

中等学校 地理教学经验选辑

第一輯

四川省教育厅教学研究室編印

1957年11月

編者的話

(一)为了交流我省史地科教师的教学經驗，我們的史地教学經驗选輯（分开印行的）从本期起开始印行了。本期选印的經驗，絕大部分是从1956年上期我省各中等学校总结的史地科教学經驗里选出来的；虽然当时所用的教材与現在的課本在內容上有些出入，但这些經驗在如何鑽研和处理教材、突出講授重点，如何初步地运用辯証唯物主义和历史唯物主义观点教育学生，如何啓發学生积极思維活动、巩固学生的知識和技能以及如何制作和运用直观教具、加强教学中的直观性等重要教学問題上，仍有足供参考的价值。这就是我們选印这些經驗的原由。至于各校交来的史地教学經驗，現时正在审讀中，以后当陸續择优發表。

(二)史地教学經驗选輯既是我省史地教师交流經驗的园地，因此我們希望我省广大史地教师同志本着珍視个人劳动成果和相互學習共同提高的精神，随时总结教学經驗（就是点滴經驗也很好），寄来我室以憑發表。以后总结經驗，請从以下几方面着手：①怎样在史地教学中貫徹毛主席提出的教育方針，特別是貫徹社会主义思想教育；②怎样用馬列主义的观点和方法鑽研史地教学大綱和教材（包括存在問題和意見）；③怎样啓發学生的积极思維活动、巩固学生的知識和技能；④怎样指导学生展开課外活动（包括校外活动）；⑤怎样展开教研組活动（包括加强团結、相互學習、总结交流經驗以及訂计划和执行计划等經驗）；⑥其他有关改进教学的意見和心得。我們准备在第二期印行关于在史地科教学

中貫徹政治思想教育的經驗專輯，希望同志們及時總結這方面的經驗，逕寄省教廳教研室為荷！

（三）由於我們的政治和業務水平不高，所選經驗可能有不夠恰當甚至錯誤的地方，希望有意見的同志們及時來函指正，不勝感謝。

教研室

1957年10月

目 錄

(一)五年級自然地理教学改进的途徑

苏联 A·B·达林斯基原著

自贡第一中学 朱春友 譯

(二)鑽研和处理教材的經驗

北京第五十五中学 孟遂和

(三)怎样教比例尺

成都第十六中学 刘緯珠

(四)在地理教学中我如何运用直观教学原則

宜宾第一中学 郑廊如

(五)我在地理教学中对于使用課本中地图和图片的体会

重庆第十六中学 黃有容

(六)怎样自制木板膠粘模型

宜宾第四初中 白德馨

(七)經驗集錦

(1)繪制和裱糊地图 德昌初中

(2)沙盤的制作和使用 德昌初中

(3)图片的制作 德昌初中

(4)采集矿物、岩石标本 德昌初中

(5)利用幻灯 德昌初中

(6)野外观察 宜宾第六初中 張群云

(7)利用書上附图講地中海气候 長宁初中 陈位华

五年級自然地理教學改進的途徑

蘇 A. B. 達林斯基

自貢第一中學 朱春友譯

編者按：這篇譯稿，係自貢一中地理教師朱春友同志自學俄文后利用業餘時間試譯出來的。本文對自然地理教學的目的、任務，各章教材的要點和特點，教學中一般存在的困難和缺點及其改進的途徑等都作了闡述。這對我省當前的自然地理教學是能起一定的幫助作用的，故特刊出，以供本科同志參考。

自然地理初等課程在學生的一般教育中和在這門課程的內容特征中的作用

五年級自然地理課程，按照它的內容大大有別於學校中的其他地理課程。所有以後各班的地理課程是研究分區的——世界自然地理和經濟地理以及蘇聯和外國的自然地理和經濟地理，五年級學習的普通自然地理初等課程是在於使學生獲得基本的一般的地理概念。

對於五年級的學生，要形成他們關於地理環境基本規律的概念，關於自然要素及其與人們之間的關係的概念，關於地理環境的發生和發展過程的概念，以及教會他們關於學習

地理环境的方式和方法。

为了自觉地掌握六年級及七年級区域地理教材，必須使学生具有在地理环境中有关极重要的現象及其發生与發展过程方面的观念及概念，并且掌握基本的地理術語。因此五年級的地理課程是以后区域地理課程的基础。学生要成功地掌握以后的区域地理就依靠于掌握自然地理。

同时五年級的地理課程在学生的一般教育中具有更大的独立的意义。利用地图进行作業，初步的測繪地形，进行气象观察等等的技能和技巧都具有重大的实际意义，而其中有一些可以列入綜合技术教育的项目中。学生在五年級的地理課程中所获得的許多知識有助于扩大他們的綜合技术的眼界（例如这样的一些：有关江、湖、地下水的利用的知識，有关掘井的知識等等）。

五年級的地理課程包括着自然物和自然現象的广闊范围。其中相当大的一部分是与学生的直接环境有关的。經常观察在演化中的周圍世界，能使學生深信它的存在，和它的客观现实性。在五年級的地理課程中，要对学生科学地講解許多自然現象（例如，沉积以及各种地形的形成等）。在这个基础上發展学生关于以下的信念：在自然界中沒有任何超自然的信念，世界是物質的，并且是不以我們的意識为轉移而存在着的信念，自然界的活动是按照一定的法則变动着的，而这种法則是人們能夠認識的的信念。所有这些，本身就能养成兒童唯物地解釋自然現象的習慣。

在課程进行的整个过程中，要向學生說明自然物体和現象間的联系及其相互依賴。地理环境在普通自然地理中，被視為統一的、完整的、有內在規律的和客观存在着的整体。

不要把組成地理環境的要素當作孤立的而是要把它當作相互聯繫、相互依賴的去研究（例如，氣候與地理位置有聯繫，植物與氣候有聯繫等等）。

所有的自然現象被視為在運動着、發展着和變化着的；應當使學生從自然界的發生與發展中得到認識（例如，地球的自轉和公轉，風化過程）。所有這些都有助於形成學生的辯證唯物主義世界觀。

在自然地理課程中，用許多實例向學生講明，在我們的國家里對於自然財富的合理利用，以及在資本主義國家里對於自然財富的不合理地橫暴使用，這有助於兒童理解蘇維埃社會主義制度比資本主義制度的優越性。教師關於我們的旅行家的講述，可以培養學生對於我們祖國的自豪感。

普通自然地理包括着各種自然區域的極其廣闊的範圍的問題，它將使學生養成習慣於解釋他們周圍的自然事物和現象。這使五年級的地理課，對於形成學生的認識能力，擴大他們的眼界以及豐富他們的興趣等方面都具有巨大的意義。

初等自然地理課程每一章都有它自己的特點，並且在內容方面和其他章都有所區別。

緒言的主要任務之一是引起學生對地理的興趣。在緒言教學中，通過旅行（遊覽）使學生獲得認識正是具有這樣的意義。那些要了解的問題中的一部分，學生在小学的地理課里就已經曉得了。

在「平面圖與地圖」的一課題中，學生獲得許多很重要的技能與技巧。引起學生注意地圖並且認識它的基本要素。在這個課題里，兒童同樣獲得利用太陽和指南針確定當地方向的技巧，測量當地的距離並用比例尺把它測繪在紙上的技

巧以及繪制極簡單的平面圖和利用地形圖例的技巧。

「陸地表面的形狀」及「地球上的水」兩課題，就它們的內容看是同樣的。在這兩個課題里，學生認識陸地表面的基本形狀，認識河、湖、海以及它們在圖上的標誌。

學生應當掌握基本的地理術語，並且學會在圖上和在地發現與這些術語相適合的地理對象（事物）。

在「地球的運轉和經緯網」一課題中，要講明這樣的一些複雜的現象，如地球的自轉和公轉；要給學生一些對認識圖具有巨大意義的新的概念（緯綫和經綫，緯度和經度，兩極，回歸綫和極圈）。學生應當理解地球運轉的實質和影響，應當學會運用圖上的座標。

在「空氣」及「陸地表面的變動」兩課題里，學生要研究在地球深處及在地殼以外範圍內的主要現象及其發生與發展，同時還要掌握一些新的地理術語。在這些課題里，兒童應當了解所研究的現象及其發展的實質（風和降水的形成、風化、火山的爆發、地震等等），懂得它們的原因和意義。

五年級地理課程的最後的課題——「自然帶和人口」——是向六年級世界地理的過渡。在這個課題里，學生能獲得關於每個區域的對象的概念，認識每個區域的特徵和在各種不同自然要素之間以及它們範圍以內的相互聯繫。

在初等自然地理課程的內容中，有許多特點影響這門課程的教學，並且對學生掌握教材也有影響。其中有很多抽象的概念和複雜的問題，為了懂得這些現象和問題，需要預先具有物理、化學、生物的知識。但是這樣的一些知識五年級的學生是沒有的，並且抽象思維的發展對於他們來說仍是薄弱的。因此在給學生講解許多問題的時候，尤其是在「地球

的運轉」、「空氣」和「陸地表面的變動」等課題的講解中會發生巨大的困難。

同時五年級地理課程的教材是與學校地區的環境緊密相連的，與兒童直接接觸的環境緊密相連的。這就使教學有機會聯繫當地的材料，為廣泛運用參觀、實物直觀以及在学习過程中啟發學生最高度的積極性創造了條件。

在五年級的地理課程中，學生應當獲得許多地理方面的技能與技巧。這就要求在課程進行的整個時期作許多練習和作業，在班上作的和直接在當地作的。尤其是在課程的前幾課題里以及在「大氣」一課題里學生更能獲得這樣一些技能與技巧。

五年級地理課程的各課題彼此是有區別的，並且對難於掌握的課題觀點也有所不同。課程後面的幾個課題比前面的課題在內容上更複雜得多，也更難於掌握。因此在這門課程里要這樣的循序漸進，即前面的課題要使學生為後面的課題作準備。因此，為了使學生能了解在課程以後的課題里所研究的現象和發展的實質，必須使他們掌握在前面的課題里所教給他們的技能、技巧和術語。

五年級學生知識上的缺點和消除這些缺點的途徑

五年級普通自然地理教學的經驗說明，在這門課程里，有許多章節學生掌握得不好。

近几年，五年級地理教學大綱由於刪去了最困難的問題以及那些在學校里不學習對於一般教育也無損失的章節的結果，教材內容就大大縮減了。在擬定1954——1955學年度所實行的新的教學大綱時，從大綱中刪去了許多對五年級學生

了解上复杂的問題（从河流流域的形成、晝夜時間的計算、地方时、地震和火山爆發的原因、关于地球構造的概念、关于季風和信風的概念等等），一些不很重要的和对于儿童困难的術語（自流井、山崩和陷落、空气的成分和高度等），很复杂的技能（画位于路綫兩面的物体的平面圖，藉助于水平綫繪当地区的地形）；同时大力地縮減了名称。

結果普通自然地理教学大綱就成为对学生易懂的了。但大綱中仍有些問題使学生掌握起来要遇到相当的困难。我們举出其中的一些：

在「陆地表面的形狀」一課題里，学生时常不正确地理解絕對高度，并且也不完全明确地理解平原和低地的区别。例如，在叫学生說明平原时，学生回答：「高度不超过海拔200公尺的地方」；关于低地則說：「低地沒有升高也沒有降低」（与平原比）。錯誤就从此产生了。如果教师借助于繪画的技术，把不同海拔高度的平原画在黑板上，学生就不会犯这些錯誤了。

在“陆地上的水”一課題里，学生掌握湖泊变化的过程和有关瀑布和急流的材料往往比掌握其他問題更坏。在这方面举出一个这样的例子。当列宁格勒一个学校的七年級学生參觀卡列里地峽时，教师指导学生看杂草叢生的湖泊，向他們提出問題：「这个湖泊生滿杂草，并且不久就要变为泥沼。誰能說明这杂草叢生的标志？」沒有一个学生作出回答。当时教师又問学生：「湖泊的杂草是怎样發生的，并且从这里怎样形成泥沼？」一个学生按照地理課本中所說明的正确地回答了这个問題。可作为特征的是，这个学生和其他大多数学生一样，不能夠就我們已發現的許多泥炭沼地來說明泥

炭。这样知識形成的原因是在于学生學習五年級地理时沒有研究自然，教師也沒有把泥炭的标本給他們看。

再举另一个例子。在研究有关急流瀑布的形成这堂課上，在課本上有一些好的画图，教師应当把这堂課建立在这些画图的基础上。但是教師講述了瀑布和它的形成，講述了急流的产生和形成的阶段，在黑板上画了图，却沒使用課本上的画图，也沒使用掛图。第二堂課学生被叫起来的时候，不会講述急流和瀑布在外观上的区别，这也就不足奇怪了。

毫无疑问，五年級地理課程中最困难的課題是「地球的運轉和經緯網」。地球的自轉、公轉和經緯網的概念等等这些抽象的問題在理解和掌握上都有困难。学生往往不可能正确地想象天空穹窿的運轉，不理解地球自西向东運轉的証据，不正确地想象黃道以及地球沿着黃道的公轉。

例如，学生正确地回答了教師「为什么日夜交替？」的問題之后，却不能解釋，也不能說明太陽为什么升自东方以及借助于在黑板上画图 and 地球仪來說明地球的自轉。关于解釋地球公轉所發生的問題也是同样的。其中的原因是由于教師在解釋中很少使用他所能夠使用的直觀材料，也沒有进行在深度上适合于学生水平的練習，也沒有利用地球仪和黑板圖結合解釋。关于經緯網的概念对儿童是极其困难的：在大多数的情况下他們不懂得怎样把任何一个圆平分为 360 等分，同时每等分（即 1° ——見扎斯拉夫斯基、盖拉西莫娃合著「自然地理」P.82——譯者註）的長度为 111 公里。

地軸的傾斜，对学生照例是模糊的。学生难于想象地球上所設想的各種綫和点：他們往往把这些綫想象为实际存在着的。

在「大气」一課題里，学生对掌握有关气压随高度而变化，空气中的水蒸气和降水的形成以及天气和气候等章节是很吃力的。其中第一个难理解的問題，往往是用刻有毫米的水銀柱測定气压和水銀柱升降的原因。第二个問題是学生往往不懂得温度和大气中所含水蒸气多少的关系以及形成各种不同云种的条件。

第三个問題是学生不能很好地掌握天气和气候的区别以及这两个概念之间的联系。列宁格勒一所学校的学生到學習「天气和气候」一課題时缺少預先对天气的觀察。第一堂課教师講了天气的定义（「大气在当时的狀況」），举例說明了天气的反复无常，并且講了天气预报。第二堂課教师要在学生引用实例的基础上詢問了学生并引入气候的定义（「任何一个地方每年重复的天气狀況就是它的气候特点」）。在巩固时教师提出問題：「天气与气候有什么区别？」关于這個問題没有一个学生回答得正确。第二堂課間关于天气和气候之間的区别，学生同样不能正确回答。在这堂課教师描述了一个地方在一年內各个时期的天气的特征，然后抽問学生評述这个地方的气候。两个学生对这些問題回答得都不正确。如果教师在一年之初就組織气象观察，并且依靠学生所知道的当地的天气材料，引导学生學習「天气和气候」这一課題，那末这种情况就不会發生。

「陆地表面的变动」一課題包括关于造山运动这个困难問題。在大多数情况下学生无法想象褶皱和断層，并且往往不正确地理解关于它們形成的条件。举个这样的例子：教师給学生講了褶皱和断層是怎样的，在黑板上也画了剖面圖。在提問时学生适当地回答了关于断層和褶皱的問題并且

作了图。但是当教师展示一張圖片要一个回答得正确的学生在这張图片上找出它的断層时，学生就不会作了。教师在上八年級的課时講到「貝加尔湖，提到了它是由断層而产生的。在这个問題上他詢問了全班学生：「断層是怎样的？」少数学生举了手，其中只有一个說明了它的正确定义。当时我們要这个学生說明断層怎样形成湖泊。这个学生，連其他学生都不会解釋这个問題。显然他們沒有理解断層，也沒有关于断層的概念，而仅只是記住了圖和定义。

在「風化过程」的一課題中，有时引起学生观察上的困难：对于从未看見过冰河、沙丘的学生，他們难以想象因而也就难以理解它的形成过程。

在「自然帶和人口」的課題中，学生往往容易掌握每个帶的标誌和特征，并容易理解各种不同自然因素之間相互依賴的事实。但是往往對他們难以想象，因而也最难理解的各种植物帶不同因素之間的相互依賴、相互联系的具体表現。例如，在學習地中海植物时，学生对理解地中海气候的特征和本区植物的特征（長青的树，厚皮叶子的灌木叢，矮的明亮的樹林）毫无困难，但是他們却不懂得地中海气候的什么样的特征决定了植物的叶子是厚皮的，樹林是明亮的，灌木佔多数等等。应当注意，学生在記憶植物的名称时，往往不联系植物的外表和特征。

怎样可以解釋五年級学生沒有充分理解和掌握以上所列举的全部問題呢？

这些問題中的一部分对于学生困难的原因是由于缺乏适当的設備。象这样的一些：关于經緯網的問題，关于刻有毫米的水銀气压計变化的問題。但是在目前大綱縮減以后的时

間里，在大多數的情況下學生對某些普通自然地理的問題的不理解不是由於教材內容的原因，而是由於教學方法的原因。

兒童不理解五年級教材的某些問題的主要原因之一是教學的直觀性不夠。往往不利用學校周圍自然界的當地的實例，很少參觀大自然（尤其是城市的學校），很不經常地而且也不是處處地組織天氣觀察。如在1952——1953學年中列寧格勒四百多個學校其中僅僅有四十個學校組織了天氣觀察。在同一學年，五年級學生參觀過兩次大自然的在城市的學校中不到十個，而大多數根本沒有參觀。不是在普通自然地理中所學的一切在學生的直接環境中都有，因此在學習類似這樣的現象時，直觀教材應當起着巨大的作用（圖片、照片、電影、模型等等），它對於給兒童形成牢固的概念有巨大的幫助。如果兒童沒有關於褶皺和斷層的現象的概念，那麼他們怎樣能夠真正理解它們的實質和它們形成的條件呢？但是適應於教學方面的這類的直觀教材是很少的。如果關於蘇聯地理有許多在教學上廣泛運用的電影片子，那麼關於五年級自然地理的電影片卻是不夠的。

適應於普通自然地理教學的一些直觀教學法使用得根本不夠，如圖表法，它使學生容易感覺主要特徵和現象，並幫助學生理解其間主要的聯繫和依賴。在學習有關數學地理課題的時候也經常不使用黑板。

第二種情況是在五年級地理教學中運用談話法不夠，並且運用得不正確，影響到學生對普通自然地理教材掌握得不好。

如眾所知，談話作為口頭敘述的方法較之講述有許多優

越性：它在很大程度上能夠監督學生理解教材，在課堂上展開思維並積極活動起來。同時用談話法準備講課比用講述法對教師更困難。此外，用談話法闡明教材比之用講述需要更多的時間。這就是五年級教師經常講述那些用談話能夠起到極大效果的教材的原因。例如在教學「地球的運轉及經緯網」的課題時，也就恰恰正是那個課題在闡明教材的過程中，在監督學生理解、展開學生思維活動特別重要的地方，教師就這樣用講述偷換了談話。

在用談話法講述新教材的時候，地理教師應該在最大的程度上動員學生已有的知識，並利用啟發性的問題引導他們理解任何地理現象。

同時教師在談話中有時把問題局限於「那里？」和「什麼？」而沒有向學生提出主要問題：「為什麼？」顯然在這種情況下，談話沒有完成它自己的主要任務。

在運用談話法上的其他缺點，是教師運用學生已有的知識，特別是運用與本課程有關各章節的新舊知識來釋明新的原理作的不夠。

在運用談話法上的這個缺點和在五年級很少作練習，同是形成知識上形式主義的最重要原因，那就是兒童不會把自己的知識運用於實踐。

此外，學生掌握作為五年級地理課程特征的自覺程度不夠，知識和技能的鞏固性同樣不夠。這個首先是關於地理術語方面的。已經到了年末，而且到了更高的六年級或七年級，學生往往不能斷定這樣的一些概念，如小丘、平原、窪地、高地、氣候等等。不了解術語，特別是在學習世界地理和蘇聯地理中會受到不好的影響，在這裡為了自覺掌握分

区的教材，学生必須具有在五年級已学过的重要原理及自然地理术语的知識。

在技能和技巧部分我們遇到類似的情况，这些技能和技巧学生掌握得同样不够牢固。在高年級旅行的时候，往往發現学生不会用指南針定方向，不会繪极簡單的路綫圖，不会运用地形測繪圖。这都是受了室內和室外練習作得不夠的影响。

具有地图的知識和利用它工作的技能对于以后分区的課程具有特別巨大的意义。但是五年級学生的地图的知識是不够巩固的，并且沒有給他們形成在必要的範圍內利用地图工作的技能。例如在學習世界地理的时候，学生不能随时測量关于地圖上的距离，确定一个地区的位置，而尤其重要的是不能在地圖的基础上評價一个地区。所有这些技能都是学生在五年級課程中应当获得的。

除了缺乏必要的練習以外，运用地圖和关于掌握大綱的教材內容的不相适应，同样說明了运用地圖的技能不够巩固。

五年級地理教学改进的途徑是怎样的呢？

加强教学的直观性应当起着极其重大的作用。在目前应当扩大利用电影、幻灯、地圖、圖片及模型等。

不是所有的課題都有直观材料，因此教师的工作及学生自己制造直观材料就具有更为巨大的意义。

初等自然地理的直观教学，以把課程建立在本地域的基础上为前提：用当地的例子解釋教材，学生对自然的观察，举办參觀。如果可能每个学校組織一个地理园，在当地的实际工作，对五年級地理的进行具有重大的意义。

已經被許多教師成功地運用的圖表法應當具有巨大的意義。這個方法的運用這樣地提高了學生的積極性，以致於他們能按照教師在黑板上所繪的地理圖片和圖畫描繪在自己的練習本上，而在家里獨立地進行繪畫的工作。

提高學生自覺地掌握地理知識的另一個重要方法是廣泛地正確地運用談話。應當擬定五年級地理各課題的談話法和介紹優秀教師運用談話法的經驗。

同樣應當加強對學生建立技能和技巧的工作。應當出版適合於五年級學生的練習和習題集。在書中練習和運用地圖的作業應當占有重大地位。

教師把普通自然地理中重要的原理運用來實際表演，將有助於提高學生的地理知識的自覺性和鞏固性。這和其他方法同是對學生建立綜合技術觀點的重要方法。

這些就是提高五年級普通自然地理教學效果的重要途徑。

（譯自蘇聯「地理教學」1955年第四期）

鑽研和處理教材的經驗

北京五十五中 孟濤和

鑽研和處理教材是保證很好地進行教學的重要條件之一。但怎樣才能很好地完成這項教學前的準備工作呢？這就並非單純地把教材翻閱兩遍所能奏效，必須把整個教材中的字句、插圖、附註和練習題聯繫在一起，進行統一的研究，才能掌握教材的科學性、系統性和思想性。