

从学习元看微课评价的设计

对微课的评价需要在体现其自身特征的同时还要体现网络学习评价的特征。



文 / 王琦 余胜泉

微课来源于现实的课堂教学，是在微型资源的基础上附加教学服务小型化课程，由微型资源、学习活动、学习评价和认证服务四大部分构成，如图1所示。微课中的学习资源称之为“微型资源”，微型资源为学习者呈现短小、精悍的学习内容，是传递知识的主要部分。微课所讲授的内容呈“点”状、碎片化，这些知识点，可以是知识解读、问题探讨、重难点突破、要点归纳；也可以是学习方法、生活技巧等技能方面的知识讲解和展示。每个微课中都嵌有学习活动，这些活动促进了知识建构和学习者与微课的交互。

微课的概念及评价体系

微课需要提供反映学习者差异性的评价。此外，微课需要适合移动学习的认证服务，认证服务可根据认证标准，结合学习者的学习评价结果对学习者的

对应的某些知识、能力水平的认证。

近年来，随着泛在学习和终身学习理念的不断发
展，微课在学习者学习新知识的过程中发挥着愈发重要的作用，学习者需要充分利用闲暇的时间去有效获取知识来提升自己的技能，正因如此微课学习的教育评价和认证的问题愈发引人关注。为保证微课及其资源的有效性就需要在设计 and 实施过程中建立一套完善的评价体系。由于当前所说的微课主要是以网络环境下计算机或者移动设备上的教学资源为主，具有移动性、普及性、个性化、片段化的特征，对微课的评价需要在体现其自身特征的同时还要体现网络学习评价的特征。

结合网络学习评价的特征，在微课评价体系构建中首先要考虑以下方面：

1. 要注重过程性评价，强调对网络教学的过程进行实时的监控。网络教学评价注重评价的过程性，利用及时反馈信息来指导、调控甚至补救网络教学与学习活动。

2. 对运用教育技术实施智能教学以及对利用探索、发现、竞争、协作、角色扮演等一系列策略教学的效果进行有效的评价,对学生在学习中的主动性、自控性、学习的效果进行评价。

3. 评价对象广泛,不仅仅对传统教学系统的“四要素”即学生、教师、教学内容与媒体网络教学支撑平台进行评价,还对学习支持和服务系统进行综合评价。

4. 实现网络教学评价系统与网络教学支撑系统的无缝结合,利用网络教学支撑系统的教学活动记录功能搜集评价信息,实现对网络教学的动态评价和动态调控。

5. 充分利用互联网络的技术优势,及时反馈评价结果,以便及时调整教与学的策略。

6. 教学内容要少而精,在保证资源的完整性、连续性和条理性的同时,尽量降低认知负荷和资源的容量。针对以上这些方面,寻找一个适合微课评价的理论基础作为指导尤为重要。

发展性评价理念的引入

近年来,受到建构主义学习理论,多元智能理论和人本主义教育思潮的影响,在学习评价过程中,人的全面发展与个性发展占据了越来越重要的位置,在此背景下提出了发展性评价理念,发展性评价的理念主要包括:

1. 评价内容多元化。即不仅关注学习者知识与技能的提高,同样关注学习者更高层次的技能,如学习方法、情感态度等。

2. 评价形式多元化。多元评价形式不仅包括总结性评价,还要包括对学习过程信息的评价。即在具体的评价过程中除了传统的考察学习结果的测试之外还要丰富反映学习者学习过程的评价方案,如情景化的任务、成果展示和行为观察。

3. 评价主体多元化。多元评价主体可以让学习者从不同的角度去了解自己的学习成果,主要包括教师评价、自评和互评。

4. 评价结果、反馈形式多元化。对学习者的评价不仅要生成一个评价结果,还要将评价结果反映给学习者,让学习者能够及时的对自己的不足做出反馈和改进,评价结果不仅要包含成绩、等级、评语,还可以包含通过评价量表等测得的学习者学习过程的评价信息。

在发展性评价理念的指导下,微课的评价体系的设计要支持评价方案的设计,即评价设计者一方面可以根据学习者实际情况设计不同的评价方案,以充分衡量不同能力、不同倾向学习者的学习情况;另一方面可以根据课程的具体类型,设计不同的学习活动和任务(如讨论、问答、测试等)以更好地对学习者的学习过程和结果进行评价。这两个方面充分体现了发展性评价的人本取向。

与此同时要充分利用网络的优势记录学习者的在线学习活动和过程,如通过在线交流、资源上传与评论、答疑等活动来记录学习者的在线行为,从而形成学习者学习评价的网络档案。由于学习者可以看到自己的评价方案和过程性评价情况,学习者可以进行及时的自评,从而改进自己的学习行为。教师也可以通过在线交流活动对学习者的学习行为进行评价反馈,从而达到提高学习绩效的目的。

最后评价项目和评价工具要多元化,在评价的过程中不再采用单一的测试、讨论、答疑等活动,可以引入概念图、作业作品去考察学习者对知识的理解程度和迁移能力。此外除了采用系统记录学习者的网络行为生成的学习评价量表,还可以引入一些高信度的评价量表,如情感态度测验量表、创造力和沟通能力测验量表,通过这些量表衡量学习者在高阶能力上的提升,这就真正实现了以人为本的发展性评价理念的特征,对于学习者的发展有重要的意义。

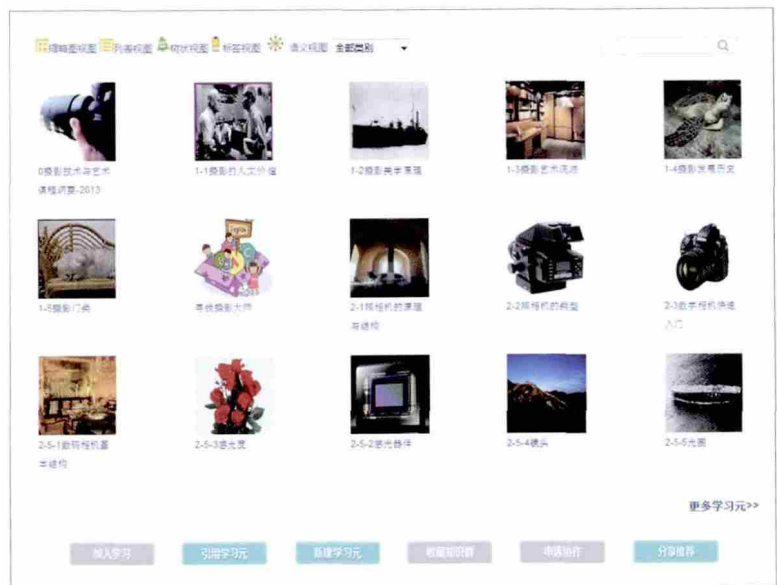


图1 摄影技术与艺术知识群

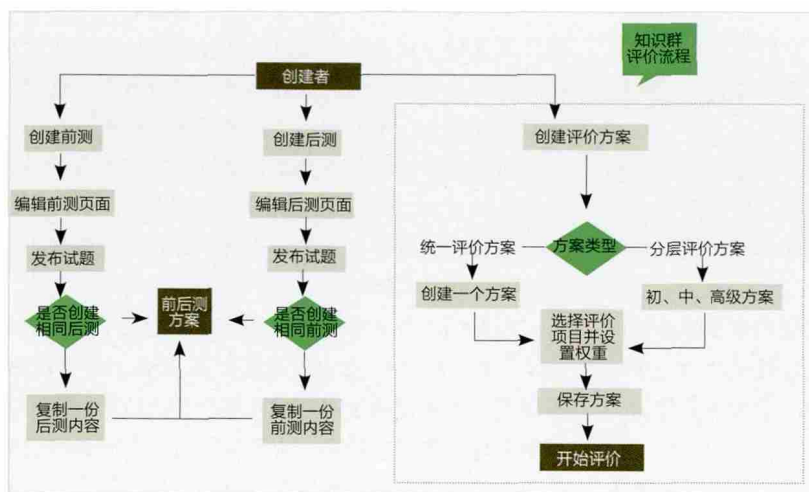


图2 学习元评价流程

课程评价体系概述

以学习元平台为例，学习元对于一门课程的设计是以知识群的形式来实现的。一个知识群可以包含多个学习元，每个学习元可以是以教学视频又可以是与教学主题相关的素材课件、辅助性教学资源等等，这就与微课的概念达成了一致。在学习元平台中，我们以摄影技术与艺术这门课的知识群为例介绍网络学习的评价体系。

教师开设这门课程，即创建了摄影技术与艺术这个知识群（如图1），在知识群中，教师根据自己上课的情况，在知识群中引入每节课所需要的课程计划和资源（学习元）。同时可以为本门课程建立讨论、问答等学习活动，所有这些资源构成了整个课程的基本内容。学习者可以通过进入这个知识群去学习相关的知识内容。

在建立的知识群中，要实现教师对学习者的有效评价，学习元平台为知识群提供了评价方案，教师以创建者的身份去创建评价方案。学习元平台上的评价方案参考了发展性评价理论，既包含了测试这类的对学习结果的评价，也包含了考察学习者参与度的学习资源使用和学习活动参与的评价（图2）。

知识群的评价主要由六个模块：学习元学习、引入学习元、讨论交流、回答问题、发表评论和资源评分。用户可以点击创建评价方案来为知识群添加所需的评价模块并设置相应的评价权重，各个模块的权重之和为100%。在这六个模块中，引入学习元、发表评论和资源评分三个模块简单地考察学习者对该知识群的操

作行为，如果学习者向该知识群引入了学习元、发表了评论或者对知识群中的资源进行了评分，系统就会默认该学习者完成了这几个模块的任务，学习者将可以得到这几部分的分值。比如在摄影技术与艺术知识群中，某学习者对知识群进行了评论，而评论在模块权重中占2%，那么该学习者就得到了这2%的分数。这三个项目主要评价的是学习者对知识群的参与程度和积极性，所以评价中占的权重较低。

在学习元学习、讨论交流和回答问题3个评价模块中，又可以设置多个评价项目和相应项目的评价权重，在摄影技术与艺术知识群中，评价项目学习元学习模块的评价权重为90%，而在该模块下又引入了30个不同的章节的学习元，每个学习元都占有一定的权重，所有学习元的权重之和为100%。而讨论交流模块下又有两个评价项目，每个项目占50%的权重。在讨论交流和回答问题这类活动评价中，系统会自动查询学习者有没有参加相应的学习活动，如果参加了则赋予相应的学习者该活动的分数，否则，学习者不能得分。

学习元的学习模块较为复杂，由于每个学习元又是一个章节知识点，包含了课件和各种学习资源，因此对每个学习元又可以设置子评价方案。在每个学习元中，评价方案与知识群中有所不同，由于学习元呈现的是具体的学习内容，所以对学习元学习的评价就需要有一个量规来进行判断。在创建学习元评价方案的时候分为三个选项（如图3），创建前测、创建评价方案和创建后测。

前测是对学习者相关知识初始能力和先行知识的检测，学习元的创建者会预设一些题目考查学生在学习之前对相关知识的掌握程度，如果掌握良好可以选



图3 创建评价方案

评价模块	模块权重	评价项目	
讨论交流	80.0%	摄影有哪些价值？	100.0%
上传资源	5.0%	上传与学习元进行评论	100.0%
发表评论	5.0%	对学习元进行评论	100.0%
资源评分	5.0%	对学习元内容评分	100.0%
信任度投票	5.0%	对学习元信任度进行投票	100.0%

图4 学习元评价方案

择不参与学习元的学习。后测是对学习者学习完成后相关知识掌握情况的考察，前后测相结合在一定程度上反映了学习者通过学习对相关知识的提高程度。前后测只能从学习者最终学习结果上评价学习者的学习，并不能反映学习者的学习过程。但在知识爆炸的信息时代，学习资源的前后测评价形式为提升学习者的学习效率提供了重要的保证，使学习者可以更加充分利用有限的时间更多更好的学习知识，因此这也成为信息时代学习资源进化的一种重要的形式。

在学习元的评价系统中，前后测的作用是知识考查，并非学习者学习评价的评价方案。学习元建立了一套适应自身特点的评价方案，学习元中包含了相关知识的教学视频、课件，以及完成预定学习所要完成的学习活动，学习者在学习过程中，系统便记录了一系列的学习者学习的过程性信息。评价系统通过对这些过程性信息的计算即可得出学习者的成绩。具体的过程如下：

1. 学习元的创建者或者协作者创建评价方案，根据评价对象的不同，可以设置不同类型的评价方案：统一评价方案和分层评价方案。统一评价方案只有一个层次，对所有学习者都是同一个标准。而分层评价方案将方案分为初级、中级和高级，这种评价方案下可以根据学习者的能力水平将不同等级的学习者的不同模块设置成不同的权重，此外还可以设置不同等级学习者完成学习的基准分。

2. 创建者选择必要的评价模块，当前的学习模块有学习时间、学习活动、内容交互、资源工具和评价反馈。这些模块中，学习时间模块保证了学习者学习该学习元的必要时间，当学习者满足教师设定的学习时间条件时学习者达到了学习元的评价标准。其他的模块都可以根据学习内容去添加相关的学习活动和学习任务。当学习者完成某项任务的过程性操作后，评价系统就会赋予学习者相应评价项目的分数。在学习元平台中教师不仅可以使用预设的评价模块对学习者的学习进行评价，教师还可以根据课程的需求自定义评价模

块和权重，这样有助于评价形式和评价工具多元化的实现。以摄影技术与艺术 1-1 为例，该学习元选择了如下的评价模块（如图 4）。

3. 在对学习过程进行评价的同时，学习活动提供了练习测试，评价创建者设置相应的测试题，学习者在完成该项学习活动后就可以得到学习者对知识的掌握的得分，该得分乘以该活动的权重就得到了实际的项目

得分。


4. 所有的项目得分乘以项目权重再求和就得到了学习者学习该学习元的得分。

5. 由于系统只能机械地通过预设的算法去计算学习者的过程性评价和结果性评价得分，可能在评价中造成某些学习者的得分不符合实际学习情况。学习元平台为这种情况提供了一种补充性解决方案，在系统评价结束后，评价创建者可以关闭系统更新，在系统更新关闭后，教师就可以按照实际的情况修改学习者的成绩。

6. 最后回到知识群中，系统将各个项目的得分乘以权重求和就得到了学习者的最终得分。教师可以查看所有学习者的评价结果，包括每个项目的得分，而学习者只能查看自己的评价结果。

对于学习者，通过学习教师引入的学习元、学习活动以及参加学习互动，完成课程的任务。在完成教师设置的任务后，学习者可以查看评价结果，根据评价结果中每个项目的得分。评价项目中会显示每个项目满分和得分，由此可以判断自己在哪个方面有不足，进而在以后的学习中做出改进。同时可以看到自己的总分以确定自己的总体学习成果。

作为网络教学平台，学习元平台的评价系统在发展性评价理念的指导下基本实现了评价内容的多元化、评价形式的多元化和评价结果反馈形式的多元化。学习者对评价方案实时的查看可以及时为学习者的学习提供反馈，从而促进学习者学习绩效的提高。

总之，微课的日益盛行、移动互联技术的不断发展、开放资源理念的普及和终身学习的需求使得学习者不断学习新的知识，制定完善的微课评价体系成为新时期移动学习和终身学习的唯一选择。在吸收传统评价策略的同时不断满足学习者的个性发展和全面发展成为未来学习评价系统的重要原则。我们期待着建立一套完善的微课评价体系，并会不断为之努力。 

（作者单位为北京师范大学教育技术学院）