



苏联經濟地理的課堂教学

杜布羅夫斯基著



人民教育出版社

目 录

导言.....	3
第一課 苏联的电气化.....	6
第二課 苏联欧洲部分东北区的城市 and 交通綫...	17
第三課 “烏拉尔”一課的复习.....	27
第四課 乌克兰的重工业.....	40

苏联經濟地理的課堂教学

И. А. 杜布罗夫斯基著

宇 文 今 譯

人 民 教 育 出 版 社

本书作者根据多年的教学经验介绍了“苏联电气化”“苏联欧洲部分东北区的城市和交通线”“烏拉尔一課的复习”“乌克兰的重工业”这四个課題的課堂教学。作者通过这四个課堂教学的范例介绍了向学生提問和傳授新知識的各种教学法。

本书还可以告訴我們怎样結合自然地理來說明經濟地理。怎样用提問來檢查、复习并巩固学生的知識。怎样進行綜合技術教育等等。

本书是一本有关經濟地理教学法的好书。可供我国中学經濟地理教師参考。

Н. А. ДУБРОВСКИЙ
УРОКИ
ПО ГЕОГРАФИИ
В VIII КЛАССЕ
ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ
УЧПЕДГИЗ
1955

根据俄罗斯苏维埃社会主义共和国教育部教育出版社
一九五五年莫斯科俄文版譯出

*

苏联經濟地理的課堂教学

[苏联] Н. А. 杜布罗夫斯基 著

字 文 今 譯

北京市书刊出版业营业許可證出字第2号

人民教育出版社出版(北京景山东街)

新华书店发行

人民教育印刷厂印刷

統一书号：7012·279 字数：35千

开本：787×1092公厘 1/32 印張：1 $\frac{1}{2}$

1956年12月第一版

1957年4月第一次印刷

北京：1—8, 300册

定价(6) 0.14元

導 言

本書是根據我多年來在中等學校八年級講授經濟地理的經驗編寫的。

在蘇聯學校里，除了大家公認的教育過程的一般原理以外，每個教師都有他自己所特別熟悉的課題和教學方法。這些課題和教學方法雖然並沒有超出一般通用的範圍，但是某一個教師在實踐中就可能比其他的教師更注意這些課題和教學方法。

例如，本書在講解經濟地理問題上就特別重視自然地理的重要性。

不論在自然地理教案中或是在經濟地理教案中，我都特別注重一般概念。對於各國和各區域的具體講述是學校地理課的基礎，這自然用不着爭辯。然而，不建築起大廈來，只有基礎是沒有用的。學生在學校學習地理之後，應該獲得某些一般的概念。這些概念不易忘却，並可以作為進一步獲得知識的基礎。

我往往認為某些新的一般概念，雖然在教學大綱中並沒有規定，如果可以帮助學生理解地理知識，也可以給學生講授。地理教材中同綜合技術教育有關的概念也應該特別注重。例如，同初步理解建築技術有關的（河流的）逕流、流量、落差等概念就是這樣的。

我聽學生描述某一個區域的自然條件或經濟後，時常要

求这个学生把他說过的話作一个結論。学生在簡單說明一般概念和推論方面所具有的熟練技巧越多,所作出的結論也越正确、越有內容。

在教學法方面我特別注重課堂教學在邏輯上的一致性。

每一次課堂教學都應該尽可能有单独的課題,一切細節都以这个課題为准。我在教學中从来不用所謂“走馬觀花”式的提問法,这种方法是教師用各式各样互相沒有內在联系的問題向全班提問。我几乎从来不开每节课課堂教學的基本課題,因为在复习中隨便提出問題会破坏課堂教學在邏輯上的一致性。然而我認為任何課題都有很多机会让我把它和以前講过的教材联系起来。比較法是通过新旧教材的对比复习旧知識的重要方式。

在苏联經濟地理這門課程各部分的每节課堂教學中,我都特別注重所分析的課題的教育意义,并指出社会主义經濟制度比資本主义經濟制度具有非常大的优越性。

本书提供了四节课的講授方法。这四节课选自苏联經濟地理的各部分,目的是要用它們作例子表明可以用各种各样的方式向学生提問并講授新知識。我特別注意这两个方面,但这并不意味着在我的課堂教學中沒有复习和巩固知識这两个环节。

在我的實踐中,从提問轉入对某个学生或全班的談話,不仅是一种測驗的方法,而且同复习和巩固以前獲得的知識联系在一起,有时候在談話中还包括一些新學到的知識。提的問題通常同新課的課題有联系,而旧課在邏輯上是新課的前提,因此,通常是在講授新教材以前來提問的。

为了复习和巩固已学过的知識，我往往按照課程的大單元来进行課堂概括性复习。本书中关于“烏拉尔”的总结性課的叙述就是这种課堂教学的一个例子。

讲授新教材时，我并不一定要把每次課堂教学所規定的內容都講完。И. И. 巴朗斯基著的課本里的某些部分完全是用学生容易理解的文字写的，学生靠自学就可以領会。在下次上課提問时，我一定要檢查学生自己学习課文的技能。然而，构成所研究的課題的实質的基本教材我一定要加以讲解；讲解时，我往往用报纸上的事实材料，或是在旅行中个人获得的印象来加以补充。

地图是每一节课必須使用的教具。上課时最常用的是苏联地形挂图和政区挂图，有时，还要用所讲授的区域挂图。讲授苏联欧洲部分各区时，无疑地要使用苏联欧洲部分的地形挂图。

上課时，在学生的书桌上要有单張地图或地图集。地理挂图悬挂在黑板上时，要在黑板上留下些空地。

在研究地图时，必須經常使学生的注意力集中在对本題最重要的地图因素上。在讲解經濟地理时，在这方面起作用最大的是示意地图——这种示意地图是在黑板上和学生的练习本中所繪的基本图形，主要是画出最重要的城市——交通樞紐，也就是經濟联系的樞紐。

此外我也使用生产联系的示意图。这种示意图明显地繪出所講各区在經濟上的互相依賴关系。

黑板上的略图往往是学生講述所指定的功課或是我讲解新教材的清楚的提綱。

第一課 苏联的电气化

“动力經濟”一节里学完“动力資源”这一个課題以后，接着就是“苏联的电气化”。教学大綱(1954年版，第42頁)对这两个課題有明确的规定。但是在 И. И. 巴朗斯基的課本中，前一个課題占了7頁(即1951年俄文版第23—32頁)①，后一个課題只占了3頁(第32—35頁)②，如果我們要保持課題的严整性，就应该克服这个不均衡的現象。从第23頁至32頁关于苏联动力資源的材料，学生在七年級已經多少学过一些了，所以可以把这一部分大大精簡一下③。相反地，后一个課題的材料就复杂得多，因为这个課題对于学生來說完全是新的，所以需要深入地讲授。

学生在上一节課里，获得了关于动力經濟的一般概念。他們懂得了各种动力資源。同时曾經特別注意到煤是主要的工业燃料；提到煤的各种种类，提到各种煤的經濟价值，讲过了主要煤田的地理分布。接着，又研究了最有价值的燃料：石油，指出石油的发热量很大以及石油对于內燃发动机的意义，讲述了具有全苏意义的油田的地理分布。并且还提到了其他燃料——泥炭、油母頁岩、瓦斯和木柴。关于“白煤”只讲述了一般的概念：“白煤”在工业中的应用同电力和电气化的关系非常密切，因此利用水力的問題最好是同电气化这个課題合在一起讲。

因为讲到燃料的地理分布，而談到燃料在經濟上的利用时，曾注意到各种燃料的价值以及因运输而使燃料价格提高

的問題。一般說來，泥炭運輸不便，裝卸麻煩。石油運輸起來特別方便，尤其是從水路或利用輸油管來運輸。往莫斯科運輸質量優良的頓涅茨煤比運輸莫斯科附近價值較差的煤更為合算，莫斯科附近的煤在當地燒用較為合算。

這樣把工業上使用燃料這個課題加以發揮，就使學生懂得把當地的熱能變為電能的經濟效用。

提問的主要題目是：1. 動力經濟的概念和動力資源；2. 煤和石油的價值；煤和石油產地的分布。

這一節課一開始，先提問兩三個學生。這三個學生的答案能使學生想起同“動力經濟”這一課題有關的主要事實，以便轉到電力的應用這個課題上。

第一個被教師提問的學生應該解釋我們所說的動力經濟是什麼。在答案中應該指出：如果沒有使機器運動的力量，即使是最好的機器，也毫無用處。從前人類使用自己的體力或畜力以及下沖的水力和風力（磨坊）來使簡單的機器運動。18世

① 見我國財政經濟出版社，1956年版，何寧霖，蘇聯經濟地理第30頁第二節，“動力經濟”起，至43頁“電力生產”止。該書以下簡稱中譯本。——譯注。

② 見中譯本第43頁“電力生產”起，至第45頁第三節“黑色金屬冶煉業”止。——譯注。

③ 從譯本第23—32頁內可以略去不譯的有：小號字所排的譯文（第24、25、26、30頁即中譯本31、33、34、37頁——譯注），第30頁（中譯本36頁）的表格和第24頁（中譯本32頁）“在西伯利亞，集中了主要的煤礦……”起以下三段（因為這三段關於燃料資源地理的教材在這里講有些過早）。關於瓦斯和油母頁岩的材料可以在講授各地區時分開研究。

紀末，發明了蒸汽機。現在內燃發動機具有很大的重要性，並且廣泛地使用着電力。現代工業的動力組織非常複雜——這是經濟上的一個特殊部門，我們就把這個部門叫作動力經濟。

自然，不是所有的學生都能夠詳盡而圓滿地解釋這個複雜的問題的。我往往不得不用启发性的問題來幫助他們。我問：從前機器是用什麼力量來開動的，現在哪種發動機應用得最廣，“能”這個字表明什麼意思。

接着我让这个學生舉出現代生產中能的主要來源，我又提出問題，更深入地觸及到這個課題的綜合技術的內容。所提的問題可以是這樣的：1. 燃料是怎樣變成能的？（答：燃料在發動機里燃燒，熱能就轉變成機械能。）2. 內燃發動機的優點是什麼？（答：內燃機的能率高，其熱能轉變為機械能的比率比蒸汽機大得多。）3. 直流發電機有什麼作用？（答：直流發電機可以把機械能轉變成電能。）

實際上這都不是地理學上的問題，但是因為要了解各種燃料產地的分布，了解各種燃料在經濟上的利用，這些問題都是很重要的。

第二個學生說明煤的種類和價值，並舉出具有全蘇聯意義的煤田。

為了使學生回答得圓滿、正確，可以向學生提出補充問題：1. 煤田是什麼？2. 煤是怎樣開採的？3. 哪種煤最有價值（無煙煤、煉焦煤）？4. 為什麼莫斯科同時使用頓涅茨的煤和附近所產的煤？

第三個學生說明石油的經濟價值，並在地圖上指出巴庫、

格罗兹尼、“第二巴庫”等地区,并回答下列問題: 1. 为什么石油是最有价值的燃料? 2. 石油是怎样开采的? 3. 为什么石油从水路运输特別方便? 4. 石油在輸油管中是怎样流动的? 5. 为什么石油不仅是燃料,同时也是有价值的原料? (除作燃料用外,用石油还可以制成哪些产品?)

虽然我每次都規定出被提問学生的准确数目,但也往往根据答案的性質改变提問的計劃。在答案不能令人滿意时,我就叫起第四个学生或就所提問題解釋得不清楚的地方向全班进行談話来代替对个别学生的提問。

答案應該包括: 1. 对于所提問題的有条理的敘述; 2. 在地图上指出所提到的对象; 3. 对于补充問題的回答。

补充問題可以檢查学生对所使用的術語的理解程度,通过以前学过的知識的对比,檢查学生对旧課所具有的知識,把学生不太明确的地方明确起来,特别是学生在回答的过程中沒有能确定現象之間的相互联系时,补充問題可以帮助学生确定这种現象間的相互联系。

指看地图,不仅是檢查当堂所講的地理事物的分布的知識的方法,而且也是檢查学生的一般地理知識水平的方法。例如,学生在指图說明頓巴斯时,就在地图上北頓涅茨地区勾画出頓涅茨山;指出乌克兰苏維埃社会主义共和国境內的頓巴斯大部分地区时,学生就注意到各种有用矿物的图例、密集的城鎮和很密的鉄路网。如果学生指看地图感觉困难时,我就指給他地图上关于这方面的图例。有时可用口述地理位置来代替指看地图。例如,学生說: 第二巴庫是烏拉尔山和伏尔

加河之間的一片廣大的地區，該地有許多同烏拉爾山走向平行的含油層，第二巴庫位於日古利山附近、伏爾加河中游地區的部分，離中央工業區很近。但是口述地理位置無論怎樣準確，也不能代替指看地圖。然而，我認為這種說明地理位置的練習是必要的，因為應該培養學生把他所研究的地理事物的地理位置用語言述說出來的熟練技巧（述說的時候要看地圖或憑記憶）。

一系列的提問不能夠也不應該包括該課內容所涉及的一切問題。

每次我都把我認為必須的材料挑選出來，即一方面是我認為是必須檢查的材料，一方面是在講述新教材前必須在學生的意識上重新出現的材料。

對於新教材，我首先考慮利用課本上所包括的材料，然後再考慮補充材料，補充的目的並不是給學生增加負擔，而是要使學生容易理解課本上的知識，在某些情況下是要使學生深入地理解這些知識。

課本上“蘇聯的電氣化”這一新課的材料並不多。從“水力資源”一段開始至下一段“電力生產”為止所占篇幅不大。但是這部分教材是複雜的並且需要講解。

1. “水力資源”一節中有一些關於蘇聯各地水力分布的數字資料，如果只拿來死記，就不會向學生說明什麼問題，但是要把這些材料分析研究一下，就是很有趣的地理材料。應該對學生說明水流的力量是怎麼來的，河流的水量（平均流量）同各段水位的差別（落差的高度）有什麼意義。不然，學生就

不能理解为什么高加索的水力藏量和苏联整个欧洲部分一样大,也就不能理解为什么平原的大河,首先是伏尔加河,成为最大的电站建设事业的对象。这样,介绍新的概念(流量、落差)并没有困难,而且使学生容易掌握本段教材。

我不仅在这一课题上而且通过整个课程来说明河流在水量和落差上的特点。这可以帮助学生理解现代社会主义经济对河流的综合利用,尤其可以帮助学生理解河流在动力经济上的利用。

2. 学生不仅要看看课本第33页(中译本第42页——译注)上的苏联水力资源图并且要加以研究。他们应该理解苏联最大的河流叶尼塞河和勒拿河的水力,首先在于逕流的大小(同其流域的辽阔有关),同时也要了解高加索和中亚河流的水力主要决定于落差的高度。

3. 课本第32—33页小号字排印的教材包括最重要的政治经济学的知识和实行电气化在经济价值方面的理由。这里还提到为什么只有在社会主义和共产主义制度下才能充分利用电气化的优越性。在这一节里,正是要使学生了解列宁所提出的电气化同建设共产主义的有机联系;因此第32—33页用小号字所排印的教材是特别重要的,并且是一定要研究的。

4. 不仅要把“电力生产”一节最后列举的苏联最大的水电站的名称说出来;还要在地图上指出它们的位置,并且要简短地说明它们的特点(这是课文上没有的)。

必须提到的电站有:根据全俄电气化委员会的计划所进行的苏联巨型水电站建设的第一个产儿伏尔荷夫水力电

站、欧洲最大的第聶伯水电站、世界最大的利用泥炭发电的沙图拉电站；必須講到的，正在建設中的电站有：世界上最大的古比雪夫水电站、同前者生产力相仿的斯大林格勒水电站，以及烏斯特卡麥諾戈爾斯克和布赫塔爾明斯克的电站——这是額尔齐斯河上水电站建設的开始。

課本第34頁（中譯本44頁——譯注）的苏联电气化一圖上的电站非常多。我只找出一些必須让学生了解的电站加以講述。

5. 在課本的这一部分把最起码的有关水电站建設基础知识綜合技术知識教給学生是最合适的。

如果沒有把这些問題放在本節課的範圍內講述，就要放在下一節課同提問結合的談話中提出。在許多情況下，我們相信我国青年对这些問題的大部分都已經懂得了，只要求根据电站具体的地理情形，來說明其中的某些問題。

讲解新教材时，大致是这样进行的。

上一課我們研究过各种燃料，并且提到过如果運輸燃料的距离远，燃料的价格就要大大增加。然而，現在在当代技术水平下，燃料可以就地使用，使热能轉变为电能。电能可以沿电綫輸送到很远的地方而沒有多大的損失，这是电的形式的能的巨大优点。我們在泥炭、褐煤或其他种发热量較少的燃料产地建設强力的电站，电站的透平靠着燃料轉动，从而帶动发电机，电能就可以供应电站附近广大地区内的企业使用。电站发电的能力越强，它供应的範圍也越大。发电能力强大的电站可以把电力供应整个地区。許多电站也可以联結

起来形成统一的电力网。巨大的伏尔加河电站建成后，苏联欧洲部分所有的大型电站将連在一起。这样，电气化不仅为工业生产大量的动力，并且有助于按计划使用动力。正因为这样，所以列宁教导我們說：电气化是共产主义的技术基础，“共产主义是苏維埃政权加上全国电气化”。

利用河水落差所产生的力量发电是最有利的。人們往往把这种动力叫作“白煤”，因为流水的能可以代替燃料能。

“白煤”的能是最便宜的一种能。由于大气的降水，河源繼續不断地得到补充，运动着的河水也能以繼續保持其流量。

实际上，建筑发电能力强大的电站需要大量的資金，但是水力电站一旦建成后，在經營上自然比需要不断供应燃料的火力电站省錢得多。

山地河流可以生产特別多的电力。这是因为山地河流河床的傾斜度很大。用拦河坝截断山地河流，我們可以迫使河水从很高的地方流下，河水的落差越大，它所生产的电力也越多。山地河流在較短的距离內可以用拦河坝截作几段。例如，在亚美尼亚境內从謝凡湖流出的很短的拉茲丹河（贊加河）上，在几十公里的距离內我們計劃修建八座电站。

平原河流河床的傾斜度小得多。建筑在平原河流上的拦河坝不能使河流形成很大的落差，但是平原河流可以有很大的流量。我們把每秒钟经过河流橫截面的水量（单位立方公尺）叫作流量。

苏联是世界上第一个在动力經濟方面使用象伏尔加河这样大河的国家（伏尔加河下游的流量在每秒 8,000 立方公尺

以上)。鄂毕河和额尔齐斯河、叶尼塞河和安加拉河、勒拿河、黑龙江等西伯利亚的大河都是我国动力经济的资源。

我们现在把课本第33页的苏联水力资源图研究一下。叶尼塞河同勒拿河蕴藏着很大的能力。两条河的流量几乎是相同的，但是叶尼塞河的倾斜度比勒拿河的倾斜度大，而且按全流域的水力来说，叶尼塞河在苏联各河的流域里应占第一位。

流势湍急，水量很大的安加拉河可以生产大量的电力。

仔细研究课本第33页的地图，可以看出一些比较小的山地河流（库班河、里昂尼河、捷列克河）具有象第聂伯河、乌拉尔河、顿河等平原大河的能力，而库拉河在水力上甚至超过第聂伯河（虽然在流量上库拉河比第聂伯河差得多）。

伏尔荷夫水电站是在平原河流上建筑的第一座巨大电站，这座电站建于1926年。伏尔荷夫河是河身较短但水量很大的河流，距河口不远在戈斯提诺波尔急流地方有很大的落差。

伏尔荷夫水电站完成后不久，又建筑了第聂伯水电站。第聂伯水电站是欧洲目前最大的水电站。在原来第聂伯河上的急流的地方和落差最大的地方的水力已经被利用了。现在在第聂伯水电站以下正在建筑第二座水电站——卡霍夫卡电站。

伏尔加河上正在建筑的几座水电站是当代动力站建设事业的中心。在莫斯科海、乌格利奇、谢尔巴科夫附近的律平斯克水库的巨大水电站都已建成。高尔基和古比雪夫水电站将在第五个五年计划执行的过程中建成，斯大林格勒水

力电站的建筑工程正在进行,契博克薩雷水电站的建設也已經开始。

这些水电站建成后,伏尔加河的水力差不多已被充分地使用。古比雪夫水电站的大部分电力将輸送去加强“中央工业区”的电气化。古比雪夫水电站的发电量将达200万千瓦,是世界上最大的电站^①。斯大林格勒水电站的发电量仅次于古比雪夫电站。这只是在动力經濟上利用我国各条河流的开始。伏尔加河各支流,特别是卡馬河,所能生产的电力也不少。卡馬河水电站建在莫洛托夫以上,并且首批供电已經开始。額尔齐斯河上的烏斯特卡麥諾戈爾斯克和布赫塔明斯克水电站的建設和安加拉河上水电站建設的准备工作是大規模利用西伯利亚各河巨大的动力資源的开端。

关于苏联电气化具体材料的概述,就可以到此为止了。但是通常我不仅以此为限。

我还根据全班的发展程度增加了一些綜合技术教育的因素,特别是适于将来学生到九年級在年齡增加下的理解水平的因素。

我的观察証明:在理解当代水电站建設方面所需要的綜合技术知識上,目前学生的程度比三、四年前学生的程度要高得多。学生了解得很清楚:修建电站要用拦河坝截断河流,拦河坝以上的水面升高,形成水位差(拦河坝上游和拦

① 苏联新修建的安加拉河上的水电站布拉次克水电站和克拉斯諾雅爾斯克水电站,发电能力各为820万千瓦,將超过古比雪夫电站——譯注。