

小学数学低年级自学导航的设计与使用

安夏月

(南京市东山小学 江苏 南京 211100)

【摘要】“自学导航”是基于学生会新知、学会学习的预习文案。低年级儿童年龄小，能力有限，预习时无从下手，往往将预习简单化处理，难以深入教材独立思考 and 主动探索，把预习当成枯燥的任务完成，久而久之学习的热情逐渐消退。因此，如何给予低年级儿童行之有效的预习方法指导非常关键，自学导航的设计就显得尤为重要。本文将从自学导航的设计原则、结构内容和使用方法三方面进行介绍。


【关键词】自学导航；低年级；预习

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.06.209

一、自学导航的设计原则

根据低年级学生的心理特点，自学导航的设计需要遵循以下几点：

1. 富有童趣

小学低年级儿童的思维以形象思维为主要形式，他们的思维离不开具体形象的帮助。他们还很难掌握较抽象的概念。您瞧，这样可爱的卡通人物形象，第一人称的叙述方式，如：我会读、我能找出、我能判断出等等，让学生在使用时倍感亲切。我们教育对象是小学生，特别是面向低年级使用的自学导航应有更多的趣味元素。

2. 简洁易懂

由于低年级孩子的识字量有限、文字理解能力有限，在设计自学导航时尽量做到文字简洁易懂，如《角的初步认识》一课的学习目标就是这样制定的：1. 认识角，能说出角的各部分名称。2. 知道角有大小。在出示例题的主题图之后，提出要求：你能在上面的物体中找出角吗？分别描出一个角。整个自学导航的完成时间应不超过15分钟。

3. 基于经验

在小学低年级数学课堂教学中，虽然学生年龄小、认知水平低，但他们的数学认知建构也同样应是在他们自我认知实践中完成的。因此，低年级儿童也应当成为数学活动的主人。低年级自学导航的设计不应以做题为主，应以动手操作、实际体验为主。如：《苏教版义务教育教科书一年级（下册）》中，《两位数加整十数》这一课，教师在设计自学导航时引导学生通过“摆小棒”“拨计数器”等操作，让学生理解加法计算的算理。

4. 留有空间

自学导航设计的目的在于引导孩子进行预习，所以不能将书上的例题照搬下来，也要避免把自学导航设计成练习题，应根据教师的教学设计引导学生进行思考、自主探索，所以每一份自学导航的设计都必须留给孩子一定的思考空间。如：在进行《用算盘表示数》的自学导航的设计时，让学生在算盘上拨出1、2、3、4之后，通过提问“5该怎么拨呢？”引导学生体会一个上珠表示5的意思。

二、自学导航的结构内容

遵循认知规律“导航”主要包括“学习目标”“知识链接”“自主探索”“新知运用”和“思维导图”几部分，引导学生在自主学习的过程中学会学习。

1. 学习目标

所谓“教学目标”就是通过教学使学生发生行为变化的期望。而我们的自学导航是学生自己通过预习所应当达成的期望，因此，我们将这里的目标制定为“学习目标”。所以，我们的学习目标要比教学目标更具体、容易达成，更符合学生的学习水平。如《用算盘表示数》一课的学习目标是：1. 认识算盘的结构（框、梁、档、上珠和下珠）。知道一个下珠表示几，一个上珠表示几。2. 能说出算盘上数的组成，会读、写出来。为了增添低年级学生答题的趣味性，我们在每个学习目标之后设计了一个“😊”，要求孩子在能够达到的目标之后加上笑脸，不能达到的目标之后加上哭脸。

2. 知识链接

数学是一门逻辑性、系统性很强的学科，前面知识的学习，往往是后面有关知识的基础，新旧知识的联系是非常紧密的。教材本身的编排也十分重视揭示知识间的内在联系，以使学生在已有知识的基础上进行知识间迁移，掌握新的知识。因此，我们自学导航知识链接这一环节就是对旧知识的复习及巩固。如：在《三位数加法的笔算》这一课的自学导航的设计中，我们先设计了几道两位数加法的笔算题，引导学生回忆笔算加法的一般过程及注意点，为新知识的学习做好了充足的铺垫，使得新知识的学习变得更加简单。

3. 自主探索

自主探索这一部分一般先让学生自学书本的例题，根据自学导航上的引导来进行预习，根据自学导航上的提示进行尝试性学习。如《用算盘表示数》这节课，我们将自主探索设计如下：

4. 新知运用

新知运用环节一般留在课堂上进行，在教师对本节课的知识进行了相应的讲解和分析之后，让学生对本节课所学的新知识进行巩固。当然，也可让学生在预习之后尝试完成，在课堂上再集体讨论修改，以加深学生对新知识的理解。

5. 思维导图

思维导图是备受老师和学生喜欢的学习方式之一，思维导图可以帮助学生更有效地学习、更清晰地思维、更容易的记忆。人脑不同，导图不一。让孩子用自己喜欢的方式将预习学到的知识点进行整理和记忆，有利于学生把握本节课学习重点。在学习完新知之后，再根据所学内容对所画的导图进行补充和修改，从而进一步加深学生对知识的掌握。

三、自学导航的使用方法

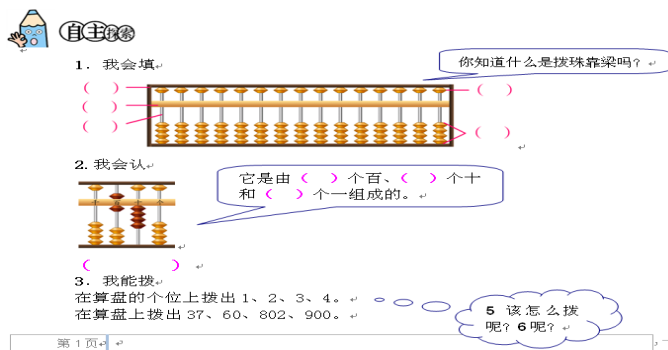
自学导航的运用是穿插于整节课的学习过程中的。

1. 课前自学探究

预习是一种良好的学习习惯。它能培养学生自学习惯和自学能力，有效提高学生独立思考问题的能力。课前预习也是一种行之有效的学习方法，它能明显地提高学生学习的效率，激发学生自觉学习的主观能动性，获得课堂学习的主动权。学生课前结合自学导航进行自主学习，初步感受新知，了解新知、质疑存疑。

2. 课中交流解惑

心理学认为：合作是一种集体活动，在这种活动中，各成员互相协作，以达到某个共同的目标。合作学习就是让学生在对课文理解的基础上，通过他人的“对话”，进行深一层的沟通与交流。在与同伴或老师的交流中，体会视野开阔与思想提高的喜悦，并在这一交往的过程中，懂得尊重他人，懂得平等、协作的重要性。学生课前预习中遇到的共性问题、重难点问题、有争议的问题是课堂上交流探讨的重点，通过在小组内交流讨论找到解决问题的不同方法。



3. 课后修改完善

在上课结束后，学生要及时复习巩固知识，“学而时习之，不亦乐乎！”古人把经常复习当作是一种乐趣，能达到这种境界是非常不容易的。在学完新知之后，学生再将自学导航中的难点及错误进一步修改完善，并将自己所学重要知识点补充在思维导图上，有助于更好地构建新知，也可以起到巩固、强化的作用，是将知识掌握的一个重要环节。

教师评改“导航”是为了捕捉信息，了解学生学习存在的共性问题及个性化差异，进行准确的教学定位。因此，教师在课前批改学生的自学导航时，不需要每一题批改得很细，可以抽取其中的一部分进行批阅，大致把握学生已经掌握的知识点和易错点，为课堂教学做准备。