

麥爾尼科夫  
教育演講集

人 民 教 育 出 版 社

一 九 五 四 年

# 麥爾尼科夫教育演講集

人民教育出版社出版

麥爾尼科夫  
教育演講集

〔蘇聯〕莫·阿·麥爾尼科夫演講

北京市書刊出版業營業許可證出字第2號

人民教育出版社出版

北京佟麟閣路十號

新華書店發行 稅總印刷廠印刷

---

書號：麥0178 字數：71千 定價：3,100元

開本：787×1092 1/32 印張：3¼

1954年11月第一版

1955年1月第一次印刷

1-10,000冊

莫·阿·麥爾尼科夫同志是俄羅斯蘇維埃聯邦社會主義共和國教育科學院副院長和教育科學院院士，他是一九五四年應邀來我國參加建國五週年國慶典禮的蘇聯文化代表團團員之一。在我國訪問期間，曾作了八次教育科學報告，舉行了三次教育科學座談會，介紹了蘇聯普通學校的工作情況和經驗，並對蘇聯如何進行教育科學研究工作，作了扼要的介紹。他曾在北京、上海、瀋陽等地，參觀了一些學校，提出了許多原則性的改進意見。麥爾尼科夫同志的這些報告和意見，對我們改進學校工作和提高教學質量，都是有極大的指導意義的，特彙集成冊，以供教育工作者參考和研究之用。

編者

一九五四年十一月

# 目 次

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 蘇聯普通學校中的綜合技術教育·····                  | 1  |
| 蘇聯學校的班級授課制度·····                     | 11 |
| 蘇聯普通學校發展的現階段·····                    | 21 |
| 學校和少年先鋒隊組織·····                      | 34 |
| 俄羅斯蘇維埃聯邦社會主義共和國教育科學院的<br>科學研究工作····· | 56 |
| 座談會談話記錄·····                         | 73 |
| 1.關於教學法研究工作的報告·····                  | 73 |
| 2.在北京師範大學的談話記錄·····                  | 82 |
| 3.訪問中國的觀感及對工作的意見·····                | 87 |

## 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雅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計工作都加以研究。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，使用最常見的手工工具的技能，使用機器的技能，完成簡單的電氣機械裝配工程和無線電工程的技能，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，要深入地了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、刨木、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。學習用刨槽機、電刨和其他機床進行木料加工的方法。

學生在木工鑄床上進行工作。

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 電工原理和無線電工程的實習。**

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。無線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。

為了擴大學生綜合技術的眼界，還廣泛地利用以生產技術為題材的電影。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。

爲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，青年團和少年先鋒隊起着極爲重大的作用。學校中的青年團組織幫助推動青年學生的技術創造，改進技術小組的工作，組織展覽會、競賽會，積極幫助充實學校各科研究室的設備，組織和工農業先進生產者會見，介紹祖國科學技術的成就，幫助學校和集體農民家庭安裝無線電設備和電氣設備，在教學實驗園地上進行工作等。

共產主義青年團和少年先鋒隊從幼年時候起就教育兒童自覺地和有紀律地去參加勞動，養成他們熱愛和尊重體力勞動的習慣，善於完成力所勝任的任何勞動。

組織少年先鋒隊員集體活動的基本形式是少年先鋒隊集會。

在某些學校中，兒童在準備少年先鋒隊集會時，學習使用幻燈機和電影機，製作玩具，用金屬和電氣結構的零件裝配模型，在木箱子裏種植花草和蔬菜等。

三、四、五年級的少年先鋒隊隊員和學生組織‘能手’小組，製作各種簡單的模型和儀器，教給學生裝釘書籍、鋸木、縫紉等工作。在這些小組中進行的活動，能使少年先鋒隊隊員掌握用紙張、硬紙、粘土、木料、金屬等進行加工的技巧。在‘能手’小組進行實習作業的時候，還要結合關於所加工的材料性質、勞動工具的構造、汽車司機、火車司機的工作等進行談話，講述科學和技術方面的成就。

爲了便於進行技術方面的課堂作業和課外作業，學校中都設

立了工作室和實習工廠。

實習工廠中進行的作業，能够加深、擴充和鞏固學生在課堂上所獲得的技術、物理學、數學、製圖等方面的理論知識，使他們掌握使用手工工具、電氣工具和機器的熟練技巧，以及關於電氣和無線電技術方面的熟練技巧。

學生參加生產勞動和公益活動，對於實施綜合技術教育有很重要的意義。

在先進的農村學校的實際工作中，少年先鋒隊隊員和學生參加生產勞動和公益活動的主要形式有下列幾種：少年豐產能手小組在集體農莊土地上的工作，在花園裏的栽培工作，養蜂，飼養家畜，植樹，撲滅害蟲，保護和招引益鳥，參加農業機器的管理和簡單修理的工作，參加集體農莊的電氣化和無線電化的工作。

城市學校中組織下列活動：在學校園地上的工作，在區少年自然科學家工作站的活動，在市郊附近的國營農場上的工作，綠化城市和整修市容的工作，保護和招引益鳥，修理學校的電燈網，參加無線電化的工作，為學校製作各種設備品的工作等。

從上面所述，我們可以看到實施綜合技術教育可以通過各種方式方法。但是這些方式方法都是密切相關的；並且基本上是服從學校的教學工作和思想教育工作的目的的。

目前蘇聯中、小學校的主要任務是認真地貫徹新的教學計劃和教學大綱。

為了順利地實現學校的綜合技術教育的任務，必須首先以生產的科學基礎知識和勞動的熟練技巧把教師武裝起來。因此就要給教師組織一些訓練班和講座，組織他們到生產部門去參觀，組織他們進行實習作業。

蘇聯共產黨第十九次代表大會的指示中指明了建設共產主義的光輝的遠景，在每一個蘇聯人的心目中都激起了一種熱烈的願望：要在和平的創造性的勞動戰線上取得新的成就。蘇聯學校的教師也要竭盡全力來完成對新生一代進行綜合技術教育的光榮的新任務。

（教育部專家工作室譯）

## 蘇聯學校的班級授課制度

大家知道，蘇聯學校是採用班級授課制的。

這種教學制度的實質在於課堂教學是教師進行教學工作的基本形式。

課堂教學是對一定的班次進行的。它包括兩種形式：教師對全班學生進行的全面的作業和學生在教師指導下所進行的獨立的學習。

教學大綱中規定的全部教材，是要通過一系列的課堂教學來講授的。因此，也就必須把每一節課的內容和教材範圍準確地規定出來。

在班級授課制度中，教材的計劃，也就是說，各節課的教材分配，是教師工作中的很重要的一部分。

教師教得好壞，能否完成教學大綱上的要求，在一定程度上，是要由教師是否把教材組織得正確來決定的。

而正確地計劃和組織教材，只有當教師很好地熟悉教材、清楚地知道教材的系統和範圍以後，才有可能。



要保證課堂教學的良好質量，一個最重要的條件就是教師要把教材摸熟摸透。

因此，蘇聯在班級授課制度中，對教師提出的第一個要求，就是要認真地準備每一節課。

經驗告訴我們：即令一個有多年教學經驗的老教師，在備課的時候，也需要首先仔細了解和分析教材的內容，把教材中應該讓學生特別注意的新材料加以研究；認真考慮教材中哪些東西學生會感到困難，應該怎樣幫助他們克服這些困難。

在備課的時候，除了研究這節課的內容以外，爲了更完滿地掌握教材，還有很重要的一點，就是要很好地考慮一下進行一節課的步驟和所使用的教學方法。

教師應該從課堂教學的內容和目的出發，來確定應當通過哪些階段來教這節課。

教師是要引導學生由‘不知’到‘已知’的。因此，他應該對每一個階段的任務和困難事先都心中有數。

同時，教師也要事先考慮一下：他準備用什麼方法使學生自覺地領會這些知識，怎樣才能把學生所不會的技能和熟練技巧傳授給他們。

無論在備課的時候或者在上課的時候，教師都不要忘記教學理論中的那些原則。

教師一定要使學生們自覺地領會教材。

教學的自覺性的原則，要求把所講的事實、事物和現象正確地反映到學生的意識中去，使學生理解各種事物和現象之間的聯系和相互關係，並懂得它們在生活中的作用。

對學生傳授知識是通過教師的語言、通過講解、敘述和談話來