

基于信息技术的及时反馈中在大学生学习中的重要作用

◆高寒阳

(杭州电子科技大学 机械工程学院)

摘要: 反馈可以告诉学习者他们完成任务的程度以及如何改善他们的表现。若在学习的早期阶段向学习者提供大量反馈为其学习进行规范、方法进行指引、错误观念进行澄清,将对学习者的学习责任感和学习兴趣有着极大的促进。目前,利用电子教学管理系统中的电子评估来克服诸如学生数量增加、空间限制、教学时间有限等困难是一大明显趋势。

按照传统的工程教育教学方式,教师在讲课期间用板书或ppt的形式展示并讲解技术和科学的概念和原则。上课期间,学生少有动力提出问题、解决问题、与同龄人合作等,教师和学生花费大部分时间聚焦于获得正确的解题结果而并非考虑工程学的实际应用。这种学习方式使得学生在将科学概念与实际应用相结合时容易感到困惑和迷失。

反馈可以告诉学习者他们完成任务的程度以及如何改善他们的表现。在传统课堂上,反馈通常以书面形式,如实验报告、习题、项目设计等,在提交日期过后很久后返回给学生。对于教师和学生来说,这是一个非常缓慢且耗时的过程。学生没有机会在早期学习阶段规范学习或澄清错误观念,使得其在课堂上因无法跟上进度而变得无聊和不专心,进而更加影响其学业。在这种学习环境下,比起在学习过程中反思自己的学习、洞察或改进遗漏之处(也即形成性评估),学习者往往更关注教师在课程结束时所给出的成绩(也即总结性评估)。

我们期望建立的是基于问题、项目工作、课堂协作等活动支持以学生为中心的学习环境,在这种学习环境中,学生可以积极参与并及时接收反馈,并允许教师和学生对学习过程进行监督。通过对学生在学习活动中的表现产生反馈,教师能够在早期学习阶段进行干预,以促进知识水平的形成(形成性评估)。而学生则通过积极参与自己的学习来培养自我意识和自我调节技能,对自己的学习更有管理责任感。

虽然这种以学生为中心,以形成性评估为途径的教学环境的优势非常明显,然而,在一般高校中,教师讲课的时间非常有限,教学空间以及教学设备资源等也很局限,这些限制使得教师无法通过改变课程内容或教学方法,将注意力从教学内容转移到学生的学习过程上。而且,由于形成性评估需要教师花费大量时间和精力来跟踪每个学生的学习发展,这对于大班,特别是对于数百名学生的班级非常困难,使得教师难以对形成性评估的步骤给予足够的重视,难以对每个学生给与及时的个人反馈。

近些年来,信息和通信技术的发展使教师有机会通过新技术来解决学生数量大和教师时间有限之间的矛盾,能够利用电子管

理系统及时向学生提供个人反馈,这中评估方法也被称之为电子评估。通常的学习管理系统或虚拟学习环境允许学生依自己的学习风格来调整满足个人学习需求,也允许教师设计电子评估,然后根据需要随时使用。而系统中配备的其他互动工具,如论坛、聊天室等,可以加强学生和教师之间的在线交流。电子评估灵活性高,成本低并且节省时间,能够使教师能够更快、更轻松地向学生提供个人反馈。通过识别学生在特定问题上的常见错误和他们对于特定认知主题的误解,教师也可以轻松地快速制定满足学生需求的教学策略。此外,电子评估也为学生提供进行自我评估、从而获得反馈并修改错误的机会。即时反馈使学生有机会通过他们的错误(也即试错过程)来学习,重新审视他们的回答,并根据自己的意愿查看反馈,而不必依赖教师。

电子管理学习系统中常用的及时反馈设计如一系列简答题、单项选择、多项选择、连线匹配、判断对错等。这些题目不仅附有答案,而且可以生成二次整合的自动标记。学生作答后,不仅可以及时获得反馈(成绩及答案),二次整合自动标记还可以将错题集合在一起,为学习者的进一步学习提供建议方向,如适应性推送适合于学习者的学习资料。当学生进行二次作答后,系统将二次提供及时反馈并。学生学习遇到问题的时候,还有机会通过讨论论坛与同班同学或老师进行讨论。此时,教师扮演的是学习促进者与鼓励者的角色,教师通过在线讨论板关注学习者可能遇到的困难或误解,及时弥补他们的弱点。在这样的及时反馈过程中,学生有机会自我监控并反思自己的思维,确定自己当前的学习状态,决定如何前进并规范他们的学习方法和策略。在上述示例中展现的以学生为中心的学习环境中,学生能够积极参与自己的学习过程;对自己的学习负责;根据他们已经知道的以及他们需要知道的内容来掌控自己的学习过程;培养反思技能。

在电子管理学习系统的反馈设计中,要注意尽量做到以下几点:1,要注意能够使学生通过答题获得明确详细的反馈;2,而且尽量做到不限制反馈的次数,也即使得反馈能够无限重复;3,要使反馈与课程目标始终保持一致。

总起来说,近些年,基于信息和通信新技术的电子评估方法将学习者从被动的知识接收器转变为积极的、反思的、有思想的独立的学习者。从理论上讲,使用电子管理学习系统的学生可以按照上述学习过程成为独立的学习者。而教师为他们创造了一个灵活的学习环境,使学生能够在适合他们的时间完成评估,在此过程中,教师能够在早期学习阶段进行干预,以促进知识水平的形成。而学生则通过积极参与自己的学习来培养自我意识和自我调节技能,对自己的学习更有管理责任感。

