

# The Research and Study of Intelligent Equipment in University Teaching Activities

Ying Yang

Department of Applied Physics, Nanjing Tech University, Nanjing Jiangsu  
Email: yingyang@njtech.edu.cn

Received: May 7<sup>th</sup>, 2018; accepted: May 22<sup>nd</sup>, 2018; published: May 29<sup>th</sup>, 2018

---

## Abstract

Smart phones have been widely used in our lives, which have impacted traditional teaching methods. How to improve students' learning enthusiasm and learning effect is always an important topic in front of teachers. Here, we have preliminarily researched how to improve the students' learning motivation and learning effect in the combination of intelligent equipment and traditional university teaching activities from three aspects of classroom teaching, extracurricular teaching and curriculum examination.

## Keywords

Intelligent Teaching, Internet Teaching, Traditional Teaching

---

# 智能设备在高校教学活动中的探索与研究

杨 迎

南京工业大学应用物理系, 江苏 南京  
Email: yingyang@njtech.edu.cn

收稿日期: 2018年5月7日; 录用日期: 2018年5月22日; 发布日期: 2018年5月29日

---

## 摘 要

智能手机在我们生活中得到了普遍的应用, 并对高校传统的教学方式进行了冲击。如何提高学生的学习热情与学习效果, 始终是摆在教师面前的一个重要课题。本文从智能手机为代表的智能化设备与高校传统教学活动相结合方面, 从课堂教学、课外教学、课程考核三方面对如何提高学生的学习积极性与学习效果进行了初步的探索与研究。

## 关键词

智能化教学, 网络教学, 传统教学

Copyright © 2018 by author and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

自 1999 年教育部出台的《面向 21 世纪教育振兴行动计划》之后, 中国高等教育的入学人数显著增加。教育人数的增加导致的部分学校生源质量下降, 高校关注的重心由教学转向教学与科研并重等导致高等学校的教学资源向研究方向倾斜、教学质量有所下降。智能手机、平板电脑、微型计算机等智能设备的应用, 尤其是智能手机的应用使得学生受到的“诱惑”大大增强, 传统的教学方式不可避免的出现新的问题。

## 2. 传统教学活动中存在的问题

在传统的教学模式更多的采用讲授法的教学模式, 而高等学校通常面临课程多、学时少的问题, 讲授法的教学模式可以在有限的时间中, 尽可能多的传授学生更多的知识。同时, 在教学的过程中, 可以通过提问, 举例的方式提高学生的注意力和兴趣。尽管如此, 传统的教学方式仍不可避免的会带来一系列的问题[1] [2] [3]。

### 2.1. 注意力不集中, 学习兴趣下降

在传统的教学过程中, 随着课堂教学的逐渐深入, 学生在上课的过程中难免会出现走神、注意力不集中的现象。同时随着内容的逐渐增多, 知识体系的逐步加深, 课程难度的逐渐增大, 部分学生由于进度没有跟上, 上课的兴趣会下降, 甚至有学生迟到或者缺勤。

### 2.2. 师生交流时间少

在传统的教学过程中, 教师通常作为教学活动的主导者。由于课程内容较多, 在教学的过程中, 没有充足的时间与同学就某一知识点、某一问题展开讨论。另一方面, 学生作为教学活动的有一主体, 在教学的过程中并不主动, 面对提问, 很少有举手甚至是主动回答问题的。这两面的因素导致在教学活动中, 师生之间的交流偏少。

### 2.3. 作业抄袭, 同质化严重

课后习题作为教学活动的一部分, 是帮助学生掌握和理解课堂知识的重要补充部分。学生独自自主的完成课外作业将有利于掌握课程知识, 提高对知识的理解。但是, 在高等学校教学过程中, 学生之间相互“借鉴”, 抄袭作业的现象普遍存在, 学生作业同质化比较严重。

## 3. 智能设备所导致的新的问题

随着智能手机为代表的智能产品的普及, 智能设备的使用已经影响到了我们生活的方方面面。作为高校教学的一位老师, 见证了智能手机在学生、教师群体中的广泛使用。然而以智能手机为主的智能化

设备对传统的教学方式提出了严峻的挑战。

随着网络 and 智能设备的快速发展以及小说、电影、电视剧、游戏等网络资源的不断丰富，智能设备的使用占用了学生大量的时间和精力，使得学生在课堂内和课堂外对各学科课程的学习活动受到极大的干扰，学习的效果大打折扣。

面对出现的新问题，有些班级已开始采取行动。如有的班级要求大家在上课之前将手机集中起来装在手机袋中。然而，在具体实施过程中，班长或学委不可能采取强制措施来实施；另外在课堂教学中，也有学生使用多个手机来避免“收手机”这一问题，从而导致实施的效果并不理想。

基于国家对新世纪人才培养的需求，采用传统的教学方式已经难以取得令人满意的教学效果，而新的问题也将进一步导致传统教学方式教学效果大打折扣。如何提高学生上课的积极性和学习的效率是目前教学活动面临的挑战之一。本文立足于智能化设备的使用，满足学生“玩”的天性，采用智能化产品与传统教学活动相结合的方式，从课堂教学、课外教学、课程考核、三方面对如何提高学生的学习积极性与学习效果进行了初步探究和思考。

## 4. 智能设备在传统的教学中的探索与研究

### 4.1. 课堂教学

#### 4.1.1. 课堂点名

传统的课堂点名方式通常按照点名册的学生信息依次顺序点名，该种点名方式对于小班比较方便，点名所占用的课堂时间较少。但是当遇到大班教学的时候，由于人数众多，点名所花费的时间成本较大；而且由于人数较多，不能排除某些同学会“代签到”的情况出现。当采用抽查的方式进行，仍然不能排除“代签到”的情况出现；同时，某些同学还会存在侥幸的心理，试图蒙混过关。

针对以上问题，采用智能化设备和教学类 App 进行课堂点名。例如，依靠“教学派”软件，采用智能手机 GPS 定位的方式或者蓝牙功能快速匹配的方式进行签到。具体可以采用下面的策略，在一定距离的范围(比如说 10 米)内的签到视为有效签到，对 10 米以外的签到视为可疑签到，具体的点名结果在手机上即时显示出来，显示结果一目了然。当然这种点名方式仍然会出现漏洞，比方说上面提到的“可疑签到”和未签到，针对以上签到和“未签到”的同学可以采取传统的“点名签到”方式进行人工复核，缩小签到所占用课堂教学的时间。

#### 4.1.2. 课堂教学

讲授法作为一种教学方法，在课堂上得到了广泛地使用。使用该方法可以在有限的时间内向学生传授尽可能多的知识点，可以极大的提高讲课的效率。但是讲授法仍然存在一些问题，一方面，讲授法难以调动学生的主动性，学生容易走神、“出小差”等；另一方面，随着智能化产品的普及和广泛使用，使得在课堂教学中普遍存在学生上课时玩手机的情况，并且屡禁不止，严重影响学习效果。此外，在讲授的过程中，老师很难关注到每个学生对教学内容的难易程度感知情况，或者有时候老师了解到某些学生在学习过程中确实存在困难，但是由于考虑到整体的教学教学效果，也会按照既定的章程授课，忽略了少数学生的学习情况。

针对以上情况，教师可以采用智能手机和教学软件对学生的课堂教学活动的内容及形式进行调整与改进。

1) 讲授法与视频教学相结合。在课堂教学中，以讲授的方式对课文中的主要知识点进行解释归纳总结；在讲述的具体的问题和现象的时候，则可以采用教学软件将相关教学视屏推送到学生的智能设备上，提高学生对知识点的理解。在教学方法转换的过程中，更容易提高学生的注意力。

2) 课堂检测与反馈相结合。在传统的教学方式中,为了加深对知识的理解,通常会在课程上讲解例题,有时会布置少量作业并及时讲解。但实际教学中,仍然有部分学生对问题或作业置若罔闻。通过智能设备,可以将例题和课堂作业快速发送给全班的学生,让学生在规定的时间内完成题目,通过手机、pad 等拍照及时反馈给教师。哪些学生没有做题,哪些同学认真做题都会及时在教师智能设备上显示出来。通过这种方式可以增加学生在课堂上的参与度,提高学生学习的主动性与积极性。老师可以根据反馈的效果对学生的知识点的掌握情况有较好的了解,并根据掌握的情况及时调整教学的形式和内容。

采用这种方式的时候,应当注意以下问题:一、题目应尽量覆盖本节课的重要知识点;二、题目的难度要适当,不要太难,以免占用过多的上课时间;三、在出题的过程中,应采用随机出题的方式,保证每位同学接收到的题目不完全雷同,从而避免抄袭。

## 4.2. 课外教学

有限的课堂学习时间和较大的知识储备是一对矛盾体。课外学习一方面包含课外知识储备的建立,也包括为加深对课堂知识的理解所布置的课外作业。在传统课外教学过程中,广泛的课外阅读是构建知识储备主要途径,但是教师却很难获知学生课外阅读的数量与质量;课外作业质量通常会作为对学生课外学习的主要评价标准,但却难以避免课后学生间抄袭作业的问题。

随着网络的快速发展,教师可方便的获取各种资料,智能设备的普遍应用,可以促进学生丰富的知识储备的建立。而智能手机作为一个良好的传播工具,可以及时将最新的应用、最前沿知识点及时传送给每一个学生,引导学生向更高水平迈进。另一方面,智能设备的合理使用,让教师能够将课后习题快速发送到学生手机上。学生在规定的时间内完成课后习题之后,并将已完成内容上传至教师智能设备上,教师审核之后以分数的方式及时显示到系统之中并作为学生考核成绩的一部分。为了减少抄袭的问题,可以对相同的分数进行匹配,并进行人工复核,确认抄袭之后,可以将结果反馈到相应学生,减少学生作业抄袭的程度。同时,学生可以及时查看各次作业成绩,并根据成绩及教师评语,提高学习效率,改善学习方法。

在传统的教学模式中,通常由于时间地点的阻隔,学生与老师之间的交流相对较少;学生在生活、学习、情感、考研、找工作方面遇到的一些问题也都很少与教师进行交流。

智能移动设备的普及,没有时间地点的限制,在课堂之外,学生可以方便的和老师谈心,探讨学习、生活、情感、考研、工作等方面的事情。提高学生与老师之间的联系纽带,增强学生和老之间的感情,促进师生关系良性友好的发展。

## 4.3. 教学考核

在传统的教学过程中,为了检验学生某一阶段的学习效果,会在学期结束时安排期末考试外,有些课程甚至会安排月考和期中考试。尽管如此,这种考核形式,仍然有其局限性。期末考试、期中考试或者月考,仅仅对学生一阶段的学习进行考核,其以最终的成绩为导向,从而让学生忽略了学习过程的重要性,也容易造成了一些学生“临时突击”的学习习惯。如何关注学生的学习过程,提高学生学习自觉性成为“过程教学”过程中的难点。

以问题为导向,采用提出问题、分析问题、解决问题的方式是可行性的方法之一。在以问题为导向的过程中,丰富的网络资源为我们提供了大量的考核素材;智能在校园的普遍应用,使得学生可以更加便捷的获得这些网络资源(包含教学视屏、课件、应用、试题等)。面对海量的教学资源,如何有效的提出问题成为以问题为导向的课程中需要解决的关键问题。

针对此问题,可以采取以下途径。组成教学组对网络上的某些资源进行归类 and 提炼,设置成相应的

问题。问题的设置应满足以下的几点原则。一、问题的设置要与相应的知识点相联系，要覆盖到课程学习中的重要知识点。二、问题的设置因符合从简单到复杂的关系，可根据问题的复杂及难易程度，使用教学软件对每个问题进行难以程度的标记。三、设置的问题应具有普遍性、新颖性及实用性。问题的普遍性让学生对传统的应用范围有深刻的理解；问题的新颖性则可以提高学生的创新能力，开拓学生的视野；实用性的问题则可提高学生分析问题、解决问题的综合能力。

在分析和解答问题环节，教师可以通过手机等智能设备的摄像功能，将具体的分析思路，解答步骤录制下来，并上传到网上。学生通过智能设备中相应的教学软件下载视频。教师则对学生提交的答案和问题解决方案，及时进行评价和反馈，最终以分数或者等级的方式提交到教学系统中。将传统的考核形式转换成平时学习考核的一个过程，从而让学生在平时自觉主动地完成相应的课程学习。

## 5. 总结

随着时代的发展，传统的教学方式越来越难以适应新的教学要求。智能手机等智能设备的普遍使用，给教学带来新挑战之际，也带来了新的机遇。智能手机等智能产品在课堂上的使用，“堵不如疏”；如何使用智能化设备促进高等学校的教学，则是本文的主要出发点。通过以上几个方面的探究，不难看出，智能化设备在现代教学体系中的重要作用。智能设备在课堂教学、课外教学、课程考核方面，将网络教学与传统教学方式相结合，可获得更好的教学效果。在课堂上与传统的教学方式相结合，更加有利于提高学生的注意力和学生学习的自觉性。丰富的网络资源极大的拓宽了学生的知识视野，有利于培养学生的创新能力。以问题为导向的课程考核方式，有利于培养学生分析问题、解决问题的能力。

## 参考文献

- [1] 赵海燕. 突破传统羁绊, 实践变革举措——谈高等学校教学方法的转变[J]. 西北成人教育学报, 2003(1): 22-26.
- [2] 李方. 对立与融合——传统教学方法与现代教学方法[J]. 华南师范大学学报, 2003(6): 91-97.
- [3] 袁艳. 教师选用教学方法现状研究[D]: [硕士学位论文]. 广州: 华南师范大学, 2002.

### 知网检索的两种方式:

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>  
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2160-729X, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>  
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>  
期刊邮箱: [ae@hanspub.org](mailto:ae@hanspub.org)