

# On the Challenge of Classroom Teaching under the Environment of Internet

Xiaohong Wu

School of Mathematics and Big Data, Huhhot University for Nationalities, Huhhot, Inner Mongolia, 010051, China

## Abstract

Professor Shijun Tong said, "Informing, Impressing, Inspiring are the triple realm of good teachers." On the surface, it seems easy to reach these three levels, but in fact it is very difficult. Today, the rapid development of science and technology seems to be easier to meet this requirement, but the phenomenon of students playing mobile phones and sleeping in college classrooms has frequently appeared. Inadvertently, teachers have to think about a question, that is, whether our teaching methods adapt to the characteristics of times and students. This paper briefly analyzes the reasons for the emergence of "phubbing" in the classroom from three aspects, hoping to provide some reference for the improvement of young teachers' classroom teaching.

## Keywords

Internet +; traditional education; phubbing; classroom

## 浅谈互联网环境下的课堂教学面临的挑战

吴晓红

呼和浩特民族学院数学与大数据学院, 中国·内蒙古 呼和浩特 010051

## 摘要

童世骏教授说过, "Informing、Impressing、Inspiring 是好教师的三重境界。" 表面上看去达到这三重境界似乎容易但实际上是很难的。科技飞速发展的今天我们似乎更容易达到这个要求, 但是频频出现的关于高校课堂上学生玩手机、睡觉等现象, 无意间令教师不得不思考一个问题, 那就是我们的教学方法是否适应时代和学生的特点。本文从三个方面简单分析了课堂上出现“低头族”的原因, 希望能够对青年教师课堂教学的改善有所借鉴。

## 关键词

互联网 +; 传统教育; 低头族; 课堂

## 1 引言

2015年3月5日, 在第十二届全国人民代表大会第三次会议上李克强总理提出制定“互联网+”行动计划。互联网+的核心是互联网思维, 简单来说互联网+是通过互联网改变各行业的转型, +就是无限放大可以是各种行业, 各种形式的创新, 例如互联网+产业、互联网+传统新闻、互联网+教育, 但这些并不是简单的两者相加, 而是利用信息通讯技术以及互联网平台, 让互联网与传统的行业进行深度融合, 创造新的发展生态。毫无疑问, 互联网+教育是在这样的形势下应运而生的教学形式。这不仅有利于提高学生上网和交流的能力, 帮助孩子增长知识、开阔视野、启迪智慧, 而且

还能更有效地养成学生独立思考, 勇于探索的良好行为习惯。

2014-2015年, 华中师范大学信息化与基础教育均衡发展协同创新中心在中国四川省凉山彝族自治州和湖北省咸安区、恩施市、崇阳和来凤等地进行的互联网+教育的成功案例与“有人说, 教书是一场暗恋费尽心思去爱一群人, 结果却只感动了自己”和“上课的时候清醒的没有发呆的多, 发呆没有睡觉的多, 睡觉没有玩手机多; 下课的时候, 自修没有吃零食多, 吃零食没有看连续剧多, 看连续剧没有游戏多”等描述形成了鲜明的对比, 那么为什么会出现截然不同的两种状态呢? 结合自己教学工作中的积累以及参加两届微课比赛的体会想从三个方面谈谈自己的愚见。

## 2 时代的发展使传统教学“独游偶影”

互联网在不知不觉中已经进入到我们的生活，我们通过互联网学习、工作交流获取和传递信息。网络的信息资源，从天文到地理，从城市到国际，从深水到太空，大千世界，包罗万象，无奇不有。我们可以通过互联网浏览各国的新闻杂志，获知世界各国正在发生的时事要闻，了解各地的风土人情，增广见识，开阔视野，但是我们在享受科技带来的便利的同时，也承受着科技带来的困扰。当今大学校园中大多为90后，他们热情开放、充满活力、善于言谈，同时他们也是在网络影响下成长起来的一代，对新事物的接受能力非常强，喜欢寻求刺激、追求新鲜感，但学习能力也很强，思维活跃、剪创造性强。经常求新、求变，不能安于现状并且善于从网络上接受新知识、学习新事物。因此老师在课堂上讲的书本知识对他们毫无吸引力，甚至认为这些是过时的、没有用的知识。因此在这样的情况下老师们如果还像之前一样照本宣科进行“填鸭式”的教育不仅对学生没有吸引力达不到教学目的，反而让学生觉得书本知识是过时的，没有用的知识。进而对课堂选择了沉默，出现了被戏称为的“低头族”，进而学生群体也呈现出了图1中的多样化情况。针对以上提到的情况，我想以“微分中值定理”的授课过程为例谈谈自己的想法。“微分中值定理”是《高等数学》课程中一个非常重要的内容，该内容不仅对我们后期学习有帮助，而且也是学好《高等数学》这门课程的关键。微分中值定理是揭示了函数与其导函数之间关系的一个定理，通过该定理我们可以解决很多问题。例如，证明不等式、判断函数的单调性和凹凸性、求函数的最值或极值，可是如果方法不当不仅对学生的学习造成负担，影响学习兴趣还直接影响以后的学习，那么如何才能做到这些呢？



图1 当代教室分区

## 2.1 紧跟时代步伐，更新教学理念

问题的提出方式及其内在的思想影响着科学技术的发展与创新，影响着人类的思维方式与生活方式，同时对学生学习和创造性思维方式的形成也有重要作用，而传统的教育教学往往存在重结论、轻过程、重知识、轻思想的弊端，忽略数学家发现问题和解决问题的过程，影响了数学思维方式去提升学生发明和创新能力的培养。我们知道，提出问题往往比解决问题更重要，因为问题往往是从具体问题或实际例子中发现的，这样提出来的问题有依可寻，有信服力。例如在讲微分中值定理的时候我们引入一个射箭有关的问题，问学生弓与箭保持什么样的位置关系的时候射程最远，射箭是学生日常生活中非常熟悉的一项运动，他们很容易想到答案，而其中的原理往往是学生很难说清楚的，这就激发了学生的求知欲望，他们就会利用各种资源去寻求答案，最终找不到答案的时候他们就想通过老师的讲解来获悉其中的道理。通过分析我们发现了，把箭放在弦的在中心位置保持垂直的时候箭与圆弧的交点是圆弧最高点，这时该点的切线斜率为0，即与弦平行，而这就是 Rolle 定理的结论。这样提出来的问题不像通常我们所说的“我们今天学习三个重要定理，分别是…”那样显的古板而牵强，同时也能激发学生的好奇心提高学习兴趣。

## 2.2 在课堂教学中贯穿研究型教学理念，探索研究型教学方法

以运动的观点看问题很重要，如果我们的思维只停留在 Rolle 定理，那么我们前期的努力有些可惜，因为 Rolle 定理中的条件  $f(b)=f(a)$  (端点函数值相等) 有些苛刻，那么不满足条件  $f(b)=f(a)$  会有什么变化呢？通过多媒体播放动画的形式让学生发现如果稍微旋转一下 Rolle 定理对应的图形，我们会发现通过旋转只打破了 Rolle 定理中  $f(b)=f(a)$  的条件，其他条件依然成立，同时也能保证切线与弦的平行关系依然成立，即  $\frac{f(b)-f(a)}{b-a}=f'(\xi)$ ，这就得到了 Lagrange 中值定理，这样的教学更合理且有效，如果这个内容只用传统的方式讲的话就会出现前面所描述的“上课的时候清醒的没有发呆的多，发呆没有睡觉的多，睡觉没有玩手机多。”情况。

## 3 学习形式的改变使传统教学“孤立无援”

有了互互联网以后对于人们的学习形式发生了巨大改变，

原来只能通过书本获取知识,有了互网络以后就有了很多知识的传播载体,如电子书、QQ、微信等。有了这些传播手段就有了享受优质资源的可能,就如MOOC来说,我们通过这个平台可以学习中国各地优秀老师的课程而且线上与大家进行广泛自由的交流,比起课堂上与教师进行面对面的交流这种线上的交流方式给人一种更加轻松自由的感觉,而且还具有可重复性,从内容来看也可以满足我们不同层次学习者的需求,同时只要有网络我们可以在任何时候,任何地方都可以学习不受时间空间的限制。赞美网络学习的优点的同时我们要知道,每一件事情都有其双面性。美国作家尼古拉斯·未尔在他的《浅薄:互联网如何毒化了我们的大脑》一书中提到由于我们过多的依赖互联网,我们的大脑变得善于遗忘而不善于记忆,我们变得不善于思考,有任何问题我们首先想到的是网络搜索,使我们面对海量资源只见树叶不见森林。把我们的注意力吸引到文本的只言片语上,不会激发我们深入了解整篇文档的动机。

#### 4 科研压力和生存压力使传统教学“根孤伎薄”

大多数高校青年教师是开课的主要力量。从某高校2012-2014三年的各级教师承担本科教学任务情况(表1)中发现中级教师承担的课程任务将近50%。因此青年教师的教学质量很大程度上影响着学校本科教学的整体质量。2013年教育部公布高校教师总量达149.69万人,其中45岁以下青年教师占比达72.43%,他们承担着主要教学任务。除以上数据之外,多个调查表明,高校青年教师面临教学、科研和生存的三重压力,职称评审的门槛越来越高且规格多变,科研成果是职称晋升的硬指标,科研成果的数量和质量直接影响到

收入的高低。这些因素无不影响着青年教师课堂教学能力的提高,使青年教师无法全身心投入到课堂教学中。

表1 某高校2012-2014三年的各级教师承担的教学任务情况

年份	正高级教师承担课程比例	副高级教师承担课程比例	中级教师承担课程比例
2012	12.5%	38%	49.5%
2013	14%	38.5%	47.5%
2014	14.9%	43.3%	41.9%

著名数学家吴文俊先生指出:“计算机改变了世界,亦改变了数学;而数学因计算机的出现,亦会在很多全新领域得到应用。”随着高新技术迅猛发展,特别是计算机技术的高速发展,科学技术及各专业领域中量化研究日益深化,在当今时代中传统教学理念、教学内容已无法在学习者的数学知识库藏中打造特有的烙印,但这并不意味着传统教学就一无是处而现代教学手段是尽善尽美的。恰恰网络教育的局限性正是我们传统教育的优越所在。因此在平常的教学中我们要有机地结合网络教学与传统教学,已达到更好的教学效果。

#### 参考文献

- [1] 范建丽,方辉平.“互联网+”时代高校微课发展的对策及应用[J].远程教育杂志,2016,3:104-112.
- [2] 张志让.一般本科院校《大学数学》教学现状分析与改革思路研讨[J].大学数学,2010,10(26):7-11
- [3] 额尔敦布和,刘修路,王静宇,白秀.关于《数学分析》课程的教学对策探析[J].大学教育,2013,5:109-111
- [4] 陆俊杰.无差异化的差异化:“互联网+”时代的高等教育变革[J].现代教育管理,2016,1:1-6
- [5] 黄延祝,高建.大学数学研究型教学方法和考试方法改革与实践[J].中国大学教育,2012,11:52-55.