

· 医学教育 · doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2018.10.037

# 移动教学平台在生物化学形成性评价中的应用\*

江秀娟,熊书,孙厚良<sup>△</sup>

(重庆三峡医药高等专科学校,重庆 404120)

[中图法分类号] G642.4

[文献标识码] B

[文章编号] 1671-8348(2018)10-1421-03

网络信息技术已在教育教学领域得到广泛使用,尤其是教育手段和教学方法方面取得了不错的成绩,但在学生的学习评价上的使用却相对滞后。为弥补学习评价体系的不足,形成性评价被广泛的应用起来<sup>[1-2]</sup>。形成性评价更能客观反映学生学习过程中知识的获取、技能的培养及职业素养的养成情况,尤其适合高职高专学生人才培养的评价<sup>[3-4]</sup>。移动教学平台在教学中被广泛使用<sup>[5-6]</sup>,但在形成性评价的应用还鲜见报道。形成性评价内容、评价方式、评价手段等尚处探索阶段,本课程组在生物化学学习评价中借助了移动教学平台进行形成性评价效果满意,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 课程组在 2015 级临床医学专业中抽出 1 个试验班和 1 个对照班。试验班 55 人,男生 23 人,女生 32 人;对照班 56 人,其中男生 24 人,女生 32 人。两班学生在年龄、性别、前期基础课程平均成绩上比较差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

## 1.2 方法

**1.2.1 生物化学评价体系的建立** 根据高职高专人才培养的需求,课程组在教学改革中逐渐建立了形成性评价和终结性评价相结合的学习评价体系。鉴于生物化学作为医学专业的基础课程,更侧重于理论知识的认知,加之执业医师考试生物化学以理论为主,终结性评价占总评价权重的 60%,以学期期末考试成绩的形式评价;形成性评价在教学过程中对学生综合能力成长过程的监控评价,以形成性评价反馈教学信息,及时矫正教学偏差,帮助学生能力培养,占总评价

的 40%。见表 1。

**1.2.2 移动教学平台在形成性评价中的应用** 形成性评价的目的是帮助更好地培养学生及检验学生学习成果,所以它有动态性、双向性、综合性、可监控性等特征,需要教师全方位的把控和监管。因此本课题组使用了“线上线下”的形成性评价手段,即“课堂+网络”。网络上使用某技术公司开发的面向广泛师生免费使用的“班课”移动教学平台。(1)利用移动教学平台创设多样评价项目,学生自主学习、完成项目任务。(2)教师将课堂评价汇总至“班课”移动教学平台,以便每个学生各项评价指标的统计总结。

“班课”移动教学平台的使用:教师在某公司网站创建班课,生成邀请码,学生手机下载安装 APP 并使用邀请码加入班课学习。教师创设形成性评价项目,学生终端参与完成。教师利用“班课”汇总学生各项评价指标,进行评价反馈矫正教学,直到学期结束。最后教师根据学生成长轨迹进行综合评分。

**1.2.2.1 诊断性评价** 使用“班课”进行问卷调查,对学生学习动机、情感和态度等方面进行学习前、学习中及学习后的了解,以便执行教学决策。

**1.2.2.2 考勤评价** 课前 3 min 使用“班课”进行学生出勤签到,根据出勤情况,及时通报处理。教师根据考勤记录确定学生的出勤等级。

**1.2.2.3 学生自主学习的评价** 借助“班课”创设评价项目,发放教学资料、主题任务、小组活动、讨论交流、作业练习等,同时设置每个项目的分值,学生完成并提交,教师根据学生完成情况予以等级评价。

表 1 生物化学教学评价体系

评价体系	评价内容	评价方式	权重(%)	成绩形式
形成性评价	技术能力:生化技能、学习态度、学习技能、团队协作、 社会交流、文献检索、解决问题能力等。 职业素养:职业道德、职业行为习惯、职业意识等。	考勤、学风	5	等级
		自主学习、团队合作	10	等级
		学生自评、相互评价	5	等级
		单元检测、期中测试	10	分数
		实验技能	10	分数
终结性评价	技术理论:基本理论、执考理论	期末考试	60	分数

\* 基金项目:重庆市高等教育教学改革研究项目(143182);重庆三峡医药高等专科学校教育科学研究立项课题(2016xjz05)。 作者简介:

江秀娟(1976—),副教授,硕士,主要从事教育教学方面研究。 <sup>△</sup> 通信作者,E-mail:sunhouli@163.com。

**1.2.2.4 阶段性测试评价** 借助“班课”进行阶段性的单元测试及期中测试,及时反馈学生的学习情况,并给予分数评价。

**1.2.2.5 学生自评、互评** 学生根据自身学习情况对自己进行评价,同学之间对其成长过程互相评价,有利于学生更好地认识自我,并激发自身潜力。

移动教学平台在形成性评价中的应用过程如图 1 所示。

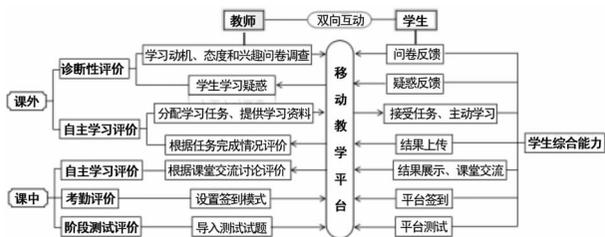


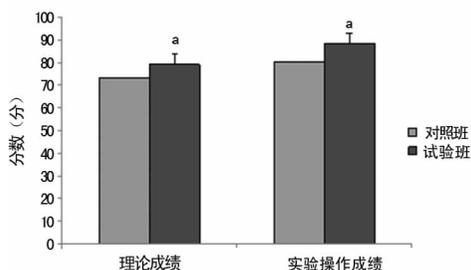
图 1 移动教学平台在形成性评价中的应用过程

**1.2.3 评价方法** 试验班按照形成性评价加终结性评价结合方式教学与评价,对照班则还是传统终结性评价模式进行评价。试验班与对照班均由同一名教师授课。课程结束后两个班知识性评价(理论考试)统一使用相同试卷同一时间考试,技能评价(实验操作)也考核相同项目。为客观反应在移动教学平台对学生的学习效果,学生的学习技能、团队协作、社会交流、信息搜索、整理分析、发现并解决问题能力、职业素养等综合素质评价通过对学生的问卷调查得出。每个指标分别有优、良、合格和差 4 个评价等级,分别计分 4、3、2、1 分,各指标得分之和即为总分,分数越高,即说明学生综合素质越好。

**1.3 统计学处理** 采用 SPSS 19.0 统计软件,计量资料用  $\bar{x} \pm s$  表示,比较采用  $t$  检验,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

**2 结 果**

**2.1 理论及技能成绩比较** 试验班学生理论考试及实验成绩均值明显优于对照班,比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见图 2。各分值段比较,试验班主要集中在 70~<90 分,而对照班则为 60~<80 分,见图 3。



\*  $P < 0.05$  试验班与对照班比较

图 2 试验班与对照班学生成绩比较

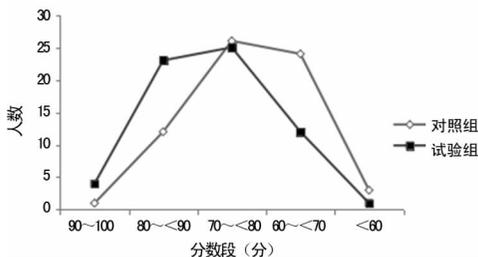
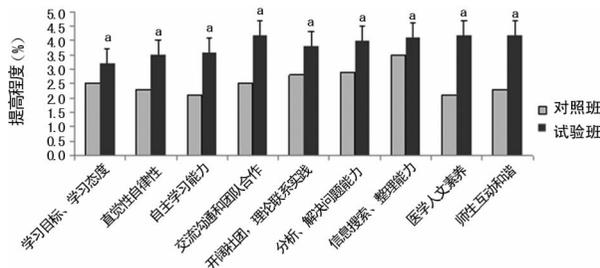


图 3 试验班与对照班各分数段成绩分布

**2.2 学生综合素质评价** 试验班与对照班比较,学生综合素质有明显的提升( $P < 0.05$ ),尤其“医学人文素养”“师生互动和谐”方面,见图 4。



\*  $P < 0.05$ ,与对照班比较

图 4 试验班与对照班学生综合素质比较

**3 讨 论**

教学实践证明,非智力因素的评价对智力因素起调节和催化的作用,也是促进学生可持续发展的内在动力。形成性评价能够通过教学过程促进学生非智力因素的培养,并促进学生的学习智力和非智力因素良性发展<sup>[7]</sup>。但目前,形成性评价存在许多困难,包括评价内容、评价方式等均处于改革探索阶段。移动教学平台丰富了教学手段,构建了线上线下的教学模式,对形成性评价有非常大的促进作用。

**3.1 评价体系不足与策略** 初步探索的形成性评价体系不完善,还需要不断深入研究,目前的形成性评价还应增大学生自我评价的比例。认知心理学观点认为,学生自我评价是学生能力发展的重要组成部分,学生自我评价能力与学业水平的高低是密切相关的,学生自我评价能力越强,学业水平就越好,对课程发展的反馈作用越大<sup>[8-9]</sup>。

**3.2 移动教学平台在形成性评价中的不足与策略** 移动教学平台的使用多数是学生在课外时间进行,缺乏有效的监控。所以,借助移动教学平台进行形成性评价还应不断完善。重要权重的形成性评价项目教师应予以课堂验证或是课堂实施。比如主题任务、重要测试等通过移动教学平台学生完成,教师安排课堂任务完成学生的汇报交流讨论,根据学生的综合表现给予本次学习任务的总评价。

**3.3 学生面临的困难与策略** 多数学生还停留在应试教育的学习模式,主要注重期末成绩而常忽略学习过程,所以平时懒散,期末临时抓急应考,在形成性评

价中常简单应付、抄袭搪塞,结果差强人意。因此,在教学评价中,教师应加强宣传教育,改变单纯靠成绩进行评优评先的制度,改变学生唯“分数论”的观点,提高学生综合素质发展的理念<sup>[10]</sup>。同时,增加形成性评价的活动方式,吸引学生从参与体验、主动完成到自我评价,从过程中得到锻炼与提升,从结果中得到评价与肯定<sup>[11]</sup>。

**3.4 教师面临的挑战与策略** 教师在形成性评价中的角色既是组织者,也是参与者,需要教师付出更多的时间和精力,尊重差异化的因材施教的形成性过程评价必将耗费教师大量的心血。对此,教师要从教育教学改革上不断提升自身素质,熟练应用教育教学方法和评价方法;适当减少教师教学任务,尽量实行小班制教学。

形成性评价的目的不单是对学生的学习效果的评价,更重要的应该是通过评价促进教学相长及学生综合能力的培养。这应该是循环而且螺旋递进的过程,需要转变观念,不断探索切实可行的评价体系与便利的网络平台,师生协作,让形成性评价渗透到教学环节中,切实提高教学质量<sup>[12]</sup>。

## 参考文献

- [1] 段春燕,张春燕,杨焯,等. 形成性考试制度在医学生物化学教学中的实践[J]. 现代预防医学, 2014, 41(3): 576-577.
- [2] 冯辉,祁赞梅,曹雅明. 形成性评价在医学免疫学教学中

的应用[J]. 基础医学与临床, 2016, 36(8): 1172-1175.

- [3] 程宜康. 技术素养: 技术应用型人才培养的哲学思考[J]. 职业技术教育, 2016, 37(13): 38-43.
- [4] 寇尚乾, 刘立新. 职业导向的应用技术型人才培养教学模式创新[J]. 教育与职业, 2016(11): 26-28.
- [5] 郭文涛, 赵青, 温雯静, 等. 基于微信公众平台的医学微生物学微型移动课程资源的建设与实践[J]. 微生物学通报, 2016, 43(4): 769-774.
- [6] 高颖. 借助移动教学平台对《护理学基本技术》进行翻转教学的研究[J]. 护理学报, 2016, 23(8): 13-15.
- [7] 陈银杏, 曾青云. 多元智能理论与高职教育教学改革[J]. 中国成人教育, 2015(13): 144-148.
- [8] 李欣. 试论移动智能教育平台在远程教育中的应用[J]. 继续教育研究, 2016(1): 91-93.
- [9] 孙艳丽, 赵延斌, 周玲, 等. 学生自我评价视角下工程科技人才培养模式满意度调查研究[J]. 高等工程教育研究, 2016(1): 143-148.
- [10] 王焱, 王金华. 形成性评价在口腔预防医学实验教学中的应用[J]. 重庆医学, 2016, 45(11): 1575-1577.
- [11] 田冶, 赵娟娟, 王小丹, 等. 基于形成性评价的卫生统计学教学改革效果分析[J]. 重庆医学, 2016, 45(10): 1431-1433.
- [12] 袁雪雯. 刍议“翻转课堂”模式下促进学生综合能力养成的形成性评价体系[J]. 中国成人教育, 2016(13): 109-111.

(收稿日期: 2017-09-06 修回日期: 2017-12-12)

• 医学教育 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2018.10.038

# 多元化教学模式在神经病学教学中的应用

吴绮思<sup>1</sup>, 曹惠敏<sup>2</sup>, 秦新月<sup>1</sup>, 余刚<sup>1△</sup>

(1. 重庆医科大学附属第一医院神经内科/重庆市神经病学重点实验室 400016;

2. 重庆市巴南区第二人民医院神经内科 401320)

[中图法分类号] G642.4

[文献标识码] B

[文章编号] 1671-8348(2018)10-1423-03

神经病学属于临床二级学科,其理论性和逻辑性极强,要想成为优秀的神经内科医师,需要具备扎实的神经解剖、神经影像及病理生理等多学科知识,熟练掌握各种临床基本技能,培养敏锐的临床思维能力。神经病学是内科中的一门亚专科,各个学校的理论课时及实习时间均相对较短,但其知识点复杂、疾病种类繁多,诊疗思维独具特色,学习难度大<sup>[1]</sup>。本文对神经病学教学中理论授课、临床带教方法、临床实习等不同阶段的教学方法总结分析,以培养适应医学发展的神经内科专业人才。

## 1 奠定扎实的临床基本功从掌握理论知识开始

神经病学教学的基础阶段主要是对临床医学本

科生、7年制及专业型硕士研究生传授理论知识,该阶段要求教师根据教学大纲设计针对不同类型医学生的相应教学方法,从每堂课的具体内容出发,合理讲解。由于初次接触神经病学的医学生并不清楚哪些内容与临床诊治相关,因此教师为其提供一个整体的知识框架尤为重要。现阶段,我国大部分学校仍采用以授课为基础的学习(lecture based learning, LBL)方式。LBL教学方式可以把重点知识一次性灌输给学生,节省时间,减少工作量,教师容易安排教学进度和内容<sup>[2]</sup>。但该授课模式整个过程以教师讲解为主,学生一直处于被动地位,容易感到枯燥,丧失学习兴趣,这种教学方式对学生的学习主动性要求较高。笔者