

## 资料 4：实验教育学

网址：<http://baike.baidu.com/view/1008439.html?goodTagLemma>



实验教育学相关书籍

实验教育学是一种以教育实验为标志的教育思潮。1897年德国心理学家冯特在莱比锡大学创设的世界上第一个心理学实验室，在思想和方法上，为实验教育思想提供了可以直接借鉴和吸取的东西。1901年，德国教育家梅伊曼首先将实验教育思想称为“实验教育学”，1907年，德国教育家拉伊又出版了《实验教育学》一书，系统阐释了实验教育思想。拉伊是德国“实验教育学”的奠基人之一。

### 产生背景

实验教育学是一种以教育实验为标志的教育思潮。19世纪30年代，在德国生理学家米勒（Johannes Miller）的倡导下，生理学逐渐成为一门倾向于实验的独立科学，同时也为心理学准备了它作为一门科学所必须的自然科学知识和实验研究的方法。

在经验主义和实证主义以及实验生理学的影响下，作为其标志的德国心理学家冯特1879年在莱比锡大学创设了世界上第一个心理学实验室，至此，实验心理学得以诞生和发展。冯特利用这个实验室培养了一大批学生，在这样的背景下，实验教育家的早期教育实验很难和心理实验分开。无论在思想和方法上，实验心理学都为实验教育思想提供了可以直接借鉴和吸取的东西。

## 诞生

1901年，德国教育家**梅伊曼**首先将实验教育思想称为“实验教育学”，1907年，德国教育家**拉伊**又出版了《实验教育学》一书，系统阐释了实验教育思想。随后众多的教育学家加以发展。实验教育学家认为，应该从实验心理学的角度出发，采用心理学实验的方法来分析和研究教育问题。

梅伊曼认为，以往的教育理论缺乏精确的根据，只不过是伦理的构造或个人经验的集合，容易导致将错误主张指导实践的后果。为了使人们了解采用某种教育手段的理由，梅伊曼强调以实验的方式研究教育问题，并首先把心理实验的方法应用到教育研究中，开了“实验教育学”之先河。

与梅伊曼同时代的拉伊，认为以往的教育学之所以失之空泛，其原因全在于未经实验。他从实验心理学出发运用观察、实验、统计等科学方法，对教育学原理和教学法的根据进行了探索，并在此基础上首著了《实验教育学》。

梅伊曼和拉伊的工作迅即引起了热烈响应，实验教育思潮风行一时，并从德国迅速扩展到英、美等国，形成了19世纪末20世纪初的欧美教育实验热潮。

## 发展历程

20世纪初在德国出现，并在欧美一些国家传播较广、影响较大的一个教育理论学派。19世纪末，由于社会生产的扩大和自然科学的发展，学校**课程**日益增多，**学生**学习负担过重，学生体质下降，于是变革**教育制度**，改革课程及探索教育教学的新途径，成为教育理论面临的迫切任务。当时科学已从对自然的研究扩大到对人的研究，并在研究中广泛采用科学实验的方法，特别是“实验心理学”成为一门独立的学科后，一些教育学者利用实验、统计及比较方法研究儿童身心发展和教育上的问题，遂出现了实验教育学。实验教育学者认为，只有这样，**教育学**才能成为真正的科学。

“实验教育学”的名称是1901年由德国教育理论家E.梅伊曼首先提出的。梅伊曼批评从前的教育学是概念化，认为**教师**用以指导工作的理论，往往与实际相抵触。为防止仅仅根据理论和偶然经验下结论，他提出必须借助生理学、解剖学、精神病学，以及实验心理学的研究成果与方法对儿童生活及学习活动进行实

验。他把教育学分为研究教育目的的[普通教育学](#)和研究儿童身心发展及教育方法的实验教育学。后者的研究范围是：①儿童身、心发展的特征，儿童与成人身、心发展的差异性，使教材教法心理化。②儿童身、心发展的过程，及其个性禀赋的差异，使教育教学活动个性化。③儿童学习与疲倦，即儿童在完成学校及家庭作业时身、心疲倦程度，研究怎样创造在学习上费力少而收效多的条件，使“学习经济化”。④关于学校中的一些实际问题，如通过实验进行心理的与教育的统计，比较各科教学法的优劣；依据对儿童各科成绩的测验，确定教学理论及方法；关于男儿童同校问题，以及对待特殊儿童的教育问题等。梅伊曼主张在上述研究的基础上改革课程、确定教师的工作以及教育教学方法等。

德国另一位教育家 A. 拉伊在 1903 年出版的《实验教育学》一书中，完成了对实验教育学的系统论述。他认为旧的教育学是以知觉、内省的观察和对别人的观察做依据，是片面的。他主张用实验、统计和比较来补充旧有的研究方法，使教育学的研究方法更加扩充和严密化。所以他把实验教育学称作是一种“完整的教育学”。拉伊认为实验教育学的主要特征是：在教育教学中应用新的研究方法。他强调教育实验在建立教育理论过程中的重要地位。认为教育实验可以在人为控制条件下进行，便于验证构成教育现象诸因素的各自地位和作用，从而获得准确可靠的知识。他提出教育实验包括下列 3 个阶段：①假说的成立；②实验计划与执行；③在实际上证明所得结果的准确性。拉伊的实验教育学的理论基础是生物学，根据这种理论，他认为人的意识产生于 筋肉受到刺激以后经过内化所产生的反应。因而，他把教育过程理解为先使学生通过感觉去感受外界事物，再通过思维整理所得感觉印象，最后用行动表达所感受和 思考的有关知识。基于这种认识， 他重视课程改组。他批评当时课程的弊病是“不相关连”、“毫无系统”、“缺乏联络”，因而使学生的能量大受摧残，他提出用一种有机的课程来代替各种科目堆 积的课程。由于拉伊把活动作为全部教育的基础，因而他重视[活动课程](#)在教学中的地位，并把活动训练作为教育教学的主要内容，把意志陶冶作为教育目的。他为[教学过程](#)制订了公式：“刺激→内化→反应”。他认为，根据生理学、解剖学、心理学，以及学校中的实际经验和实验研究证明，刺激、内化和反应是“三种同等的因素，起了交互的动作”；但他反对在教学上的循规蹈矩和千篇一律，他主张有些学科要特别注重观察与内化，即注重教材；有些学

科则要特别重视内化与表现，即注重教学形式。他主张要把“观察的事实的教学和表现形式的教学，一定要分别顾及，不能混为一谈”。拉伊根据他对教学过程的理解，批评了J.F. 赫尔巴特的“主智主义”的教学论。由于他强调学生的“行动表现”在教学过程中的重要地位，故人们又把他的教育理论称为“行动教育学”。

实验教育学提出，教育工作要研究儿童，要进行实验与观察，提出制订测量儿童知识与能力<sup>能力</sup>的客观标准等，这是有可取之处的。但它忽视人的社会性，他们的“实验”和“测验”具有很大的主观性。

## 特点

实验教育学的特点在于用自然科学实验的方法来研究教育问题，强调对研究现象加以简化，将受检验的方式、因素、条件与其他无关因素严格隔开，并借助实验仪器、特殊设备以及某些人为方法来观察实验对象在教育过程中的发展、变化特点；强调分组比较和以统计的方法定量地检验实验结果的可靠性，以发现教育变量间的因果关系，并据此揭示教育原理，确立教育原则。这就使教育实验从早先的教改试验性质的尝试性实践转变为科学主义范式下的具有严格操作规范的教育研究基本方法。

在教育实验学的推动下，实验方法引入教育研究领域，克服以往教育理论研究中的思辨加例证式的固有缺陷，形成了注重定量、追究原因的教育实验的基本形式。

### 关于教育实验的三个阶段

1. 假设阶段(假定的成立)。作者并不排斥旧教育学的一切研究成果和实际经验，他只是批评旧教育学往往只用演绎归纳法把经验上升为原则、原理，而作为新教育学的实验教育学却要求这些由经验升华的原则、原理用实验进行验证。在旧教育学中作为最终产物的许多被认为可靠的方法、学说或理论在实验教育学中仅是一种最初的假定，这种假定是否正确或只在某特殊方面正确或只有一部分正确都有待检验。“假定”是旧教育和实验教育学之间的连接。

2. 实验阶段(实验的计划与执行)。拉伊强调,教育实验的情境必须简化,更要符合教室的特点。将各种情境简单化以至在可能的范围内、在一定时间内只有一种原因能发生作用,藉此可以确定各种原因在结果中所占的地位。必须在特别简单化的情境中来观察故意引起的现象。他认为,教育实验必须满足的一个条件就是:实验时的情境与教室中教学的情境越相似越好。作者主张以有实际经验的教师而不是训练有素的心理学家来充当实验教育的主角。他认为:举凡假定的成立、教育的研究、计划与实行、结果的解释、证实及在实际教育工作上的应用,只有从长期的实际经验中经过各方面理论和实际上的试验的教育家、教师才能够胜任,而不必有所谓特殊的学校心理学家。

3. 应用阶段(在实际工作中证明所得结果的准确性)。作者认为,实验教育学不同于实验心理学,实验心理学更注重一般心理过程的分析,而实验教育学更注重对实验所得知识加以运用,这种实际应用不仅是实验教育学的最终目的所在,也是进一步检验实验结果是否正确机会。

实验举例:作者首次作了关于拼字和算术教学法的实验,他证明了运动方面的感觉与意象具有重大教育价值,他用数学方法确定了在拼字教学中视、听觉、言语和书写等活动之间在功能上的关系。

为了检验哪一种方法是学习拼写单词的最佳方法,作者把学生分为四类,其中两类又分为若干组。(1)第一类:主试将要测试的单词读出来要学生默写。其中第一组只听,不带任何言语动作;第二组边听边低声念;第三组一边听一边可高声读出来。(2)第二类:主试将要测试的单词写在黑板上,要求学生看。其中第一组只看,不带任何言语动作;第二组学生看并可小声念;第三组学生看同时可高声读出。(3)第三类只有一组,即口头拼写,主试将字母写在黑板上要求全班学生高声按字母一一拼出。(4)第四类也只有一组,即看着单词抄写。

过了一段时间后进行测验,结果表明第一类第一组平均错误次数为 3.04,第二组为 2.06,第三组为 2.25;第二类第一组为 1.22,第二组为 1.02,第三组为 0.95;第三类为 1.25;第四类为 0.54。根据这些统计资料,作者认为,言语器官和手的活动所产生的运动觉对拼字学习有显著促进作用,其中抄写的价值最大,因此,“活动”远比单纯视、听的感觉知觉在教育上有更大意义。