

# 教师教学基本能力 解读与训练

信息技术

主编：胡秋萍

# 教师教学基本能力解读与训练

---

## 信息技术

主编：胡秋萍

 **北京理工大学出版社**  
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

教师教学基本能力解读与训练. 信息技术 / 胡秋萍主编. —北京: 北京理工大学出版社, 2017.9

ISBN 978-7-5682-4255-4

I. ①教… II. ①胡… III. ①计算机课-教学法-中学教师-师资培训-教材 ②计算机课-教学法-小学教师-师资培训-教材 IV. ①G633

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 155646 号

---

出版发行 / 北京理工大学出版社有限责任公司

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010) 68914775 (总编室)  
(010) 82562903 (教材售后服务热线)  
(010) 68948351 (其他图书服务热线)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 定州市新华印刷有限公司

开 本 / 787 毫米 × 1092 毫米 1/16

印 张 / 18

字 数 / 430 千字

版 次 / 2017 年 9 月第 1 版 2017 年 9 月第 1 次印刷

定 价 / 59.00 元

责任编辑 / 张荣君  
文案编辑 / 党选丽  
责任校对 / 周瑞红  
责任印制 / 边心超

# 前 言

教育大计，教师为本。习近平总书记指出：一个人遇到好老师是人生的幸运，一个学校拥有好老师是学校的光荣，一个民族源源不断涌现出一批又一批好老师则是民族的希望。可以说，有好的老师，就会有好的教育。

在“十二五”期间，针对教师教学能力现状，结合教师专业发展阶段的规律和特点，基于《教师教学基本能力检核标准》（以下简称《标准》）和《标准》解读，遴选了最为重要的10个能力要点，研发了中（职高）小学和一整套训练内容和方法，开发了《教师教学基本能力解读与训练》（共23个学科分册）学科教师培训教材。依据智慧技能的形成特点，通过“测、讲、摩、练、评”五个环节开展了基于实践、问题的教师培训，培训教师近2万人次。

在培训实施过程中，针对各学科教龄10年以下的青年教师和10年以上的成熟教师，遴选其中4~6个能力要点，分层开展学科教师培训，在培训目标、培训内容、培训形式以及考核要求等方面都做了针对性的细化处理。在《标准》解读、案例研讨、在线交流和考核测试的基础上，开展了基于能力要点的课堂教学实践与改进。不同类型的培训实践不仅检验了基于教师教学能力标准的培训课程的培训效果，同时也促进了教师教学能力的精进与提升。

基于《标准》的教师培训，突出了“培训课程标准化”的培训资源建设观。通过率先在全国研制、实践并推广系列《标准》，满足并引领了培训课程建设的品质需求，改进和完善了教师发展支持体系，推进了培训工作制度化、规范化，基本破解了分层、分类、分岗开展培训的难题，增强了教师参训的针对性、实效性和获得感，切实提升了教师培训的专业性，受到了区内外使用该培训教材教师的一致好评。

为了进一步发挥《标准》的指导作用，推进教师教学能力的持续提升，基于原有教材的开发和实施经验，每个学科结合现阶段本学科特点和教师专业发展需求，另外遴选了8~10个能力要点，开发了“十三五”中小学教师培训教材《教师教学基本能力解读与训练》（共24个学科分册）。在教材编写过程中，我们努力将《标准》揭示的一般规律、共性问题迁移融通于各学科，且通过案例凸显各学科教学能力的基本特征，还将关键的结果指标与各学科教学实践中的实际问题进行对接，以期深化教师对《标准》的理解，明确教学实践改进的方向和路径，提升自身的实践智慧。

当前，我国基础教育正处在深化综合改革的关键时期，各学科核心素养的提出，进一步明确了学科的育人价值，为学科育人提供了指南。为此，在教材开发过程中，各位编委对本学科的学科核心素养也给予了充分关注，在《标准》的解读中、案例的分析中、训练的任务中，对

此都有不同程度的涉及与体现，为实现学科育人理念、发展学生的学科素养探索了具体的路径。

每一册教材的编写团队中都聚集了一批一线的骨干教师，他们边学习《标准》，边践行《标准》，并结合学科教学实践进行反思形成了鲜活的案例。可以说，他们是《标准》的首批实践者，也是培训资源的开发者，正是由于他们的深度参与，才使这套教材真正落实了“基于实践”“基于问题”的价值追求，大大提高了教材的实践价值。

由于“教师专业标准”还是一个尚待完善改进的领域，同时我们自身的水平和经验也有限，尤其是践行《标准》的有效实践还需要进一步加强，教材中必然存在着不甚妥当或值得深入探讨之处，诚挚期望得到专家和同行们的指正。

我们期待本套教材能在广大中小学教师教学能力的提升中发挥重要的作用，并在应用中不断完善。我们更期待，广大教师立足课堂教学实践，不断深度学习反思，持续提升教学能力，做学生锤炼品格、学习知识、创新思维和奉献祖国的引路人。

## 致学习者

学习，是人一生发展过程中的一个重要组成部分。随着个体踏出校门、进入职场学习并未停止，而是开启了一个崭新的学习征程。可以说，通过工作生活进行学习，寓工作于学习、寓学习于工作是成年人每天思想和行动的必然产物。

成人学习是基于个体经验和汇集个人经验的学习，需要学习者主动参与到课程内容中；教师的学习是懂教育的人的学习，需要学习者驾驭学习方法，达到比较高的学习境界。

依据智慧技能的形成过程，我们将学科教师培训分成“测、讲、摩、练、评”五个环节，通过完成智慧技能原型定向阶段与原型操作阶段的任务，强化各学科教师基于课堂教学研究的实践与反思，促进教师从原型定向阶段向原型内化阶段迈进。下面，我们就从上述五个环节分别为您的学习提出相应建议，以帮助您快速驾驭学习内容。

●**测——前测。**在每个专题培训的第一步，我们将和您一起找到您在该教学能力存在的问题，判断该能力所处的状态，以开始学习。这其中，有对一些教学事件的认同，有对问题的分析和判断，也有一些测试，目的就是一个：帮您找准自己学习的起点。

●**讲——讲解。**我们将基于具体的教学案例，围绕该项能力的一些表现行为进行理性分析，阐述行为产生的原因和导致的结果，阐释所表征的能力取向和能力发展层次。这些分析将使您对该项能力的含义获得更为深入的理解，对形成能力的合理行为有较高的期待。如果您实践跟进得快，边学习边实践，在这一阶段就能够获得提高。

●**摩——观摩。**在学习中会提供一些案例进行观摩，有些拿来就可以使用，但一定不要满足于拿来就用，更多的内容需要您边观摩边分析，在其背后寻找为什么，这样您获得的将不仅是一招一式，而是新的专业发展点和教育实践智慧的增长点。

●**练——训练。**方法技能的掌握和提升一定要通过训练才能实现。一方面，我们将在培训中安排模拟微型课堂进行教学技能的分解训练；另一方面，我们也有实践模拟训练。然而，训练时间是有限的，期望您从培训第一天开始，就将自己一线的课堂作为实训基地，不断尝试，不断分析尝试后的效果，不断提出改进方案，并开展新的尝试。同时，同伴老师可以帮助您进行观察和改进。

●评——评价。包括自评、互评等。训练是否有效需要进行针对性评价，发现自己的进步，明确现存的问题，清晰新的学习起点，这样才能开始新一轮学习、反思和改进活动。当然，您会在这样的反复中获得自我提升的方法。您将学会主动的发现问题，通过自主学习过程解决问题。这一系列解决问题能力的提升才是培训的最终目的。

本教材提供的观摩案例，给您留下了很多思考的空间，也提供了很多训练方法的指导、训练内容的点拨，愿它伴随您这一段时间的学习，成为您的良师益友。

亲爱的教师朋友们，我们正处在一个学习的时代，一个“互联网+”的时代。我们的职业又是一个特别需要终身学习的职业。让我们勇于面对新的挑战，不断基于实践提出新的学习任务，在战胜挑战后，我们还迎接更新一轮的挑战，而唯有学习才是应对各种挑战的制胜法宝。

这就是教师的职业。

**专题一 科学确定教学内容 / 1**

一、问题的提出·····	1
二、《标准》解读·····	2
三、案例及案例分析·····	3
四、能力提升·····	16
五、学习反思·····	17
六、学习检测·····	17
参考答案:·····	21

**专题二 灵活选择教学策略 / 25**

一、问题的提出·····	25
二、《标准》解读·····	25
三、案例及案例分析·····	30
四、能力提升·····	39
五、学习反思·····	49
六、学习检测·····	49
参考答案:·····	55

**专题三 营造良好学习环境 / 56**

一、问题的提出·····	56
二、《标准》解读·····	57
三、案例及案例分析·····	61
四、能力提升·····	79
五、学习反思·····	85
六、学习检测·····	85
参考答案:·····	89

**专题四 教学组织方式有效 / 90**

一、问题的提出·····	90
二、《标准》解读·····	91



三、案例及案例分析·····	95
四、能力提升·····	106
五、学习反思·····	115
六、学习检测·····	115
参考答案:·····	119

### 专题五 强化学生积极表现 / 120

一、问题的提出·····	120
二、《标准》解读·····	120
三、案例及案例分析·····	121
四、能力提升·····	141
五、学习反思·····	141
六、学习检测·····	142
参考答案:·····	145

### 专题六 准确把握内容走向 / 146

一、问题的提出·····	146
二、《标准》解读·····	147
三、案例及案例分析·····	151
四、能力提升·····	158
五、学习反思·····	159
六、学习检测·····	160
参考答案:·····	162

### 专题七 关注个体分层指导 / 163

一、问题的提出·····	163
二、《标准》解读·····	163
三、案例及案例分析·····	167
四、能力提升·····	179
五、学习反思·····	180
六、学习检测·····	180
参考答案:·····	184

**专题八 科学运用评价方式 / 185**

- 一、问题的提出..... 185
- 二、《标准》解读 ..... 186
- 三、案例及案例分析..... 191
- 四、能力提升..... 197
- 五、学习反思..... 200
- 六、学习检测..... 200
- 参考答案: ..... 204

**专题九 信息素养培养研究 / 205**

- 一、问题的提出..... 205
- 二、《标准》解读 ..... 205
- 三、案例及案例分析..... 209
- 四、能力提升..... 220
- 五、学习反思..... 221
- 六、学习检测..... 221
- 参考答案: ..... 225

**专题十 全面培养计算思维 / 226**

- 一、问题的提出..... 227
- 二、《标准》解读 ..... 228
- 三、案例及案例分析..... 229
- 四、能力提升..... 263
- 五、学习反思..... 263
- 六、学习检测..... 264
- 参考答案: ..... 268

**附录 北京市朝阳区教师教学基本能力检核标准 / 269**

参考文献 / 274

后记 / 276

## 专题一 科学确定教学内容

### 本专题培训目标

1. 对确认教学内容的依据要素有明确的认知。
2. 通过案例分析，学会依据相关要素，确定、整合教学内容的方法。
3. 知道确认模块、节中重点和难点的方法。
4. 通过本次培训，教师对于作为课程建构者的认同感加强。

### 一、问题的提出

所谓教学内容，是指为实现教学目标而要求学生系统学习的知识、技能和行为经验的总和。教学内容通常有一定的结构体系，例如一个学科由若干教学模块组成，而一个教学模块通常由章（单元）、节、目、点组成。章（单元）通常讨论一个课题，有相对的完整性，这种完整性包括学科知识的完整性和专业知识的完整性。

信息技术学科是一个新兴学科，在确认其教学内容等方面，一直处于争议阶段。我们认为，确认信息技术学科的教学内容，需要从多个角度出发。

1) 从全局角度看，是对教学模块的选择，是针对三级课程体系中各个模块（章）的裁剪、取舍、编排和组织，甚至创设。

2) 站在模块角度看，是依据培养目标和重难点分析，对一个模块（章）内教学内容的裁剪、取舍、编排、组织、补充。

3) 站在一节课的角度看，是教师根据《2011版义务教育阶段信息技术课程标准》（以下简称《课程标准》）要求、学生情况、已有相关资源情况，对教学内容进行预设（裁剪、取舍、编排、组织、补充），并能够在课堂教学过程中，根据学生的具体反馈，做出及时调整。

### 课堂交流

谈一谈您在教学实践中如何对您使用的国家教材内容的模块进行取舍？依据是什么？

信息技术学科是一个新兴学科，学术界对于信息技术学科的教学内容争议非常大。信息技术发展日新月异，但信息技术学科教学内容一直处于滞后状态。同时，由于各种条件限制，学生的信息素养差异非常大，个性化学习需求十分强烈。同时，小学、初中、高中教学内容的选

择和安排逻辑性差、知识结构不系统、内容之间衔接差。随着社会对人才要求的改变,随着课程改革的深入,课程内容日益综合化、主题化、项目化以及对学生学习体验、动手实践及创新意识的重视,随着课程自主权的进一步下放,学科融合、运用信息技术综合处理真实问题等变化,外加受教师个人专业特长及课时限制等因素,都让信息技术学科教学内容的科学选择难度加大。

那么信息学科要依据哪些要素来确定教学内容呢?

在现实教学中,我们认为重点围绕以下要素:

- 1) 依据国家和当地的相关标准;
- 2) 依据三级课程体系的教材内容;
- 3) 依据学生实际情况;
- 4) 依据本学科核心素养;
- 5) 依据信息技术最前沿成果。

## 课堂交流

1. 您对以上几个依据要素是不是认可? 您认为哪一要素最重要? 您对其中的哪个要素最熟悉, 可以与同伴分享一下。

2. 除了以上几个要素外, 您认为还有什么补充要素? 可以写下来进行讨论。

## 二、《标准》解读

能力要点	合格	良好	优秀
科学确定教学内容	教师能够准确表述国家(地方)《课程标准》中对教材的学习内容和学习要求。能依据标准中表述的应达学习结果,制订章节教学计划。能对教材进行正确理解,梳理单元知识框架和知识点内容。选择好每一个单元或课时教学的重点、难点,设计好课时方案,在教学中充分利用教材内容	在合格基础上,教师能明确本学科核心素养,在充分了解学生学习基础和学习习惯基础上,找准学习起点。能够根据学生情况,利用并优化教材内容及相关补充内容,进行教材二次开发,进行有针对性的分层教学,做好教学内容预设,能够挖掘内容的学科教育价值。能够根据学科标准及学科核心能力,根据学校实际情况,改编或自主编写简单的本学科校本教材	在良好基础上,完成预设教学内容,能够建立准确快捷的学生学习情况反馈机制,及时调控和整合教学内容,完成教学目标,挖掘学科教育价值,从分层教学走向个性化学习。 能够独立或合作编写具有一定水准、一定影响力的本学科出版教材

## 课堂交流

您对以上标准有什么建议? 可以一起讨论。

### 三、案例及案例分析

#### 案例 1

##### 朝阳区初中信息技术教学模块选择建议

2013年北京出版社出版的义务教育教科书《信息技术》开始在本市义教阶段使用,对初中阶段而言,其中第四、第五册为必修内容,第六册为选修内容。根据朝阳区的具体区情,我们在制定教学进度时,向本区初中信息教师做了模块选择建议:

第一章:信息与信息技术基础;第二章:计算机网络基础;第四章:表格数据处理与分析;第五章:图像处理;第六章:音频和视频制作;第七章:动画制作;自主选择程序算法一章,建议在Scratch、VB、C++中进行选择。选择依据如下:

##### 1. 依据学生对信息技术掌握情况的整体分析

2014年,我们对朝阳区2201名小学生和6694名初中生进行了“朝阳区初中(小学)生信息技术能力掌握及兴趣情况调查”问卷的结果进行了分析。此问卷涵盖了本区各种类型的学校,问卷显示:学生的电脑拥有量和手机拥有量都超过了80%,其中拥有电脑和拥有手机可以上网的比率分别为97.2%和93.4%,目前联网的电脑和手机已深入学生的生活,进行网上课程的条件基本成熟。

对于小学生的信息技术掌握情况,其数据如表1-1所示。

表 1-1

题目 \ 选项	掌握超好		比较熟练		掌握得一般		知道一点点		真心不会	
	人数 / 人	比例 / %	人数 / 人	比例 / %	人数 / 人	比例 / %	人数 / 人	比例 / %	人数 / 人	比例 / %
信息技术基本知识	738	33.53	623	28.31	493	22.40	190	8.63	157	7.13
Windows 操作系统及应用	619	28.12	564	25.62	518	23.53	275	12.49	225	10.22
指法录入	608	27.62	535	24.31	563	25.58	258	11.72	237	10.77
用计算机编辑文档 (Word 或 WPS)	604	27.44	500	22.72	498	22.63	271	12.31	328	14.90
网络知识及应用网络	736	33.44	477	21.67	461	20.95	247	11.22	280	12.72
采集多媒体素材	521	23.67	469	21.31	499	22.67	305	13.86	407	18.49
计算机小画家 (画图)	793	36.03	466	21.17	419	19.04	237	10.77	286	12.99
制作演示文档 (PPT)	584	26.53	462	20.99	447	20.31	285	12.95	423	19.22
图像处理与制作 (photoimpact)	498	22.63	439	19.95	482	21.90	286	12.99	496	22.54
制作电子杂志	395	17.95	386	17.54	420	19.08	307	13.95	693	31.49
算法编程	478	21.72	375	17.04	380	17.26	290	13.18	678	30.80

初中生的回答结果如图1-1所示。

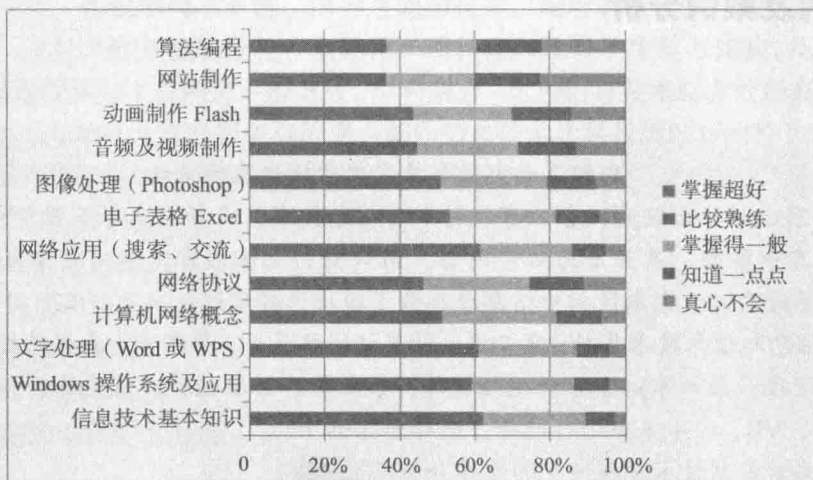


图 1-1

由以上数据可以看出，我区中小学生的信息技术掌握情况参差不齐，对于程序算法、多媒体制作应用等相对薄弱。而文字处理、信息技术基础知识、Windows 操作系统及应用，学生感觉掌握比较好。

## 2. 依据小、初、高衔接

我们认为，小学要为初中阶段、初中要为高中阶段的教学提供基础支撑，每个阶段要有上下衔接意识，每个阶段要有一个本阶段最低达成学业标准，这样上一级学校在开展教学时，才能够做到心中有数，便于内容的安排。

对于信息与信息技术基础和计算机网络基础而言，小学、初中、高中都有相似内容，但其知识的层次和深度依次递进，选择它们是对小学内容的深化，为高中教学提供基础。Excel 表格数据处理与分析对于初中是一个新的模块，并且有一定的难度，但它是高中数据结构、数据库基础、二维关系表查询等的学习基础。图像处理、音频和视频制作、动画制作几章，在小学部分学生已有所接触，但初中进行了更为专业的实践，学生可以通过学习，去初步解决实际问题，在高中部分，则是对多媒体的综合运用。程序算法可以说是信息技术课程内容中最核心的部分，是培养学生计算思维的有效途径，从小学到初中，再到高中，都应有关注学生程序算法的教学，根据学生实际情况，进行从简单到复杂、从知识认知到用程序算法解决实际问题的程序教学。

## 3. 依据《北京市加强与改进义务教育阶段信息技术学科教学的指导意见》

在《市指导意见》中，对于初中阶段信息技术学科，其内容分为基础内容和拓展内容。

初中阶段基础内容主要包括：了解常见计算机与其他数码设备硬件的分类与构成，掌握常用计算机软件的使用方法；掌握文件分类管理思想和方法，在利用信息技术解决问题的过程中感悟技术的一般性和开放性特征（在小学基础上，进一步提升信息加工能力，理解信息加工与表达的一般过程和方法，充分利用不同工具之间的相同点进行高效学习，能够综合应用信息技术工具开展协同工作）；感悟多媒体信息在学习和生活中的重要作用，提高使用网络工具的水平，提高应用能力；了解网络技术发展新进展；掌握网络社交的基本礼仪，提高自我保护能力。

初中阶段拓展内容主要是：算法与程序设计。初中阶段与小学阶段的算法与程序设计教学内容的定位和价值取向相同：以程序为基础，以算法为核心，不以代码编写训练为重。初中阶段教学宜借助可视化的面向对象程序设计语言，使学生初步了解程序设计的概念、过程、方法，能从简单生活问题出发，设计算法并编程实现，理解算法和程序设计在解决问题过程中的地位和作用，感悟算法的价值。

## 案例分析

朝阳区初中信息技术学科教学内容的选择，首先对大批量的小学和初中学生进行了问卷调查，从学生实际需求出发，选择教学内容；站在教学全学段的高度，针对小学、初中、高中的教学目标和教学内容进行分析，找出其中的体系脉络和联系，做好不同学段的衔接工作；因义务教育阶段没有学科标准，内容选择时遵循了本市教育主管部门制定的学科指导意见，符合当地的地域特点。

目前很多学校正在实践走班选课，学校根据实际情况，列举出相关领域的选修课程，学生根据兴趣自主选择课程，自主选择教学内容。以上案例中，把部分课时放给学校，由其自主安排，也体现了这一趋势。

做正确的事和正确地做事，是问题的两个方面，做正确的事比正确地做事更为重要。对于教学而言，解决教什么内容和学什么内容的问题，是最重要的问题。朝阳区依据对学科核心素养的理解，站在学科发展的角度，对教学内容进行了重新排列，且加重了对计算思维培养的分量，对于教师教学内容安排具有重要的指导意义。

## 课堂交流

请根据当地教学内容选择，从学生情况、学段衔接、地方性文件几个方面进行研讨，找出本地教学内容选择的事实依据。

## 案例 2

### 初中 Flash 动画制作一章内容的选择特点

(本案例来源于首都师范大学附属实验学校 陶双双)

信息技术学科的一个重要特点是学生基础知识差异大，如何以学生为中心、根据学生个性化需求选择教学内容的呢？下面以 Flash 动画制作一章为例进行说明。

为方便学生自主选择内容，我们采用了以主题网站为容器、以网页式微课为学习内容、以线上学生自主学习和线下教师实时引领的混合式学习模式，也叫课内翻转。

#### 1. 章节知识点逻辑关系的梳理

首先组织学科内优秀教师，每两人负责一节，依照《北京市义务教育教科书》第五册第七章的内容，分析本节中知识点和能力要求，写出每节的知识点分布和掌握要求，形成本章以节为单位的知识点细目表，部分细目如表 1-2 所示。

表 1-2

章节	知识点	掌握程度
第四节 制作运动渐变动画	影片剪辑	了解元件的概念和作用, 影片剪辑元件的制作方法
	添加新图层	掌握图层的操作方法, 能够实现图层的移动、删除、显示和隐藏, 锁定和解锁图层
	设置运动渐变	了解运动渐变动画的制作步骤, 能制作简单的运动渐变动画
	* 设置旋转效果	能够设置元件对象的移动、缩放、旋转状态
第五节 制作形状渐变动画	形状渐变动画概念	了解形状渐变动画原理及特征
	文字编辑的方法	会输入文字并进行编辑
	设置文字属性	了解设置文字属性的方法
	分离文字	会利用组合键或菜单对文字进行分离
	缩放对象	掌握设置对象缩放的方法
	创建形状渐变动画	了解形状渐变动画的制作步骤, 能够制作简单的形状动画, 能区分形状动画与运动动画
	* 透明效果	能够设置对象的透明效果
	* 形状渐变提示点	了解形状渐变提示点的添加和使用

接下来根据知识细目表, 组织教师对知识细目表中知识点的逻辑关系进行梳理, 形成知识点间的逻辑关系图。这是非常重要的一项工作, 只有对知识点间的逻辑关系进行了清晰定位, 才可以在对本节进行前测和后测时, 根据相关的逻辑关系来设定题目; 同时根据不同的学生答案进行实时反馈, 才可以在设定本章学习任务时, 进行逻辑预设, 并将基础知识关联到预设的链接中。

## 2. 为网站制作设定模板

为方便不同节之间的链接, 在进行网站制作前, 我们确定了T字型框架网页结构, 在网页左边, 是本节课的内容结构导航, 右边区域是具体内容。根据Flash动画制作的特点, 本节课的基本内容为: 学习目标(展标)、知识储备(前测及相关测试反馈链接)、学习任务(本节的新知学习及任务巩固)、自由创作、学习总结(作品展示、后测及相关链接)、拓展知识相关补充资源等。

在前测及后测环节, 试题设置非常关键, 我们学习参考PISA的出题技巧, 在前测环节, 题目是本节课内容的支撑知识, 而后测是对本节新内容的检测。在对其答题反馈进行设置时, 教师根据教学经验给出预设, 例如选项A是正确选项, 而如果学生选择了B, 可能是某概念有混淆; 而选择了C, 可能是题目理解有问题等。教师根据不同的答案, 设置有针对性的反馈, 并在反馈中链接到相应的知识, 帮助学生系统性地掌握知识, 理解其脉络, 也节约了教师的工作时间, 提高了共享性。

在进行学习任务时, 教师把学习任务划分成一个个学习任务单, 内化到网页中, 利用划分更为细致的微视频、微课件、微练习、微任务等, 学生在自主学习的过程中建构知识。在



此过程中,教师也要进行大预设,把与学习任务相关的基础知识和学生可能出现的理解问题,以链接的方式放置在学习单的周边,方便学生进行个性化学习。

### 3. 分节制作, 汇集链接

在各节网页制作完成后,进行总体组装。所谓组装过程,就是设置锚点,进行正确链接地址的过程。只有把各个链接正确设置后,整个章节教学内容才成为一个有逻辑关系的整体,也是一个由多个有关联的网页式微课组成的有机整体。

### 4. 以《用 Flash 制作翻页相册》一节为案例

下面以《综合应用:用 Flash 制作翻页相册》一节作为案例,说明网页式微课在初中信息技术课堂教学中的应用。

本节课是 Flash 动画制作的综合运用部分,需要的前期知识相对比较多,例如要用到帧、元件、运动渐变等知识,同时要根据任务要求,对其进行综合运用,并提升设计能力和解决实际问题的能力。知识目标为:了解任意变形工具、图形中心点、标尺的作用及方法。技能目标为:熟练使用任意变形工具的“水平翻转”功能,巩固元件及传统补间动画的使用方法。情感态度目标为:重视分析和设计,养成“先分析后制作”的良好习惯;学会感恩生活,理解技术服务于生活。图 1-2 显示了其设计环节。

#### (1) 教学设计环节可视化,方便学生系统化学习

教师根据本节的知识点细目,对知识点进行分析,将基础知识进行超链接,以此为基础进行网页式微课设计和测试试题设计,按照前期确定的框架模板进行建构。

可视化的教学环节呈现,方便学生对学习过程进行系统化、整体性的思维建构。学生经常性地使用此平台学习,会潜移默化地形成一种稳定的学习习惯,这种学习习惯一旦形成,便于学生在熟知的教学框架中快速使用资源。通过浏览框左边的导航,就可以对本节课的主要内容有所了解。

#### (2) 通过在线测试实现过程性评价,指导学生个性化学习

能否在有限的课堂学习中快速找到需要的资源,是提高学习效果的关键,也是平台上“在线测试”功能模块的目的,图 1-3 所示为本节前测方式中的试题和其中一个答题反馈。教师预先分析知识点、技能点,将其设计成对应的测试题,通过学生做题的情况,能检测出学生对知识点和技能点的掌握情况,从而推送给学生相应的学习资源,在这种“知识点—测试题—学习资源”前后一致的设计下,实现学生的个性化学习。学生可以通过试题测试,通过教师的反馈情况,知道自己的不足并直接获得帮助。这里要求教师的试题设置非常精准,其选项设置一定要具有非常明确的检测目的,像 PISA 试题中的编码一样,可以对学生的思维过程有所检测,以便精准给出反馈。



图 1-2