

教学技能的提升

精益求精

JINGYIQUIJING
JIAOXUEJINENGDE
TISHENG

周 慧 / 主编



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社

青

年

教

师

专

业

发

展

丛

书

教学技能的提升

精益求精

JINGYIQUJING
JIAOXUEJINENGDE
TISHENG

周 慧 / 主编

REID

图书在版编目(CIP)数据

精益求精：教学技能的提升/周慧主编. —北京：北京师范大学出版社，2016.8

(青年教师专业发展丛书)

ISBN 978-7-303-20910-1

I. ①精… II. ①周… III. ①教学法—研究 IV. ①G424

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 158098 号

营销中心电话 010-58802181 58805532

北师大出版社高等教育分社网 <http://gaojiao.bnup.com>

电子邮箱 gaojiao@bnupg.com

出版发行：北京师范大学出版社 www.bnup.com

北京市海淀区新街口外大街 19 号

邮政编码：100875

印刷：北京易丰印捷科技股份有限公司

经销：全国新华书店

开本：787 mm×1092 mm 1/16

印张：13.25

字数：196 千字

版次：2016 年 8 月第 1 版

印次：2016 年 8 月第 1 次印刷

定 价：32.00 元

策划编辑：路 娜 责任编辑：齐 琳 刘卫珍

美术编辑：焦 丽 装帧设计：焦 丽

责任校对：陈 民 责任印制：陈 涛

版权所有 侵权必究

反盗版、侵权举报电话：010-58800697

北京读者服务部电话：010-58808104

外埠邮购电话：010-58808083

本书如有印装质量问题，请与印制管理部联系调换。

印制管理部电话：010-58808284



第一章 导入的技能

第一节 导入技能的概述 2

第二节 导入技能的方法与运用案例 9

第二章 提问的技能

第一节 提问技能的概述 33

第二节 提问技能的方法与运用案例 40

第三章 语言的技能

第一节 语言技能的概述 65

第二节 语言技能的方法与运用案例 73

第四章 讲授的技能

第一节 讲授技能的概述 84

第二节 讲授技能的方法与运用案例 87

第三节 讲授的体态语 97

第五章 演示的技能

第一节 演示技能的概述 108

第二节 演示技能的方法与运用案例 115

第六章 指导的技能

第一节 指导技能的概述 127

第二节 指导技能的方法与运用案例 134

第七章 调控的技能

第一节 调控技能的概述 145

第二节 调控技能的方法与运用案例 152

第八章 板书的技能

第一节 板书技能的概述 164

第二节 板书技能的方法与运用案例 170

第九章 总结的技能

第一节 总结技能的概述 185

第二节 总结技能的方法与运用案例 192

后 记



第一章 导入的技能

【故事情境】

一位教师在教授《爱莲说》这篇文章时，说了以下一段话：“同学们，咱们今天来欣赏一幅画。（教师给学生展示荷花的图画）多美的莲花呀！清新脱俗！自古以来，它就是文人墨客笔下的爱物。请搜索你记忆中与莲花有关的名句。”学生们纷纷回应教师的提问，说出了“小荷才露尖尖角，早有蜻蜓立上头”“清水出芙蓉，天然去雕饰”“留得残荷听雨声”等诗句。教师继续说：“同学们平时看的书很多，朗诵得也很好。这些诗句都从不同的角度描绘了莲花，赞美了莲花，令人陶醉，令人难忘。为什么文人都对莲花如此钟情呢？仅仅是因为它的美丽吗？宋朝的周敦颐有着自己的另一番思考呢。就让我们共同来学习他的《爱莲说》，在那里去寻找一些答案吧。”^①

【我的思考】

结合《爱莲说》，你认为课堂教学需要导入吗？课堂导入有哪些特点？课堂导入有哪些类型？在课堂教学中，我们应该如何进行课堂导入？

^① 李怡霞. 浅谈中学语文课堂导入的艺术[J]. 中小学电教, 2010(8): 139.

第一节 导入技能的概述

现代教育家叶圣陶曾经说过：“文章开头，犹如一幕戏剧开幕的一刹那的情景，选择得恰当，足以奠定全幕的情调，笼罩全幕的气氛，使大家立刻把纷乱的杂念放下，专心致志看那下文的发展。”^①课堂导入环节作为整个课堂的前奏，是整个教学过程中至关重要的一环。引人入胜的课堂导入，既能吸引学生的注意力，又能激发学生的学习兴趣，从而为整堂课的成功奠定良好的基础。因而，加深对课堂导入技能的了解，对教师顺利开展教学工作大有裨益。

一、导入的内涵和意义

（一）导入的内涵

对于课堂导入的概念，目前还没有明确的权威性定论。王相文、王松泉主编的《语文课程教学技能》中提到：“新课导入，也叫课堂导语、导言或开讲，是教师在讲授新课之前有目的、有计划，并用一定的方法所设计的语言简练、生动、精要的活动的总称。”于海义在《巧设导入 激趣引思——浅谈小学语文

导入技能的本质是什么？

导入技能是否只能用在课堂的开始？

语文教学中的导入技能》一文中谈道：“导入技能是指教师采用各种教学媒体和运用各种教学手段来唤起学生的注意力，激发学生学习的欲望和兴致，引导学生进入预定的教学程序和轨道中。”^②李宝峰在《教学技能理论与实践》一书中曾提到：“课堂导入是教师在新的教学内容和教学活动开始时，

^① 鲁军. 浅谈中学语文教学课堂的导入设计[J]. 中小学教学研究, 2007(7): 16.

^② 于海义. 巧设导入 激趣引思——浅谈小学语文课堂教学中的导入技能[J]. 中小学教学研究, 2014(z1): 48~49.

通过简短的言语或行为，引导学生迅速进入学习状态的教学行为方式。”^①

综上所述，课堂教学的导入，是指教师在一个新的教学内容或活动开始时，运用各种教学手段，激发学生的兴趣，启迪学生的思维，并使学生主动学习新知的一种教学行为方式。

（二）导入的意义

1. 激发兴趣

瑞士著名心理学家皮亚杰说：“教师不应企图将知识硬塞给学生，而应该找出能引起学生兴趣、刺激学生的材料，然后让学生自己去解决问题。”^②的确，“兴趣是最好的老师”，是驱使学生学习的原动力；是促使学生获取知识的基础，学生学习效果的好坏在一定程度上取决于学生学习兴趣的高低。教师在一节课的开始或学习新的内容之前，若能使课堂的导入新颖别致，富有吸引力，则能引发学生的学习动机和兴趣，激发其参与热情，提高其学习兴趣。精彩的课堂导入能促使学生进入一种有趣的学习状态中，并让新的学习内容成为学生“兴奋”的中心，使学生产生浓厚的兴趣，形成接受新知识的强烈愿望。

导入对教师的课堂教学具有何种意义？

2. 引起注意

注意是打开人们心灵的唯一门户，意识里的一切都必然要通过它。学生在学习时，如果能够将自己的注意力全部倾注在学习上，则能高效地完成学习任务。然而，在真实的课堂教学环境中，教师往往会发现学生很难在教学开始之前安定好自己的学习情绪，并将注意力集中在与学习相关的事情上。这主要是因为学生在课间或嬉戏打闹，或埋首作业，等到教师走进课堂准备上课时，他们还未能实现注意力的转换。因而教师需要在教学开始时，设置一个缓冲过渡阶段，以使将注意力从课前转移到课堂上，而课堂导入则刚好发挥了此类作用。课堂导入可以使将注意力投射于

① 李宝峰. 教学技能理论与实践[M]. 北京: 华文出版社, 2008: 53.

② 王霞. 导入, 成就高效课堂的前奏曲[J]. 新课程研究, 2010(12): 102~103.

教师所设置的任务和活动中，从而让学生对学习活动的理解。教师精心设计的课堂导入可以给学生较强的、新颖的刺激，促使其尽快地收敛课前各种分散的思绪，并将注意力转移到课程的学习上来，最终为学习新课做好心理准备。

3. 建立联系

古人云：“温故而知新。”学生已有的知识储备是学习新知识的基础和起点。在教学过程中，教师应该注意在学生已有的知识基础上引出将要学习的新内容，并在新旧知识之间建立起实质性和非人为的联系，从而使学生能够顺利地将新知识纳入自己的知识结构中。导入作为课与课之间的“桥梁和纽带”，具有承上启下的作用。它既是先前教学的自然延伸，也是本节课教学的开始。教师在开始课堂教学时，应该引导学生在已有的知识基础上，巧妙地采用各种有效手段，引导学生将所要学习的知识系统地连接起来，形成一个有机的整体，从而减少或抑制学生认识与思维的断层，降低学生学习和掌握新知识的难度，进而为教学活动的顺利开展奠定基础。

4. 揭示课题

课堂导入引起学生的注意、激发学习兴趣并产生认识需要是必需的，更重要的是课堂导入的目的首先是为学生指明学习目标，因此，无论采用何种导入方式，都应使设置的问题情境指向本节教学的核心——教学目标。通过课堂导入活动，应使学生明确将要解决什么问题，学习后能做什么。教学目标是教学活动所需达到的预期结果和标准。通过导入，教师把教学目标转化为学生的学习目标。学生知道了学习目标就能明确学习的方向，自觉地用目标来规范自己的行为，主动地接近目标。

5. 沟通情感

我国教育名著《学记》中曾记载：“亲其师，信其道。”学生只有和教师亲近了，才会信任教师，只有相信教师所说的话，才会接受教师的教育。由此可见，良好的师生关系对顺利开展课堂教学的重要性。而课堂导入是师生之间建立联系、沟通情感的至关重要的桥梁。成功的课堂导入往往寥寥数语就能拨动学生的心弦，引起共鸣，赢得学生的信赖和认可，这样既达

到和谐师生关系的目的，同时也为教与学的有效配合奠定成功的基础。此外课堂导入还可以对学生进行多方面的关怀、鼓励、启发和诱导，尽可能多地让学生感受到教师对他们的信任和鼓励，感受到师生平等的欢乐和愉悦的心境。课堂导入通过师生间的亲密互动来缩短学生与教师的心理距离，让课堂教学在学生、教师、情境诸因素的互动过程中开展，从而促使学生的认知情感达到最佳状态，使学生获得主动发展。

6. 创设情境

情境认知理论认为，思维和学习只有在特定的情境中才有意义。所以思维、学习和认知都是处在特定的情境中的，不存在非情境化的学习。^①

导入技能的运用对学生学习有何帮助？

此外，著名心理学家皮亚杰也曾提及：“只有要求儿童作用于环境，其认识才能顺利进行。只有当儿童对环境中的刺激物进行同化和顺应时，其认识结构的发展，才能得到保障。”学生的学习都是在一定的情境中进行的，研究表明，知识与认知技能的获取均高度地依赖于获得它们的情境，迁移也是更多地由学生当前所处的情境引起，而不是由学生自发完成的，人类所有的学习都离不开特定的情境，这些情境以一种强有力的方式影响着学习及其迁移。教学情境通过综合使用多种教学手段，营造一种学习氛围，从而使学生产生强烈的求知欲。引入新课时，创设有效的又不失趣味性的教学情境不仅有助于促进学生的情感活动，还有助于发展学生的创新意识和实践能力，有助于学生对知识的理解和记忆。因此，新课开始时教师要千方百计地创设情境，酝酿气氛，让学生触景生情，诱发出某种情感。

二、导入的原则与特点

（一）导入的原则

课堂导入环节尽管在一节课中只有短短的几分钟，但对整节课是否成功，对激发学生的求知欲，促进学生主动学习具有不可替代的作用。一般

^① 黄梅，李远容，宋乃庆．化学教学策略论[M]．北京：科学出版社，2013：95．

地，课堂导入环节的设计要遵循以下原则。

1. 目的性原则

课堂导入作为一种教学手段，要有明确的目的。教师无论采用何种导入方式都应保证设置的问题情境一定要根据既定的教学目标而设计。不要将与教学目标无关的内容强行加入课堂导入中，不要使导入语游离于教学内容之外，更不要为了导入而导入。一般情况下，导入的目的依据的都是课堂教学目标，是教师根据教学要求制定的具有实效性的教学预期目标和结果，是整个学习目标体系中的组成部分，也是具体到每堂课的层级目标。教师在设计课堂导入环节之前应该考虑教学内容的整体，并对整堂课的开展有清晰的了解，明确这堂课的目的和作用，最终围绕这个目的设计导入环节。通过课堂导入的设计，让学生初步明确整堂课的教学目标，明确学习的内容、学习的缘故以及学习的方式等。

2. 启发性原则

“启发”一词，源于古代教育家孔子的“不愤不启，不悱不发”。后来南宋学者朱熹又解释道：“愤者，心求通而未得之意。悱者，口欲言而未能之貌。启，谓开其意。发，谓达其辞。”其大意为教学前务必让学生认真思考，已经思考相当长时间但还想不通，然后可以启发他；虽经思考并已有所领会，但未能以适当的言辞表达出来，此时可以开导他。启发式教学本身就是高超教学艺术的体现，在现代课堂教学过程中，启发性原则也在继续发挥着作用，特别是在课程导入阶段，设计富有启发性的导语可以在学生已有的知识与新知识之间，或学生的现实经验与新的学习任务之间创造思维上的矛盾冲突，从而调动学生思维的积极性，激发学生积极思考的欲望。

3. 趣味性原则

苏霍姆林斯基认为：“教与学的统一性起点，在于激发学生学习的兴趣和愿望，和由此萌发出来的自尊心和自信心。”^①兴趣作为认识事物的良好

^① 冯克诚·苏霍姆林斯基教育思想与论著选读[M].北京：人民武警出版社，2010：87.

开端，会促使人积极寻找认知和了解事物的途径和方法，表现出一种强烈的责任感和旺盛的探究精神。兴趣作为学生学习的先决条件，学生只有对学习的内容感兴趣，学习才会成功。因而教师要能在整堂课开始的几分钟内，千方百计地让导入使得学生产生兴趣，诱发学生的求知欲，使学生有一种力求认识世界、渴望获得知识、不断追求真理的志向。学生有了强烈的学习兴趣，才会如饥似渴地学习，进而迸发出极大的学习热情。

4. 时效性原则

课堂导入是教师在教学内容和教学活动开始时，在短时间内通过言语或行为，快速吸引学生的注意力，使学生迅速安定学习情绪，为学习新知识做好准备。所以教师一定要把握好导入的“度”。课堂导入应尽可能做到简练省时，力争用最好的话语、最短的时间导入新课，引出新的教学内容。而且课堂导入设计要确保教学内容符合学生的认知水平和接受能力，使学生接受或掌握教学内容，并使其在课堂教学中行之有效。在整个课堂教学中，教师不能为了单纯追求导入的趣味性和新颖性，而忽视课堂的真正意义。

你认为课堂导入
还应该遵循哪些
原则？

(二)导入的特点

1. 针对性

导入具有针对性。一方面，教师在设计导入时必须针对教学内容，即导入必须考虑到其与即将教授的新知识之间的内在联系；另一方面，导入的设计还必须依据学生的认知状态、年龄特征、兴趣爱好以及生活实际。只有具有针对性的导入才可以更好地满足学生学习的需求，更好地实现教学目标。

2. 启发性

导入应该对学生学习的新知识具有启发性。具有启发性的导入不仅可以促使学生建立已有知识与新知识之间的联系，加深学生对新内容的理解，还可以激发学生的学习动机，调动学生积极的思维活动，并引导学生去发现问题、解决问题。

3. 趣味性

我国古代教育家孔子曾说：“知之者不如好之者，好之者不如乐之者。”对于学习而言，了解怎么学习的人，不如爱好学习的人；而爱好学习的人，又不如以学习为快乐的人。所以只有当个体处于“乐学”状态时，方能有高涨的学习热情。导入应该具有趣味性，具有趣味性的导入才可以使学生对所学的内容产生兴趣，从而使学生在乐中学，在学中乐。

三、导入时应该注意的问题

导入是课堂教学的重要环节，要求教师在一个课题或者一个活动开始的时候，用贴切而生动的语言和正确而巧妙的方法来集中学生的注意，引起他们浓厚的学习兴趣，激发起他们强烈的求知欲望，从而把他们引导到学习的主题上来。那么设计导入时应注意哪些问题呢？

教师在进行课堂导入时，应该如何把握导入的“度”？

1. 重视导入，关注全局

提高教师的导课技能首先要重视导入，只有思想上重视了才能真诚地付诸实践。导入环节虽然简单，但是教师在上课前就应该准备好所需的导入材料，设计好导入过程，并根据学生的认知特点、心理特征、学习习惯等设计不同的导入方法。此外，导入还应该关照课堂全局。虽然课堂导入主要是针对整堂课的开始环节，但是其最终目的还是为更好地实现教学目标而服务的，所以导入还应该根据教学的需要，在课堂教学的不同环节中过渡。

2. 随机应变，灵活运用

教学过程是一个充满变化的过程，其除了有教学预设的存在外，还有无意间发生的教学生成。面对不断变化的教学过程，显然“以不变应万变”的规则已不再适用。如果教师的导入总是生搬硬套或是流于形式，时间久了导入将失去原有的吸引力，从而变得单调乏味。因而，教师在课堂导入环节，要根据学生的学习状态、教学目标的变化和不同的课程类型来设定，没有固定模式的导入方式，以此来保持学生的新鲜感，激发学生的求知欲，从而取得良好的学习效果。

3. 言简意赅，紧扣主题

课堂导入虽然是课堂教学的重要一环，但是教师在课堂教学中运用课堂导入技能的主要目的是帮助学生快速集中注意力，激起他们强烈的学习兴趣与学习热情，同时创造愉快的学习氛围，使他们“愿意学”“乐于学”。课堂导入并不是整堂课的重头戏，所以课堂导入时间不宜过长，以3~5分钟为宜。若导入的时间过长，就会喧宾夺主、头重脚轻，影响整堂课的进程。此外，导入环节虽然简单，但是必须具有一定的指向性，导入的设计必须紧紧围绕课堂教学的需要。教师应该根据不同的教学需要，设计不同的导入方法。

第二节 导入技能的方法与运用案例

教学是一门艺术，没有固定的形式。一堂课如何开头，也没有固定的方法。由于教育对象不同、教学内容不同，开头也不会相同。即使是同一内容，不同的教师也有不同的处理方法。有经验的教师，总是十分重视一堂课的开端，他们总是精心设计导入，讲究导入的艺术性。总而言之，为了调动学生的学习积极性，教师应该根据所教学生的心理特点，结合教学内容，采用灵活多样的方式导入新课。课堂中导入的形式多种多样，但主要是以下十一种。

教师应该依据什么来灵活运用不同的导入方法？

一、直接导入法

在课堂教学中，最简单和最普遍的导入方法是直接导入法。直接导入法是指教师在上课伊始直接告知学生本课的学习内容与学习目标，以及学习要求和学习安排，并自然有效地导入教学内容。教师使用直接导入法的目的就是开门见山，直奔主题，使学生快速集中注意力，从而节省教学时间。虽然直接导入法看似简单，但其要求教师在使用此种导入法时能够做到导入语言简明扼要、条理清晰，富有启发性和感染力，否则容易平铺直叙、流于形式，难以激发学生的学习兴趣与求知欲。

【运用案例】

• 小学英语：进行“Weather”教学时，教师直接从“Free Talk”导入天气话题：“What’s the weather like today?”“Today we will talk about the weather.”引导学生从日常生活中的话题开始进行本课的学习。

• 中学语文：进行《离骚》教学时，教师直接介绍其起源和发展。中国古诗的源头有两个，现实主义的是《诗经》，浪漫主义的就是《离骚》，因此合称中国文学史上有名的词“风骚”。从而带领学生进行本课的学习。

• 中学英语：进行“Module 6 Unit 3 A Letter from Granddad”读写教学时，教师介绍说：“Last period we have learned some advice about non-smoking from granddad to James. Today we are going to further explore how granddad organizes his points and what kind of persuasive skills he has employed, and we are going to apply these skills to our writing.”

• 中学生物：进行《光合作用的发现历程》教学时，教师可以开门见山地告诉学生这节课的学习目标是“通过了解有关发展史，构建光合作用方程式和为光合作用下定义”。虽然这一导入方式，显得直接、简单，但这一方式，对于本节课采用模型建构的思想进行授课能起到明确目标的作用。因此，对于此类需要明确教学目标的课堂，可以采用开门见山的方式，实现任务驱动教学。

• 中学历史：进行《发达的古代农业》教学时，教师与学生直接看书中的三个子目标题“早期农业生产的出现、精耕细作的传统农业、男耕女织的小农经济，明确三方面内容的内在逻辑关系，特别是与标题的关系，明晰整个内容的体例”。这种导入虽然过于直接，显得较为简单，但是更有利于学生厘清时间顺序，以及从整体上把握内容。因此要给学生一个面，而非一个点。

• 中学政治：进行“物质与意识的辩证关系”教学时，教师可以利用学生的学习目标、计划与自身实际关系作为导入，并提出问题：“你如何看待‘适合自己的才是最好的’这个观点？”引发学生对“物质与意识关系”的思考。但要注意，引发思考要切合学生的学习生活实际。

二、问题导入法

古人云：“学起于思，思源于疑。”疑问是个人学习的起点，也是个人学习的助力。利用问题，促使学生在头脑中产生认知矛盾，从而启发学生的思维是教师常用的导入方法之一。问题导入法是指教师通过提出富有启发性的问题，激发起学生想要进一步了解此问题的好奇心，从而激发学生产生学习和探究的欲望，进而导入新的教学内容的一种导入方法。问题导入能激发学生思维，活跃课堂气氛，使学生带着问题学习，从而促使学生自主实现学习目标。教师在运用问题导入法时应该做到：第一，巧妙设疑，提出具有讨论价值的问题。教师应该在深入理解教学内容的前提下，巧妙设问。此外，所设的疑点要有一定的难度，要以学生的最近发展区为基础。第二，以疑激思，善问善导。设疑质疑还只是激疑导入法的开始，更重要的是教师要对学生进行正确的引导、巧妙的点拨，以此激发学生的思维，培养学生思考和探究的能力。

【运用案例】

·小学语文：进行《海底世界》教学时，教师在学习课文前提问：“同学们，你们知道我们的祖国地域辽阔，如果把世界各国的国土合起来，这样就变得更大了。而地球还有没有什么地方的面积比陆地面积更大呢？”学生回答后，教师开始课题《海底世界》，并紧扣课题提出疑点：海洋到底有多大呢？海底世界又会是怎样的呢？学了这篇课文你们的疑点就会解开了。以此唤起学生学习课文的兴趣和好奇心，促使他们到课文中寻找答案，激发学生的学习兴趣，引导学生深入理解课文。

·小学数学：进行《面积和周长的比较》教学时，教师可以创设以下生活情境，巧妙设问，导入新课：我们学校要在校园内建一个长方形花园，请你做设计师。如果长方形的周长是24米，这个图形的长和宽可能是几？在什么情况下面积会最大呢？如果长方形的面积是24平方米，这个图形的长和宽可能是几？在什么情况下周长会最长呢？通过一个颇具开放性的问题，巧妙设问，顺利引入新课，使学生带着问题学习，学生的思维有效地得到发散。这个生活实际问题得以解决，既丰富了学生的生活经验，提高

了学生解决实际问题的能力，同时又调动了学生学习数学的积极性。

• 小学英语：进行“Janet feels ill”教学时，教师以自己的心情介绍导入，然后问学生：“How do you feel today?”引导学生回答出自己的感受以引出接下来的内容。通过教师自己的心情介绍，以“I feel good. I feel bad.”作为例子，让学生自然地通过教师的例子懂得回答，自然习得；或者通过其他学生的回答让学生们接触更多有关感受的词汇，以降低教学难度。

• 中学语文：进行《行路难》教学时，用余秋雨的一段话导入：“中国历史上毁灭性的战乱太多，只有一种难以烧毁的经典保存完好，那就是古代诗文经典。一代接一代的传递性的诵读，便是这些经典连绵不绝的长廊。”伴随着这段话，提出问题：通过之前一定量的诗歌学习，试归纳鉴赏诗歌的一般步骤。通过回顾学生学过的诗歌知识，进行启发联想，为新的诗歌学习奠定基础，成为能力的迁移。

• 中学英语：进行“Module 3 Unit 4 How Life Began on the Earth”教学时，教师可以提出问题：“People have been arguing about the origin of human beings. And there are several legends about it. Do you know any of it?”从而引入本课的学习。通过提问，可启发学生的思维，使学生带着问题进入本课的学习。

• 中学物理：在进行初中《声音的传播》教学时，教师采用以下问题导入：“影星汤姆·克鲁斯在科幻电影中凭借着手中的声波武器所向披靡。现在，一种真正的声音武器已经成功问世，它能够发射出大约 145 分贝的声波子弹，直接射向目标。请问当子弹飞时，我们应该怎样防御？”通过问题导入，激发学生的学习兴趣 and 求知欲，较大地提高学生的学习动机。

• 中学生物：在进行《探究影响酶活性的条件》教学时，为更好地激发学生的学习兴趣，教师以广州美食“姜撞奶”为切入点，通过设置问题串：姜撞奶如何制作？（激发兴趣，为第二个问题做铺垫）姜汁和牛奶原本都是液态，但姜撞奶为凝胶状，这说明了什么？（启疑）那这种变化是不是可以随意进行？是什么引起这种变化的？（引发学生思考现象发生的本质）通过问题串，逐步引导学生思考，并分析影响姜撞奶制作的因素，为开展实验探