

真理

两个极端之间

□ 姜水根(特级教师)

在我们追求知识的时候,我们也许会很快地进展,但是我们必须记住,即使我们已经翻筋斗翻到如来佛的手指根,我们离绝对真理,还是非常遥远的。

——李政道

张:我们始终在追求的是怎样发挥教师和学生的聪明才智,创造最优化的教育模式,把教育工作做得更出色。起先我在想,什么叫优化?什么叫出色?通过学习许多先进教师的经验,知道了他们所从事的工作,有两个方面值得赞赏:一是他们全身心地投入到工作中去,二是他们教育的效果是相当好的。这两方面是相互印证的:没有他们的忘我工作,就不会得到出色的成绩,反过来,没有值得称道的成绩,他们的教育过程就得不到肯定。

王:这些老师的出色的工作的是值得我们学习的,我走上教育工作岗位时就注意学习优秀教师的教育思想、品格和经验。学习

点,不能不分主次地讨论。同时,切忌即兴提问,心中无数,泛泛而谈。对可能出现的一些答案要尽可能充分估计,利于对学生不同的答案进行课堂讨论,或分成几组进行辩论,达到去粗求精的目的。让学生在讨论中获得成功的体验。

2. 多问“为什么”,少问“是什么”

俄国教育家乌申斯基指出:“善于提出问题,并逐渐增加答案的复杂性和难度,这是最主要和极其必要的教学技巧之一。”提出的问题要有启发性,要有利于学生展开想像,简单的是非问题无助于学生思维能力的培养。但设问的难度要有

了他们的事迹之后,我比较顺利地适应了教育工作。随着教龄的增长,教育经验的生长,我学习了更多的先进教师的事迹。我对他们进行了思考,我发现他们的共同点是他们都有敬业精神,但是他们的教育实践,他们的教育方法,甚至他们的教育思想,还是很不相同的。

张:我也经历了这样的过程。起先是学习,然后是思考。学习中有思考就有比较,有比较就促成自己深入地学习。实际上,学习和思考是没有止境的,我们会发现更深刻的问题。

王:是啊!我最近就是在思考这个问题呢。我们的劳动模范,我们的优秀教师,桃李满天下。不论他们所教的学科怎样不同,他们的事迹怎样有差别,他们的口号怎样地有特色,但是我总觉得他们有着共同的,甚至可以说是统一的品性,或者说是有着一种东方文化的印记。

赵:我听了你说的话,就辨别不出意思了,你是说这种东方文化的印记是好还是不好呢?

张:我体会他的意思了,这不是好还是不好的问题,而是一个特点。如果一定要讲好不

一个循序渐进的过程。

3. 恰到好处,提出问题

孔子说“不愤不启,不悱不发”。教师在学生处于“心求通而未得,口欲言而不能”之际提出问题,引导启发,才能使学生的思维保持在兴奋状态,获得较好的效果。

素质教育以创新为主旋律,以提高学生创新能力为基本要求。教师精心设计问题,善于提出问题,让学生在课堂讨论中获得成功的体验,努力培养学生思考问题、分析问题的能力,值得我们努力探讨。

(浙江省湖州市第一中学 313000)

好的话,那么我看是既好又不好。

王:促使我思考的是杨振宁的一段话,他是在我们的中央教育电视台的讲座中讲的。他说:我们中国的教育培养出来的学生和美国的教育培养出来的学生是有很大的区别的。我们中国的学生是比较专业化,经过了扎实操练,做事情按部就班,个性显得安静,胆怯,缺乏自信,态度比较谦逊;而美国的学生就没有那么专业化,他们的兴趣比较广泛,他们接受的是不规则训练,他们东跑西跳,活力充沛,勇敢,有信心,态度比较傲慢。

马:这说明什么问题呢?

王:杨振宁是想说明不同的教育培养出不同类型的学生。中、美两国的学生的区别是由于两国的教育的不同造成的,杨振宁把它叫做教育哲学的不同。实际上从教育制度、教育思想到教育方法都有很大的区别。我们国家有统一的教学大纲、统一的各科教材,而美国则没有,我们国家的许多学校培养的目标很明确,就是升大学,而美国人就没有那么严重的高考竞争。所以美国的学生的学习相对来说比较活泼,而我们的学生的学习就比较刻板。

马:都是中学生,大家都是差不多的,我看我们学校的学生也是相当活泼的,也有丰富多彩的课外活动,我们和美国能有多大的差别呢?

王:差别大着呢!美国的教育要求学生提问,学生也养成了提问的习惯。而我们的学习方式就是要求学生纪律好,要听话。你看我们学校的学生虽然下课也是活泼的,但是上课的时候,谁会向老师提问呢,几乎没有!

马:我看小学生还是很会提问的,他们把手举得老高,希望得到老师的提问机会。但是到初中已经是很少提问了,到高中上课的时候真是死气沉沉的,只能老师一个人讲到底了。我有几次要搞教学方法改革的试验,总是在这个问题上伤透脑筋。

张:这就是问题啊!越到高年级,越是不提问,这正说明是教育造成的后果。不仅是我们给青少年上课是这样的,就是成年人也是一样。我们到国外去考察的时候,美国的专家给我们讲课,最后总是留有半小时的时间给我们提问,可是在那个时候就是没有人肯站出来提问。

王:我们的教学方法主要是老师讲授,然后让学生做练习题,我们的教育受苏联的影

响比较大,做的题目也是那些比较难的、比较妙的、比较抽象的。比如这样的题:“如图1所示,一只弹性小球从离地板高 H 处静止释放,在球下落的路径上固定一块弹性平板,球从板上弹起。求球碰到板时的速度。问怎样放置板才能使落地点离下落起点最远?这个最远的距离为多少?”这样的题目比较抽象,我们的学生整天跟小球、斜面接触,研究它们是怎样碰撞的,对实际问题是太关心的。

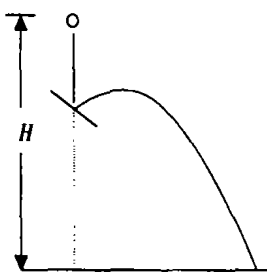


图1

马:那么美国的题目是怎样的呢?

王:美国的题目看起来就是另外的一种风格了:“要建造一座功率输出容量为1000 MW的太阳能发电厂,如果太阳收集器是效率为90%的光电池和反射镜。它们产生的蒸汽供给涡轮发电机,效率为30%,问:收集器必须占多大面积的土地?”这样的题目就比较具体。我们不能一定说哪种题目好,所有这些试题对于学生巩固知识,培养分析能力,了解客观现象的本质,熟练掌握物理的基本规律都是有益的。但是在联系实际、培养综合能力方面确实是有区别的,有着教学思想的不同。前者偏重于理论,后者偏重于应用。

赵:这样讲起来倒真是有显著的区别的呢!为什么会造成这个区别的呢,是我们的教师的缘故吗?

王:这里是有文化背景的,西方的文化有着比较早的科学传统,比较早地讲究科学实验;而我们东方文化有着理性思辨的传统,讲究算术,讲究推理。我在小时候读书的时候,做了比较多的诸如“时钟的时针和分针一昼夜能够重合几次”、“时针和分针重合的时候是什么时刻”等题目。当我们在计算和思考的时候,美国的学生却是拿出一块手表转几下就有了答案了。

马:我看是因为我们小时候比较穷,学生没有手表,美国的学生都有手表。

王:不是这个原因,当我们在头脑中思考“一个立方体切4刀能够分成几块”的时候,美国学生就拿一块香干切几刀完成了任务。

赵:我看是美国的学生懒得动脑而勤于动手,而我们的学生是懒得动手而勤于动脑,就

是这个区别。

张: 对了, 是这样的情况, 而这正是教育造成的。文化背景的不同, 教育条件的不同, 教育思想的不同, 培养了不同的学生。我们上课基本上就是在课堂上, 他们的上课则比较灵活, 可能在教室里, 也可能在博物馆。比如我们讲授万有引力、人造卫星的知识, 主要是通过图解(如图2)和计算, 而美国的学生则比较多的是参观航天和航空展览(如图3)。

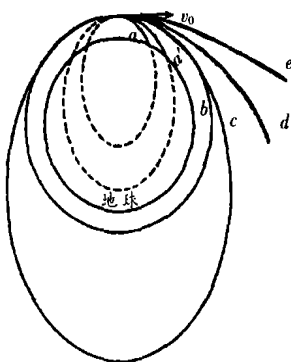


图2



图3

马: 按你那么说, 美国的教育是很好的了?

王: 不是的, 他们有他们的问题, 而且问题还相当严重。他们学生的纪律是相当差的, 上课的时候任意地可以做与课堂无关的事情, 可以吃口香糖, 可以上厕所去, 可以睡觉。他们的教学尤其在基础知识方面是不行的, 学生的基本功差, 计算能力差, 一位数的加减法运算速度就很慢, 更不要说两位数了。还有校园安全问题, 如枪杀事件; 青少年性问题多; 相当一部分的学生厌学情绪严重。美国学校的测验和考试相对地又少, 所以积下来的问题很多。

赵: 我越来越听不懂了, 你说了美国的基础教育的弊端那么多, 那还有什么值得我们学习的呢? 当然我没有忘记刚才分析的他们的基础教育的优点, 但是被这些缺点抵消了还不够。我也真搞不懂, 他们的科学怎么就是那么发达?

王: 我告诉你一句话, 你无论如何是想不到的。杨振宁说: “中国的基础教育搞得比较好, 美国的基础教育不好, 为什么美国的科学比我们发达? 有人说, 正是美国的基础教育不

好, 才使他们的科学发达的。这句话有没有道理呢? 我看也有一些歪理。”

张: 当时我也在看教育电视节目, 听杨振宁的报告, 他说的“这句话有没有道理呢? 我看也有一些歪理”, 显然是赞同这句话的。

马: 怎么可以这样说呢, 那么我们还是把基础教育搞得差些好了?

王: 细细地体会起来, 杨振宁的话真是意味深长啊! 杨振宁热爱祖国, 坚持不懈地为祖国的科学和教育献计献策。晚年回到北京, 他不仅关心我国的高等教育, 而且关心我国的基础教育, 他是深深地看到了我国基础教育的弊端了。他是在向我们大声疾呼了, 教育真是到了要彻底地改一改的时候了, 要不然我们人才的培养就没有希望了, 我们科学的发展就没有希望了。

张: 我听了杨振宁的讲话之后, 想了很多。我们当然不能把美国的基础教育的缺点与美国的科学的发达联系起来, 我们必须把杨振宁的话与当时讨论的内容联系起来, 才能理解他的话的深刻含义。杨振宁当时在谈东、西方哲学对比, 东、西方教育观念的对比, 东、西方文化的对比。杨振宁真正的意思是: 美国的基础教育虽然有缺点, 也有优点, 这样的基础教育导致科学还是发达的; 我们国家的基础教育有优点, 但是也有缺点, 这样的教育导致的科学是落后的。杨振宁的话是讲得很妙的, 他不是讲那句话有道理, 而是讲那句话“也有一些歪理”, 含义很深啊! 既是讲美国的基础教育也有缺点, 也是讲中国的科学也有希望。

赵: 我总算明白了, 你们讲的有道理。杨振宁在讲东、西方文化, 讲中、美教育的时候, 讲到了一个十分鲜明的事实, 那就是: 中国教育的优点正是美国教育的缺点, 美国教育的优点正是中国教育的缺点。我在进行物理教学的时候就有这样的体会, 我们比较重视对物理问题的推理和分析, 我们在力学部分做了相当多的连接体的练习, 在电学部分做了相当多的串、并联电路的计算, 在光学部分做了相当多的光具多次成像计算和讨论。我们对学生的确比较负责, 让每一个学生学会大纲规定的内容, 学会难题的解法。美国的教学就不注重这些。我看到美国的物理书中就介绍了许多实际知识, 给出比我们多的照片, 介绍了许多实验。他们对学生不会强求一律, 因为给出的这些内容要全部完成也不可能, 学生可以选择, 也可以不

实施

『开放式教学』

培养高素质人才

□ 张向东

在知识经济时代来临之时,如何抓住机遇,大力发展,全面推进素质教育,着力培养学生的创新精神和实践能力,是广大教育工作者着力思考、重点加以探索的问题。两年多来,我们以改革传统教学模式为突破口,以“开放式教学”为抓手,学校教育、教学改革呈现出良好的发展态势。

一、“开放式教学”的提出

成功的事业基于成熟的理论,没有先进科学的教育思想指导的教育不可能成为现代做。

王:通过对比和分析,我们逐渐明白了,我们的教育注重给学生打好基础,但是统得太死,方法也比较陈旧,不注重发挥学生的主体作用,真理不在我们一边。美国的教育比较活泼,但是学生的知识基础打得不好,而且对

教育。同样,“开放式教学”的实施也有其相应的理论依据。

(一)“以人为本”——学生为主体的教育理念

马克思说:“每个人的自由发展是整个社会健康发展的前提。”“以人为本”就是以发展学生全面素质为育人的根本目的。素质教育必须培养和发展学生的主体性,学校教育应努力培养学生的主体性,让他们自主确定学习目的,自主参与学习,实现自我的充分发展。

(二)“因材施教”——面向全体的教育思想

每一个学生由于先天禀赋和后天环境影响的不同而存在差异。人的生理、心理的发展素质、发展速度都会有所不同,因此,我们必须承认个体差异。因材施教,既重视学生群体一般素质的发展,又重视每个学生个性的发展和完善。

(三)“创新精神和实践能力”——着眼于人的发展的教育意识

素质教育的重点是培养受教育者的创新精神和实践能力。美国行为科学家马斯洛说过:人的创造力有两种,一种是有特殊才能的创造力,一种是自我实现的能力。前者是少数人具有的,后者则是所有人应该具有的。教育培养创新精神和实践能力,应同时开发这两种创造力。强调实践能力,既是教育与生产劳动相结合这一马克思主义原理在新时期的体现,也反映了在科技革命和知识经济时代对于人的素质的新要求。

基于以上认识,我们认为“开放式教学”是一种以人的综合素质提高为终极目标,全面推进素质教育的实现形式。

二、“开放式教学”的组织形式与实施措施

我校“开放式教学”的实现形式是多种多样的:实施40分钟课时制,延伸学生自主活动时空;开放校园各个教育场所,完善学生的综合素质;请进专家学者讲学,拓展学生的知识视野;

学生也比较放纵,真理也不在美国一边。我们中国的教育和美国的教育都正好走了两个极端,真理在两个极端之间。

(注:本文中的“张”、“王”、“赵”、“马”均为虚构人物。)

(浙江省宁波市效实中学 315010)