

教育信息化进程中学习评价的转型

——基于理解的视角

陈明选, 邓 喆

(江南大学 教育信息化研究中心, 江苏 无锡 214122)

[摘要] “理解”是将各种碎片化知识整合成一个系统的黏合剂,也是信息时代学习的核心价值。信息化进程中学习评价的转型是从注重记忆,走向注重理解力的评价。即:以理解促进人的发展;以追求学生对知识的深度理解为核心价值;以核心知识为评价载体;以学生理解水平为评价标准;创设有利于理解的学习环境,通过多元评价和贯穿始终的过程性评价促进学习者创新思维的发展。

[关键词] 教育信息化; 学习评价; 理解性学习

[中图分类号] G434 [文献标志码] A

[作者简介] 陈明选(1957—),男,重庆开县人。江南大学田家炳教育科学学院院长、教育信息化研究中心主任、教授,主要从事信息化教育研究。E-mail:chenmx@jiangnan.edu.cn。

一、引言

随着社会的信息化,知识海量增加、更新速度加快,处于变化和大数据海洋之中的学习者不可能记住所有的知识。仅以占有知识的多少已无法衡量一个人的智慧含量。诺贝尔奖得主 Herbert Simon 说:“知识的意义已经从能够记忆和重复某些信息,转变为能够搜寻和使用信息。”因此,迫切需要学习者转变学习理念,改变学习方式,从记忆、巩固性学习,走向探究、合作、理解性学习。

教育教学活动的最终目标是为了培养全面发展的个体,学习评价作为学习目标的指挥棒,成为影响学生学习过程及学习结果的重要因素。国外的相关实证研究已经表明,在教育大众化的情境下,课程学习评价对学生学习体验和行为的影响要远远大于教师课堂讲授内容的影响^[1]。换句话说,相较于教师讲课的内容,学生更关注的是教师评价的内容,即考试内容。《国家中长期教育改革和发展纲要(2010—2020年)》中指出:“要改进教育教学评价。根据培养目标和人才理念,建立科学、多样的评价标准……探索促进学生

发展的多重评价方式,激励学生乐观向上、自主自立、努力成才。”^[2]当前学习评价,重视学习结果评价,忽视了学生认知理解过程和身心全面发展的评价。导致学生形成了以考试为驱动,机械记忆、简单陈述知识的学习习惯,从而缺少对知识的意义建构和主动思考。造成的结果就是在面对实际问题时,学生解决问题的能力偏弱,同时在新情境中缺乏创新精神和批判意识。因此,如何实现学习评价的转型是当前值得关注的重要课题。

二、学习评价的内涵解读

关于学习评价的内涵,国内外许多学者都从不同角度进行了阐述,至今尚未形成一个权威的定义。1993年,美国教育家泰勒(W.R.Tyler)从“八年研究”中首次提出了“教育评价”一词。他认为:“教育评价本质上是一种测定教育目标在课程和教学方案中究竟被实现多少的过程”^[3]。还有的学者更加简明扼要,认为学习评价,顾名思义,“就是对学习的评价”。具体来讲,“学习评价就是对学习者通过学习而获得的素质发展及学习过程本身进行评判”。^[4]金梯和王钢等学者

基金项目:国家社科基金“十二五”规划教育学一般项目“理解视域下信息化教学设计的创新与应用研究”(课题编号:BCA140052)

将学习评价定义为在系统地、科学地和全面地搜集、整理、处理和分析学习信息的基础上,对学习价值做出判断的过程,目的在于促进学生学习,提高学习质量。桑新民教授认为:“学习评价是以学习目标为依据,运用观察、反思、调查、测验等方法,来收集学习过程及学习结果等方面的客观资料,并进行相应地处理,进而对学习效果做出鉴定和价值判断,对学习目标进行反思和修订的活动”。^[5]

从不同的学者对于学习评价的不同论述中,我们可以总结出学习评价的几个特征:第一,学习评价的对象是学生的学习;第二,学习评价的本质是一种价值判断;第三,学习评价的手段是运用科学的评价技术和方法;第四,学习评价的性质是衡量学习效果和既定学习目标之间差距的一种活动;第五,学习评价的目的是为了促进学生发展。

三、当前学习评价存在的问题及发展趋势

(一) 学习评价问题分析

近些年,我国的部分高等院校已经开始努力对学习评价进行改变。例如,尝试采用形成性考核和终结性评价相结合的方式对学生进行成绩评定。教师开始将平时的课堂表现、作业情况、出勤次数等纳入平时成绩之中。国外的评价也开始强调对学生进行全面的考核,注重全面发展的基础上突出创新和创造能力的培养。考核方式也不仅仅局限于笔试,考核内容不局限于课堂和书本知识。虽然各国研究者和教育工作者正在尝试改变评价模式,然而由于深受应试教育和传统教育的影响,当前学习评价仍然存在一些问题。

1. 注重知识记忆能力,忽略深层次的理解内化

长期处于应试教育的大环境下,大部分学校教育奉行的都是“升学率为重”的理念。学习评价的目的大多是为了从分数的高低中对学生进行筛选,而非为了学生的发展。过分注重学生对知识量的累积和掌握,而忽视了学生理论联系实际以及实践的操作能力。考查的多是孤立的知识点,并不细究知识是如何产生、获得以及实际中能够使用的情境。这种着重学生知识记忆能力的评价理念,使得学生处于一种对知识点死记硬背的状态,很难考查出学生实际解决问题的能力,更无法培养学生的创新能力和批判精神,也无法让学生获得真正的进步和发展。对学习意义的忽视阻碍着理解的生成,缩短的思维过程以及被动地接受学习不仅影响个体理解的形成,也进一步削弱了知识意义的领悟。学习中理解的全面缺失使学生在信念、思维习惯、学习方法、批判意识、想象力等方面与

高素质创新人才的最终希冀产生了不小的距离。

信息化时代教育的真谛应该是“当你忘记一切所学到的东西后所记得的东西”,机械记忆的知识无法内化为自身的能力。知识经济时代需要的不是按照他人设计的基本步骤就能完成任务的低技能层次人才,而是需要面对复杂任务能够进行批判性思考,能够成功进行理性思维,能做出有价值的决策,并在执行过程中有效地解决问题的人才。

2. 以事实性内容为主,缺乏核心知识技能考查

随着信息技术的不断发展,学习评价的数据来源越来越多,例如学生平时作业、课堂表现以及网络环境下学习管理系统中的学习档案以及平时的各种活动作品等。但是,学校在组织评价时,书面理论考试仍然占据绝大比例。在理论考试中,又以事实性知识内容为主,大部分重点倾向于课本知识或者教师课堂上的板书、PPT资料,而那些考查理解、情感态度以及实践操作创新能力的内容少之又少。这样,学生就以“考点”为记忆点,忽视了对课程核心问题的理解消化。

我们可以通过多媒体技术,设置一些技能性的情境任务,让学生通过互联网整合信息、运用高阶技能处理信息和联系实际的能力,进而收集学生在网络教学平台以及电子学档中留下的学习印记,运用学习分析技术对学生的进行学习进行诊断并即时给出诊断反馈。信息化时代,我们应该借助科学技术手段,全面评价学生的学业、情感、技能等综合素质。

3. 教师掌握评价绝对主权,忽略同伴互评和自我评价

学生作为学习的主体,对自己的学习成效以及学习过程的困惑是最清楚的,因而更能够客观全面的认识自己。当前的学习评价,都是以教师为评价主体,学生仅是作为被评价的对象。教师虽然对整个教学过程起着主导的作用,但是个人的精力毕竟有限,教师并不能全面清晰地掌握每一个学生的学习状态和学习过程。单纯地依靠教师进行评价,可能会在学生的全面考核中出现偏颇。因此,学习评价应该结合教师、学生这两个主导以及主体的双重信息,形成一个教师评价、学生自我评价以及同伴互评共同作用的评价主体,从而对学生进行一次全面客观的评价,丰富和多元化评价主体。

4. 总结性评价居多,缺少对学习过程的持续性评估

纵观当前的学习评价,大部分都以笔试闭卷考试为主,单凭期末考试判定学生的成绩。而缺乏面试、答辩等能让学生展示理解的环节。这种单一的评价方

式,师生之间缺乏面对面的沟通和情感交流,只能通过一张考卷的答案检测学生对知识的记忆程度,而无法真正判断学生对知识真正的理解运用水平。学习是一个渐进的过程性活动,而不是一蹴而就的。因此,评价应该贯穿整个学习过程。持续的评估能够让教师通过即时的评价反馈,为学生作出阶段性的诊断,及时给出反馈修改意见。此外,信息技术为我们提供了很好的过程性评价手段,例如我们可以通过拍摄视频录像,记录学生上课的表现。其次,通过学生在电子学档中的数据分析学生整个学期的学习状态,从而给学生一个持续合理且公正的评价。教育的目标是要通过整个教学过程的浸染和熏陶,培养具有批判性思维和高创造力的未来艺术大师,而不是生产一批批的答题机器。

(二) 学习评价的发展趋势

1. 学习评价的发展阶段

学习评价是教育测评和课程评价的核心内容,与教育基本理论和教育发展理论并称为现代教育科学的三大研究领域。美国当代著名教育评价专家斯塔弗尔比姆等人(D.L.Stufflebeam,G.F.Madaus & T.Kellaghan)将教育评价的发展分为七个时期:变革时期(1792年—1900年)、效率与测验时期(1900年—1930年)、泰勒时期(1931年—1945年)、萌芽时期(1946年—1957年)、发展时期(1958年—1972年)、专业化时期(1973年—1983年)、扩展与整合时期(1984年—2001年)^[6]。20世纪80年代,美国评价专家古巴和林肯(Guba G. Egon, Lincoln S. Yvonna)在其专著《第四代评价》中,将课程评价理论划分成四个阶段,测量时代、描述时代、判断时代和建构时代,这也是目前对学习评价发展历史颇为流行的一种划分方式,具体见表1^[7]。

表1 《第四代评价》四个评价阶段及各阶段主要特点

类别	发展阶段	时间段	评价阶段特征	不足
实证主义	测量时代	1900年—1930年	考试标准化,结果数量化	评价手段单一
实证主义	描述时代	1931年—1950年	对结果进行描述性解释	产生非预期效应
人文主义	判断时代	1951年—1969年	收集解释信息,价值判断	忽略科技中立性
后现代主义	建构时代	1970年至今	开放式对话,共同建构,价值多元	过分强调非理性

从《第四代评价》我们可以看出,学习评价在不同发展阶段中所体现出来的不同侧重点。“测量时代”,追求评价结果的数量化、客观化,催生了大量的测

量技术、手段,包括一系列的测量表。“描述时代”,制定课程目标,然后将教育目标分解为便于观察、测量的行为目标,最后对测量结果予以描述性解释。侧重于对“测量结果”进行“描述”,以此来判断实际的教育活动是否已经达到了预期的目标,以及达到目标的程度如何。这个时代最著名的就是“泰勒评价模式”——“目标—达成—评价”。“判断时代”,通过随机观察、谈话等方法,广泛收集信息,解释证据,从而作出价值判断,体现了评价是一种价值判断活动。从这个时期开始,人们认为学习评价最重要的目的不是为了证明,而是为了改进学习,同时为决策提供有用的信息。“建构时代”,依托于建构主义理论,要求所有参评人员之间展开开放式与公平性对话、协商,强调共同建构、全面参与、价值多元化等。纵观以上四种比较被人们认可的评价发展阶段,卢立涛认为:“教育评价目前变革的基本走向是从强调客观工具、目标达成度、标准的坚定性转向重视协商与建构。”^[8]从阶段转变我们不难看出评价理念的不断改变和进步。评价研究者从最初关注结果的数量化、客观化,到慢慢开始关注学生的成长和价值的多元化。尤其是“建构时代”,人们认为纯粹理性的实证化研究对学习评价研究来说是远远不够的,或者说是全面的,应该从人的需要出发,关注人的本性,实现人的终极关怀。强调要对知识自我理解,然后主动进行意义建构,让教师、学生等全面参与学习过程,并且不再仅仅关注分数,而是呼吁要让价值多元化。

2. 信息化时代的评价趋势

任何方面的改革,对于管理者和实施者来说都是一个巨大的挑战。尤其是教育方面的变革,牵一发而动全身。但是,随着教育的不断信息化,学习环境、学习内容、信息交互方式等都在发生翻天覆地的转变,学习评价模式也必然需要随之进行发展和变革。21世纪,信息技术为我们提供了一个全民终身学习、随时随地碎片化学习的环境。人们对于学习的核心追求也在悄然发生变化。经济合作与发展组织(OECD)提出,信息化教育中,评价不是为了评价学生的成绩好坏,评价是为了发展(Assessment for Development),目的在于让学生各方面全面发展^[9](OECD,2011)。斯坦福大学教授琳达·达林—哈蒙德(Linda Darling-Hammond)认为评价应该是多维度的,要体现任务的不同方面,而不是单一级别的,而且应该向学习社区中的学生及他人公开^[10]。如果只关注传统学习的结果,比如信息的记忆或者多选问题的回答,那么学习的效果会大打折扣。当评价涉及理解知识并运用以及

推理的时候,评价的核心价值就显现出来了^[11](Linda Darling-Hammond,2008)。我国台湾学者也表示,21世纪的评价是为了促进学生学习,而学习不是为了记忆知识,而是为了增加对知识的理解(Lin, Lee, & Tsai, 2014)^[12]。无论国内或者国外,我们可以看出,知识型社会的整体评价趋势不再是追求知识记忆和信息重复能力,更重要的是学会组建学习共同体,理解内化知识,转变为自己的多方面能力,从而在新的环境中使用信息来解决问题。我们应该让学习评价的内容和学习评价的形式等都呈现出鼓励学生个性化发展,促进学生全面发展和创新发展的新趋势。

(1)以追求学生理解为核心评价理念

理念是一种意识形态,是人们行动的指南。我们需要明确教育的首要任务是“育人”,而不是“评人”。教育,其一是为了让学生学会知识和方法,理解所学知识和方法,从而在现实生活中将知识迁移应用。其二是教会学生如何学习。信息技术为我们每个人创造了一个能够随时随地进行自我学习或者组建学习共同体进行学习的环境。学习伴随着人的一生,学生最重要的是拥有自主学习的能力,我们必须学会如何学习。社会变化的新需求已经无法通过基本技能训练来满足,更无法通过记忆孤立知识这种机械、消极学习方式来满足。学会学习显然比学习知识的量更重要,我们应该有触类旁通、举一反三地迁移运用能力。因此,学生对于知识的理解,以及理解的水平,应成为我们评价的核心价值取向。

(2)以考查学生对核心知识的掌握为评价载体

内容是学习评价的载体,是学习评价的落脚点,也是学生学习的导向,回答的是“评什么”的问题。如果要改革学习评价模式,就需要先从评价内容着手。“教育应当使学生比较系统地掌握本学科、本专业必需的基础理论、基本知识,掌握本专业必要的基本技能、方法和相关知识,具有从事本专业实际工作和研究工作的初步能力。”^[13]学习评价应该从记忆类的理论考试中走出来,测试的内容要能够反映学生课程学习情况。学科核心知识是处于学科核心地位,对其他知识有重要影响,对解决某类问题起关键作用的知识。核心知识一般是一节课或是一个单元的重点知识,对核心知识的掌握程度直接关系到学生对于一门课程甚至整个知识体系的把握。从评价学生对课程核心知识的理解运用,对基本技能方法的掌握为根本出发点,可以很好地考查学生的学习效果和um能力发展。

(3)以教师评价、同伴互评和自我评价为多元化评价主体

评价的最终目的是为了促进学生发展,以评价促进学习。学习是一种参与性的活动,学生是学习的主体和意义的建构者。如果让学生作为评价主体参与到评价中,不仅可以提高学生的学习兴趣,还能评判自己的学习成效,同时监控自己的学习过程,及时发现当中的不足。不仅能让学牛更快地弥补自己的不足,还能让学生从自己的优势之中得到刺激和鼓励,获得更多的学习动力。当然,除了自评,还可以通过生生同侪互评,以及教师评价,多元化的评价主体,多元化的评价视角,给学生一个全面立体的价值判断,为学生未来的全面发展提供指导和帮助。

(4)以对学习过程进行持续性评估为评价切入点

评价方式是学习评价的手段,是学习评价的切入点,回答的是“怎么评”的问题。美国国家评价、标准及学生考试研究中心(CRESST)主任 Herman 教授提出了评价的三种类型:对学习的评价(of the Learning)、为了学习的评价(for the Learning)和学习即评价(as the Learning)^[14]。对学习的评价(of the Learning)属于传统的标准化测试,只关注结果,不关注过程,容易导致“为考试而学,为考试而教”。Herman 认为需要对其进行改进。为了学习的评价(for the Learning)和学习即评价(as the Learning)都关注学习的过程,帮助学生达到预期的目标,通常称为“形成性评价”。而学习即评价(as the Learning)包含更多的含义,它鼓励师生共同建构知识,将课堂作为一个学习社区。相关研究表明,评价方式对学生的学习影响甚大。教师如果采用闭卷考试以及笔试的评价方式,学生可能会把精力更多地放在背诵知识点上。这样造成的后果就是大部分学生依靠死记硬背获得高分,却没有真正理解知识。教师如果能够全面收集网络教学平台、网络社交平台、移动应用软件、课堂表现及最后的考试等数据,进行一个过程性、累进性的评价,同时,采用笔试和答辩展示相结合,闭卷和开放性探究任务相结合,阶段性测评和终结性评价相结合的三合一评价方式。既关注学生理论阐述能力又重视语言表达能力和实际操作技能,既关注平时整个的学习过程又能在课程结束后进行一次最终考评,学生便会在整个学习过程中保持学习积极性,课堂认真学习交流、课后积极探索反思,理解知识的生成过程,最后达到深度解读知识、运用知识的目标。

四、学习评价的转型——理解性学习评价

学习,是人类知识和文明传承的重要渠道。没有学习,就没有今天硕果累累的知识积淀和璀璨夺目的

人类文明。关于学习的本质,相关学习科学领域的专家正在不断对其“解码”。教育学派认为学习是让学习者身心发展的社会性活动。心理学派对学习提出了三个标准:学习是行为和能力的改变;这种行为和能力的改变是持久的;学习产生于实践或其他经历。建构主义的总体观点认为,学习是知识的建构,是知识的社会协商,是社会实践的参与。

(一)以理解促进人的发展

理解性学习以学习者为中心,要求学习者全身心投入学习,是一种“全人”的学习。从以下几个方面给予学习本质外延的拓展。①学习是一种自然发生的活动。人生来就是一个灵活的学习者,人学习到的很多东西并不是通过正规教学得到的^[15]。②学习是意义建构的过程。学习者作为学习的主体,不再是被动的知识接受者,而是将已有的经验和新的知识“同化”“顺应”成自己知识体系的主动建构者。③学习是具有发展性功能的活动。学习的最终目的是促进学习者身心发展。人的大脑具有无穷的学习能力、无穷的创造力和探索能力^[16],无论年龄大小,都可以不断地开发脑的各种能力。④学习必须是终身性的。从新的学习本质的延伸中可以看出人们对学习的理解性侧面的倾向和关注。学习的自然性、建构性、发展性和终身性进一步阐述了人、学习与理解之间的深层次关系,世界是无限的,人通过理解不断地把握人生的意义,将自己投入到可能性中去……理解建立了人与世界的关系,因为理解是人生活的方式,生活本身就是不停地理解活动^[17]。可见,学习与理解密不可分,意义的理解要不断回归到知识的学习中去,而知识的学习又不断转化为意义的理解^[18]。

(二)以理解构建学习评价模式

知识经济时代,仅仅记忆事实性知识和程序性知识远远不够,重要的是能对复杂概念形成深刻的概念性理解,并能基于这些理解生成新的观点、新的理论、新的产品和新的知识^[19]。碎片化学习得到的知识都是零碎散乱的,无法形成系统,而理解是将各种碎片化知识整合成一个系统的黏合剂,也是信息化进程中学习的核心价值。教师如何评价学习,直接影响着学生如何学习^[20]。信息时代呼唤理解,新的评价也应该基于理解,着重评价学生对核心知识的理解程度。理解性学习的基本模式^[21]是:①为学生设计学科的核心衍生性问题;②确定让学生理解的目标;③创设理解的现实情境;④组织多样化的显示学生对于核心问题理解的思维活动;⑤通过组织活动,显示学生的理解表现;⑥持续评估学生对于知识的理解水平,以此作为

对学生的学习评价。综合理解性学习模式以及当前学习评价的发展趋势,本文尝试提出理解性学习评价,如图1所示。

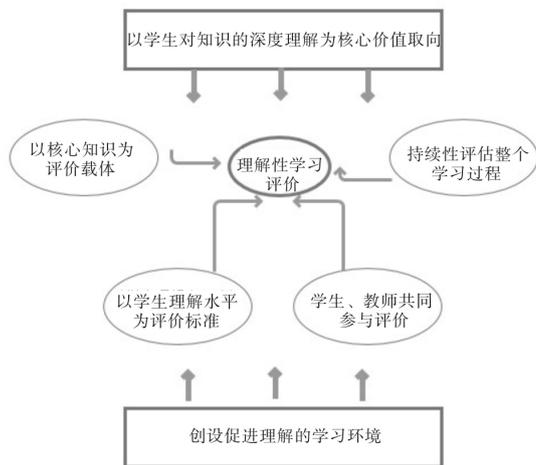


图1 理解性学习评价

1. 以追求学生对知识的深度理解为核心价值

实施素质教育,培养具有创新意识的新型人才,是信息化教育追求的核心目标。学校教育需要让学生将学校获得的知识运用到今后的工作和生活之中。学习与理解紧密关联,而理解又体现着学习的内涵。John Wiley 在《课堂评估技巧》一书中指出,没有产生有效学习的教学就是侃侃而谈(Teaching without Learning Is just Talking)^[22]。理解有助于完善个体大脑内部的知识结构网络,从而推动记忆,进而易于同化与理解新知识、新信息,这是一个良性学习过程,也是学生产生有效学习的前提和内因。21世纪,死记硬背所获得的知识技能并不能很好地在现实生活中加以应用。

每个人的认知水平都不一样,我们接受个体的认知差异,并不强求所有人都达到同一个深度的理解层级。理解性学习主张因材施教、因人而异、促进学生个性化发展。在追求深度理解的同时,照顾差异。只要学习者能够通过学习达到自身可能的最高理解层级,努力开发自己的潜能即可。追求的评价理念是让学生理解核心知识,理解知识生成的过程,内化迁移知识,形成自己的知识系统观。

2. 以核心知识为评价载体

信息化时代,一场以学习主体关系的确立和学习者权利与资源的调整为核心的学习变革正在席卷全球。学习者时刻处于变化和涌动的大数据海洋之中,已经不可能也没必要记住所有的知识。怎样才能把握学习的关键?那就是理解学科核心知识。核心知识是指处于学科核心地位,对其他知识有重要影响,对解决某类问题起关键作用的知识。核心知识一般是一节

课或整个单元的重点,在一个单元的学习中或以后的学习中常会用到,是联结学生已有先前知识和将学习的新知识之间的桥梁。那么该如何寻找核心知识点?教师可以从分析教材整体结构、分析学科教学内容的知识体系脉络开始,核心知识往往处于这些体系结构中承上启下的地方,并且与许多知识有各种各样的联系,所以抓住知识与前后知识的联系程度,搞清知识的辐射面,能帮助我们确立核心知识。威金斯将课程内容划分为三个层级:应当持久性理解的课程内容、应当着重知道和理解的课程内容、应当熟悉的课程内容^[23],具体内容层级及特征见图2。

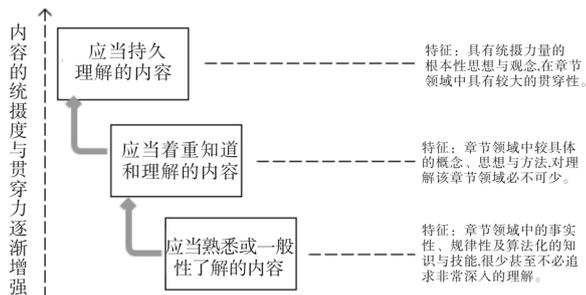


图2 指向理解的课程内容层递筛选示意图

学科的核心知识就是处于最高级的应当持久性理解的内容。它是贯穿于具体知识中的大观念、大思想,它可以超越那些孤立散乱存在的事实或技能,迁移运用到新的情境之中。理解性学习评价的内容不是学生对于一些事实性孤立的知识点的记忆量,而是评价核心知识的理解水平、衍生性问题的解读以及技能的把握程度。教师通过对学科核心知识点的整理和分析,设计出一系列的衍生性问题。这些衍生性的问题具有易于误解的特征,将更利于发散学生思维,开拓学生视野,并且让学生从误解出发,进行辩论争锋,在辩论和犯错的过程中加深对知识的持久性理解和自身思维方法的观念转变。同时,在对衍生性问题的深思和研究中,学生能够像树根一样,不断挖掘汲取更多的知识养分,将不同的知识点关联在一起,形成自己庞大的知识体系。新的知识,只有通过与学生原有经验和知识的桥接作用,才能真正内化成学生个体的知识和智慧。而随着知识的增加,会在一定程度上影响学生对知识的理解^[24]。同时,根据学习金字塔效率,让学生教给别人如何做,或者让学习者自己实践时学习效率最高。因此,对于此类应当持久性理解的内容,我们在教学中采取的评价策略,应当定位于一种突破记忆叙说的挑战性的实践活动,即给学习者一个解决困惑的实践机会,这样才能让学习者真切感受到一种实用的、有价值的观念。

3. 以学生理解力水平为评价标准

没有理解的学习就不是真正的学习,理解力水平和理解程度反映学习结果。因此,评价学生的学习效果,就是要判断学生对于知识的理解力。理解力就是理解的能力,它包含一个人吸收知识、内化知识和组合知识的能力,也包含运用知识解决问题、发现新知识的能力。理解力是影响学生学习成效的基本能力,也是学生进行批判性思维和创新能力的培养的基础能力,是影响学生长远发展的重要能力。在理解性学习评价中,我们不追求所谓的标准答案,评价的标准就是不同学生的理解力水平。

4. 以信息技术创设促进理解的学习环境

学习早已经过了“颈部以上”活动的时代,大脑、身体、情感、环境应该是交互共通的。人的学习是与外界的环境息息相关的。研究表明,当一个科目在单一而非复合情境中传授时,情境间的迁移就很难发生(Bjork & Richardson-Klarhen, 1989)。图3是理解性学习微观设计框架^[25],情境的设计对于知识目标的达成以及反馈都起着重大的作用。

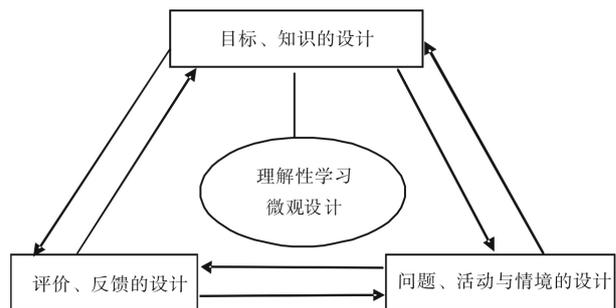


图3 理解性学习微观设计框架

在贴近学习者经验的学习环境中,大脑更能在新知识与先前的旧知识之间建立起联系,建立一个丰富的、整合的知识结构。当知识被高度结构化时,新的知识就能融合到已有的知识网络中,并且不易被遗忘。信息技术和多媒体技术的快速发展为我们创设促进理解的学习情境提供了支撑,有利于引领和启发学生的多元理解、个性理解和深度理解。例如,教师在教学中,可以利用虚拟现实技术为学生营造临场实战的真实感,也可以通过应答器、电子白板等与学生进行实时互动。学生也可以利用网络空间和社交软件与其他学习者组成学习型组织。

5. 以自评、他评、教师评价为评价主体

理解性学习的评价与反馈是动态化的,教师或其他学生能通过学生经验的变化和学生知识建构状况的变化灵活评价和反馈。我们主张学生在课堂中多表达自己的观点、方法和理解。学生的反应是体现其理

解状况的重要资源,并且该资源也能与课堂中的其他同学一起共享。以促进理解为目标的评价活动,把学生作为主动积极建构知识的主体。让学习者站在个体体验的视角,全程参与个人的意义建构和评价。这能够很好地注重自我参与、渗透、学生自我评价。因此,理解性学习评价的评价主体不仅有教师和同学,还强调学生自己。著名的建构主义者冯·格拉塞斯菲尔德(Von Glasersfeld)曾说过:“在物理学家看来,(孩子的)这些概念和规则是错误的,但在孩子的经验世界中它们却是有效的。如果教学提供的范例远离孩子的经验世界,它们就不可能引起孩子思维的变化。只有引导孩子认识到由于自己方法不当而产生的问题,才能激发孩子改变自己的思维”^[26]。这就是著名的“错误概念”。让学生参与评价,能让学生更快地发现自己的不足,主动改变自己的思维和方法。这种自我认知上的改变将会比教师强行告诉学生“你错了”更加深刻和长久有效。从教师、同学、自我三个不同的评价主体出发,透过不同视角,可以得到更多的评价信息,给学生一个全面的评价结果。

6. 以持续的过程性评价贯穿学习的始终

学习是一个知识理解的过程,而理解是一个循序渐进的过程。要评价理解,也必须从整个学习过程的始末出发,持续性地评估。学生经验的变化实质上是一个动态的过程,评价不是对学生理解层级的固化的判定和评分,而应分析学生理解力的起始水平、理解现状和经验变化的过程。理解性学习评价注重平时

作业和学生在课堂的活动展示,教师能够通过学生的多次展示,比对学生每次的理解状态和经验变化。信息化的理解性学习评价,能够给学习者提供及时的、形式多样的、不同来源的评价,学生根据教师和其他同学的反馈信息及时地改进自己的表现,积累经验,不断改变自己的思维,深化理解。教师还可以根据网络记录、电子学档、网络教学平台数据,对学习的全过程进行追踪。在理解性学习过程中,评价不是一种作为结果检测只发生在教学最后一个环节的活动,而是贯穿整个教学过程的。学习、教学和评价一体化,评价的实施依托于学习过程,而非孤立于学习过程之外。

五、结束语

以综合素质提高为目标,以创新精神和能力发展为核心,构建新的素质教育和创新教育体系是信息化教育发展的价值取向。学习评价是教育的指南针,应当改变过分强调甄别和选拔功能的现状,尽情发挥评价促进学生发展的本质功能。理解性学习作为一种追求学生理解和意义建构的学习类型,以学生对知识的深度理解为评价核心价值,以学科核心知识为评价载体,提倡在促进理解的情境下让学生本人、教师及同学进行多元化的形成性和终结性评价相结合的评价转型,能够让学生关注整个学习过程的体验,充分发挥评价的发展性功能,达到促进学生多元发展、个性化发展的评价目的。

[参考文献]

- [1] Brown, G. T. L., Hirschfeld, G. H. F.. Students' Conceptions of Assessment: Links to Outcomes [J]. Assessment in Education: Principles, Policy and Practice, 2008, (1): 3~17.
- [2] 国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)[EB/OL]. http://www.moe.edu.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/moe_838/201008/93704.html, 2010-7-29.
- [3] [美]拉尔夫·泰勒.课程与教学的基本原理[M].施良方,译.北京:人民教育出版社,1994:119.
- [4] 丁念金.和谐社会背景下学习评价的文化自觉[J].当代教育科学,2011,(24):3~6.
- [5] 桑新民.学习科学与技术:信息时代大学生学习能力培养[M].北京:高等教育出版社,2004:61.
- [6] Stufflebeam, D. L., Madaus, G. F., Kellaghan, T.. Evaluation Models. Viewpoints on Educational and Human Services Evaluation. Second Edition[M]. Kluwer Academic Publishers, 2000.
- [7] Egon G. Guba, Yvonna S. Lincoln. Fourth Generation Evaluation[M]. Sage Publications, 1989.
- [8] 卢立涛.测量、描述、判断与建构:四代教育评价理论述评[J].教育测量与评价(理论版),2009(3):4~7.
- [9] Strong Performers and Successful Reformers in Education Lessons from PISA for the United States: (Edition complete - ISBN 9789264096660)[J]. Source OECD Education and Skills, 2011(No.1):10~16.
- [10] [美]琳达·达尔-哈蒙德.高效学习:我们所知道的理解性教学[M].上海:华东师范大学出版社,2010:51.
- [11] Darling-Hammond, L., Snyder, J.. Meaningful Learning in A New Paradigm for Educational Accountability: An Introduction.[J]. Education Policy Analysis Archives, 2015(No.7-11):1~9.

- [12] Lin, Tzung-Jin, Lee, Min-Hsien & Tsai, Chin-Chung. The Commonalities and Dissonances Between High-School Students' and Their Science Teachers' Conceptions of Science Learning and Conceptions of Science Assessment; A Taiwanese Sample Study [J]. International Journal of Science Education, 2014(No.3): 382~405.
- [13] 中华人民共和国高等教育法[EB/OL].<http://www.moe.edu.cn/publicfiles/business>.
- [14] Joan, L.Herman, Ellen, Osmundson, Carlos, Ayala, Stephen, Schneider, Mike, Timms.形成性评价(Formative Assessment)的本质及其对教与学的影响[J].杜承达,译.考试研究,2010,(1):4~18.
- [15] 约翰·D·布兰思福特等.人是如何学习的:大脑、心理、经验及学校[M].程可拉,等译.上海:华东师范大学出版社,2002.
- [16] [美]雷纳特·N·凯恩(Renate Nummela Caine),杰弗里·凯恩(Geoffrey Caine).创设联结:教学与人脑[M].吕林海,译.上海:华东师范大学出版社,2004.
- [17] 金生鈇.理解与教育:走向哲学解释学的教育哲学导论[M].北京:教育科学出版社,1997.
- [18] Learning and Instruction[M].Prentice Hall [Imprint] Prentice Hall PTR Pearson Education [Distributor],2000.
- [19] 高文.面向新千年的学习理论创新[J].全球教育展望,2003,(4):26~32.
- [20] 陈明选,陈舒.围绕理解的翻转课堂设计及其实施[J].高等教育研究.2014,(12):63~66.
- [21] 陈明选,刘径言.教育信息化进程中教学设计的转型——基于理解的视角[J].电化教育研究,2012,(8):10~16.
- [22] John Wiley & Sons. Classroom Assessment Techniques[M]. Incorporated,2005.
- [23] [美]格兰特·威金斯(Grant Wiggins),杰伊·麦克泰(Jay McTighe).理解力培养与课程设计:一种教学和评价的新实践[M].么加利,译.北京:中国轻工业出版社,2003.
- [24] 陈明选,陈舒.论信息化环境下大学生的有效学习[J].高等教育研究,2013,(9):65~72.
- [25] [26] 吕林海.数学理解性学习与教学:文化的视角[M].北京:教育科学出版社,2013.

(上接第11页)

- [8] 钟柏昌,李艺.工作主线:信息技术课程体系建设的新进展[J].电化教育研究,2004,(10):26~29.
- [9] 张华.课程与教学论[M].上海:上海教育出版社,2000:238~256.
- [10] 张华.课程与教学论[M].上海:上海教育出版社,2000:196~198.
- [11] 李艺,钟柏昌.信息技术课程内容建设的三元本质说[J].课程教材教法,2011,(2):74~79.
- [12] 宋刚,唐蕃,陈锐,纪阳.复杂性科学视野下的科技创新[J].科学对社会的影响,2008,(2):28~32.
- [13] 张华.课程与教学论[M].上海:上海教育出版社,2000:192~193.
- [14] 张华.课程与教学论[M].上海:上海教育出版社,2000:171~172.
- [15] 鄧庭瑾.为智慧而教——超越知识与思维之争[J].全球教育展望,2007,(7):12~16.
- [16] 钟柏昌,李艺.论知能课程[J].电化教育研究,2011,(3):30~35.
- [17] 张晓瑜.论“有根有翼”课程价值观的构建[J].教育研究,2013,(2):120~124.