

ВЪРХУ НЯКОИ ТЕОРЕТИЧНИ ВЪПРОСИ НА ПОЛИТЕХНИЗМА И ТЕХНИТЕ АСПЕКТИ В ГЕОГРАФИЯТА КАТО УЧЕБНА ДИСЦИПЛИНА

М. Печевски

Под влияние на науката и техническия прогрес в нашето народно стопанство през последните петилетки се извършват редица качествено нови явления и процеси: специализация, автоматизация, концентрация, интеграция и др. Налице са всички предпоставки да считаме, че те ще се задълбочат и през следващите години. Тази революция в стопанството предявява нови изисквания и към подготовката на кадрите, необходими за него. От тази гледна точка задачите и работата на нашето училище станаха по-сложни и отговорни. Новите изисквания наложиха свикването на специален пленум на ЦК на БКП по въпросите на образованието, който се състоя на 30 и 31 юли 1969 г. На този пленум беше констатирано, че въпреки големите успехи „... нашата образователна система все повече влиза в противоречие с потребностите на научно-техническата революция, с нуждите на живота“ [5, стр. 27]. Повишените изисквания, които тя предявява към подготовката на кадрите, „... поставят принципиално нови проблеми пред учебното дело, които ... налагат то коренно да се преустрои. ... Явно е, че не усъвършенствуване на съществуващата система, а съществени коренни промени в работата на училището са нужни, за да може то да отговори на големите съвременни изисквания“ [5, стр. 26 и 88].

Основните насоки на тази реформа бяха дадени в решенията на посочения пленум на партията. За тяхното изпълнение бяха набелязани и е в ход изпълнението на редица мероприятия, с които се цели да се превърне реформата в живо дело. Обаче във връзка с нея изникнаха за разрешаване, и то на преден план, редица теоретически и практически проблеми. Една от тях е за *трудова-политехнически* характер на нашето училище. В същност тази проблема не е нова, тъй като има своя история от няколко десетилетия. И поради това по някои въпроси от нея сега има пълно единомислие сред педагогическите научни работници. Така например всички са на мнение, че политехнизмът като дидактически принцип е безспорно утвърден в нашето образователно дело и затова предстоящата образователна реформа трябва да се извърши в духа и изискванията на този принцип.

Обаче опитът на нашата практика досега показва, че в областта на политехническото обучение у нас бяха допуснати някои слабости и несполуки, произтичащи от недостатъчната теоретична изясненост на някои негови страни. Конкретно тези неща бяха отчетени на пленума по образованието, включително и в Записката на Т. Ж и в к о в до Политбюро на ЦК на БКП във връзка със същия пленум. Има обаче и нещо друго. Новите изисквания на живота към подготовката на младите кадри налагат съществени изменения в задачите, съдържанието, формите и методите на самото политехническо обучение. Или, другояче казано, то трябва да добие нови измерения в нашето училище през следващите петилетки, защото се оказва най-динамичният елемент на образованието, чрез който ще се осъществят всички по-високи изисквания към подготовката на младите кадри. Обаче това от своя страна е свързано с допълнителни научно-теоретични обосновки за всички неизяснени въпроси и в областта на политехническото обучение. Във връзка с това Министерството на народната просвета и ведомственият към него Научноизследователски институт по образованието (НИИО) организира през октомври 1970 г. *национална теоретична конференция* по въпросите на *политехнизма* в нашето учебно дело, в която участваха и научни работници от редица чужди страни. В основния доклад, изнесен от директора на НИИО, бяха поставени и се направи опит да бъдат научно изяснени всички актуални спорни въпроси на политехническото обучение у нас [7].

В духа на дадените теоретични обосновки се правят редица конкретни предложения и за реформата на политехническото обучение у нас. По принцип всичко това е правилно и само така може да се върви напред. Обаче веднага трябва да припомним и някои важни положения от доклада на В. К о ц е в, изнесен пред Юлския пленум (1969) на ЦК на БКП по въпросите на образованието, където изрично е подчертано, „... че всяка погрешна стъпка в образованието нанася тежки вреди на обществото. Новаторството в тази област трябва да бъде пропито с реализъм, с внимателен анализ на действителните условия и възможности [5, стр. 18] Придържайки се към тази постановка, ние смятаме, че някои от изложените идеи, от направените теоретични обосновки и от дадените практически предложения чрез основния доклад на националната конференция по политехнизма в нашето училище са правилни и ще бъдат приемливи при провеждане на образователната реформа.

Наред с това обаче в основните материали от тази конференция са изложени и някои мисли, идеи, теоретични обосновки и предложения за нашата училищна практика в бъдеще, които търпят според нас сериозни възражения. Ето защо в предлагания аспект те не би трябвало да имат място в образователната реформа, защото ще дадат отрицателни последици не само за учебното дело, а и за стопанския живот на нашата страна.

В настоящата статия ние правим опит да поставим някои също така актуални, но дискуссионни въпроси на политехническото обучение у нас и да изложим нашето становище по тях с цел да се подпомогне едновременно и теорията, и практиката на образованието у нас.

* * *

Един от основните теоретични въпроси на политехническото обучение, пряко свързан с образователната реформа у нас, е за същността, или съдържанието на това понятие, а оттук и до основните му съставки и задачи. Изясняването на този въпрос е тясно свързано с новата квалификационна характеристика, която трябва да има труженикът на развитото социалистическо общество у нас.

Този въпрос беше поставен за разрешаване и на посочената по-горе национална теоретична конференция по политехническото обучение. В основния доклад на конференцията се изтъква, че „... никой от нас не си мисли младежа на днешния и утрешния ден без един ш и р о к т е х н и ч е с к и (и м е н н о п о л и т е х н и ч е с к и) кръгозор (разредката наша — МП) и възпитаван във и независимо от производителния труд и от постоянния и целесъобразен контакт с работническата класа, с различните нейни отряди“ [7, стр. 10].

Ако приемем по принцип, че кръгозорът е крайният резултат от обучението на ученика, логически следва, че в цитирания текст понятието „политехническо обучение“ се отъждествява с понятието „широко техническо обучение“. Според нас това е теоретично погрешно и ако политехническото обучение се заложи при предстоящата реформа в смисъла само на широко техническо обучение и се реализира практически в този именно аспект, то няма да може да осигури на подрастващите кадри онази подготовка, която ще им изисква практиката на социалистическото строителство. Според нас „политехническият кръгозор“, разбираан като краен резултат от политехническото обучение, е много по-широк и не може да се отъждествява с понятието „широк технически кръгозор“.

За да се разбере погрешността на тази теоретична постановка, ние ще се опрем и на някои мисли и схващания по този въпрос на класиците на марксизма-ленинизма. Тук веднага трябва да открием една малка скоба, за да кажем, че нашето разбиране за използване на класиците на марксизма-ленинизма като доказателство по поставената проблема се различава коренно от разбирането, застъпено в основния доклад на цитираната по-горе национална конференция. Там се твърди на няколко места, че сегашната неизясненост на редица теоретични въпроси на политехнизма и допуснатите досега слабости в практиката ни по него се дължали главно на това, че нашата научна мисъл „търсила обяснението им до много голяма степен в подходящи цитати от Маркс и Ленин и в тяхното тълкуване... Плъзгането по повърхността на въпросите и търсенето на обосновки... чрез цитати се оказва една от големите слабости на теорията“ [7, стр. 6]. Според нас никъде класиците на марксизма-ленинизма не са отъждествявали понятията „политехническо обучение“ и „широко техническо обучение“. Напротив, според тях техническото обучение е само елемент, и то на една от съставките на политехническото обучение, елемент от съставката „научни основи на съвременното произ

водство“. А научните основи на съвременното производство не са само технически, а още и природонаучни, технологически, обществено-политически и икономически. Следователно образователната задача на политехническото обучение е да запознае учениците с всички горепроменени основи на производството, а не само с техническите. Нещо повече, ако към знанията за техническите основи на производството включим дори и това, което те трябва да научат за неговата технология, и това което ще научат в занятията по „Трудово обучение“ и „Производствена практика“, въпреки това понятието „политехническо обучение“ пак е много по-широко от понятието „широко техническо обучение“. Това се вижда ясно и нагледно от следната схема-модел: (виж. стр. 111).

Изложеното от нас схващане за същността на понятието „политехническо обучение“ не е само в духа и смисъла, който класиците на марксизма са влагали в същото понятие. То е в духа и на съвременната научна педагогическа мисъл и теория, която също така се придържа и базира на методологическите постановки на класиците на марксизма-ленинизма относно проблемата за политехнизма. В подкрепа на това ще приведем само едно от многото аналогични определения, давани от съвременната педагогическа наука: „Да се разберат основите на производството, това не значи да се разбере само неговата техническа същност, научните принципи на технологическите процеси, работата на машините и т. н. В съдържанието на политехническото обучение трябва да се включат и знания за икономиката и организацията на социалистическото производство... [6, стр. 13] (разредката наша — М. П.

В приведеното определение за същността и съдържанието на политехническото обучение съвсем ясно (макар и обобщено) се очертава кои са и научните основи на производството, а именно: *техническите и икономическите*. В съвсем друга светлина се поставя и изяснява този въпрос в материалите на проведената национална теоретична конференция у нас през октомври 1970 г. На няколко места в тях се казва, че „в нашето съвремие не е възможно да се говори за основите на производството“ [7, стр. 31]. Причините за това се търсят в научно-техническата революция, която „така дълбоко засега нашата страна, че трудно може да се вложи конкретно съдържание в понятието „основи на производството“ [7, стр. 28].

Такава теоретична постановка за политехническото обучение е неправилна и като такава тя не трябва да се прилага на практика при организирането и провеждането му в нашето училище. В подкрепа на това наше разбиране може да се приведат и други доводи. Например в СССР, ГДР и другаде техническата революция още по-дълбоко е проникнала в производството, отколкото у нас и въпреки това там никой не твърди, че не се разбира кои са научните основи на производството. Напротив, в

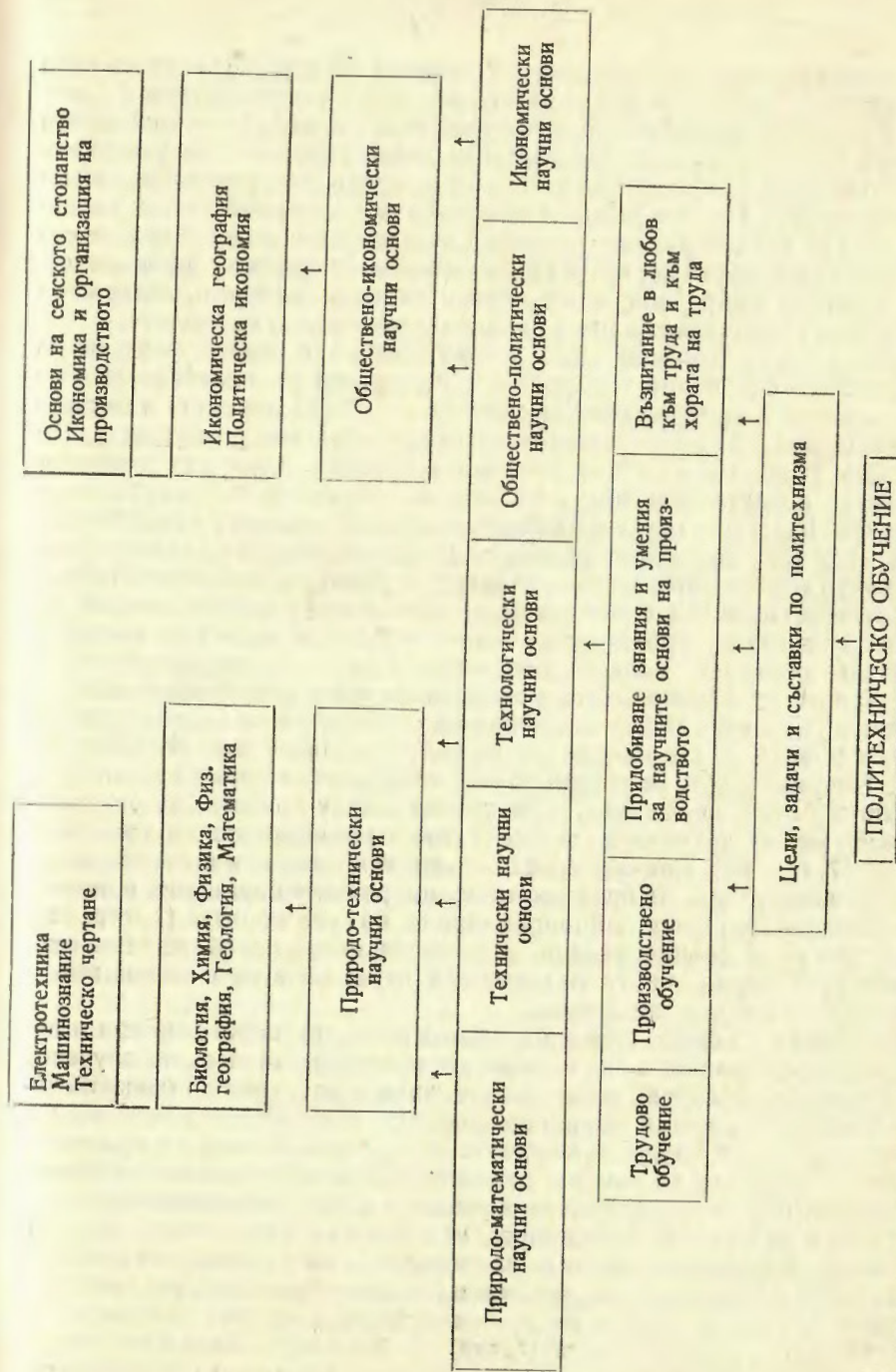


Схема-модел за целите, съставките, научните основи и учебните предмети, с които се осъществява политехническото обучение

приведения по-горе цитат от съветски източник [6, стр. 13] те съвсем ясно се очертават. Друг е обаче въпросът, че някои наши теоретици и практики в областта на политехническото обучение искат да го утвърдят на теория и на практика само като обучение, даващо познания на учениците за техническите, технологическите и част от природните научни основи на производството. По този начин съзнателно или несъзнателно, с разбиране или от неразбиране се пренебрегват и изключват от съдържанието на политехническото обучение общественно-политическите, икономическите и част от природонаучните основи на производството, макар че те фактически съществуват и няма никакви основания да се отричат.

В подкрепа на този наш извод говори косвено и самият факт, че на цитираната национална теоретична конференция по политехнизма не беше включен и не беше изнесен нито един доклад за ролята и мястото на икономическите науки в политехническото обучение у нас досега или в бъдеще. Нищо няма по този въпрос и в основния доклад на тази конференция, а фактически чрез него се дават насоките за съдържанието на политехническото обучение в бъдещите учебни планове на нашето училище. При това положение налице са предпоставките в бъдещото наше единно трудово-политехническо училище да бъдат подценени или напълно пренебрегнати обществените и икономическите научни основи на социалистическото производство като съставка и задача на политехническото обучение. Казваме подценени, защото на едно-две места в материалите от националната конференция по политехнизма само се загатва и споменава за даване знания на учениците и за икономиката на производството, обаче никъде не се изяснява как ще се осъществява това. Например, като се говори за образователните за ачи на политехническото обучение, се изтъква, че то трябва между другото „да разкрива връзките между техниката, технологията и икономиката на производството“ [7, стр. 22]. Как обаче ще се осъществи това, не е ясно. На друго място се подчертава, че практиката на природните науки днес е именно техниката, разбрана в най-широк симсъл на това понятие [7, стр. 25]. Нима това не се осъществява по аналогичен начин и в областта на икономическите науки, чийто практически израз вече не е техниката, а икономиката на производството.

Във връзка с всичко това пред педагогическите науки изниква и въпросът: не са ли равностойни по значение при политехническото обучение както знанията за научно-техническите, така и знанията за общественно-икономическите научни основи на производството? Ако са равностойни, защото се отнасят до две диалектически свързани страни на производството, не трябва ли да намерят равностойно място и в практиката за осъществяване на политехническото обучение, т.е. при подготовката на младите кадри за живота? Този въпрос не може и не бива повече да стои неизяснен. В основния доклад за националната конференция по политехнизма (1970 г.) се споменава, че „редом с технологическата, техническата и управленческата страна на производството ученикът трябва да се запознае и с . . . икономиката“ [7, стр. 31]. Не е ясно обаче кога, как и чрез какво ще стане това. Може би се има пред вид това да се осъществи

чрез предлагания учебен предмет „Организация на производството“ [7, стр. 28]. Дори и така да е, това според нас е неправилно и практически е неосъществимо. Защо? Затова, защото понятията „организация на производството“ и „икономика на производството“ не се покриват като учебни дисциплини. Първото е много по-ограничено и тясно. Ето защо предлагаме тази специална политехническа дисциплина да бъде озаглавена „Икономика, планиране и организация на производството“. Би могло да се помисли тя да се именува и само „Икономика и организация на производството“, като планирането се включи като специален раздел в курса. При това положение съдържанието на курса пак се запазва. За един такъв курс могат да се приведат и някои доводи, почерпани направо от практиката:

При народната власт у нас се разкриха немалък брой висши технически учебни заведения, имащи предназначение да подготвят висши инженерни кадри за нашето народно стопанство. Тяхната техническа подготовка, общо взето, се оценява засега като добра. Обаче нуждите на практиката също така показва, че на нашите млади висши технически кадри липсва необходимата за практиката им подготовка по икономиката, планирането и организацията на стопанския отрасъл, в областта на който те отиват да работят като технически кадри. В случая не друг, а самият живот показва, че техниката и икономиката на всяко производство са диалектически свързани и не могат една без друга. Ето защо Министерството на народната просвета беше принудено преди няколко години с изрична заповед да въведе задължително за всяка специалност във висшите технически институти и курс по икономика и организация на съответното производство, примерно: „Икономика и организация на водното стопанство“ (ВИСИ, София), „Икономика и организация на строителството“ (ВИСИ, София), „Икономика и организация на селскостопанското предприятие“ (ВИМЕСС, Русе), „Икономика и организация на корабостроителното предприятие“ (ВМЕИ, Варна) и др. И въпреки това опитът на учебната практика в тези няколко години показва, че само с този курс икономическата подготовка е недостатъчна, затова Министерството на народната просвета официално препоръчва на ръководствата на ВТУЗ при провеждане на реформата във висшето образование още „да се засили икономическата подготовка на студентите от инженерно-техническите специалности“ [4, стр. 20]. При това положение е ясно, че щом животът налага да се повиши още икономическата подготовка на инженерните кадри, които са ясно профилирани технически кадри за производството, той още сега налага икономическата подготовка като абсолютно необходима и за обикновените изпълнителски кадри, които се подготвят в нашите средни общообразователни и професионално-технически училища. Бедата е, че у нас досега още не са оценени щетите, които понася народното стопанство от липсата изобщо на икономическа подготовка или от недостатъчната такава, давана на младите изпълнителски, а дори и на средните ръководни кадри. Една от важните и отговорни задачи на образователната реформа е да разкрие и отстрани тази досегашна слабост в нашето образование.

Ние обаче не мислим, че тази подготовка ще се осъществи много добре и само с предлагания от нас курс по „Икономика и организация на производството“. Разбира се, той ще играе основна роля, обаче резултатите ще бъдат решително подобрени, ако той бъде здраво обвързан и интегриран със съответните общообразователни учебни предмети, които имат отношение към икономиката на производството. Най-подходяща и най-отговорна задача по тази страна на политехническото обучение може и трябва да получи „Икономическата география“ и особено курсът ѝ по „Икономическа география на България“. Тази интеграция е напълно аналогична на широко осъществената вече в нашето училище интеграция между природо-математическите предмети, от една страна, и техническите и технологическите, от друга страна.

Досега научно-техническият прогрес у нас предизвиква революционни изменения не само в отделните отрасли на производството, а и в икономиката на страната ни като цяло. Обаче в последно време под неговото влияние и под влияние на научната организация на труда се налагат революционни изменения и в териториалното разположение на производителните сили у нас. Необходимостта от такава реорганизация и главните нейни насоки бяха дадени и обосновани на пленума на ЦК на БКП по териториалното разположение на производителните сили у нас, състоял се през март 1970 г. Знанията по тези въпроси са от първостепенна политехническа важност и с тях трябва да бъде дълбоко обвързана всяка тема и всеки урок по „Икономическа география на България“, защото по същество всички проблеми и решения на този пленум са приложно-икономгеографски.

От гледна точка на политехническото обучение „Икономическата география на България“ има и това предимство пред специалния политехнически курс по „Икономика и организация на производството“, че в последния се дават знания само за няколко от най-перспективните отрасли на нашето производство, а в първия се застъпват и изучават всички клонове на народното стопанство. И ако към географските знания за всеки един от тях се интегрират и оптимален минимум от знания още за икономиката, технологията и организацията на съответното производство, тогава диапазонът на политехническата подготовка се разширява, задълбочава и обхваща цялото народно стопанство. А нуждите на живота изискват и в още по-голяма степен ще изискват това и в бъдеще от училището. Аналогични задачи могат и трябва да се поставят и пред курсовете по „Обща стопанска география“ и „Стопанска география на страните“, обаче в много по-ограничени размери, защото и възможностите там са по-малки.

За икономическите и обществените научни основи на производството като съставка от образователните задачи на политехническото обучение важна роля предстои да играе и курсът по „Политическа икономия“. Досега тя не е била застъпена като самостоятелна учебна дисциплина, а като раздел от курса по „Основи на комунизма“. Едва ли тя ще може да се обособи като самостоятелен учебен предмет и при предстоящата реформа,

защото курсът на самото обучение ще бъде намален. Но това според нас не би било и решаващо. По-важно и по-възможно ще бъде знанията по политическа икономия да се разширят и задълбочат, като се интегрират много по-широко и по-дълбоко с курсовете по икономическа география, особено с този по „Икономическа география на България“. Това ще повиши равнището на обучението по самата „Икономическа география на България“, където интегрираните теми от „Политическата икономия“ ще играят ролята на методологична и теоретична предпоставка за географията.

Всички наши теоретични виждания по този въпрос биха могли обаче творчески да се осъществят и да дадат добри резултати за политехническото обучение и за общата научна и идейно-политическа подготовка на учениците, ако за „Икономическата география на България“ се предвиди подходящо място и хорариум в последния клас на общообразователните и специалните училища, за да може не само да се изгради този курс на високо теоретично, политехническо и идейно равнище, а за да бъде и разбран и творчески усвоен от учениците в тясна връзка с практиката на социалистическото строителство. Само при това положение нашата героична социалистическа съвременност може и трябва да стане „плът от плътта и кръв от кръвта“ на утрешното наше училище.

* * *

Във връзка с предстоящата реформа на нашето училище не са изяснени още и някои въпроси на политехнизма, свързани с мястото и съдържанието на природо-математическите общообразователни дисциплини. Както вече изтъкнахме, чрез тях се въоръжават учениците със знания и умения относно природните научни основи на съвременното производство. В тази насока нашето училище има вече редица добри постижения, обаче наред с тях на пленума по образованието бяха отчетени и някои слабости при политехническото обучение чрез тази група учебни предмети. Така например много правилно в основния доклад на националната теоретична конференция по политехнизма се отчита, че досегашната политехническа насоченост на обучението по математика у нас е била поставена на нездрави разбирания. Правилна е също така констатацията, че досега обучението по природните учебни предмети завършваше с така наречения интелектуален политехнизъм, т. е. учениците се въоръжават с достатъчни знания относно теорията, принципите и закономерностите на природните науки и знаят в основни линии какво е тяхното значение за развитието на техниката, технологията и производството. Обаче малко, недостатъчни и несвършени са досегашните им знания и особено уменията им как да прилагат научните теории и закономерности на природо-математическите науки при решаването на конкретни въпроси из областта на техниката, технологията, производството и другата. Или обобщено казано, слаба е още приложната страна на политехнизма, а без нея той не получава своя

завършен цикъл. Обаче нуждите на практиката изискват това да се избегне на всяка цена при подготовката на младите кадри в бъдеще.

Решаването на този въпрос не е съвсем лека работа и ще наложи при реформата съществени промени, както в учебното съдържание по природо-математическите дисциплини, така също и в организацията и методите на преподаването им. Във връзка с това открит и нерешен стои и въпросът за природните общообразователни дисциплини, чрез които през следващите петилетки учениците ще бъдат запознавани с природо-математическите научни основи на производството и техниката. Досега у нас беше създадено известно разбиране, че това е задача само на биологията, химията, физиката и математиката и че това е единственият път за разрешаване на този въпрос и в бъдеще. В такъв дух протече и такива насоки бяха дадени по този въпрос и на състоялата се национална конференция по политехническото обучение. Там бяха изнесени съдоклади за ролята и мястото само на математиката, физиката, химията и биологията в политехническото обучение.

Според нас това е неправилно и погрешно разбиране, носители на което са само част от научните работници, които се занимават с проблемите на политехническото обучение.

По-важните ни основания за това са следните: *Първо*, никой не е доказал и не може да докаже, че досега природата е била и в перспектива ще бъде обект на изучаване само от по-горе изброените четири природо-математически науки. Напротив, добре известно е, че редица нейни съставки и страни са обект на изследване още от много други науки, каквито са: геологията, климатологията, геоморфологията, хидрологията, ландшафтознанието, комплексната физическа география и др.

Второ, основните закономерности и най-новите открития на тези науки за природата също така бързо се включват в научно-техническия прогрес и чрез него проникват дълбоко в социалистическото производство, в техниката и технологията на производството и в личния съвременен бит на нашия гражданин. Например геологията като природна наука и нейните закономерности представляват научна основа на редица стопански дейности в нашата страна, каквито са: минното дело, мелиоративното дело, търсенето и проучването на различни полезни изкопаеми, различните видове строителства, каквито са пътното, сградостроителството, язовиростроенето и др. В тези дейности са заети десетки хиляди наши граждани. Нуждите на самата практика изискват обаче всеки един от тях според професията му да притежава една или друга геологическа култура. Без такава в нашето стопанство ще бъдат допускани неизбежно грешки и слабости, които ще струват скъпо и прескъпо на нашия народ. Примери за това има немалко и немаловажни. И при това положение обаче трябва със съжаление да подчертаем, че геологията от години наред е изхвърлена като учебен предмет от нашето училище и знания по нея не се дават и към останалите сродни учебни дисциплини. Подобно положение сега не съществува в нито една страна с модерно развита образователна система. То не трябва да съществува повече и у нас, защото

то практически това означава, че училището не се счита с редица изисквания на живота спрямо подготовката на младите кадри. Вярно е, че ще има трудности при решаването на тези въпроси с реформата на образователното ни дело, обаче те трябва да се разпределят между всички учебни предмети, за да се понесат по-леко и да се намали по такъв начин до минимум тяхното отрицателно значение. Конкретно в случая геологията може и да не се възстанови като самостоятелна учебна дисциплина, обаче оптималният минимум от геологически знания за нашия гражданин трябва и може да бъдат дадени чрез интегриране с най-близката и сродна на нея наука — физическата география. Преподавателите по география сега слушат лекции и полагат изпити по няколко геологически дисциплини, така че и въпросът с преподаването на геологическите знания е решен. При предлаганото интегриране може да се помисли и евентуално да се приеме сегашният курс по „Обща физическа география“, след като се интегрира с геологията, да се приемува в курс по „Общо земеведение“. Разбира се, това може да се осъществи, ако в модела за бъдещия учебен план се предвидят за случая и необходимите часове.

Трето, съвременните и особено перспективните нужди и изисквания на социалистическото строителство и на живота изобщо налагат на училището да дава на учениците един оптимален обем от знания и за така наречената *жизнена среда за човека*. А това не е нищо друго освен природогеографската среда като комплекс с нейните компоненти — климат, релеф, полезни изкопаеми, води, почви, растителност и животни. Извън тази среда животът на човека е немислим. Човекът се ражда, живее и твори в условията на природната среда и нейните компоненти, а като организирана обществена единица той от своя страна влияе и видоизменя в една или друга степен тази среда, използвайки съвременната наука и техника. Това влияние в едни случаи е благоприятно и положително от гледна точка интересите и на човека, и на природата, обаче в други случаи е отрицателно. Броят на последните случаи не е вече малък, нито е маловажен.

Наличието на тези сложни зависимости и взаимоотношения между човешкото общество и природната среда, имащи решаващо значение и за едната, и за другата страна, стана причина през последните десетилетия да се създадат специални административни закони, чрез които взаимоотношенията между човека и природата се регулират в положителна насока. Това са различните закони за опазване, защита, разумно използване, а където е възможно и за възстановяване на природните ресурси. През следващото столетие, което е съвсем близо и през което броят на хората на Земята ще се увеличи няколко пъти, жизнената среда ще се превърне в проблема номер едно за съществуването на човека. Ето защо нашето училище и по-специално политехническото обучение трябва не само да се обърне с лице към природогеографската среда, но тя да намери и своето достойно място като обект на изучаване в него. Това е абсолютно наложително, като

се има пред вид, че някои от природните ресурси непрекъснато, и то с ускорени темпове, се изчерпват, без да може да се възстановяват, а, от друга страна, човекът благодарение на науката и техническия прогрес непрекъснато усвоява за жизнени цели един след друг такива ресурси на природата, които досега се считаха безполезни и неизползуваеми за стопански и други цели.

За необходимостта от много повече и разнообразни по характер знания за жизнената среда на човека могат да се приведат още много аналогични доводи и примери. Първостепенната важност и значение на тези знания се отчита в целия свят, включително и от Българската академия на науките, която си поставя специални научни задачи в тази област и пристъпи към изграждането на съответните научни звена за комплексни проучвания. При това положение училището не може и не бива да изостава от изискванията на живота. Ето защо жизнената среда, т. е. географската среда за съществуването на човека трябва да намери достойно място в съдържанието на политехническото обучение. Тази среда и досега е била предмет на изучаване главно и преди всичко от общата физическа география, обаче с недостатъчна практическа целенасоченост. Сега чрез реформата тази именно слабост трябва да се отстрани. Това няма да се осъществи само чрез едно регламентиране на физическата география към цикъла на политехническите общообразователни дисциплини. Наложително е едно истинско и дълбоко преустройство на учебното ѝ съдържание и най-важното на аспектите, в които то трябва да се развие и третира пред учениците. Ясно е, че основно и централно място в него трябва да заемат най-общите закономерности на географската среда като природен комплекс, общите закономерности на нейното развитие, изменение и разпространение, основните познания за нейните компоненти, за техните закономерности и взаимни обусловености и практически знания и умения за ролята и мястото на природо-географската среда в стопанската дейност и в битата на човека при едни или други обществени условия.

Практически предлаганото преустройство ще доведе неминуемо до намаляване на фактическия материал, който е бил включван в досегашните програми, и запазването само на онази част от него, която е необходима да се обосновават общите теоретични положения и научните принципи и закономерностите на жизнената среда за човека. В този аспект важно значение ще придобият и знанията за ландшафтоведението, включително и такива за областта, в която ученикът живее, учи се и евентуално ще остане да работи там след завършване на образованието си.

Преустроена в изложения аспект, физическата география като наука и учебна дисциплина ще даде възможност на учениците да разберат смисъла и практическото значение още на редица важни правителствени и партийни документи и мероприятия, имащи жизнено значение за развитието на нашето народно стопанство в даден период и особено в перспектива, например: проблемата за природонаучните основи на аграр-

но-промишлените комплекси, проблемите на хидростроителството, на нашето водно стопанство, на енергетиката, на борбата с ерозията, на борбата против замърсяването на въздуха и против шума, на борбата срещу градушките и др. А всички изброени и други положения определят важно място и на физическата география в групата на общообразователните учебни предмети, имащи първостепенно значение за осъществяване новите изисквания на живота към политехническото обучение.

Според нас от гледна точка на политехническото обучение нови задачи изникват и пред картографията — респективно пред *картознанието*, *карточертането* и *картоизползуването*. Прието е условно да се казва, че техническото чертане е „езикът на техниката“. Н. Н. Барански нарича карточертането „втория език на географията“. В този ред на мисли не е трудно да се разбере, че картата е вторият език още и на икономиката, на пътното строителство и др. Тя е незаменим помощник на военния командир, на екскурзовода, на туриста, на мореплавателя, на пилота, на метеоролога и др. Или с други думи, картата, картознанието и карточертането са необходими във всички области и сфери на материалния и извънматериалния живот на човека. И затова от гледна точка на политехнизма тя има не по-маловажно значение от техническото чертане.

Изхождайки от тези виждания за практиката, ние считаме, че при реформата в областта на политехническото обучение в него трябва да намерят равностойно място техническото чертане и картознанието с карточертането. Досега, а вероятно и в бъдеще „Техническото чертане“ е и ще бъде обособено като самостоятелен учебен предмет. Според нас същото нещо не е необходимо и за картографията. Тя може, както беше и досега, да бъде интегрирана към учебния предмет „География“. За целта трябва само да се заделят специални часове в отделните курсове по география, като в едни от тях ще се разработват теоретичните въпроси на картографията. В други учениците ще се обучават да съставят и чертаят различни видове карти. В трети ще се обучават практически да четат различни видове карти, т. е. да знаят и да умеят да разбират съответните закономерности, зависимости и причини на изобразените обекти с помощта на картографската азбука. И накрая при обучението по картография трябва да се създадат у учениците умения и сами да могат да представят и изобразяват картографски даден обект, явление, производство и пр. По този начин обучението по география във всичките класове ще се свърже още по-тясно с нуждите на практиката, обаче чрез езика и средствата на картографията.

Друг принципен въпрос, който изниква във връзка с реформата в областта на политехническото обучение, е: кои отрасли на нашето производство ще бъдат обект на политехническото обучение в бъдещото наше средно трудово-политехническо училище? Според нас този въпрос трябва да се решава диференцирано за всяка отделна страна и за даден период от нейното икономическо развитие. По принцип е прието обект

на политехническото обучение да бъдат най-главните и перспективни отрасли на производството. Обаче докато в НР Монголия такъв водещ отрасъл е животновъдството, то в ГДР или в ЧССР това е промишлеността. България само допреди две десетилетия беше аграрно-промишлена страна, сега вече е промишлено-аграрна с водещи отрасли: енергетиката, електро- и машиностроителната промишленост, химическата промишленост и селското стопанство. След известно време водещи отрасли на производството у нас може да бъдат само част от тези, които са сега, и такава роля да придобият някои други. И тъкмо затова съдържанието на политехническото обучение е най-динамичният елемент от съдържанието на обучението изобщо в училището.

По изложените причини училището е затруднено обаче да включи изучаването на всички основни и водещи за дадения период отрасли. Например за момента химическата промишленост е водещ и перспективен отрасъл в нашата икономика, обаче политехническите знания за нея не се дават чрез специално обособена и въведена политехническа дисциплина. Напротив, техниката, технологията, организацията и икономиката на химическите предприятия са интегрирани към обучението по химия. Засега у нас има специално обособени курсове на изучаване по „Машинознание“, „Електротехника“ и „Основи на селското стопанство“. Има обаче редица други отрасли на производството у нас, в които са заети стотици хиляди работници, например: хранителната промишленост, текстилната промишленост, вкусовата промишленост и др. Последните от гледна точка на националния доход може да не са водещи, обаче по броя на заетата в тях работна ръка те може да бъдат и са водещи. А основната задача на училището е да подготвя именно работните кадри. Следователно тяхното изучаване не може и не бива да се изключи, но на практика това е много мъчно осъществимо. Разрешаването обаче на тази проблема е наложително от гледна точка на практиката и ние го виждаме в следните аспекти:

1. Въвеждане на няколко (2—4) специализирани политехнически учебни предмета, чрез които ще се дават комплексни политехнически знания по всички проблеми на съответното производство — техника и механизация, технология, икономика, организация и др.

2. Включване на всички политехнически проблеми за дадено производство към определен общообразователен учебен предмет. Например химическото производство — към химията.

3. Политехническите проблеми за дадено производство да бъдат разпределени и възложени за изучаване на два или повече общообразователни учебни предмета, които са най-близо свързани с него. Например животновъдството да се изучава в биологията и икономическата география, земеделието — в биологията, основи на селското стопанство и географията.

Въпреки това ще останат и производства, които не е възможно да се интегрират в даден учебен предмет, защото технически, технологически или природонаучно нямат тясна връзка с него. В такива случаи би

могло, и то с известни уговорки, политехническите знания за тях да се интегрират към курса по „Икономическа география“, в който къде повече, къде по-малко, но се изучават всички основни отрасли на нашата икономика. Особено подходящ е този курс за интегриране на един оптимален минимум от знания по технология, икономика и организация на съответните производства. По този начин, макар той и да не е най-идеалният и най-съвършеният на дадения етап от нашето развитие, ние ще можем да въоръжим бъдещите наши млади кадри с един оптимален обем от знания, умения и навици за допълнително придобиване на определена професия и за по-нататъшно включване в производството.

И от тази гледна точка курсът по „Икономическа география на България“ ще има да играе една важна интегрираща роля в областта на политехническото обучение. Обаче това задължава съставителите на учебния план да му осигурят място в последния клас (X или XI), и то подходящ хорариум от 2 или 3 часа седмично.

ЛИТЕРАТУРА

1. В е к и л с к а, П. — Мястото на икономическата география на България при осъществяване на политехническото обучение, БАН, София, 1960.
2. * * * — Вестник „Учителско дело“, бр. 72, 1970.
3. * * * — Вопросы политехнического обучения в преподавании географии, ПАН—РСФСР, М., 1954.
3. Н а ч е в, Н. — За работата на висшите учебни заведения в изпълнението на някои основни задачи от решението на пленума на ЦК на БКП по въпросите на образованието през 1970/1971 г., МНП, София, 1970 (циклостил).
5. * * * — Пленум на ЦК на БКП по въпросите на образованието 30—31 юли 1969 г. (сб. от материали), изд. БКП, София, 1969.
6. * * * — Политехническо обучение в школе, изд. ПАН — РСФСР, 1953.
7. Т о п е н ч а р о в, В. — Същност и проблеми на политехническото обучение в светлината на решенията на Пленума на ЦК на БКП по образованието и изискванията на научно-техническия прогрес (в циклостил, а с малки съкращения във в. „Уч. дело“, бр. 72/1970 — доклад пред национална научно-теоретична конференция по политехн. обучение в НРБ, състояла се през октомври 1970 г. в София).

ÜBER EINIGE THEORETISCHE FRAGEN DES POLYTECHNIZISMUS UND IHRE ASPEKTE IN DER ERDKUNDE ALS SCHULDISZIPLIN

Doz. M. Petschewski

Z u s a m m e n f a s s u n g

Der wissenschaftliche Fortschritt und die sich daraus ergebene Revolution in unserer Volkswirtschaft verursachte eine Grundreform auch in unserem Bildungssystem. Ihre Richtlinien waren gegeben in den Beschlüssen des Juli-Plenums des ZK der BKP im Zusammenhang mit dem Bildungssystem vom Jahre 1969. Jetzt ist die Reform in Gang, aber die theoretische und praktische Unklarheit einiger Frangen erschwert ihre Erfüllung. Alle sind z. B. darüber einig, daß unsere Schule sich weiter als eine polytechnische Schule entwickeln muß, aber verschieden sind die Auffassungen von dem Inhalt des Begriffes „polytechnische Ausbildung“. Einige Autoren sind der Meinung, daß die „polytechnische Ausbildung, technische Ausbildung „auf breiter Basis sei, d. h. sie fassen den wörtlichen Sinn der Übersetzung dieses Wortes auf. Unserer Ansicht nach ist es nicht richtig, denn die wissenschaftliche Basis der Produktion ist nicht nur technisch und technologisch, sondern auch natürlich, mathematisch, gesellschaftlich-politisch und ökonomisch. Daraus folgt, daß bei ihrer Verwirklichung alle obenerwähnten Zweige der Wissenschaft gleichmäßig beteiligt werden müssen. In unserer bisjetzigen Praktik auf dem Gebiete des Polytechnizismus waren einige Lehrfächer unterschätzt, um nicht zu sagen, daß sie als unwichtig betrachtet und unberücksichtigt gelassen waren; gerade diese Disziplinen die gründliche Kenntnisse von den gesellschaftlich-politischen und ökonomisch wissenschaftlichen Grundlagen der Produktion vermitteln. Wir halten es für nicht richtig, daß es in Zukunft als Aufgabe eines speziellen Schullehrfaches genannt „Organisation der Produktion“ betrachtet wird. Diese Disziplin muß „Ökonomik, Planieren und Organisation der Produktion“ heißen und zudem muß auch der Unterricht in „politischer Ökonomie“ in „ökonomischer Geographie Bulgariens“ und in „allgemeiner ökonomischer Geographie“ einen betonten polytechnischen Inhalt haben.

Bis jetzt waren wir nicht ganz im klaren betreffs der naturwissenschaftlichen Grundlagen der Produktion, als Bestandteil der polytechnischen Ausbildung. Bei der Verwirklichung dieser polytechnischen Aufgabe müssen eine wichtige Rolle spielen nicht nur die Biologie, Chemie, Physik und Mathematik, sondern auch die Geologie, Geomorphologie, Klimatologie, Hydrologie, von denen die gegenwärtige Produktion stark abhängig ist, im allgemeinen die physische Geographie, die Wissenschaft für das Naturmilieu als Komplex. Auf diese Art und Weise wird sich die Schule auch tätig an der Erfüllung der Beschlüsse des März Plenums des ZK der BKP vom Jahre 1970 in Bezug auf die territoriale Organisation und Verteilung der Produktionskräfte und auf die Produktion in uns beteiligen können.

Nach den Theoretikern der polytechnischen Ausbildung müssen sich die Schüler mit den Grundzweigen der Produktion bekannt machen, denn in der Produktion wird der größte Teil des Kadrs ausgebildet. Es gibt aber keine Einheit in der Bestimmung der Grundzweige der Wirtschaft. Sie sind verschieden vom Standpunkt des nationalen Einkommens und der eingestellten Arbeitskraft. Als Grundzweige der Wirtschaft müssen für die polytechnische Ausbildung jene Zweige der Wirtschaft gelten, in der eine grössere Anzahl von Arbeitskräften eingestellt ist, denn mittels dieser Ausbildung werden sie sich vorbereiten direkt eine Anteilnahme an der Produktion zu nehmen.