

蘇聯文化代表團講演集

苏联普通学校中的 綜合技術教育

米·阿·麥謝尼科夫著

時代出版社

04588

720(2)
4017

蘇聯文化代表團講演集
蘇聯普通學校中的綜合技術教育

米·阿·麥爾尼科夫著

中蘇友好協會總會編

時 代 出 版 社

一九五五年·北京

內 容 提 要

本書包括的六篇文章，都是麥爾尼科夫院士在參加蘇聯文化代表團訪問我國期間所作的教育專題講演稿和座談記錄。「蘇聯普通學校中的綜合技術教育」敘述了蘇聯普通學校中的綜合技術教育的方針任務，教學內容和方式。

「蘇聯學校的班級授課制度」敘述了蘇聯學校中的班級授課制度的形式和具體方法。「蘇聯普通學校發展的現階段」就蘇聯普通學校的概況、教學內容和教學方法作了簡要的敘述。「學校和少年先鋒隊組織」就學校中成立少年先鋒隊組織的主要任務，對少年先鋒隊組織活動的指導教育等作了簡要的敘述。「俄羅斯蘇維埃聯邦社會主義共和國教育科學院的科學研究工作」就教育科學院的任務，組織和科學研究工作的內容（如編定教材、研究教學方法等）作了簡要的敘述。「座談會談話」（記錄）是對聽講演同志所提出的關於教學法研究工作與俄羅斯共和國教育科學院的科學研究工作兩方面的問題所作的解答。本書可供我國教育工作者研究和學習蘇聯教育先進經驗時作參考。

時 代 出 版 社 出 版

北京市書刊出版營業許可證出字第號
(北京東四錢糧胡同四十四號)

新 華 書 局 發 行

國家建設委員會印刷廠印裝

1955年9月北京初版 1955年9月第1次印刷
開本：787×1092 1/32 印張：2—28/32 字數：62千字
1—3,000冊 定價(6)0.32元



麥爾尼科夫院士（右起第二人）在北京師範大學座談會上。

CHC 58/01

前 言

在我國人民歡慶中華人民共和國建國五十周年的日子裏，蘇聯對外文化協會應中蘇友好協會總會的邀請，派來了以傑尼索夫教授爲團長的蘇聯文化代表團，來我國參加國慶節觀禮，並進行訪問和講學。代表團的成員包括蘇聯著名的經濟學家、科學家、法學家、歷史學家、教育學家、文學家、藝術家。他們於一九五四年九月三十日抵達北京，十月一日在天安門參加了中華人民共和國建國五周年國慶典禮，之後，又訪問了北京、瀋陽、鞍山、撫順、南京、上海、杭州、廣州、武漢等城市，於十月二十九日離開我國返回蘇聯。代表團的同志們在這爲期一月的訪問當中，曾在我國上述城市作了五十多次學術性的報告；參加了四十多次各種專題的座談會；參觀了我國科學研究和文化教育機關；和我國文化界進行了廣泛的接觸。通過這些學術報告、座談等活動，代表團向我國文化界介紹了蘇聯在文化建設方面所獲得的成就和經驗，並對我國文化、教育、藝術界的工作提供了不少的寶貴意見，這對於增進中蘇兩國人民的偉大友誼，推動我國各方面進一步學習蘇聯、加強中蘇文化交流及學術研究工作是有很大作用的。代表團並在我國各地參觀了工廠、農村以及歷史名勝，和我國廣大的工人、農民羣衆和學生等進行了友誼交談。

蘇聯文化代表團在我國一個月的工作是很緊張的。他們以不知疲倦的勞動貢獻於中蘇兩國人民的友好事業。代表團團員，七十多歲的老畫家格拉西莫夫曾說：「我們沒有權利浪費一小時的時間。」代表團的同志們回到自己祖國以後並沒有結束自己的工作，他們又展開了向蘇聯人民介紹新中國的活動。他們中間有

很多人已作了幾十次的訪問中國的報告，有的人已將報告日程排滿了半年之久，有的人還在寫訪問中國專集。

現在我們將蘇聯文化代表團在我國各地所作的報告和所寫的文章彙編成冊，以供廣大讀者閱讀學習。在本書出版的時候，讓我們藉此機會向蘇聯文化界的同志們和蘇聯對外文化協會表示衷心的感謝和敬意。

中蘇友好協會總會

一九五五年六月

定價 0.31 元

目 錄

著者簡歷	2
蘇聯普通學校中的綜合技術教育	3
蘇聯學校的班級授課制度	13
蘇聯普通學校發展的現階段	23
學校和少年先鋒隊組織	35
俄羅斯蘇維埃聯邦社會主義共和國教育科學院的科學 研究工作	57
座談會談話（記錄）	
一、關於教學法研究工作的報告	73
二、在北京師範大學的談話	82

著 者 簡 歷

米·阿·麥爾尼科夫生於一八八七年。一九〇六年，他在師範學校畢業，以後便做了人民教師。

十月革命後，他在喀山師範學院畢業。一九二六年畢業於高等科學教育訓練班。一九三〇年又在莫斯科第二大學研究班畢業。一九三二年任梁贊師範學院教育學教研室主任。一九三五到一九三六年，在小學教學法科學研究學院任主任科學研究員。一九三九到一九四一年任教育人民委員部教學委員會學術秘書。俄羅斯蘇維埃聯邦社會主義共和國教育科學院組成後，就任該院初等教育部主任。一九四九年，他當選為該院通訊院士。一九五一年，當選為該院的院士和第一副院長。

他有許多教育學術著作，主要的有「初等學校」、「二部制綜合學校的組織和工作方法」等。

蘇聯普通學校中的綜合技術教育

蘇聯共產黨第十九次代表大會的指示爲蘇聯學校開闢了廣闊發展的前途。在普通學校系統中實行綜合技術教育，對於新生一代的教育有特別重大的意義。

綜合技術教育的原則，是馬克思和恩格斯提出來並加以論證的；這一原則，在列寧和斯大林的著作中又得到了進一步的發揮。

馬克思認爲，綜合技術教育就是「熟悉全部生產過程的基本原理，使少年兒童掌握使用各種簡單生產工具的熟練技巧」。

綜合技術教育的原則，是共產主義科學理論的不可分割的一部分，它是在分析了工業發展的客觀過程之後，並根據大工業生產對人們提出的要求而提出來的。綜合技術教育是保證人的各種才能在自由的社會裏能夠得到全面發展的重要手段之一。

在蘇聯，工業生產正在高度的技術基礎上，在先進的蘇聯科學的各種成就的基礎上，得到不斷的改善。特別是最近幾年來，技術得到了突飛猛進的發展，工業部門得到了新的機器和設備，採用了更加完善的技術操作過程，實行了更加合理的生產組織。

運用高度的技術，需要有全面發展的、高度熟練的工人。斯大林說：「假如不是少數工人，而是大多數工人都把自己的文化技術水平提高到工程技術人員的水平，結果會怎麼樣呢？那我國的工業就會提高到其他各國所不能達到的高度。」

在社會主義社會中，技術的發展是和人民文化水平的提高分不開的。現在正在創造條件來完全消滅腦力勞動和體力勞動之間的本質的差別。要想做到這一點，就必須把工人的文化技術

水平提高到工程技術人員的水平。

我們正走向這樣一個時代，即如馬克思和恩格斯所說的，勞動將要變成「生活的第一需要」，「勞動將要從沉重的負擔變成一種享受」。但是，爲了做到這一點，除了要具備許多其他的條件外，還必須使每一個人都能夠自由地選擇職業。

自由地選擇職業和調換工作的可能性，將使每一個人都能充分地使用自己的才能和稟賦，全面地發展自己的體力和智力，從而用他們自由的創造性的勞動給社會帶來最大的利益。保證社會成員能夠自由選擇職業的重要手段之一，就是實施普及義務綜合技術教育。

綜合技術教育絕不能代替或取消專業教育。它只是擴大學生的普通技術的眼界，使他們掌握關於生產的科學原理的知識，教給他們某些一般性的技術操作技能。綜合技術教育也要使學生對於整個生產體系有一般的了解，並培養他們在勞動方面的一般的文化知識。這一切，都將大大地便於人們掌握任何一門職業，使人的活動有更大的靈活性，爲自由地選擇職業創造了可能性。

綜合技術教育能夠保證青年對未來的實際工作得到良好的準備。這一點在目前對於蘇聯學校來說是有特別重要的意義的。現在蘇聯的普通學校，不僅要培養青年升入高等學校，而且也要教給他們一些實際工作的知識和熟練技巧，使他們能夠在中學畢業後，經過短期訓練班在短期內接受專業訓練，或者直接參加勞動生產。

實施綜合技術教育，將有助於進一步提高普通學校的社會主義的教育作用。綜合技術教育能使學生了解蘇聯人民的生產活動；組織學生直接參加各種形式的勞動，因而必將有助於更順利地完成這樣一些重要的教育任務，如培養學生對勞動和公共

財產的共產主義態度，培養集體主義精神、同志互助精神，紀律性，力求達到目的的精神，堅強的意志等。

但是綜合技術教育絕不應該忽略普通教育的任務，相反地，必須用各種方法來提高普通知識的水平和質量。爲達到這一點所採用的方法，就是使學生了解自然法則在生產中的各種用途，向他們介紹蘇聯技術上的各種成就。讓學生練習把理論知識運用於實踐，即在綜合技術教育中逐步地系統地實現理論與實踐的聯系，這對於提高普通知識的質量是有特別重要的意義的。

列寧在對克魯普斯卡婭的提綱所作的著名的評語中，闡明了綜合技術教育的內容。談到綜合技術知識的範圍和綜合技術教育的基礎（初步）時，列寧認爲這些概念包括下列幾項內容：關於電氣的基本概念；關於機械工業中應用電氣的基本概念；關於化學工業中應用電氣的基本概念；關於國家電氣化計劃的基本概念；參觀發電站、製造廠；農學原理的知識等。列寧所指出的這些主要的生產部門中，每一種都包括許多具體的生產工作。但是，所謂對某一生產部門的綜合技術知識的學習，決不是說把所有的個別的生產工作都加以研究。列寧指示我們說，綜合技術原則「不要求學習一切，而要求學習一般現代工業的基礎」。

綜合技術教育應該使學生了解動力工程、機械工業、化學工業、農業等主要生產部門的一般的科學原理。在這方面的任務就是：從錯綜複雜的具體的生產過程中找出爲數不多的一般的科學原則和原理，只要掌握了這些原則和原理，就容易更進一步理解任何一種具體的生產。綜合技術教育的這些一般原則，就成了蘇聯普通學校的新教學大綱的基礎。在這些教學大綱的內容中，不僅反映了普通教育的任務，而且也反映了綜合技術教育的任務。

在動力工程方面，蘇聯學校的新教學大綱中包括了關於電

機的構造和操作原理的知識，並包括在理論上和實踐上對電動機、內燃機、水力機和熱力機的了解。

在機械工程方面，要使學生了解各種最常用的材料的特性，了解機械加工的基本原理。給學生介紹某種機器時，要使用具體的實例，把機器看作各個簡單的機構和零件所構成的整體，並結合機器構造和操作的物理原理來講解。

在化學工程方面，應該通過化學生產的具體實例，向學生講解加速化學過程的各種物理化學方法，介紹電氣在化學工業中的應用，使他們了解各種主要儀器和度量儀器的構造和使用方法。

在農業生產原理方面，應該使學生獲得關於農業機械化、電氣化、化學化等重要原理的知識，以及關於根據米丘林學說進行動植物的有目的的培育和選種的知識。

綜合技術教育的內容中，如前面已經提到的，還包括培養學生從事各種職業所需要的實際技能和熟練技巧。例如：合理地安排工作地點、節約材料、保持勞動工具的整齊、製圖和設計、識圖的技能，使用基本的度量儀器、工程手冊、換算表、計算尺的技能，使用最常用的人工工具的技能，使用機器的技能，完成簡單的電氣機械裝配工程和無綫電工程的技能，栽培植物和飼養動物的技能等。

綜合技術教育要培養學生分析勞動過程並使之合理化的能力，發揮學生在勞動中的主動性和創造性。

在蘇聯學校的新的教學計劃和教學大綱中，反映了綜合技術教育的整個體系。

蘇聯學校的綜合技術教育，是建立在通曉普通課程特別是物理學、數學、化學、生物學、製圖等課程的牢固基礎上的。這是從馬克思所確定的原理出發的：技術這門科學，就是自然法則在

生產過程中的自覺的、有計劃的應用。要順利地掌握現代技術，首先就要具備很高的文化水平，要很好地掌握數學、物理學、化學，要深入地瞭解全部技術和技術操作過程中所應用的基本的自然法則。

關於機械工程、化學工程、動力工程和農業的基本原理的知識(如上面所談的)，有機地包括在有關學科(物理學、化學、生物學)的內容中，但不得破壞它們的內在的邏輯關係。

爲了使學生獲得勞動技能，蘇聯學校的新的教學計劃，規定了一、二、三、四年級有手工勞動，五、六、七年級有實習工廠和教學實驗園地上的勞動。八、九、十年級有農業、機器管理，電工原理等方面的實習。

關於進行這類作業的體系和方法，可以簡短地敘述如下：

一年級至四年級 手工勞動方面的實習作業：使用各種容易加工的材料，如紙、粘土、硬紙板、布、木料、軟鐵片、鐵絲等。

讓學生製作最簡單的教具、玩具、學習用品及簡單的技術模型。

學校園地上的作業：用手工工具栽種植物，使用的工具要適合學生的年齡。

五年級 學校實習工廠的實習作業：用手工工具進行木料和金屬板的加工。進行鋸木、鉋木、作木磚的工作；進行金屬和木料的連接工作。

教學實驗園地上的實習作業：用育苗的方法(用育苗小罐和溫床)栽培菜蔬植物。這些作業結合五年級的植物學課程進行。

六年級 學校實習工廠的實習作業：木料和金屬的加工。學習用鉋槽機、電鉋和其他機床進行木料加工的方法。

學生在木工鉋床上進行工作。

進行各種螺絲口接合與木料和金屬表面修飾的工作。

教學實驗園地上的實習作業：栽培漿果植物、某些田間作物和技術作物。這些作業結合六年級的植物課程進行。

七年級 學校實習工廠的實習作業：用鑄床進行金屬的加工。用金屬和木料製作零件，並把零件安裝起來。

電動機裝置的實習作業：了解電動機裝置的技術原理；學習製造帶線圈的電氣儀器的技術。這些有關電動機裝置的作業是跟七年級的物理學教學大綱密切配合進行的。

飼養和照料農業牲畜（家禽、家兔、小牛）的實習作業。這些作業結合動物學課程進行。在城市學校中，作業的對象可以根據當地條件選擇。

八年級 植物栽培實習。

通過實習作業來研究土壤、耕地、施肥、準備種籽、播種、栽培作物、照料和收割莊稼等。

機器管理實習。

研究發動機、傳動裝置、工作機等一切機器的主要零件和主要部分。

九年級 動物飼養實習。

飼養和照料動物的實習作業。到養畜場去了解養畜生產過程的機械化。

機器管理實習。

研究拖拉機或汽車。進一步發展在八年級所獲得的實際知識和技能。

十年級 電工原理和無綫電工程的實習。

直流電路和交流電路。電氣測量和電氣測量儀器，直流電動機和交流電動機。變壓器和發電機。無綫電安裝工程和各種機械的零件。

作業內容要結合十年級物理學教學大綱。

生產參觀是進行綜合技術教育的重要方法。生產參觀可以使學生明確地了解各種生產的技術和技術操作，看到蘇聯人民的忘我勞動，了解生產的經濟價值和它的組織。對學生來說，進行了生產參觀，生產方面的一般科學原理就不是一些抽象的東西了，他們可以從具體生動的活動中來領會這些科學原理。

新的教學計劃中，專門規定了進行生產參觀的時間。進行生產參觀時要預先和有關生產部門聯系。

爲了擴大學生綜合技術的眼界，還廣泛地利用以生產技術爲題材的電影。這種電影能使學生了解學校附近所沒有的企業部門的生產情形，能讓學生們看到正在操作的機器，看到技術操作的程序，看到用眼睛看不見的某種機器內部的工作過程。

蘇聯學校的新教學大綱，特別注意物理學、化學和生物學的實驗作業。在新教學計劃中，這些課程的實習作業的時數都增加了。這些作業能夠幫助兒童自覺地牢固地掌握科學基礎，了解技術和技術操作的科學原理，掌握進行實驗和測量的實際技能。

在數學、物理學、化學的教學中，也特別注意解答有關生產的習題。編寫這樣的習題時，最好能夠利用教師和學生在學校附近的工廠企業或農業部門所收集的數字。學生在參觀時已經直接熟悉了習題內容中所包括的技術裝置、機器、生產過程等，因此，他們也會了解習題的條件和各因素之間的相互關係。在解答這樣的習題時，學生們就豐富了自己的綜合技術知識，掌握了有益於生活的熟練技巧。

圖樣是技術的語言。蘇聯普通學校要教會學生使用這種語言。因此在新教學計劃和教學大綱中，規定了圖畫和製圖的系統學習。此外，在講授物理學、化學、自然、數學、地理這些課程時，也廣泛地利用圖畫和製圖。

新教學大綱規定所有的學生都參加教學實驗園地上的系統

的作業，組織學生作實驗和觀察，教他們栽培植物，通過實際的例子使他們了解植物生長和發育的基本原理。

根據政府的指示，教育部要求學校保證在高度的農業技術水平上，根據生物學和勞動課教學大綱的要求，來進行教學實驗園地上的全部作業，並要求他們的農作物收穫量不得低於附近最好的集體農莊和國營農場的水平。

在綜合技術教育中也要利用家庭作業。除了學習教科書以外，還採用下列幾種形式的作業：觀察生活中常見的技術性物體，測量作業和繪圖作業，製作模型和收集標本，在家庭實驗室中作簡單的理化實驗，在生物角和自己住宅旁的園地上進行實習作業。

進行技術和農業方面的課外活動，對於擴大兒童的綜合技術眼界和培養他們的實際技巧具有重大的意義。這種課外活動使學生有可能在科學和技術的各方面使用他們的能力。這對於他們以後自覺地選擇職業和掌握所選定的專業是有很大的幫助的。

在各種技術小組裏製作一些能夠演示某些機器的操作原理的儀器和模型，對於勞動教育和擴大學生的綜合技術眼界是有很大的好處的。學生在製作模型的過程中，能夠獲得技術知識，熟悉最常用的機器零件和各部分之間的相互關係，能夠學會很多裝配方法。

在蘇聯，每年都舉行學生製作的儀器展覽會。蘇聯已經有很多學校在這種工作中取得了很大的成績。學生們用自己的力量充實了物理學，自然研究室的設備。

為了擴大綜合技術眼界，學生在課外還要廣泛閱讀有關勞動、技術及工農業問題的通俗科學讀物。

在實現學生的綜合技術教育的任務中，青年團和少年先鋒