

# 教育工作资料选编

（教育心理学讲座）

（二）

包头教育学院

## 序 言

### 大家都来学点教育心理学

教育是人类社会特有的现象。它有着专门的特点，总的来说，教育是培养人的过程。也可以说，教育是培养具有一定政治觉悟和科学文化水平的劳动力的特殊的生产部门。

教育科学是一门综合性的科学。要使学生在短时间内掌握人类几千年积累起来的科学文化知识，培养高质人材，涉及到多方面的科学规律。这就要求我们的教育行政干部学习和研究教育科学，懂得教育的规律，按教育规律办好学校。

教育心理学是教育科学中的一个方面。办教育就必须懂得受教育者心理方面的情况。如果不顾学生心理活动的情况，而主观行事，就必然收不到好的效果。

最近我们邀请河北大学教育系主任张述祖教授专程来包头，为我市教育行政干部讲授教育心理学。根据记录整理成材料，并经张述祖先生亲自修改现收入《教育工作资料选编》，成专册，供在职干部自学之用。在此，我们对张述祖先生表示衷心感谢。

包头教育学院干部培训部

1980年3月15日

## 第一讲

### 如何在教育科学中贯彻以实践 来检验真理的原则

办教育应该考虑受教育者的心理方面的情况，这是不错的。但是办教育不能够完全根据受教育者的心理情况。这种关系首先应该摆对了。心理学只能给教育工作提供一些参考，但不能做为教育工作的主要依据。这个问题关系到如何对待过去的资产阶级教育科学的问题。特别是美国实用主义的教育科学，所谓儿童中心主义，就是以受教育者为中心的主义。他们把受教育者一些心理方面的情况做为教育的全部根据。这当然是不对的。但是后来呢，特别是“四人帮”干扰的那个阶段，完全不考虑受教育者的心理情况，那也是不对的。我们可以打个比方，炼钢要根据矿石的物理、化学性质，不了解这些就没法把钢炼好。但是，我们要炼什么样的钢，又不能完全由矿石的物理、化学性质来决定。由什么决定呢？由我们工业建设的需要来决定。但是炼出的钢要能符合工业建设的需要，你就得知道矿石的物理、化学性质。我们办教育也是这样。把学生培养成什么样的人，不能由学生的心理情况决定，而是由我们国家的教育方针决定的，但是，你要实现这个目标就得了解和研究受教育者本身的一些性质。什么性质呢？学生心理方面的情况。用炼钢打比方，把关系摆正了，底下就好谈了。因为个人专业的局限性，局限在心理学方面，顶多是与教育有关的心理学方面，对教育的整个方向、原理、原则，我个人注意是很不够的，

了解也是很不够的。所以讲的一些东西受专业的局限性，有局限性就难免带上片面性，好象造成一种印象，办教育得完全根据心理学。我希望不要造成这个印象。

今天，为什么先谈这样一个题目呢？关于真理标准的问题，全国讨论已经一年多了。这个问题本来是用不着讨论的，是不言而喻的。当然真理的标准是实践的效果，这还用讨论吗！但由于“四人帮”的干扰破坏，把我们的思想战线搅乱了，黑白颠倒了，是非颠倒了。我们需要再把颠倒了的是非颠倒过来。正如煤球是黑的，这用不着讨论。但“四人帮”说煤球是白的，因此，就要讨论一番。这是一种特殊的情况，不讨论不行。关于其中的一些根本性问题不是我今天要谈的。因为这些已经基本解决了。比方说，一个道理、一项知识是真的还是假的，就要看照它去办事是得到成功的效果，还是失败的效果。这是公认的。另外呢，比方说，革命导师和权威人士，他们的言论，我们怎么考虑。他们的言论，我们当然要寄予高度的信任。为什么呢？因为它们是经过实践检验的。他们说过的话大多数是对的，因此才成为权威、有威信的人物，成为革命的导师。在没有别的办法之前，照他们说的去办，这是对的。但是照他们说的去办，也不是说就完全行了。办的中间也要看他们说对了没有。过去他们在大多数情况下说对了，这回也可能大多对了，但也可能说得不对，没有预料到。权威者的言论，是经过考验的，但并不是说就完全不用再检验了。检验的结果，办成功了，我们就更相信了。也许这次没有成功，他没说过，是可以的。不能要求一个人完全都说得对。林彪说“毛主席的话句句是真理”。这样的要求，对毛主席也太苛刻了。如果照凡是派的那个说法，毛主席说过的，就非照办不可，毛主

席没说过的，就不能办。那样的话，今天这个会就没有必要了。因为毛主席关于教育有个小红本本，他老人家说过的，有了本本，他没说过的，别人不能说，也不敢说。教育科学的研究，写书、写文章就都没有必要了。以后还有些情况，比方毛主席说过的话，经过教育工作者的实践，有些是行不通的。这就再从毛主席别处说的几句话来代替这几句话，来矫正这几句话。这叫拿权威言论来检验和矫正权威言论。这是因为思想还没有解放。这个问题现在也解决了。我们要拿实践的效果作为检验任何言论的标准，不要拿马克思的言论检验毛主席的言论，也不要拿毛主席那一年的言论去检验另一年的言论。这些也解决了。所以我今天谈的是另外两个问题了。谈了这两个问题，以后几次讲的问题才好张嘴。

第一个问题就是实践有几个方面？毛主席也说过，有生产斗争实践，有阶级斗争实践，还有科学实践的实践。现在我要讲的是并非只有生产斗争和阶级斗争这两种实践才能够检验真理，也就是说并非只有工作实践才能检验真理。实验室的实践能不能检验真理呢？这本来没有问题，毛主席也是讲过的，当然是能检验真理的，但在“四人帮”横行时期，是不承认这种科学实验实践的。他们要立杆见影，他们要你讲的某种道理、知识要直接在工农业上见效，要直接在阶级斗争中见效。他们才承认是真理。你搞点东西，他们说你脱离实际，几条大棒就来了，根本不让你研究基础理论。在教育上，他们要开门办学，学生学物理是不行的，物理实验室不能用了，要什么三机一泵。我们要把这条棒子的余威破除。所以我头一条说的是除了那两个方面的实践外，科学实验的实践也是检验真理的标准之一。不然的话，科学上不去，生产技术上不去，是立杆见不了影的。

教育方面也是一样。实践为什么力有威呢？因为实践就是按照客观事物本身的规律办事。客观事物的规律是什么呢？就是有这样措施的话，有一些事物就会跟着这些措施发生那样的变化。这就是规律。金属加热就会变软，这是规律。你要使金属变形，就得按规律把金属加热。按规律办，就能达到以物役物。什么是以物役物呢？就是拿一种东西控制另一种东西。比方说，一根铁棍子，我没那么大力气把它弄弯，但我有力气划根火柴。火柴着了，可以通过纸、柴而点着煤。煤着了，可把铁棍烧软。用不大的力气就可以把铁棍弄弯了。这就叫以物役物。人类正因为可以以物役物，所以这个实践的威力可以说是无限的。实践有威力就是因为规律有威力。那么规律是怎样发现的呢？就得靠科学实验。如果不靠科学实验，而靠日常经验，是发现不了确切规律的。为什么呢？因为事物在它们的本然状态之下，是纠缠在一起的，因果关系分不清。所谓规律也就是因果关系。如果有因果关系的话，往往是众因共果的关系。科学是要找定因定果的关系。这就必须通过科学实验。日常观察的经验，只能发现众因共果的关系。下面举一个心理学上的简单例子。比方我们背一篇文章。文章的头、尾巴、中间哪一部分容易记住呢？这是一个简单的心理学问题。怎么解决呢？当然根据个人的日常经验，可以大概有个约摸，好象是尾巴容易记住点，中间的容易搅乱。但究竟是不是这样呢？用一般的文章，一般的学习经验，是不好解决的。因为影响文章好记不好记的因很多。这篇文章、句子好懂不好懂，好懂的就易记住，难懂的就不好记。哪句话对读者来说有兴趣就易记，干巴巴的就不好记，……。假如根据日常经验，觉摸出来中间不易记。究竟是中间的位置使它不好记

呢？还是中间这几句话难懂？还是这几句话不合小孩的兴趣呢？因是众多的。不好解决。心理学是这样解决问题的。它采用办法控制因素。最常用的就是用无意义音节。就象汉语拼音吧！两个辅音中间加一个元音，比如bad、lob等无意义音节。我们用三十个无意义音节，让人背，看看怎么样。看了一遍，头十个记住多少，中间的记住多少，后十个记住多少？第一遍，第二遍，第三遍……。假如发现中间记得少一点，两头的记得多一点，两头的记住了，中间的很多遍才记住了，这样做结论就比较准确了。因为我们把别的因素控制住了，排除了，别人可以这样说，中间的难吧！但我采用的都是无意义音节，无所谓难易。至于说到兴趣，都毫无意义，谈不上什么兴趣，都是枯燥的。这样就比较有把握做结论了，但还不行，如果让小孩自己念，他可以前边的多用时间，中间的少用时间，马虎一点，后边的已经厌烦了，根本没看。这时候就要利用一种简单的仪器，叫速示器。就是露一下就没有了，用机关管着，象照相机快门一样。小孩看的时间一样，中间间隔时间也是一样。这样做结论就把握更大一些。还有个问题，不同的无意义音节，对不同的小孩可以引起不同的联想。比如bad就可以引起联想，包头的小孩一听，就想到吧嗒一声把门关住了。因此在选无意义音节时，要把一个一个的音节都试了，看那个音节有多大联想值。只要我们选定联想值相等的音节让学生去念。这样再做结论，说服力就更强了。还是发现中间的难记，两头的好记，这算是一条规律发现了，成为心理学上的一条规律。心理学上这条简单规律就是这样得出来的。在“四人帮”时期，许可这样做吗？首先飞来一条棒子，脱离实际。要让学生念毛主席语录，念政治意义重大的文章，要让学生粗知马

列，怎么能让学生念无意义音节呢！~~非？~~棒子就打闷了，如果照“四人帮”那一套，这个规律永远也发现不了。如果念毛主席语录“死有重于泰山，有轻于鸿毛”。鸿毛就是雁毛，小孩当然好记，泰山就难记。能不能说后边好记是一条规律呢？不能。这就说明什么叫科学，不承认科学实验是实践，任何科学规律也是发现不了的。教育也是一样的。前些年，大家都看过电影“决裂”，拿研究马尾巴的功能嘲笑科学。他们说讲马尾巴的功能是典型的脱离实际。他们的逻辑是马在生产实际中是用腰、肩、腿为农业服务的，马尾巴和农业有什么关系呢？这简直是笑话，无知之极。如果不研究象马尾巴的功能这一类问题，那里会有达尔文的进化论呢！什么是进化论？进化论发现了一条规律，各种动植物的结构和生活习性是什么决定的呢？就是由这些结构和生活习性在它们生活的环境中适应环境的功能如何来决定。凡是对动植物活下去、传种起了有利作用的那些结构，生活习性，被保留下来了。凡是对动植物适应环境而活下去，传种起了不利作用的那些结构和生活习性就被淘汰了。进化论就发现这么一个规律，就是自然淘汰。菜上的虫子为什么是绿的？枯树上的虫子是发灰的？这是保护色。进化论是这样解释的。在它们能活下去、传种上颜色起了有利的作用。虫子有个别差异，有各种颜色。最早的时候，在绿色植物上的虫子不一定是绿的。不是绿色的虫子就被鸟发现的机会多吃掉得多，没有传种接代就绝种了。由于个别差异，有的虫子绿一点，不易被鸟发现，它作为幸存者活下来了传种接代。经过以亿计年地下来，树叶、菜叶上的虫子就成了绿色的了。如果不观察研究这些现象，怎能发现这种理论呢。马尾巴在马身上也是相当可观的一个器官，它的功能就不值得研究吗？简

单地说，马尾巴为什么那样长呢？是不是因为在进化过程中的某一个时期，有些什么虫子比如专叮马的蚊子呀，苍蝇呀，没有尾巴就咬得不得了，要得传染病。有了长尾巴就可以打蚊子等，得传染病就少了。这正是一个很有意义的进化论的问题。当然马不只有尾巴的功能，还有别的功能。例如马为了错开草，牙是平的。所以我们要给马尾巴平反。

我个人就职业来说，知道一点什么的话，只能在心理学范围内讲点东西。如果讲教育的话，我得听大家讲，请有经验的教师讲，请校长讲。因为我所讲的都是属于马尾巴功能这样一类的问题。所以我首先说清楚，在今天场合下，大家来听我说马尾巴的功能。而在另一种场合下，我再听大家讲教育实践，互相配合，互相补充，互相交流，这样我们的事业才能发展。象这样的问题多啦！再举个例子。现在用的电动机发电机，最早在19世纪初期，英国人法拉弟发现一种电磁感应现象。当时他作了一个公开演讲，并作了表演，很有趣味。讲完之后，就有人问他：你发现这个现象很有趣，但有什么用处呢？这一下可把法拉弟问住了。法拉弟一想是没什么用处。但法拉弟说，我反问你一个问题，刚生出来的小孩有什么用处呢？那个人说，我懂了，我懂了。到现在电力工程中最重要机器，电动机、发电机，它们最基本的原理不就是电磁感应这条规律吗！再举个例子。三色论，就是说我们的颜色感觉最基本的有几种呢？在19世纪六十年代，心理学家发现有三种，当时还不可靠，算个假说吧，三色就是红、绿、兰。尽管颜色有五光十彩，但我们眼网膜感觉颜色只有三种细胞。当时有说三色的，有说四色的，争论挺厉害。当时毫无实际意义，纯是理论争论。但到今天，彩色电视就是依据三色论的基本原理。试想没有当时的三

色论，能有今天的电视生产实践吗！

第一个问题讲到这里。各位领导同志在工作中如何对待教育科学的实验研究，要给予支持。它现在不见得有作用，希能支持，不要因脱离今天教学实际远一些而不支持。希望能得到这么个谅解。这对整个教育科学的推动发展是有作用的。

第二个问题要谈的是这样一种情况。教育上有些措施、作法、提出的规律，对我们的实践条件不合适，但是人家也是经过实践检验的。对这类东西怎么对待？这也是一个洋为中用的问题，是学习别人先进经验的问题。在“四人帮”时期一棍子打死了，脱离实际。比方说，西方有教育技术学、或称教育工艺学，提出许多问题。如座位对黑板的角度问题，这是有道理的。但对我们今天来说达不到。现在如果照这个要求，对下面的教育只能起消极作用。教室本来可容纳40人，为多让学生上学，可以进去50人，60下甚至70人。虽挤一点总比站在外边强吧！但是如果凡是不符合我们实际情况的一律都不要，那我们永久处于落后状态了。怎么对待？这是教育要现代化需要明确的问题。社会制度不同，我们不能盲目地学习它。但也有一些与社会制度不是密切联系的，就要据有用的学。现在西方有一门科学叫工效学，研究人和器具、工作场所的配合关系。怎样配合就能使工作效率提高。这对人家来说是生效的，对我们来说就行不通。比方对一个汽车来说，九个仪表在制造上是参考了人的因素的，是把心理学的工作也参加进去的。如仪表的刻度，是密点好，还是稀点好？这个问题只有心理学的科学实验才能回答。教育上有很多问题，如桌子的坡度，椅子和桌子的高度比例，光度等问题，咱们现在还提不到议事日程。机器教学，也叫程序教学，在人家是行之有效的。就是编一些教材，

编成程序，也就是计算机软件，把它放在机器里去，把教材分为若干步，每一步都很小。第一步题目出来学生做，底下有几个答案，每个答案有一个键，学生认为，那个答案对，就按那个键，答案有对的，有错的。如果按对，有信号告诉你下边按那个键。如果按错，假使错误有五种，第一号出现了，它告诉你按哪个键。第二号错误出现了，它又告诉你按那个键。它可以根据不同的错误，告诉你下一步的作业。完全不用老师看卷子，不用老师辅导。同样单位时间，学生可以充分练习。机器作老师，不发脾气，耐心，又快。而且可以请水平最高的老师来编程序，从而使机器有最高的教学水平。这是人家在先进实践条件下，经过检验，收到良好效果的。目前，对我们则是不合适的。前几年，有珠算、笔算、心算三结合的三算教学。这件事，怎么评价？三算教学的产生，是当时教育科学工作者想做些工作。但是“四人帮”不让你做工作。在这样情况下，教育科学工作者为了在“四人帮”那个禁区之外，能得到“四人帮”那条路线的谅解，挑个问题做一做。这是出于他们那种苦衷，想起点作用。因为中国情况特殊，普遍使用珠算，珠算是为广大农村服务的，可以立杆见影的。这就为“四人帮”路线所容许。我们怎么看这个问题？这就得把远和近的关系搞清楚。从国家的当前情况看，对珠算不能不给予适当重视。但是做为长远的方向，要以珠算为中心而改革数学教学，这是错误的。当时曾有过这样的想法，珠算从高位开始，笔算是从低位开始，因此就想把整个算术从高位开始计算，从而改革整个数学教学。这就把关系弄错了。如果我国到本世纪末，还是珠算统治着，那恐怕不行吧！如果还是珠算统治着，就意味着中国实现不了现代化。如果把珠算做为整个数学结构的改革的依据，那叫做



“刻舟求剑”。我们办教育不只要看今天，还要看明天。

关于我们的重点怎么摆？从心理学这个业务角度来说，可能有片面性，提出来大家参考吧！过去我们有个总的倾向，特别是“四人帮”时期，要面向农村。面向农村当然是有肯定的。但那时谁要是对于城市有所重视，就认为你不面向农村。据资本主义的经验，象美国吧！他们的教育科学工作者把他们的经验总结为以城市为起点来发展教育，因为城市的条件较好，集中，用一些新的先进的方法比较容易。他们的农村随着经济发展也逐渐城市化。他们走的是这样一个路子。我看这也不无可以借鉴之处。我认为今天一方面大力面向农村，同时也要集中一些力量在有条件的地方。比如就内蒙说在包头、呼市，作一些教育方面的实验，把现代化教育手段尽力试一试，早点总结经验。随着四个现代化的实现，农村也逐渐城市化，这样就主动些。

第一天，就谈这么两个问题。也是给今后几次做个开场白，做个交代，取得大家的谅解。不然的话，我得受到严厉的指责，尽讲一些闭门造车不切实际的东西。本来没多少可讲的。能讲点也是属于这类的问题。在“四人帮”路线上被说成是脱离实际的东西。今天讲到这里，便于以后开口说话。

## 第 二 讲

### 能力的个别差异问题

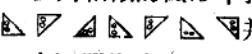
因材施教，这本来是教育工作的一条规律。古今中外，做教育工作的人都知道要把教育工作做好，必须因材施教。但是，在“四人帮”当权的年代，谁要谈这个问题或按这一规律办事，就会给谁扣上“天才论”的帽子。所以，今天不得不大费唇舌来澄清。现在我们从心理学方面提供一些论证，希望有助于澄清这个问题，希望有助于教育工作者解放思想，把教育工作搞好。

今天我们谈的能力差异问题，就是说人和人在聪明程度上有些不同，即人和人在能力上是有差异的。如何对待这个问题？是象四人帮那样闭着眼睛不承认这个问题，还是面对事实承认这个问题，并设法正确对待这个问题？这是我们今天讲这个问题的目的。

什么叫做能力？我们谈的能力也就是过去教育学，心理学书中所说的智力。那么我们首先就会想到，能力——智力，是把它和知识技能相对起来说的。知识技能是学会的，能力好象不是学会的。因此，知识技能多的人，能力（智力）不见得高。知识技能少的人，能力（智力）不见得弱。这个区别是可以理解的。如我们说一个人比较聪明，但这个人不一定有多大学问。另一个人知识很丰富，但他不一定很聪明。因为聪明差的人，他可以通过较多的努力，掌握较多的知识。聪明多的人，

如果他不努力，可能掌握的知识比聪明差的人掌握的知识还少。因此什么叫能力，用通俗话说，能力（智力），就是指学习和对待新情况的顺利程度。如果他学习和对待新情况顺利，就是聪明一点，如果另一个人学习和对待新情况迟缓一些，就是能力（智力）比较差一点。因此，能力虽和知识技能不是一回事，但是它要表现在知识技能上。因为能力高的人在同样时间内，他学到的知识技能比别人多。

怎样测定能力？这在心理学中是个专门学问，即大家都知道的智力测量或智力测验学。简单讲：测量智力的办法，就是出题考试。不过它和考功课不一样，因为考的题不一样。测量智力的题从原则上讲不外两类题。一类是大家都有过均等学习机会的题，即不受学校教育的影响的题，若受影响那也是大家受影响均等的题。（这是根据智力的定义来的。）如国际上通用测量智力的量表（尺度）之一：问三岁小孩鼻与嘴、眼在什么地方，相类似的一些题。四岁小孩考的题中之一是问你是男孩还是女孩。五岁小孩的考题之一是问两个东西那个重那个轻。六岁小孩就应懂的上下午。

另一类是考对待新情况的顺利程度，即大家都是第一次见到的题。例如从下列这些极其相似的图形中找出哪些和第一个图形相同，哪些不同。并看谁做的快，由此确定聪明程度。这再一次证明能力虽不是知识技能，但它要表现在知识技能上。

出题，只是开始（第一步），第二步是使题标准化。就是三岁的小孩应该通过那些题，做对那些题。五岁应该通过哪些题，做对那些题。这样这些题就标准化了。这个标准是怎样来的呢？就是实测。某个年令的小孩有75%通过了这个题，

这个题就是这个年令的标准题。由此也就定出了年令标准。这在心理学上叫做常模。就是不管他是谁，他只要把那个年令的题做对了，这个孩子的智力就达到了那个年令的标准。这个标准是通过客观实测来的，不是主观想出来的，实测时每个年令要测千把人，而这上千人也不是集中在一个学校一个地区，而是在许多学校、地区用打样的办法随机取样。如果一个年令编一个量表的话，这个年令找的孩子取样一定要有代表性。总之量表适应多大范围，就应在多大范围取样。

有了这个常模之后，我们就能给智力以尺度，叫做智力年令。就是说一个孩子他通过了六岁孩子的那个常模，他的智力年令就是六岁。这也就是用年令做单位，来说明他聪明到什么程度了。但这个表示是不够的。因为你说他的智力年令达到多少岁，可不知他实足年令是多少。故不足以说明他是聪明还是不聪明，所以心理学家们就想了这个办法：用实际年令和达到的智力水平年令的一个比例来表示聪明程度，即智力商数，——用实际年令去除智力年令。如果智力商是1.5，这说明这个孩子相当聪明，也就是说一个八岁的孩子已有12岁孩子的智力了。这就是说：用1表示正常，大于1表示聪明，小于1表示智力发展落后。为了使用方便把小数点去掉，即正常的用100表示。

这里还有许多问题需要解决，才能把测量智力尺度做出来。首先实测，即拿些题去考不同年令的孩子，这些题目一定是年令越高通过人数的百分比越大。其次把实测的结果与学业成绩和所有了解这个孩子的人对这个孩子聪明程度的评定相对照。尽管学业成绩除智力之外还有努力等因素；各个人的评定有偏差，但你测的是许多人，找的是许多人的评定，而最

后取其平均值，故其他因素与偏差就可抵消。这样，这个平均值的数据和智力测量得到的分数一致了，就说明你出的这些题目是足以测量智力的。并可以用通过上述方法编出来的东西去用在所有的你想适用的范围之内的那些孩子们身上去。这样智力的标准就定出来了。

下面我们就来谈谈能力的个别差异问题。

测量能力的工作是从1905年开始的，到现在70多年了。70多年中世界各国都在研究，结果到现在发现人与人之间在智力上的差别情况是：智商最高数到180，这是极少的。即八岁就有了15岁的智力。智商最低有到20的。即他10岁只有二岁的聪明，还有低于20的。这是几十年来用这类题目所测定的结果。智商在20以下者只占千分之三。

多少年来，我们发现知识技能虽然是随年令而增加，可是一般人到15岁智力就不增加了，个别人有延长到18岁的。这和体高一样，是可以理解的。因此测量成年人，实足年令即智商的分母就是15。

国际上把智商在70以下者称为低能。大体占3%。智商在70以下的孩子，只能念到小学四、五年级（六年制的）而对高小的功课就难以接受了。智商在20以下的，国家就得养起来。因为他已难以料理自己的生活，甚至说话也难学会。智商在70—50者虽不能继续上学，但还是国家有用之材，他们可以从事体力劳动，学会些粗的手艺。智商在50以下者可做非技巧的工作如清洁工。总之，对智商在70以下者，国家应办专门学校。

现在我们再谈一下聪明程度的稳定性：也就是小时聪明，大了也仍然聪明吗？智商和体高一样不是绝对稳定的。即不是小

时高长大后仍然高。小时聪明，长大后也聪明。是有起伏的。智商稳定否，关系到教育上的一个实际问题。因为如果智商是稳定的那么智力是可以予断的。国际上对这个问题的研究情况是：根据实测结果，五岁时的聪明程度和长大成人时聪明程度的相关系数只有0.4，七岁时的聪明程度和长大成人时的相关系数是0.85。九岁时聪明程度和长大成人时的相关系数是0.85以上。这说明到九岁时，小时候和长大成人时的聪明程度的关系就很密切了。即九岁时他是第一名，到18岁时他也不会出前五名。这样我们在办教育时，就有了一定可参改的依据了。但再想过早地予断就不可靠了。即用现有测量工具，想予断、四、五岁以内的小孩有无出息，那是办不到的。

聪明程度不稳定的原因有二。一是任何生物生长的速度都不是稳定的。体重是这样，智力也是这样。二是今天测量智力的工具也不像测体高、体重的工具那样准确。而且测量的方法也不健全。即在测量智力时，想除去知识技能的因素，单独得到智力这个东西，今天还很难做到。

另外，智力测量除希望它起个予断作用外，还希望它起个诊断作用。想了解其在智力上的长短之处。如有人记心好，但悟心差。有人善记数字，但记科学上的一些定理则不行。也就是说，我们通过诊断了解构成智力的因素有那些，他在那种因素上好一些，那种因素上差一些，并用数学方法，找出相关系数。这样，智力测量就不仅可以查明一个人的聪明程度——智商，而且可以知道他各种智力因素的情况，这对我们因材施教就好多了。因为我们不仅可根据其智力的总情况因材施教，还可根据其某种智力因素、进行因材施教。

上面讲的智力测量在国际上统称普通智力测量，——指一