

# 对反馈内涵的深层认知 和有效反馈的规划设计

——美国《教育传播与技术研究手册(第四版)》  
让我们深受启发的亮点之二

何克抗

(北京师范大学 未来教育高精尖创新中心, 北京 100875)

**摘要:** 该文首先介绍了反馈的内涵与定义, 然后用两种模型阐明反馈是如何起作用的(不同的作用模型由不同的学习理论支持)。在此基础上, 对反馈在“教”与“学”过程中的作用(主要从学生的“学”和教师的“教”这两个视角)做了认真分析。由于目前广大学生对反馈作用普遍感到不满意, 所以该文后面着重探讨三个问题: 一是剖析影响反馈质量的主要因素; 二是对如何培育并加强学习寻求和使用反馈的意识与能力做出科学论证(以便从学习者角度让反馈发挥更大的作用与影响); 三是为在广大教师中积极倡导有效提供和使用反馈的规划设计给出具体建议与实施方案(以便从教育者角度让反馈发挥更大的作用与影响)。

**关键词:** 反馈; 行为主义; 建构主义; 目标绩效; 自我评价

**中图分类号:** G434 **文献标识码:** A

## 一、反馈的内涵与定义

早在20世纪的40年代, 反馈这个概念就已出现在火箭工程领域, 并被定义成“系统为达到目的或目标而借以做出调整的信息”<sup>[1]</sup>。一位曾参与建立“控制论”学科的研究者诺伯特·维纳(Norbert Wiener), 他也是最早将反馈概念引入人文与社会科学领域的学者之一。他认为“反馈是通过将绩效的结果重新引入系统, 以达到对系统的控制。如果这些结果只是作为系统批评和自身调节的数值数据, 那么, 我们已经有了来自控制工程师的简单反馈。但是, 如果从绩效倒推得到的信息能够改变绩效的一般方法和绩效的模式, 那么, 我们就有了一个很可能被称为学习的过程”<sup>[2]</sup>。

正是诺伯特·维纳的这一观点, 构成学术界关于反馈的内涵与定义的基础, 众所周知, 目前学术界普遍认为, “反馈是在为目标绩效与实际绩效之间的差距提供信息”。显然, 这一定义与内涵完全来源于维纳的上述说法。当前这一概念已广泛应用于教育学、心理学以及职业教育和商业培训领域。作为支持学习过程的一种策略、手段, 反馈的目的是要突出实际绩效和预期的目标绩效之间的差异, 并产生改变行为的动机。反馈就如同一面镜

子, 向学习者反映“他们自身的表现如何”。按照行为主义理论, 外部提供的反馈如果能契合学习者对自己绩效做出的自我评价, 那么, 学习者就可以对关于自己能力和实际表现的自我评价有一个比较符合实际的估计; 即便外部反馈未能契合学习者对自己绩效做出的自我评价, 学习者也可以把外部反馈作为借鉴(或参考点), 用来判断自我分析的准确性(在这种场合, 外部反馈被看作是鼓励自我分析的有效工具)。总之, 外部反馈可以帮助我们更好地评价我们的知识和工作的质量。

由于后来出现了认知主义和建构主义学习理论, 尤其是建构主义——它强调学习者自主建构知识和共同建构知识方面的积极而重要的作用<sup>[3][4]</sup>, 这就使行为主义理论显示出其局限性(只关注外部刺激、外部反馈, 而忽视学习者自身在反馈中的作用)。但是就目前的现实状况而言, 上述源自诺伯特·维纳观点的反馈定义(即基于行为主义理论的反馈定义)仍然占据主流地位。这就不难理解, 为何迄今许多文献仍在强调教师应在教学过程中提供高质量信息的能力, 而对学生在反馈中该做些什么, 却只字未提。

正是看到了这种现实状况, 《教育传播与技术研究手册(第四版)》第33章的作者认为<sup>[5]</sup>, 当前

学术界对反馈内涵与定义的理解仍停留在早期阶段是不够的,为了提高反馈的作用与效果,不仅应关注改进外部反馈所提供信息的质量,也要加强学习者的自我评价能力——不是仅着眼于“发送者”的反馈机制,而是要将关注点转移到参与并使用反馈的学习者身上。这正是第33章的作者在进行完“反馈”概念产生的历史背景后,会立即从全新视角去分析“反馈如何起作用的模型”,并在此基础上进一步去探讨“影响反馈质量的主要因素”“培育和加强学习者寻求和使用反馈的意识与能力”以及“开展有效提供和使用反馈的规划设计”等关键问题的根本原因所在。

## 二、反馈如何起作用的模型

在解释反馈是如何起作用的诸多观点(或理论模型)中,有过较大影响的模型主要有两种:一是机械模型;二是建构主义模型。下面是有关这两种模型的理论基础及作用机制的具体剖析与说明。

### (一)反馈的机械模型

反馈的机械模型(或“技术模型”)和当初反馈概念来自火箭工程领域有关,其实施的关键是要将有关当前任务的信息提供给学习者,以改变后续任务(或工作)的质量。这种要求表明,信息反馈的结果必须通过“对后来行为的改变或影响”才能检验。同时也意味着,为了使学生的绩效朝着期望的方向发展,教师也有必要按照同样要求去做。在此模型中,最重要的信息不是与任务本身相关的内容,而是影响后续任务实施的信息。

上述模型中的反馈表明,反馈涉及的是“使用的信息”,而不是“被传输的信息”。诚如冉马沛拉塞(Ramaprasad)所言,“只有被用来改变实际水平与标准水平之间差距的信息,才是真正的反馈”<sup>[6]</sup>。这种模型的最大缺陷就是它的机械起源——它假定学习者需要教师为他们提供所需的学习资料,并假定学习者将以一种可预见的方式对“反馈干预”措施做出反应。而事实上,学习者完全有能力自主建构知识(或通过学习小组协同建构),并参与不同的学习活动。这种把学习者置于被动接受处境的“机械模型”,目前已日渐式微。

### (二)反馈的建构主义模型

如果把学习者看作建构自己理解的积极参与者,那么,反馈的建构主义模型将更能真实体现反馈过程中的探究、传递、接受和行动的实践。建构主义模型强调,反馈不但能起到改善后续任务绩效的作用,而且该过程还非常有助于学习者进行自我调节。基于建构主义理论,反馈被重新定位,不再

仅仅是一个只有短期效用的策略、手段,而是随着时间的推移而逐步形成技能的过程<sup>[7]</sup>——这种反馈可以帮助学习者有效提升对学习过程的自我监控能力(在建构主义模型中,反馈被概念化为进行自我调节的内在因素)。建构主义模型把学习者置于反馈过程的中心,外部和内部的反馈循环可以帮助学习者理解任务的性质,并制定出用以达成预期目标的战略或战术;该模型还特别关注学习者的动机对学习过程与绩效的影响。

学者巴特拉和维纳(Butler & Winne)通过基于建构主义模型的研究发现,在该模型支持下,学习者可以运用六种方式来和外部反馈互动,以提高学习者的自我调节与自我评估能力。这六种方式是<sup>[8]</sup>:(1)忽视外部反馈;(2)拒绝外部反馈;(3)将反馈看作无关紧要的过程;(4)认为内部和外部反馈之间没有联系;(5)重新解释外部反馈以便使其与内部判断保持一致(即听到他们期望听到的);(6)用一种特别肤浅的方式对反馈进行互动,以此来取悦评估(或反馈)的发送者,而不是基于外部反馈来对知识或实践活动做出合理的调整。

基于建构主义模型,学生可以同时使用内部反馈与外部反馈来评价其绩效的优点和缺陷,这就使具有优良品质的特征或行为能被及时强化,而那些不太好的特征或行为,可以被修改。另外,我们还应注意到,反馈不仅是让学习者受益的一种策略、手段,也是让教师受益的一种有效教学策略,因为它也及时告知教师教学的效果如何,以便于他们调整教学内容与方法,从而更好地实施因材施教。

## 三、反馈在“教”与“学”过程中的作用

### (一)反馈对学习者的作用(提高动机与绩效)

在20世纪90年代中期以前,学术界普遍认为反馈是提高学习者绩效的一种干预措施。例如,培里查德(Pritchard)等学者就认为“反馈对绩效的积极影响已成为心理学中最广为接受的原则之一”<sup>[9]</sup>。但是自从学者克鲁哲和德尼斯(Kluger & DeNisi)于1996年在《心理学公报(Psychological Bulletin)》上发表有关反馈元分析的研究成果以后,不少学者对上述几乎被公认的真理,开始提出挑战与质疑。克鲁哲和德尼斯在其研究中发现,尽管总体而言,反馈提升了工作绩效的0.4个标准差,但实际上其中有三分之一以上的时间是降低了工作绩效。这一发现促使其他研究人员去探究哪些是帮助或是损害绩效的反馈条件(或因素)。例如,赫提(Hattie)和提姆珀利(Timperley)在他们对反馈干预措施的元分析研



究中也证明,反馈中使用的方法与反馈的有效性之间具有内在联系<sup>[10]</sup>。这表明,就反馈对于学习者的动机与绩效提高而言,一般说来是有积极作用的,但必须考虑反馈中使用的方法是否得当。那么,在反馈中到底应该使用什么样的方法才得当呢?克鲁哲(Kluger)和范·迪克(Van Dijk)认为<sup>[11]</sup>,对这个问题给出“一刀切”的回答是不恰当的,因为他们在实验研究中发现(以医学教育为例):当人们在关注改进工作的情况下,往往更愿意积极响应反馈;而在关注预防的情况下则刚好相反,消极的反馈反而对人们更有成效。例如,在医学教育的实习过程中,学习者都是新手医生,要在高风险的环境中操作(他们的行为可能决定病人的生死存亡),这时通过有经验的老医生来帮助新手提高医疗水平(即改进工作)显然是第一位的,所以在这种情况下,不论新老医生(即教学过程中的指导者和学员)都愿意响应、并大力支持积极的反馈;但如果实习中正好遇到对某种疾病的预防工作,由于这种工作的绩效主要取决于机构(如医院、医疗协会)或社区、而非个人,而且往往有一套成熟的经验与做法,所以在这种情况下,不论新老医生都对反馈持比较消极的态度。

克鲁哲和范·迪克的研究,强调了教学过程中反馈的复杂性,特别是“情境”在有效反馈中的核心地位;此外,他们认为,学习者的历史背景、认知能力和自我效能感以及学习任务的性质等也会对反馈的作用产生影响,所以这项研究促使人们质疑“通用最佳实践反馈框架”的价值,并认为对于“应该如何给出正确的反馈”,不应做出“一刀切”的回应。

#### (二)反馈对教师的作用(调整教学、改进教学)

通常,反馈被看作是帮助学习者的一种工具、手段,却很少有人把它看作是帮助教育者的一种策略。进入21世纪以后,在这方面的研究出现了一些可喜变化,例如,约克(Yorke)在其研究中发现,“评价活动对学习者和评价者都有一定的影响;评价者通过评价了解学生在专业方面的发展程度,并对教学做出相应的调整”<sup>[12]</sup>——在整理书面测验的结果时,如果大多数学生都不能正确回答某个特定问题,这一反馈信息,就可被教师用来作为相应知识内容的教学质量存在问题的证据,并可以此作为调整教学内容与方法的依据。

另一个案例也可用来说明反馈如何能帮助教师——当学习者收到关于他们自己表现的反馈信息与建议时,他们有可能在随后的行为表现上做出一些相应的改变,而“随后的行为表现”环节,就可

以供教师用来分析自己所提出的“反馈建议”被转化成“行为改变”的程度;在给出反馈之后,教师往往还需要创造一个涉及“该反馈是否被执行、以及如何执行”等实践环节的“后续反馈”,以便让学生有机会去练习、去体验新知识。比如,一位指导教师正在观察一位实习教师在坐满学生的课堂里的行为表现(该实习教师就是那位指导教师所指导的学生),并记录下实习教师在监控孩子们课堂行为方面的困难,这时,指导教师可能给出这样的反馈:“这种情况下,建议开展A, B, C, ……等活动,可能有帮助。”而且,指导教师肯定要继续观察这些建议(即反馈)被采纳了没有?这些活动(策略)在改善课堂混乱方面是否有效?如果反馈建议被采纳了,而课堂的乱象没有改变。那么,观察者(即指导教师)就面临要对自己的建议进行评估的挑战,并且学习者和观察者都需要寻找其他方法和策略来帮助学习者达成目标。

这个例子表明,学习者在“后续反馈”中的反应和表现,为指导教师评价他们在“学生行为改善方面给出反馈建议”的有效性和恰当性提供了具体数据和证据。可以说,没有对学生实际学习效果的了解,就不会有反馈的发生,更不能说明教师的反馈意见是否有价值。

#### 四、影响反馈质量的主要因素

如上所述,教学过程中的反馈具有高度复杂性,特别是“情境”在有效反馈中占据核心地位。事实上,反馈是否有效,即代表反馈质量的高低,可见,要考虑影响反馈质量的因素,离不开教学过程的情境;而教学过程的情境涉及“学生”“教师”“教学内容”“教学方法与策略”“教学时机”“信息技术支持(即信息化环境)”等许多方面。下面,我们就依据《手册(第四版)》第33章作者的观点,从“学生”“教师”“策略”和“时机”等四个方面来探讨影响反馈的主要因素。

##### (一)来自学生方面的影响因素

反馈质量必然要受到来自学生方面的影响,这是因为,如同前面所提到的,学生是反馈的主要受益者。但要让学生能真正受益于反馈,诚如学者塞德勒(Sadler)所言——需要学生满足三个必要条件<sup>[13]</sup>:

1. 学生必须对绩效目标和参照指标有一定的理解

学生若不理解学习最终要达到的绩效目标,他就不会去关注自己当前的实际绩效和目标绩效之间是否有差距;那么,对于专门用于缩小、乃至消除这一差

距的“反馈”，就更不会去认真对待与关注。

2.学生一定要参与到对绩效目标和实际绩效的数据比较当中

只有真正参与到这二者的比较当中，学生才能深切感受和体会到这二者之间是否有差距、有多大的差距、是什么性质的差距，从而更关注来自教师的反馈，而且也只有这样，学生才能对外部反馈的合理性、适切性做出正确的判断。

3.学生一定要尝试用实际行动或策略去弥补实际绩效和预期目标之间的差距

知识技能(尤其是较复杂的、高阶知识技能)一定要经过亲身体验和反复实践才能深刻理解与掌握，才有可能真正消除实际绩效与预期目标之间的差距；光听别人讲解是不够的，一定要落实到实践和行动。

此外，如前所述，学习者的历史背景、认知能力和自我效能感，以及学生的学习任务性质等，也会对反馈的作用及效果产生影响。

## (二)来自教师方面的影响因素

教师是反馈的提供者，他所提供的反馈信息对于缩小学习者的实际绩效与预期目标之间的差距有举足轻重的影响。如果教师未能提供学习者当前实际表现与目标水平之间差距的信息，也没有提出帮助学生缩小差距的方法、举措，那就正如学者塞德勒(Sadler)所指出的，这只不过是建立了一个“不稳定数据”而已<sup>[14]</sup>；学习者根本无法利用这样的数据，自然不会对这样的反馈感兴趣(更谈不上什么“满意度”了)。

学生通常都很重视来自他们教师的反馈，这是因为教师具有相关领域较全面、深入的专业知识；教师的丰富知识经验和较深刻的感知与分析问题能力，可为学生构建起一个值得信任的氛围，这样，才会使学生认真去“听取”并“执行”来自教师的反馈信息。可见，对于反馈的质量而言，来自教师的影响因素是至关重要的。

那么，教师到底应如何来构建自己为不同学生提供的反馈信息呢？尤其是在关于学生学习行为的“肯定”和“批评”上，应各占多大比重(应分别投入多少时间、精力)？在提出批评意见时是“实话实说”，还是要适当考虑学生的自尊心？反馈信息除了要由教师(或教学专家)发送以外，还要不要由“学习同伴”发送(同伴往往比教师更容易接触到、观察到某位学生的绩效差距，但其专业知识可能不完备甚至有缺陷)？……这些问题目前在学术界仍有较大争议、尚无定论，还需进一步研究。

在考虑影响反馈质量的教师方面因素时，还有

一个不容忽视的问题是，“如何看待来自教师(或专家)反馈信息的权威性？”通常认为，“反馈信息是教师(或专家)对事实作出的权威判断与陈述，而不是可以与学习者共同协商的知识建构过程”。以这种方式表述的“反馈”概念其风险是：它可能不鼓励学习者对绩效进行自我评价、或针对有问题的绩效去探讨其他的解决途径与办法；这将会严重影响并阻碍学习者自我调整能力的发展。为了避免这种负面作用的发生，我们应当既要公开承认“来自教师(或专家)反馈信息的权威性”(从而使学生能主动、积极去执行、去落实)；又要为学生留下自我调整的空间——在执行反馈信息过程中，要同时鼓励学生对绩效进行自我评价，并在可能条件下针对有问题的绩效去探讨其他的解决途径与办法(看看是否有更好的解决办法)。

## (三)策略方面的影响因素

就反馈质量而言，比较典型的策略方面的影响因素是“经过修饰的矫正策略”。这种策略的提出背景是要“保护学习者的自尊心”——当反馈信息是要纠正学习者的严重行为偏颇，为此而全面揭示其存在问题并提出较严厉批评时，由于担心学习者有较强的自尊心而无法接受，因而有意弱化对学习者的批评，这就使反馈不再是作为揭示行为弊病、绩效差距和为缩小实际绩效与目标绩效之间差距提供策略的一面镜子，而成为一种经过精心包装的“赠品”——为了不致使学习者沮丧，教师修饰甚至省略了原来的批评与纠正性信息，从而使学习者无法改善其行为，不能真正达到预期目标，也使反馈最终失去其意义与作用。

除此以外，上一小节关于来自教师的影响因素中，在提到“教师到底应如何来构建自己为不同学生提供的反馈信息”时，涉及到目前在学术界仍有较大争议、尚无定论的若干问题。事实上，这些问题都属于教学策略问题，这些问题的解决方式都会对反馈质量造成不同程度的影响。令人感到遗憾的是，迄今为止，学术界对这些问题仍处于争议阶段，尚无定论。

## (四)时机方面的影响因素

目前可供教师采用的大多数反馈建议实施模型，都提倡在学习者完成学习任务后立即提供反馈，这是最佳时机<sup>[15][16]</sup>。然而，通过对于反馈的深入探究也揭示出关于反馈时机的更为复杂关系，例如，库力克(Kulik)和舒特(Shute)等学者发现<sup>[17-19]</sup>，对于那些需要高阶能力处理的复杂任务来说，延迟反馈(而非即时反馈)是有好处的。在他们给出的案例中，延迟反馈可以为学习者提供反思空间来评价



表现,并考虑完成后续类似任务的其他方法。此外,当下所处学习环境的气氛和学习者的情绪状况也与提供反馈的最佳时机有关。比方说,像在教室或医院这样的学习或实习的情境中,当其他学生、病人或同事也在场的情况下,教师(或指导专家)对学生(或实习医生)的行为或处理方式做出即时反馈,并不是最恰当、最有效的;而当学习者由于任务本身的特殊状况引起情绪波动甚至非常激动时,或者因为学习者自己在执行任务过程中有错误表现而沮丧时,他们接受外部反馈的意识与能力都会下降<sup>[20]</sup>。

可见,提供反馈的最佳时机选择,不一定是即时的,而是应考虑多种不同的情境与复杂状况。

### 五、如何在教学中让反馈发挥更大的作用与影响

为了能让反馈在教学中发挥更大的作用,《手册(第四版)》第33章作者认为应从教师和学生两个方面同时努力。对于学生,作者强调应着重培育和加强他们寻求和使用反馈的意识与能力;对于教师,则应向他们倡导有效提供和使用反馈的规划设计。下面是对这两方面实施要求的具体论述。

(一)培育并加强学习者寻求和使用反馈的意识与能力

#### 1.目前学生对反馈的态度与看法

学者卡勒斯(Carless)和克劳斯(Krause)等人的调查显示<sup>[21][22]</sup>:反馈是当前学生经历中最麻烦的事情之一。学生的自我报告中普遍对反馈感到不满意,所以学生通常不会根据反馈来调整行为以提高学习成绩;很多学生没有去阅读由教师给出的书面反馈,即便有些学生阅读了,也不能保证能按照反馈的要求去执行。

这些调查结果不仅让人们了解当前学生对反馈的主流态度与看法,还反映了两个重要信息:一是教师现在应开始对自己“提供反馈建议”而形成的反馈做出回应;二是把对反馈研究和论述的重心放在“教师在传递反馈建议过程中的角色上”(而不是放在学生应如何获得和使用反馈信息上),这是有偏颇的。

#### 2.形成上述态度与看法的理论背景及原因

当前学生中对反馈的态度与看法之所以会出现以上现象,主要是因为受到“刺激—反应—强化”的行为主义理论影响<sup>[23]</sup>。在这种理论指导下,人们认为,反馈是由教师来传递的、为了提高学生在同等或直接相关任务中即时表现的一种工具手段<sup>[24]</sup>。这种言语反馈是信息从教师到学生的说教式传输;在此过程中,教师被定位为专家,而学习者被定位

为具有依赖性的、被动的信息接受者。

目前大多数的反馈指导原则默认教师知道如何提高反馈的有效性,并认为反馈有效性的提高会促进教师更加及时地给学生做出评价,也将更频繁地向学生传递这些信息;而最常用的方法就是简单地控制传递言语反馈的频率(例如,在工作场所中一天一次、每周一次、或另作专门规定)。这种做法再次体现出对行为主义原则的依循,而完全忽视了学生在反馈过程中的主动性与积极性——这正是当前大多数学生、对反馈的态度和看法会如此消极的根本原因所在。

#### 3.今后的努力方向

为改变广大学生对待反馈的消极态度与看法,必须培育并加强学习主动寻求和使用反馈的意识与能力。在这方面,近年来已开始出现一些良好势头,例如,在研究高校学科教学过程中反馈的相关文献上,有愈来愈多的学者关注应通过反馈发展学习者自我评价的能力<sup>[25][26]</sup>;而且其中由波德(Boud)提出的“可持续评价”<sup>[27]</sup>,实际上是基于建构主义观点——倡导教师应和学生一起参与反馈实践,以达到共同建构知识和即时评价的要求,这不仅不会对持续学习知识技能有所削弱,还能通过共同协商深化对知识技能的意义建构。

除了波德(Boud)提出了基于建构主义的“可持续评价”新概念以外,卡勒斯(Carless)还进一步指出<sup>[28]</sup>,师生共同协商不仅能深化知识技能的意义建构,还有利于促进学习者自主调控能力的发展;不仅如此,在建构主义学习理论指引下,佩赖斯(Price)和卡勒斯(Carless)等学者还提出了一种全新的反馈实施模式<sup>[29][30]</sup>,这种模式的核心理念涉及两个要素:一是把学生视为反馈实施和体验的中心;二是将反馈视为学习过程循环、持续的一个组成部分,从而有助于发展学习者的自我监控和自我调整能力。

通过佩赖斯和卡勒斯等人提出的反馈实施模式,教师可通过能使学习者行为与目标绩效相匹配的外部信息,来发展学习者的批判性反思能力;在此过程中学习者可持续对比内、外部信息,于是随着时间的推移学习者将逐渐加强自我评价的意识与责任感,并通过上面提到的循环过程使自我调整、自我评价能力不断得到强化。这表明,佩赖斯等人提出的新型反馈实施模式,确实非常有利于培育并加强学习主动寻求和使用反馈的意识与能力,所以这正是我们希望用来培育并加强学习“主动寻求和使用反馈的意识与能力”的最佳途径与模式。



## (二)开展有效提供和使用反馈的规划设计

既然卡勒斯等人提出的、基于建构主义的新型反馈实施模式,非常有利于培育并加强学习者“主动寻求和使用反馈的意识与能力”,那么,在此模式的指引下,我们就不难做出有效提供和使用反馈的规划设计(及具体设计),并将这种“规划设计”在广大教师中大力倡导与推广。依据目前的文献资料,《手册(第四版)》第33章作者认为,这种规划设计的核心理念应包括四个方面(也称四大支柱)。下面就是对这种规划设计核心理念的阐述。

### 1.要帮助学习者养成主动寻求反馈的习惯(或倾向)

在学习过程中,如果能让学习者通过适当的任务设计而意识到反馈的益处,并经常有机会参与到和同伴(或教师)富有成效的对话交流中,那么,他们将更有可能把反馈看作是学习的一种工具、手段,而不是教师(或权威)根据学习需要让他们去强化或削弱自己的行为。要让学习者能把寻求反馈养成习惯,就要定期为学习者提供机会去听取和履行反馈,并要启发学习者去反思绩效标准和反思内外部的反馈信息在“评判空间”是如何相互支持或相互排斥。汉德松(Henderson)等人认为<sup>[31]</sup>,这样定期为学习者提供机会练习反馈的做法,可以使学习者逐渐把参与反馈看成一种习惯,而不是“勇敢的表现”。

另一个弱化从教师到学生“单向传输式”反馈的重要策略,就是让同伴(或用户)参与到反馈过程中去<sup>[32]</sup>,以便通过获得传统的师生关系以外的反馈资源来体现学生可以成为一个知识创造者,而不是只能被动接受知识的信息加工“主体”。

### 2.要以反馈的目的作为学习导向

为了把学生培养成主动积极的学习者,而不是被动接受和反应信息的行为个体,教师和学生都应把反馈看成是能够促进学习的系统;换句话说,反馈不是“说出”,更“不终止于说出”——它不是由教师向学生“传递”的单向过程。在学习环境中的所有相关者都应明确反馈的目的导向——就是要将“反馈”作为促进学习者自我监控、自我调整和自我评价能力提升的一种方式,并且要始终不渝,贯彻始终。

### 3.要提出明确的、循环嵌套的、反复的学习任务

之所以要提出明确的、循环嵌套的、反复的学习任务,是要确保能把持续循环中的目标绩效、实际表现、用于缩小差距的调整策略以及观察行为表现中的后续变化机会等各个环节都连接起来。若某位学生反映:他们对评估目标或评估标准还缺乏清晰的认识,教师就应尽可能地为该生阐明标准或参考点。

为帮助学生更好地了解和把握学习任务,萨德勒(Sadler)主张,应使用学生的样本来开发包括“高质量作业”的个人知识<sup>[33]</sup>。与此类似,为帮助学生理解和运用绩效目标,在技术技能和实践技能的学习与训练过程中,很多专家都热衷于采用“优秀案例”的录像范本,以便学生能够接触到便于对比个体表现的绩效目标。

对于形成性评价,应安排在课程实施过程中(而不是在课程后半段),这样才可以使学生有后续机会去表现反馈所带来的变化。例如,可将形成性评价及其反馈,贯穿于整个学期的学习任务中;而学期末提供的反馈,不太可能具有形成性,因为这种情况下学习者很少有机会在最后的学习阶段使用反馈信息——若没有这种后续的练习机会,学生将看不到反馈作为一种改善行为绩效工具(或手段)的效果;而且教师也无法判断他们提供的干预是否有效。

### 4.要关注学生自我监控、自我调整能力的发展

从课程的早期(乃至刚开始),就应该让学生有机会自我评价自己的行为表现,了解这种评价如何逐渐累积到外部评价——这包括通过定期活动来评估学生的学科内容知识,或采用标准参照模式来评定学生致力于写作(或某种实践技能)的过程。

通过询问学生对自我绩效的描述,教师可以为学生的自我监控能力提供支持——由教师提出的阐释性和探究性问题,可以启发引导学生的进一步思考,从而帮助学习者形成自己的观点(而不是被“告知”)。“你认为你可以怎样达到这个目标?”“这样可行吗?”“你能对此解释一下吗?”,诸如此类的问题,可以帮助学生锻炼自己的判断能力;另外,在这样提问之后,教师接着提出的观点(后续观点)有可能支持、验证、或矫正学习者的想法,也有可能与学习者的自我评价产生激烈辩论,从而可进一步深化与加强学习者对相关任务目标和该任务的有效执行之间关系的认识。

包括上述四个方面核心理念(也称四大支柱)的规划设计,为有效提供反馈和使用反馈创造了有利的环境与条件,并可为学习者自我监控、自我调整和自我评价能力的发展提供支持。这四个方所涉及的命题,不仅包括(甚至超出了)反馈的内容和反馈传递机制,并指向更高层次的课程设计与实施,所以值得我们认真学习和借鉴。

## 六、结束语

近年来有关反馈的文献调研表明,学生(特别是高校学生)对反馈普遍感到不满意;教师也开始



意识到目前做法存在一些问题,应该在反馈提供与实施过程中采取一些不同于以往的实际行动。传统反馈建议的“说教”本质和反馈信息传递过程中学生参与度的缺失,都警示我们:需要认真思考当前的“反馈模式”。由佩瑞斯(Price)、波德(Boud)、卡勒斯(Carless)和尼柯尔(Nicol)等多位学者分别对反馈过程进行深入研究得出的创新成果(尤其是其中由佩瑞斯和卡勒斯等人提出的、基于建构主义理论的新型反馈实施模式),正在冲击高等教育的教学过程改革,并对广大教师提出挑战——呼吁广大教师去积极实施基于建构主义的新型反馈模式。为此,教师应从两个方面去努力:一是随着学生自主学习和自我监控能力的不断提升,教师应渐进性地减少向学生提供关于如何达到目标绩效的指导信息;二是完全放弃传统反馈模式,参照上述“四大支柱”,加强师生互动,协同建构学生的知识技能(尤其是“高阶技能”),积极自觉地运用新型反馈模式。如上所述,基于建构主义理论的新型反馈模式,完全有可能使目标绩效、完成任务的过程、以及缩小(乃至消除)当前实际绩效与目标绩效之间差距的反馈,三者保持一致,甚至有机融合在一起,从而使学习者的自我监控、自我调整和自我评价能力得到良好发展。

#### 参考文献:

- [1] Ende, J. Feedback in clinical medical education[J]. Journal of the American Medical Association, 1983, (250): 777-781.
- [2] Wiener, N. The human use of human beings: Cybernetics and society[M]. Oxford: Houghton Mifflin, 1954.
- [3] Mory, E. Feedback research revisited[A]. D. H. Jonassen. Handbook of Research on Educational Communications and Technology[C]. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 2004. 745-783.
- [4][30] Price, M., Handley, K., Millar, J., & O'Donovan, B. Feedback: All that effort, but what is the effect?[J]. Assessment & Evaluation in Higher Education, Research & Development, 2010, 35 (3): 277-289.
- [5] [美] J. Michael Spector, M. David Merrill, Jan Elen. 教育传播与技术研究手册(第四版)[M]. 上海: 华东师范大学出版社, 2015.
- [6] Ramaprasad, A. On the definition of feedback[J]. Behavioral Science, 1983, (28): 4-13.
- [7][25][27] Boud, D. Sustainable assessment: Rethinking assessment for the learning society[J]. Studies in Continuing Education, 2000, 22 (2): 151-167.
- [8] Butler, D., & Winne, P. Feedback and self-regulated learning: A theoretical synthesis[J]. Review of Educational Research, 1995, 65(3): 245-281.
- [9] Pritchard, R., Jones, S., Roth, P., Stuebing, K., & Ekeberg, S. Effects of group feedback, goal setting, and incentives on organizational productivity[J]. Journal of Applied Psychology, 1988, 73(2): 337-358.
- [10][15] Hattie, J., & Timperley, H. The power of feedback[J]. Review of Educational Research, 2007, (77): 81-112.
- [11] Kluger, A., & Van Dijk, D. Feedback, the various task of the doctor, and the feedforward alternative[J]. Medical Education, 2010, (44): 1166-1174.
- [12] Yorke, M. Formative assessment in higher education: Moves towards theory and the enhancement of pedagogic practice[J]. Higher Education, 2003, 45(4): 477-501.
- [13][14] Sadler, D. Formative assessment and the design of instructional systems[J]. Instructional Science, 1989, (18): 119-144.
- [16] Ende, J., Pomerantz, A., & Erickson, F. Preceptors' strategies for correcting residents in an ambulatory care medicine setting: A qualitative analysis [J]. Academic Medicine, 1995, (70): 224-229.
- [17] Kulik, J., & Kulik, C. Timing of feedback and verbal learning[J]. Review of Educational Research, 1988, 58 (1): 79-97.
- [18] Shute, V. Focus on formative feedback[J]. Review of Educational Research, 2008, 78 (1): 153-189.
- [19][26][28][29] Clariana, R., Wagner B. & Roher Murphy, L. Applying a connectionist description of feedback timing[J]. Educational Technology Research and Development, 2000, 48(3): 5-21.
- [20] Molloy, E. Time to pause: Feedback in clinical education (Chapter 8)[A]. C. Delany & E. Molloy. Clinical education in the health professions[C]. Sydney: Elsevier, 2009.
- [21] Carless, D., Salter, D., Yang, M., & Lam, J. Developing sustainable feedback practices[J]. Studies in Higher Education, 2010, 36 (1): 1-13.
- [22] Krause, K., Hartley, R., James, R., & McInnis, C. The first year experience in Australian universities: Findings from a decade of national studies[DB/OL]. <http://www.cshe.unimelb.edu.au/pdfs/FYEReport05KLK.pdf>, 2009-08-05.
- [23] Biggs, J. From theory to practice: A cognitive system approach[J]. Higher Education Research and Development, 1993, (12): 73-85.
- [24] Nicol, D., & Macfarlane-Disk, D. Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice [J]. Studies in Higher Education, 2006, 31(2): 199-218.
- [31] Henderson, P., Ferguson-Smith, A., & Johnson, M. Developing essential professional skills: A framework for teaching and learning about feedback [J]. BMC Medical Education, 2005, (5): 1-6.
- [32] Ladshewsky, R. Building competency in the novice allied health professional through peer coaching[J]. Journal of Allied Health, 2010, 39(2): 77-82.
- [33] Sadler, D. Evaluation and the improvement of academic learning[J]. Journal of Higher Education, 1983, 54 (1): 60-79.

#### 作者简介:

何克抗: 教授, 博士生导师, 研究方向为教育技术基本理论与实践(hekkbnu@163.com)。

(下转第14页)

## The Description and Classification of Information Technology Curriculum Core Literacy in Senior High

Xie Yueguang<sup>1</sup>, Yang Xin<sup>1</sup>, Fu Haidong<sup>1,2</sup>

(1.School of Information and Software Engineering, Northeast Normal University, Changchun Jilin 130117;  
2.Academic Affairs Office, Changchun University, Changchun Jilin 130022)

**Abstract:** Based on extensive investigation and research, the Senior High Information Technology Curriculum Standard Revision Group learned from the experience in the past decade and finalized the disciplines core literacy system that centered information consciousness, computational thinking, digital learning and innovation, and information society responsibility. This study interprets and discusses the disciplines core literacy and the overall structure, framework, description, and clarification of senior high ITCCCL. The purpose of the study is to further describe and discuss each elements of senior high ITCCCL's concepts, value, specific expression, and the clarification and description of its level. The implication of the paper could provide reference for IT curriculum contents edition, curriculum implementation, teaching training, student evaluation, etc.

**Keywords:** Information Technology Curriculum Core Literacy in Senior High; Information Consciousness; Computational Thinking; Digital Learning and Innovation; Information Society Responsibility; Classification

收稿日期: 2017年2月13日

责任编辑: 赵云建

(上接第7页)

### To the Feedback Connotation's Deep Cognition and to the Effective Feedbacks' Planning Design

—The American 《Handbook of Research on Educational Communications and Technology (Fourth Edition)》

Let Us Inspired By One of the Highlights

He Kekang

(Beijing Advanced Innovation Center for Future Education, Beijing Normal University, Beijing 100875)

**Abstract:** This paper firstly introduces the feedback's connotation and definition, then uses two kinds of models to clarify that the feedback is how to play the role (The different role model is supported by the different learning theory). On this basis, to the feedback's role in the process of "teaching" and "learning", this article made a careful analysis (mainly from students' the "learning" and teacher's the "teaching" this two perspectives). Due to the students generally feel dissatisfied with the action of the feedback, so this article's emphatically discusses three questions: Firstly, analyzing the main factors affecting the quality of feedback; Secondly, the view of "how to cultivate and strengthen the learners seek and use the feedback's consciousness and ability" should be made a scientific argument (So that from the learners' perspective let feedback to play a bigger role and influence); Thirdly, in order to actively advocate for teachers, the view of "effectively provide and use feedback's planning design" should be given out specific suggestion and implementation plan (So that from the educators' perspective let feedback to play a bigger role and influence).

**Keywords:** Feedback; Behaviorism; Constructivism; Target performance; Self-Assessment

收稿日期: 2017年3月16日

责任编辑: 赵兴龙