

The Application of Classroom Teaching Inspection in College Professional Courses

—Taking “Water and Soil Conservation Engineering” as an Example

Jian'gang Ma, Yangyi Zhao, Jianqiang Li

Southwest Forestry University, Kunming Yunnan
Email: 12578734@qq.com

Received: Mar. 25th, 2020; accepted: Apr. 8th, 2020; published: Apr. 15th, 2020

Abstract

The teaching of professional courses in colleges and universities is the main link to realize the training of professional and technical personnel. Nowadays, there are learning problems such as increased learning content, the compression of class hours, the decrease of students' initiative in class learning, and the poor effect of classroom teaching. This paper reuses the traditional teaching inspection methods in the teaching of specialized courses. Through optimizing teaching content, three main classroom teaching inspection links are strengthened: questions, chapter summary and assignment to improve students' initiative and focus on the course. Through the strict implementation of inspection methods, students improve the teaching level of the curriculum, and the scores at the end of the period have improved, indicating that effective teaching process testing is an effective means to improve the teaching effect of higher education.

Keywords

Teaching Inspection, University Curriculum, Answering Questions, Assigning Homework

课堂教学检验在大学专业课程中的实践应用

——以《水土保持工程学》为例

马建刚, 赵洋毅, 黎建强

西南林业大学, 云南 昆明
Email: 12578734@qq.com

收稿日期: 2020年3月25日; 录用日期: 2020年4月8日; 发布日期: 2020年4月15日

摘要

高等院校的专业课程教学是实现专业技术人才培养的主要环节，而当今各类学习内容增多，使得课时压缩以及学生课堂学习主动性降低，课堂教学效果差等学习问题。本文重拾传统的教学检验手段应用于专业课程教学中，通过优化教学内容，加强提问、章节总结、作业布置三个主要课堂教学检验环节，以提高学生学习主动性和对课程的专注度。通过检验手段的严格实施，学生配合课程教学程度提高，期末卷面成绩有所提高，说明有效的教学过程检验是提高当前高等教育教学效果的有效手段。

关键词

教学检验，大学课程，回答问题，布置作业

Copyright © 2020 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

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



Open Access

1. 引言

长期以来，专业和各类基础知识在增加，专业课时受到压缩，因此大学教师在课堂上过度关注教的内容，而较少考虑学生学习的效果[1]。且自 21 世纪以来，我国的高等教育招生规模不断扩大，高校学生的人数逐渐增加，教育效果不断降低，一方面是由于教学质量的下降，另一个重要方面是多样化的电子化生活环境导致学生主动学习的时间减少、主动性降低[2]。对此，2018 年的全国教育大会后，全国高等教育掀起了以教学质量为核心的教育改革，并随着国家“双万计划”的提出和实施，很多高校开始重点关注大学本科教学效果和教育质量。例如翻转课堂的出现和流行[3] [4]，提高教室视觉环境、创造良好教室氛围[5]，优化课堂提问，提高教学效果[6]等。由于大中专学生的学习主动性大为降低，专业学习时间减少，只有通过教师的主动甚至是强制性引导才是当前促进学习提高效果的关键。因此只有充分利用好有限的课堂教学时间，才是提高本科教育教学质量的关键[4] [7]。据此，西南林业大学自 2017 年开展以回归教育本质为核心的“四回四创”专题教育实践活动，促进课堂教学有效开展。

教学检验主要就是教学效果检验，是课堂教学过程和教学总结的有效检测手段，很多高校仍以卷面考试为主要方式，也是学生课程完结的必要环节。但是从学习知识的角度，课终考试并不能完全促进学生的主动学习，也无法促进学生对专业知识的全面掌握，因此很有必要在教学过程中应用教学检验，并将课堂检验一并纳入结课考核成绩中去理解，一是克服学习惰性，专注于课堂和课本，促进学生主动进行课程学习；二是检验教学效果和存在的问题，及时有效进行调整和完善，提高教学效果，真正让学生学到知识；三是形成有效的、有参考价值的教学过程策略，提高教师教学水平。提问、随堂测试等课堂教学检验是教师掌握课堂教学效果，促进学生主动学习的基本方法[6] [7]。

《水土保持工程学》是水土保持与荒漠化防治专业的专业核心课程，是一门应用型课程，需要学生很好的掌握才能在将来就业中灵活使用，本研究以该课程为例，探索教学检验手段的应用方式及其效果，以形成有效的专业课程教学策略，为其它课程更有效应用教学检验提供参考。

2. 课程内容简介及考核办法

《水土保持工程学》主要内容包括与山区水土保持综合治理有关的各种坡面工程、沟道工程、小型

蓄水工程、山洪及泥石流防治工程、护岸与治滩工程等，要求学生掌握基本措施的适用和设计。规划教材共 427 页，主讲八章内容，计划授课学时 32 学时，本次授课共 36 名学生。

根据课程考核要求，本次课程结课成绩由平时成绩(总分 100, 比例 30%)+ 期末卷面考试成绩(总分 100, 比例 70%)组成，为了提高和检验课堂检验效果，增强学生紧迫感，本次平时成绩全部由课堂检验成绩组成。

3. 课程教学组织与教学检验方法

3.1. 教学组织

在历年的《水土保持工程学》课堂教学中，也采取了提问、要求学生总结和完成作业的教学方法，但是不强制要求提交手写总结和作业内容，根据调查有 90% 以上的学生不主动完成课程预习和总结，课堂提问效果也很差。本次教学组织根据班级已学课程和往届学生的课程学习情况，优化课堂主讲内容，增加课堂检验的用时。具体讲授组织为：(1) 课堂讲授、布置内容总结和预习；(2) 课前要点提醒，重复(1)；(3)重复(1)、(2)并穿插进行课堂检验。

3.2. 教学检验设计

适时运用课堂提问、知识自我总结、布置学习或作业任务这 3 种课堂教学效果检验方式(表 1)，增强学生们紧张感和识记水平，检验课程总体教学效果，实时完善教学过程。

Table 1. Classroom test method and scoring

表 1. 课堂检验过程与打分

检验方式	学生完成量	频次	分值	总分	占用学时	备注
提问	0.5~1 min/次/生	2 次/生	5 分/次	10 分	3	分 8 次完成，含辅导时间
章节总结	平均 1.5 页/次	8 次	5 分/次	40 分	1.5	完成情况通报与辅导
自我学习课程作业	平均 1.5 页/次	5 次	10 分/次	50 分	1.5	完成情况通报与辅导

(1) 提问，每一章内容授课结束后，用 0.5~1 个学时进行逐个提问，根据回答情况进行打分并记入平时成绩，提问以简单易掌握的内容为主。

(2) 知识总结，每完成 1 章的教学，要求学生按照布置的题目手写章节内容总结 1~2 页，并按时提交，根据总结内容打分并计入平时成绩，知识总结以章节重点和归纳性较强的内容为主。

(3) 学习和作业任务，根据授课内容和讲授进度，安排课程相关知识的自我学习和作业布置，自我学习摘抄内容和作业全部为手写提交，根据完成情况打分并计入平时成绩，以本课程基础关联知识和计算题为主。

课堂检验总用时约为 6 学时，较往年总用时增加约 3 个课时，在良好的教学内容组织下，教学大纲和教材规划内容全部按照计划顺利完成。

4. 效果与分析

4.1. 课堂检验分析

在课程前 2 章的教学中，学生回答问题、章节总结等效果不理想，总体得分较低。通过加强要求和得分通报，后续授课以及检验完成情况明显好转，学生听课注意力普遍更为集中，课后主动提问和交流频率增加，课堂检验得分显著提高。具体完成情况见表 2。

Table 2. Number and proportion of students of score in classroom test
表 2. 课堂检验得分统计人(人次)数及比例情况

检验方式	次序	0~2 分	%	3~4 分	%	5 分	%
提问	第 1 批次(11 人)	7 人	63.6	2 人	18.2	2 人	18.2
	第 2~8 批次(62 人次)	12 人次	19.4	18 人次	29.0	32 人次	51.6
章节总结	第 1 次(36 人)	5 人	13.9	18 人	50.0	13 人	36.1
	第 2~8 次(252 人次)	1 人次	0.40	54 人次	21.43	197 人次	78.17
自我学习课程作业	分数段及比例	0~5 分	%	6~7	%	>8	%
	第 1 次(36 人次)	11 人	30.6	11 人	30.6	14 人	38.9
	第 2~5 次(144 人次)	16 人次	11.1	21 人次	14.6	107 人次	74.3
平时成绩	分数段	<60	60~69	70~79	80~89	90~100	-
	人数	0 人	0 人	0 人	6 人	30 人	-

课堂检验过程表明, 在教师主动给与学生学习压力, 及时反馈检验结果的情况下, 学生可以很好的完成学习任务。因此在今后的教学中不仅要组织好授课内容, 给出学习任务要求, 更要加强课堂检验及结果反馈, 将不良的学习后果及时告知学生, 增强其危机感。平时成绩主要为了加强课堂纪律, 检验课堂效果, 促使学生主动学习知识等, 本次平时成绩与往年比较平时成绩分段组成差异不大。

4.2. 期末卷面分析

卷面成绩采用闭卷形式, 更能反映学生对课程知识的掌握程度, 主要针对期末卷面成绩的统计见表 3 和图 1。

Table 3. Statistics of course scores
表 3. 课程卷面成绩统计

年级	成绩等级	90~100 (优秀)	80~89 (良好)	70~79 (中等)	60~69 (及格)	<60 (不及格)	班级人数
2009	人数	1	12	19	11	0	43
	所占比例	2.33%	27.91%	44.19%	25.58%	0.00%	
2010	人数	11	15	6	1	1	34
	所占比例	32.35%	44.12%	17.65%	2.94%	2.94%	
2011	人数	1	3	15	8	2	29
	所占比例	3.45%	10.34%	51.72%	27.59%	6.90%	
2012	人数	1	1	8	11	8	29
	所占比例	2.27%	2.27%	18.18%	25.00%	18.18%	
2013	人数	2	4	16	8	10	40
	所占比例	5.00%	10.00%	40.00%	20.00%	25.00%	
2014	人数	0	2	17	12	15	46
	所占比例	0.00%	4.35%	36.96%	26.09%	32.61%	
2015	人数	4	9	16	16	7	52
	所占比例	7.69%	17.31%	30.77%	30.77%	13.46%	

Continued

2016	人数	1	15	21	9	19	65
	所占比例	1.54%	23.08%	32.31%	13.85%	29.23%	
2017	人数	2	13	15	13	9	52
	所占比例	3.85%	25.00%	28.85%	25.00%	17.31%	
2018	人数	1	13	8	9	14	45
	所占比例	2.22%	28.89%	17.78%	20.00%	31.11%	
2019	人数	2	11	11	8	4	36
	所占比例	5.56%	30.56%	30.56%	22.22%	11.11%	

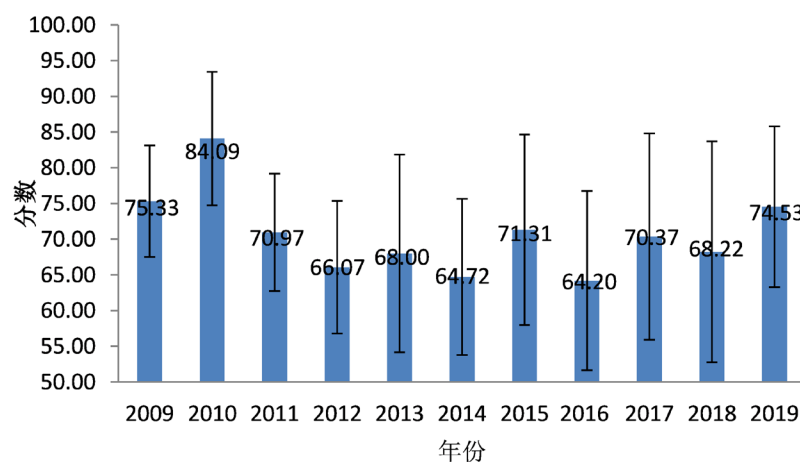


Figure 1. Average scores over the years

图 1. 历年平均成绩

表 3 统计了 2009 年至 2019 年的课程卷面成绩, 平均不及格率为 17.1%, 不及格率最低的前三年是 2009~2011 年, 平均不及格率为 3.3%, 2019 年为 11.11%, 排在 11 年中的第四位, 2012~2018 年的不及格率平均为 23.8%。2019 年虽不是历史不及格率最低的, 但是是近 8 年来最低的, 比前 7 年的不及格率降低了 50% 以上。

图 1 是近 11 年的平均成绩(含标准差), 2009~2019 年期末考试卷面平均成绩为 70.71, 2019 年为 74.53, 排在近 11 年第三位, 前两位为 2009、2010 年。2011 年~2018 年平均成绩为 67.98, 2019 年较历史平均成绩提高了 3.82 分, 比近 8 年提高了 6.55 分。

通过分数段和标准差分析, 2019 年 80~100 分数段的学生比例据 11 年来第二位(36.11%), 标准差据第六位(11.27)。通过课堂检验使不及格率显著下降, 高分段学生比例明显提高。

5. 总结与讨论

专业知识和其它课程内容逐渐增加, 导致专业课时逐渐被压缩, 因此提高教学效果就尤为重要。通过前述分析说明, 有序严格的课堂检验, 可以有效提高学生学习的主动性和授课过程中的学习效果, 提高期末卷面成绩, 但仍旧反映出学习效果具有一定的差异性, 这也符合一般的班级学生成绩规律。

在当前电子产品盛行的网络时代, 普遍认为一般高校招生质量显著下降, 更多的学者开始注重利用好电子化资源提高教学质量, 如慕课和雨课堂工具的出现, 对当代高等教育发展起到了积极作用。但是慕课不能对学生学习施加主动压力、情感交流和实时更新有困难[8]。雨课堂对网络环境、硬件条件和教

师的技术水平都有较高的要求, 全面适应性差, 雨课堂也要依靠学生的自觉性[9]。因此高等教育课堂教学效果的提高, 更应该秉承“回归课堂”的理念, 在课堂上提高学生学习的主动性和紧迫感, 传统的课堂检验方式具有直观性、实时性、具有广泛的适用性, 不仅可以增强学生的压力感, 更有助于脱离手机、网络等环境, 促使形成以书籍、课堂为主的学习氛围。

基金项目

西南林业大学教育科学研究课题(YB201520)、云南省高校土壤侵蚀与控制重点实验室资助。

参考文献

- [1] 程庆庆. 探索高等教育专业课教学效果的途径[J]. 教育教学论坛, 2017(38): 152-153.
- [2] 张燕琴. 对分课堂在高等教育的研究现状和发展趋势[J]. 教育教学论坛, 2018(30): 219-220.
- [3] Goh, C.F. and Ong, E.T. (2019) Flipped Classroom as an Effective Approach in Enhancing Student Learning of a Pharmacy Course with a Historically Low Student Pass Rate. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, **11**, 621-629. <https://doi.org/10.1016/j.cptl.2019.02.025>
- [4] 夏冬生, 孙先念, 朱公志. 微课、慕课和翻转课堂的特性及其相互关联性的探究[J]. 黑龙江教育(高教研究与评估), 2019(4): 47-49.
- [5] Nuria, C., Carmen, L., María, B.J., et al. (2017) Subjective Assessment of University Classroom Environment. *Building and Environment*, **122**, 72-81. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2017.06.004>
- [6] 陈莉. 新建本科院校数学课堂的提问策略[J]. 教育教学论坛, 2019(15): 244-245.
- [7] 卫建国. 大学课堂教学改革的理念与策略[J]. 高等教育研究, 2018, 39(4): 66-70.
- [8] 韩艳慧. 地方本科院校思政课慕课教学模式探析[J]. 高教论坛, 2018(6): 76-80.
- [9] 代艳, 米锐. 雨课堂在大学课堂中的应用问题研究[J]. 科教导刊(中旬刊), 2018(11): 42-43.