potencionálne najväčší priestor pre výchovno-vzdelávacie pôsobenie upriamené na otázky ochrany prírodnej zložky životného prostredia (prírody) a životného prostredia vôbec.

D. Kvasničková o úlohe vyučovacích predmetov poznámenáva, že jednotlivé všeobecnovzdelávacie predmety majú vo výchove k starostlivosti o životné

¹ Termín geografia používame v tých prípadoch, keď hovoríme o vednej disciplíne. O zemepise hovoríme vtedy, keď ide o vyučovací predmet (zaväzujú nás k tomu v súčasnosti platné predpisy MŠ SSR).

prostredie špecifické možnosti a úlohy. Prírodovedné učebné predmety tvoria podľa D. Kvasničkovej aj východisko pre technické poznatky, ktoré konkretizujú spôsoby a prostriedky, ktorými človek pôsobí na prostredie. Viac-menej plynulý prechod medzi prírodovednými a humanitnými vyučujúcimi predmetmi predstavuje podľa spomínanej autorky zemepisné vyučovanie, ktoré spája hľadiská ekologické, ekonomické a sociologické ([12], ss. 121, 122).

Podobné sú aj názory geografov. Napríklad A. Hynek k tejto problematike hovorí: „Stretávame sa s názormi, že pre vyučovanie ochrany a tvorby životného prostredia by mal byť utvorený samostatný predmet, ktorý by sa zaoberal všetkými stránkami životného prostredia. Už sme poukázali na to, že doteraz nie je samostatná disciplína vedy, ktorá by dokázala takú úlohu vyriešiť, ...“ a ďalej „... preto aj na školách je potrebné pristupovať k výuke životného prostredia rozdelením medzi vyučovacie predmety, ktoré sa zaoberajú jeho štúdiom. Rozhodne medzi ne patrí aj zemepis.“ ([8], s. 45).

Odborníci z oblasti jednotlivých disciplín geografie a metodiky vyučovania zemepisu sa posledné roky zaoberajú problematikou životného prostredia vo vyučovaní zemepisu pomerne intenzívne. Tomuto úsiliu však vo väčšine prípadov chýbajú určité exaktné metodologické východiská i exaktné teoretické postupy.

O tejto situácii výstižne hovorí J. Sabaka, ktorý za aktuálne problémy vyučovania zemepisu medziiným pokladá aj modernizáciu obsahu (a v rámci tohto napr. aj problematiku krajiny i životného prostredia), ale ktorý k tejto otázke poznámenáva, že materiál k modernizácii obsahu však nie je podložený výskumom alebo experimentom a vychádza viac-menej iba zo skúseností jednotlivých autorov a z pohľadov odborníkov-geografov ([17], s. 155).

Avšak ešte r. 1975 A. Hynek hovorí, že: „Nie je vyjasnený možný podiel zemepisu na výučbe o socialistickom životnom prostredí.“ ([8], s. 45).

Pri stanovení cieľov našej práce sme vychádzali práve z tejto situácie a skutočnosti. Išlo nám najmä o zistenie významu a užitočnosti zaradiť informácie o životnom prostredí do regionálnogeografického učiva. Pri našom rozhodovaní sme uvažovali, či je vhodné obsah učiva rozširovať. Nakoniec sme sa rozhodli pre tento krok, pretože sme učivo rozšírili, pravda, zatiaľ iba v experimentálnej situácii.

Pri hľadaní nových a účinných možností sme vychádzali z predpokladu, že naše informácie o životnom prostredí vzbudia o problematiku záujem, pretože ide o netradičné poňatie tejto otázky a najmä preto, že žiaci získavajú nové vedomosti o celosvetovom probléme životného prostredia v novej, zaujímavej interpretácii.

Našu domnienku potvrdzujú aj názory A. Hynka, ktorý v tejto súvislosti hovorí: „Aktualizácia musí byť funkčná vo vzťahu k predmetu vyučovania zemepisu; keď budeme opakovať v zemepise to isté, čo žiak rieši v rámci životného prostredia v občianskej náuke a v iných predmetoch, potom nevieme problematiku životného prostredia začleniť do ostatného zemepisného učiva.“ (tamtiež).

O nevyhnutnosti zaradiť učivo o životnom prostredí do učebnej látky, hovoril už pred niekoľkými rokmi O. Tichý: „... je nutné v záujme potrebnej kontinuity školskej i odbornej geografie zaradiť do vyučovania úplne nové témy, napr. náuku o krajine a problematike životného prostredia...“ ([18], s. 257).

Zaradením informácií o životnom prostredí do regionálnogeografického učí-

Tab. 1. Zmena kvantity pozitívnych odpovedí vyjadrená priemerom bodov \bar{x} (pozitívna odpoveď = 1 bod, max. 6 bodov v častiach dotazníka 2 EX Aa, Ab, Ac a 12 bodov za časť dotazníka Ab—Ac spolu) a štandardná odchýlka s.

Skupina A

\bar{x}				
Meranie	Aa	Ab	Ac	Aa + Ac
Vstup [1]	2,8373	3,1456	1,7816	4,9272
Výstup [2]	4,7348	5,6783	4,9304	10,6087
s				
Meranie	Aa	Ab	Ac	Aa + Ac
Vstup [1]	1,4078	1,1720	1,3391	1,8608
Výstup [2]	0,6043	0,5837	1,1993	1,3443

Skupina B

\bar{x}				
Meranie	Aa	Ab	Ac	Aa + Ac
Vstup [1]	3,1077	3,4564	1,7692	5,2256
Výstup [2]	3,3702	3,9834	2,4917	6,4751
s				
Meranie	Aa	Ab	Ac	Aa + Ac
Vstup [1]	1,2938	0,9316	1,2070	1,5861
Výstup [2]	1,3254	1,2715	1,2366	1,8902

va sme sledovali ich dopad na žiakov v troch rovinách. V prvom rade sme sledovali vplyv týchto informácií na vedomosti z regionálnej geografie preberaných krajín (pravdaže v súvislosti s problematikou ochrany a tvorby životného prostredia). Ďalej sme zisťovali vplyv týchto informácií na teoretické vedomosti, schopnosť geografického myslenia, na schopnosť riešiť problémové úlohy a chápať vzájomné vzťahy v geografickej sfére z aspektu ochrany a tvorby životného prostredia. Najmä sme si stanovili za cieľ zistiť vplyv získaných vedomostí o životnom prostredí na postoje, vzťah, aktivitu a celkovú pozitívnu orientáciu v otázkach ochrany a tvorby životného prostredia (teda včítane jeho prírodnej zložky).

Pri sledovaní vplyvu informácií o životnom prostredí v systéme regionálneho učiva na vytváranie pozitívneho vzťahu k ochrane a tvorbe životného prostredia sme si stanovili tieto hypotézy:

Informácie o životnom prostredí v regionálnogeografickom učive vplývajú na

— vytváranie pozitívnych postojov a aktivity žiakov základných škôl pri formovaní vzťahu k životnému prostrediu,

— rozvoj chápania vzťahov v jednotlivých komponentoch krajinskej sféry z aspektu ochrany a tvorby životného prostredia,

— vzrast vedomostí o životnom prostredí v systéme regionálnogeografickej charakteristiky jednotlivých krajín.

V priebehu experimentu sa zemepis na vybraných školách vyučoval tak, že bežné učivo v 7. ročníku ZDŠ (štáty západnej a severnej Európy) sme rozšírili o experimentálne učivo o životnom prostredí.

Vekové zloženie respondentov bolo dané výberom učiva. Išlo o žiakov 7. ročníka ZDŠ, teda o deti približne vo veku 13 rokov (žiaci stredného školského veku). Respondentov sme vybrali zo šiestich škôl Západoslovenského kraja. Výskumná vzorka mala spolu 460 respondentov. Tvorili ju žiaci dvoch škôl v Bratislave (spolu 4 triedy), dvoch škôl v Nitre (spolu 7 tried), jednej školy v Mojmirovciach (3 triedy) a jednej školy v Partizánskom (4 triedy).

Skupinu respondentov, ktorá sa zúčastňovala na experimentálnom vyučovaní, označili sme ako skupinu A. Pre porovnanie sme vytvorili skupinu žiakov, ktorá nebola vystavená experimentálnym podmienkam. Išlo tiež o žiakov 7. ročníku ZDŠ, ktorí sa učili vybrané časti učiva bez rozširujúcich experimentálnych textov. Túto skupinu sme označili ako skupinu B.

Pred experimentálnym vyučovaním sme dotazníkovou metódou zisťovali stav a úroveň sledovaných prvkov. Tým istým dotazníkom sme zistili zmeny v stave i úrovni sledovaných prvkov po experimentálnom vyučovaní. Zistené rozdiely sme podrobili kvantitatívnej a kvalitatívnej analýze a použili sme ich na konfrontáciu s našimi pracovnými hypotézami. Experimentálne učebné texty sme vypracovali podľa vlastnej štruktúry. V literatúre sme nenašli žiadny primeraný vzor, ktorý by zodpovedal požiadavkám výučby zemepisu pre príslušnú vekovú kategóriu na základnej škole. Učivo o životnom prostredí každej z preberaných krajín podávalo informácie o ideálnom životnom prostredí, ktoré vyplýva zo zemepisnej polohy štátu a najmä z jeho prírodných pomerov i geografického prostredia. Vzhľadom na to, že ide o skupinu štátov v severnom miernom pásme, nie sú z titulu zemepisnej polohy v ideálnych životných podmienkach ich obyvateľov také veľké rozdiely. Ide skôr o difereencie vzhľadom na severnú, resp. južnú polohu v rámci celej skupiny štátov (Island-Francúzsko) a o rozdiely, ktoré vyplývajú vzhľadom na prímorskú polohu. Všetky preberané krajiny sú prímorské — okrem Luxemburska. Pravda, niektoré štáty sú ostrovné, v iných sú rozľahlé územia v rámci polohy štátu typicky vnútrozemské, napr. oblasti Francúzska a Fínska. Pod pojmom ideálne životné prostredie rozumieme prostredie, ktoré je výsledkom vzájomného pôsobenia klimatických, biogeografických, pedologických a hydrologických pomerov i reliéfu.

Druhá časť informácií hodnotila súčasný stav životného prostredia v tej-ktorej krajine. Pod pojmom súčasný stav životného prostredia rozumieme životné prostredie ako výsledok pôsobenia človeka na pôvodné životné prostredie z obdobia pred vedeckotechnickým rozvojom. Pôsobenie človeka chápeme ako výsledok jeho hospodárskych zásahov, úsilie človeka o ochranu a tvorbu životného prostredia, ako aj realizáciu výsledkov výskumu v otázkach životného prostredia a legislatívu, ktorá je výrazom celkovej politickej orientácie tej-ktorej krajiny.

Tretia časť informácií o životnom prostredí preberaných štátov bola obsa-hove zameraná na riešenie otázok jeho ochrany a tvorby. V tejto časti sme hovorili o perspektívach životného prostredia, o jeho budúcnosti vzhľadom na nevyhnutný zásah človeka pre jeho zveľadenie alebo udržanie dobrého stavu.

Učivo o životnom prostredí sa preberalo bežnými vyučovacími metódami a formami. Pri precvičovaní a opakovaní učebných experimentálnych textov sa im nevenovalo viac priestoru ako ostatnému učivu. Keďže experimentálne učebné texty *Životné prostredie krajín západnej a severnej Európy* sú spôsobom svojho poňatia a svojou funkciou rýdzo geografické, pri ich preberaní sa používal atlas. Aby sme zaručili používanie máp v školskom atlase aj pri preberaní špecifických problémov životného prostredia v experimentálnom učive, odvolávanie sa na jednotlivé vhodné mapy sme označili priamo v experimentálnych učebných textoch.

Hoci experimentálne učebné texty sme overovali v 7. ročníku ZDŠ a zaradili do učiva, ktoré je odrazom učebných osnov z r. 1964, charakter učiva o životnom prostredí má v nami predloženej alebo v inej podobe miesto v učebných textoch budúcich fixných učebníc zemepisu. Informácie o životnom prostredí by mali teda dostať priestor aj v iných učebných osnovách, ktoré sa rozpracovali na základe dokumentu *Ďalší rozvoj československej výchovnovzdelávacej sústavy*.

Vychádzame zo skutočnosti, že v 5. a 6. ročníku ZDŠ sa o problematike ochrany prírody a ochrany a tvorby životného prostredia hovorí pomerne málo. Napríklad v experimentálnej učebnici pre 5. ročník ZDŠ, ktorá je obsahove venovaná všeobecnej fyzickej geografii, v kapitole Biosféra sa hovorí o zásahu človeka do prírodného prostredia (s. 151) a v kapitole Pedosféra o ochrane pôdy (s. 149). Na strane 112 pod obrazom 78 je ~~text~~ v súlade s obsahom obrazu zameraný na problém znečistenia ovzdušia. V kapitole Hydrosféra sa hovorí o problematike znečisťovania morí (s. 86) a v kapitole Krajinná sféra sa spomína ochrana krajiny (s. 6, II. časť učebnice).

Oveľa menej sa k danej problematike hovorí v regionálnej geografii kontinentov, napr. o národných parkoch (s. 39, II. časť učebnice).

V učebnici pre 6. ročník ZDŠ sa problematike životného prostredia nevenuje takmer žiadny priestor. V tomto ročníku sa preberá učivo, ktoré korešponduje s učivom 7. ročníka ZDŠ a ktoré bolo predmetom experimentálneho vyučovania Západná Európa a alpské krajiny (s. 126, Severná Európa, s. 149).

Po prvý raz sa žiaci v plnej šírke stretnú s učivom o životnom prostredí v 7. ročníku ZDŠ v obsiahlom tematickom celku Krajina a životné prostredie (ss. 126—127).

V 8. ročníku ZDŠ sa predmet zemepis venuje zemepisu Československa. V učive sú zaradené témy, akými sú napr. Ovzdušie a životné prostredie (s. 67), Zmeny vodstva ľudskou činnosťou (s. 84), Ochrana pôdy (s. 89), tematický celok Ochrana a tvorba krajiny (s. 101—118). Aplikáciu problematiky životného prostredia na konkrétnom území nachádzame však iba pri niektorých krajoch (napr. Stredočeský, Severočeský a Severomoravský kraj).

Je pravdou, že učivo o životnom prostredí nemôže prelnať všetkými preberanými témami od 5. do 8. ročníka ZDŠ. Sme však toho názoru, že najmä pri preberaní štátov Európy, príp. iných modelových štátov v regionálnej geografii kontinentov, bolo by vhodné učivo rozšíriť o informácie o životnom prostredí. Na tejto myšlienke bol založený aj náš experimentálny výskum.

Pri overovaní účinnosti experimentálneho učiva sme použili dotazník vlastnej konštrukcie (2EX). Z celkového počtu osemnástich otázok iba jedna otázka mala charakter polootvorenej otázky, ostatné otázky boli zatvorené. Dotazník sa členil na tri časti. Prvá časť dotazníka (Aa) bola zameraná na sle-

Tab. 2. Vplyv experimentálneho vyučovania v zemepise na sledované otázky (dotazník 2 EX) — rozdiely medzi 1. a 2. meraním*

Otázka č. v dotazníku 2 EX		Hodnota χ^2 (skupina A)	Hodnota χ^2 (skupina B)
Časť dotazníka Aa	1	180,87+++	42,23+++
	2	8,02++	15,61+++
	3	61,31+++	0,0193
	4	26,43+++	0,0227
	5	56,46+++	0,0651
	6	78,95+++	0,4762
Časť dotazníka Ab	7	82,93+++	12,51+++
	8	70,44+++	0,8388
	9	18,17+++	5,21+
	10	4,90+	0,0119
	11	15,60+++	0,6760
	12	25,51+++	0,0081
Časť dotazníka Ac	13	54,24+++	0,6327
	14	122,47+++	1,1258
	15	117,56+++	0,0017
	16	174,06+++	17,10++
	17	81,75+++	1,26
	18	67,60+++	0,0252

Štatistická významnosť na hladine $P \geq 0,1\%$ — +++
 $P \geq 0,5\%$ — ++
 $P \geq 5,0\%$ — +

* Test chí-kvadrát (χ^2) sme použili pre kontingentnú tabuľku $m \times n$. Týmto testom sme overovali významnosť predpokladanej závislosti medzi dvoma kvalitatívnymi znakmi, z ktorých jeden nadobúda m rôznych variácií, druhý n variácií. Touto metódou sme testovali významnosť zistených rozdielov v jednotlivých sledovaných znakoch dotazníka 2 EX, ako aj v jeho jednotlivých častiach (Aa, Ab, Ac) ako celkoch. Za štatisticky významné pokladáme výsledky overené na hladine významnosti $P \geq 0,001$ (v absolútnej väčšine prípadov) a $P \geq 0,005$.

dovanie postojov, aktivity, záujmov, názorov a širšie chápaného vzťahu žiakov k životnému prostrediu. Druhá časť dotazníka (Ab) bola zameraná na zisťovanie teoretických vedomostí z oblasti životného prostredia z geografických aspektov, najmä však na schopnosť vedieť tieto vedomosti správne použiť pri riešení problémových a vzťahových úloh. Tretia časť dotazníka (Ac) mala charakter vedomostného dotazníka. Z regionálnogeografických vedomostí sme sa v zmysle cieľov výskumu zamerali na otázky ochrany a tvorby životného prostredia.

Aj keď nám pri našom výskume išlo najmä o zistenie zmien v psychologickú oblasť (časť dotazníka Aa), vedomostí a schopností riešiť problémové úlohy v oblasti ochrany a tvorby životného prostredia (časti dotazníka Ab a Ac) vplyvom experimentálneho vyučovania, analýze sme podrobili aj údaje, ktoré sme získali dotazníkom pri prvom — vstupnom meraní respondentov, t. j. pred experimentálnym vyučovaním.

Charakteristické pre všetky otázky časti dotazníka Aa je vysoký základ ve-

domostí v obidvoch skupinách (skupiny A a B). Rozpätie hodnôt pozitívnych odpovedí na jednotlivé otázky (vyjadrené v %) je od 46,3 do 67,4 v skupine A a od 45,9 po 78,1 v skupine B.

Najmenší základ vedomostí sme zistili pri otázke, ktorou sme zisťovali konkrétnu aktivitu respondentov pri ochrane a tvorbe životného prostredia. Rozdiely v sumách všetkých otázok jednotlivých skupín tejto časti dotazníka boli minimálne.

O niečo nižšie hodnoty sme zistili pri prvom meraní v časti dotazníka *Ab*. Nižšie základné hodnoty si vysvetľujeme tým, že otázky boli zamerané na problematiku, ktorá bližšie súvisí so zemepisným učivom. Aj keď nešlo o konkrétne preberané učivo, otázky boli väčšinou zamerané na geografické aspekty ochrany a tvorby životného prostredia.

Pozitívne treba hodnotiť množstvo odpovedí, ktoré sa týkajú otázok, pomocou ktorých sme sledovali šírku chápania obsahu pojmu životné prostredie, ako aj otázky na sledovanie problematiky, akú predstavu majú respondenti o globálnom chápaní ochrany životného prostredia.

V časti dotazníka *Ac* sme zistili najmenšie základné hodnoty. Nízky základ pozitívnych odpovedí na jednotlivé otázky bol adekvátny celkovému charakteru zamerania tejto časti dotazníka, v ktorej sme zisťovali konkrétne regiónogeografické vedomosti. Otázky boli zamerané na učivo, ktoré žiaci ešte nepreberali.

Najmenej pozitívnych odpovedí sme zaznamenali v otázke konštruovanej na novej situácii, ktorá vznikla v Severnom mori pri havárii veže na ťažbu ropy vo vzťahu ku Golskému prúdu a znečisteniu okolitých pobreží. Najviac pozitívnych odpovedí sme zaznamenali na otázku, ktorá bola zameraná na zistenie schopnosti respondentov posúdiť vplyv človeka na prírodnú zložku životného prostredia v konkrétnych geografických oblastiach.

Po experimentálnom vyučovaní sme v obidvoch skupinách (*A* a *B*) opakovali výskum dotazníkovou metódou, aby sme zistili zmeny v odpovediach na jednotlivé otázky a tak overili naše pracovné hypotézy.

Najväčšie prírastky pozitívnych odpovedí sme zaznamenali v časti dotazníka *Ac*, najmenšie v časti dotazníka *Aa*. Túto skutočnosť si vysvetľujeme tým, že experimentálne vyučovanie bolo cieľavedomým vyučovacím procesom s jasnými vzdelávacími cieľmi. Najľahšie — pri určitom cieľavedomom úsilí — je získať „mechanické“ vedomosti, teda tie, ktoré sa v krajnom prípade dajú dosiahnuť aj drilom. Tejto charakteristike zodpovedajú otázky a úlohy v časti dotazníka *Ac*.

Väčšie nároky na respondentov kládli konštruktívne úlohy a vzťahové otázky z oblasti teórie ochrany a tvorby životného prostredia (časť dotazníka *Ab*).

V oblasti ochrany a tvorby životného prostredia je najťažšie dosiahnuť (ovplyvniť) zmeny názorov, postojev, vzťahu, aktivity a pod., preto aj v časti dotazníka *Aa* sme zaznamenali najmenšie prírastky.

Toto poradie prírastku pozitívnych odpovedí v jednotlivých častiach dotazníka, pravdaže, nevyjadruje absolútnu pedagogickú a spoločenskú hodnotu získaných výsledkov. Za najhodnotnejšie pokladáme práve prírastky v častiach dotazníka *Aa-Ab* — aj keď práve pomocou učiva, ktoré je vyjadrené otázkami v častiach dotazníka *Ac* a *Ab*, dosiahli sme dobré výsledky vo výchovnej oblasti.

Experimentálnym vyučovaním, pri ktorom sa použili experimentálne učeb-

né texty zamerané na problematiku životného prostredia, dokázali sme, že žiaci základnej školy našej vekovej kategórie sú schopní riešiť také úlohy, ktoré sa často označujú za „ťažké“ alebo ako úlohy „nevhodné“ pre žiakov základnej školy, pretože tomu ešte „aj tak nerozumia“.

Výsledky experimentálneho vyučovania nám ďalej potvrdili, že experimentálne učivo výrazne vplyva na získanie a upevnenie konkrétnych geografických vedomostí. Navyiac novelizované učivo podané modernými učebnými metódami a formami má veľký význam aj pre upevnenie záujmu o zemepis, ktorý sa ako vyučovací predmet tak zásluhou vyučovacích foriem stáva zaujímavým vo všetkých ročníkoch a vo všetkých tematických okruhoch a nielen pri preberaní exotických území sveta. V predvýskume sme sledovali záujem o zemepis v jednotlivých ročníkoch základnej školy. Zistili sme, že najväčší záujem žiakov o zemepis mali žiaci 6. ročníka ZDŠ, najmenší záujem žiaci 8. ročníka ZDŠ ([9], s. 71). Pri riadenom rozhovore na tému záujmu o vyučovanie predmety žiaci potvrdili naše predpoklady. Pred zemepis sa vo sfére záujmu žiakov dostali matematika a chémia. Žiaci svoj väčší záujem (väčšiu obľúbenosť) o tieto predmety zdôvodňovali práve náročnosťou pri riešení úloh. Táto náročnosť sa pre nich stala stimulom pri získavaní vedomostí, pretože sa stali „novuobjaviteľmi“ materiálneho sveta, ktorý žiakov obklopuje.

Podobne uvádza L. Holkovič pri sledovaní obľúbenosti vyučovacích predmetov [v 7. a 8. ročníku ZDŠ], „... že v čele obľúbenosti sú predmety pokladané za náročné“. ([7], s. 56).

Po experimentálnom vyučovaní respondenti preukázali dobrú schopnosť reagovať a prenášať aktuálne problémy v oblasti ochrany a tvorby životného prostredia do konkrétnych regionálnogeografických podmienok. Respondenti preukázali schopnosť prepojiť poznatky o životnom prostredí cez vedomosti o hospodárskej činnosti človeka do roviny ochrany a tvorby životného prostredia. Respondenti navyiac dokázali, že si pri experimentálnom vyučovaní dobre osvojili určité predstavy o krajinách pomocou mapy (pretože pri riešení úloh v dotazníku respondenti nemohli používať mapy a museli sa spoľahnúť iba na získanú predstavu z predošlého štúdia). Toto zistenie prispieva aj k riešeniu otázok týkajúcich sa problematiky významu používania školských máp pri preberaní učiva o životnom prostredí.

Zistené výsledky tiež potvrdzujú prínos experimentálneho vyučovania pre rozvoj geografického prístupu (často sa v tejto súvislosti nesprávne hovorí o geografickom myslení) žiakov pri riešení vzťahových a problémových úloh.

Výsledky experimentálneho vyučovania (v skupine A) oprávňujú vysloviť názor, že informácie o životnom prostredí v systéme regionálnogeografického učiva (v častiach dotazníka *Ab* a *Ac*) ovplyvňujú psychické reakcie na problémy ochrany a tvorby životného prostredia (časť dotazníka *Aa*) a že medzi týmito dvoma kategóriami jestvujú významné korelácie.

V priebehu experimentálneho vyučovania respondenti neprijímali v škole žiadne informácie o životnom prostredí. V tomto čase neboli priamo ani nepriamo nabádaní k rozhovoru o ochrane a zveľaďovaní životného prostredia s rodičmi alebo súrodencami, k aktívnej alebo inej ochrane prírody, ba ani k zveľaďovaniu životného prostredia atď. (časť dotazníka *Aa*) a predsa sme v časti dotazníka *Aa* zaznamenali významné pozitívne zmeny.

Na záver možno povedať, že rozdiely zistené medzi skupinami A a B dovoľujú vysloviť názor, že použitie experimentálnych učebných textov bolo prínos-

som pre formovanie vzťahu respondentov k problematike ochrany a tvorby životného prostredia a že práve zaradením experimentálnych učebných textov si respondenti osvojili aj konkrétne vedomosti z tejto problematiky.

DOTAZNÍK 2 EX

Škola: Trieda:

Dátum:

Dievča, chlapec

[Časť Aa]

1. Počul si už v škole niekedy o problematike životného prostredia

- áno
- nie

1	
2	

2. Pokladáš riešenie problémov týkajúcich sa životného prostredia za

- dôležité
- veľmi dôležité
- menej významné
- bezvýznamné

1	
2	
3	
4	

3. Znepokojuje ťa, keď počuješ správy o znečistení ovzdušia, vôd a ničení lesov

- áno
- nie

1	
2	

4. Napomenul si niekoho v poslednom čase, keď konal v rozpore s ochranou prírody a životného prostredia

- áno
- nie

1	
2	

5. Prispievaš aj ty aktívne, konkrétnymi činmi k ochrane prírody a k zveľaďovaniu životného prostredia

- áno
- nie

1	
2	

Ako

6. Vedieš s rodičmi alebo súrodencami rozhovory o ochrane a zveľaďovaní životného prostredia

- áno
- nie

1	
2	

[Časť Ab]

7. Exhalát je výraz pre označenie látok

- plyných
- pevných
- kvapalných

1	
2	
3	

8. Prispieva ochrana prírody v národných parkoch k zveľaďovaniu životného prostredia miest a dedín

- áno
- nie

1	
2	

9. Devastácia je výraz na označenie

- regulácie riek
- ničenia prírody
- čistenia pitnej vody

1	
2	
3	

10. Je pôda súčasťou životného prostredia

- áno
- nie

1	
2	

11. Ovplyvňuje hociktorá silne priemyselná oblasť sveta životné prostredie vzdialených území na Zemi

- áno
- nie

1	
2	

12. Vplýva zemepisná poloha a tvary povrchu krajiny (reliéf) na životné prostredie určitého územia alebo oblasti

- áno
- nie

1	
2	

{Časť Ac}

13. Vo Francúzsku je najmenej znečistená oblasť

- Parížskej panvy
- Riviéry
- Álp

1	
2	
3	

14. Najviac priemyselných stredísk vzhľadom na rozlohu štátu má

- Nórsko
- Belgicko
- Fínsko

1	
2	
3	

15. Najväčšie nebezpečenie zo znečistenia mora v súčasnosti hrozí pobrežiu

- Írska
- Islandu
- Nórska

1	
2	
3	

16. V NSR je nepriaznivými vplyvmi priemyselnej činnosti najviac postihnutá oblasť

- Porúrie
- okolie Bodamského jazera
- južné Bavorsko

1	
2	
3	

17. Golský prúd môže v súčasnosti pobrežie Nórska z hľadiska ochrany čistoty vôd

- očisťovať
- znečisťovať
- nevplýva na čistotu

1	
2	
3	

18. Hospodárskou činnosťou človeka má najviac postihnuté pôvodné
lesné porasty

- Nórsko
- Holandsko
- Island

1	
2	
3	

LITERATÚRA

1. ALEKSANDROV, I. I.: Ochrana prírodnej srody i nekotorige zadači škoľnojo geografil. Geografija v škole, 41, 1974, 4, s. 47. — 2. DEMEK, J.: Geografie a tvorba životního prostředí. In: Studia geographica, 24, Brno 1972, s. 7. — 3. DEMEK, J.: Teoretická geografie: principy a problémy. Studia geographica, 46, Brno 1974. — 4. DRDOŠ, J.: Geografia a jej úlohy pri ochrane a tvorbe životného prostredia. Geograf. Čas., 30, 1978, s. 218. — 5. Geografie a životní prostředí. Sborník PF v Ostravě. Ostrava 1975. — 6. HALAJ, J.: Životné prostredie a výchova. Jednotná škola, 28, 1976, s. 578. — 7. HOLKOVIČ, L.: Formovanie prírodovedných záujmov žiakov. [Kandidátska práca.] Bratislava 1978. — 8. HYNEK, A.: Komunistická výchova v zeměpise v souvislosti s problémy ochrany a tvorby životního prostředí. In: Sborník Československé společnosti zeměpisné. Praha 1975, s. 43. — 9. Kele, F., Niekoľko poznámok o záujme žiakov 8. tried o zeměpis. Přírodní vědy ve škole, 27, 1975—1976, s. 71. — 10. KELE, F.: Výchovnovzdelávací program zájmového útvaru mladých geografov (pre 5.—6., 7. a 8. ročník základnej školy). ÚDPM KG, Bratislava 1978.

11. KELE, F.: Niekoľko poznámok k problematike učiva o životnom prostredí v zeměpise. Geograf. Čas., 30, 1978, s. 331. — 12. KVASNIČKOVÁ, D.: Péče o životní prostředí ve všeobecném vzdělání na ZŠ a gymnáziích. Socialistická škola, 16, 1975—1976, s. 120. — 13. KVASNIČKOVÁ, D.: Pojetí výchovy k péči o životní prostředí na našich školách. Přírodní vědy ve škole, 30, 1978—1979, s. 322. — 14. MAZÚR, E.: Geografia—krajina—životné prostredie. Životné prostredie, 11, 1977, 3, s. 117. — 15. MIŠTERA, L.: Geografické prostředí a jeho ochrana. In: Sborník ze semináře Ochrana životního prostředí. Studia geographica, 51, Brno 1975, s. 3. — 17. SABAKA, J.: Aktuální problémy z teorie vyučování zeměpisu. Geograf. Čas., 27, 1975, s. 154. — 18. TIŠCHÝ, O.: Příspěvek školské geografie k projektu dalšího rozvoje školské soustavy v ČSSR. Geograf. Čas., 27, 1975, s. 255.

Франтишек Келе

ЗНАЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИЙ О ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ
В СИСТЕМЕ РЕГИОНАЛЬНО-ГЕОГРАФИЧЕСКОГО УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА
В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Цивилизационный процесс, резко развивающийся под влиянием научно-технического прогресса, кроме новых завоеваний, облегчающих ежедневную жизнь, приносит с собой также ряд отрицательных явлений, обесценивающих окружающую среду.

Социалистическое общество уделяет проблеме охраны и возобновления окружающей среды значительное внимание, проявляющееся также в области законодательной. Однако обучение человека пониманию законов об охране и возобновлении окружающей среды возможно лишь в процессе обучения. География, учитывая ее современную ориентировку, занимает исключительное положение среди предметов направленных на воспитание положительного отношения к природной составной окружающей среды и к окружающей среде вообще.

Целью наших исследований являлось, главным образом, определение влияния информации о окружающей среде, содержащихся в системе регионально-географического учебного материала, на образование положительного отношения учеников к проблеме охраны и возобновления окружающей среды.

Центром тяжести наших исследований являлось внимание уделяемое экспериментальному обучению. Во время эксперимента осуществлялось обучение географии в избранных школах таким образом, чтобы учебный материал 7 класса начальной школы (государства западной и северной Европы) расширился на экспериментальный материал. Влияние этого экспериментального материала на 461 респондентов (для которых была создана также контрольная группа), состоящих из учеников среднего школьного возраста, нами осуществлялось в форме анкеты.

Результаты экспериментального обучения позволяют высказать мнение, что информации о окружающей среде в системе регионально-географического учебного материала положительно влияют на повышение реальных знаний и на развитие географических подходов при решении проблемных и зависимостных заданий. Самым главным, однако, является убеждение, что информации о окружающей среде влияют на психические реакции связанные с проблемами охраны и возобновления окружающей среды и что между этими двумя категориями существуют тесные корреляции.

Табл. 1. Изменение количества положительных ответов, выраженное средним балльным значением \bar{x} (положительный ответ = 1 бал, максимально 6 баллов в разделах анкеты 2EX и 12 баллов в разделах Ab-Ac вместе) и стандартное отклонение s .

Табл. 2. Влияние экспериментального учебного материала в географии на исследуемые вопросы (анкета 2EX) — разница между первым и вторым измерением.

Анкета 2EX.

Перевод: Л. Правдова

František Kele

SIGNIFICANCE OF INFORMATION OF HUMAN ENVIRONMENT IN THE SYSTEM OF REGIONAL-GEOGRAPHICAL SUBJECT-MATTER AT BASIC SCHOOL

The civilization process, which rapidly develops due to scientific-technological progress, beside new attainments alleviating everyday life, brings also a series of negative phenomena deteriorating the human environment.

The human environment protection and formation are given a large care by the socialist society, which has been manifested also in the legislative. To teach man to the laws on human environment protection and formation to be understood is possible, however, only in an educational-schooling process. With respect to its up-to-date direction it is geography that has an extraordinary position among subjects in educating a positive relation to the natural component of the human environment at all.

The aim of our researches lay especially in ascertaining the influence of information on the human environment within the system of regional-geographical subject-matter on the forming of a positive relation of pupils to the human environment protection and formation.

The main point of our research work lay in an experimental teaching. During the experiment, geography was taught at selected schools in a way the current subject-matter in the 7th class of basic school [the states of western and northern Europe] was broadened by an experimental subject-matter. The influence of the experimental

subject-matter on 461 respondents (to which a control group had been formed), i. e. pupils of middle school age, was ascertained by a questionnaire method.

The attainments of the experimental teaching justify to express an opinion that information on the human environment within the system of regional-geographical subject-matter has a positive influence on the growth of real knowledge and on the development of geographical approaches in solving tasks with problems and relations. The most valuable knowledge, however, is knowledge that information on the human environment has an influence on psychical reactions to the problems of human environment protection and formation and that between these two categories significant correlations exist.

Table 1. Change of the quantity of positive responses, expressed by an average of points \bar{x} (positive response = 1 point, maximum 6 points in the parts of 2EX questionnaire and 12 points in parts Ab—Ac together) and a standard anomaly s .

Table 2. Influence of the experimental teaching in geography on questions followed (questionnaire 2EX) — differences between the 1st and 2nd measurements. Questionnaire 2EX.

Translated by A. K r a j č i r