

运用阈下信息技术提高思想政治教育效果*

卜江, 郑彬, 陈海洋

(国防科学技术大学 人文与社会科学学院, 湖南 长沙 410074)

[摘要] 在信息化条件下, 如何运用信息技术的最新成果来提高思想政治教育的效果, 是摆在思想政治教育工作者面前的一个新课题。阈下信息具备隐蔽性, 它对人的影响是潜移默化的, 尝试将阈下信息技术应用于军校的思想教育, 并通过开展一系列教学实验, 证明了阈下信息技术能够提高思想政治教育的效果。

[关键词] 阈下信息技术; 思想政治教育; 外显实验; 内隐实验

[中图分类号] G641 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1672-8874(2014)04-0055-03

The Improvement of Ideological and Political Education utilizing Subliminal Message Technology

BU Jiang, ZHENG Bin, CHEN Hai-yang

(College of Humanities & Social Sciences, National University of Defense Technology, Changsha 410074, China)

Abstract: In the information age, how to utilize scientific achievements to improve the ideological and political education, is a new task for the teaching staff. As subliminal messages are hidden and can be used to influence people imperceptibly, this paper tries to apply it to ideological and political education in military schools, and demonstrates its effectiveness by carrying out series of experiments.

Key words: subliminal message technology; ideological and political education; explicit experiment; implicit experiment

现代科技尤其是信息技术的飞速发展, 深刻影响着社会生活的各个领域, 思想政治教育的工作环境也随之发生了很大的变化, 如何积极运用信息技术的最新成果, 探索更有效的新手段新渠道, 使大学生能够接受积极健康的思想文化, 是摆在广大思想政治教育工作者面前的一个新课题。

近年来, 国内学者积极探索高校思想政治教育的信息化, 他们在网络和多媒体技术的应用方面取得了许多研究成果。如花瑞锋等在论文“网络化课堂教学中思想政治理论课教师教学实践探索”中指出, 高校思想政治理论课教师要重视发挥多媒体和网络等信息技术的重要作用, 在网络化教学环境中, 必须强化课程网络资源意识, 提高对

课程网络资源的开发和利用能力, 在网络化课堂教学中进一步发挥作用^[1]; 申伟在论文“运用现代信息技术改善高校思想政治课教学的思考”中认为, 在信息技术条件下改善高校思想政治课教学, 必须坚持以角色转换为前提, 以实现整合效应为中心, 以提高应用能力为目标^[2]。总的来说, 高校思想政治教育的信息化目前仍是一项新兴研究课题, 已有很多学者从方法论层面对这个问题进行了探讨, 但还缺乏对具体实施方案的深入研究, 并且所考虑的信息技术仅局限于网络技术和多媒体技术。事实上, 信息技术的种类繁多, 特点多样, 如果能够充分认识并发挥其优势, 将会对思想政治教育的效果产生巨大的影响。

* [收稿日期] 2014-05-07

[作者简介] 卜江, (1983-), 男, 广东增城人, 国防科学技术大学人文与社会科学学院军队政治工作研究所讲师, 博士。

自2004年起,国防科技大学人文与社会科学学院启动了对阈下信息技术的研究,并尝试将其应用于学校的思想政治教育,开展了一系列教学实验,结果表明,阈下信息技术能够提高思想政治教育的效果。

一、阈下信息技术概况

按照心理学的观点,“阈”是指感觉阈限(Sensory Threshold)。人的感官只能对一定范围内的信息刺激做出反应,只有在这个范围内的刺激,才能引起人们的感受,这个信息刺激范围及相应的感觉能力,心理学称之为感觉阈限。信息有阈上和阈下之分。狭义的阈下信息(Subliminal Message)是指在一定范围内超出人的感觉阈限的信息,这类信息人们感觉不到但会对人的心理行为产生影响。广义的阈下信息不但包括超出感觉阈限的信息,还包括很多不同形式的隐藏信息。如隐讳的图案、使人引发联想的隐藏符号、难以感知的背景声音等。与传统的信息相比,阈下信息具有明显特点:(1)阈下信息传播具有很强的隐蔽性;(2)阈下信息很难被人察觉;(3)阈下信息对人的影响是潜移默化的。

在阈下信息作用机理的研究方面,已有工作主要是探讨人脑对阈下信息的无意识(或潜意识)加工,关注的问题主要包括无意识如何向意识转化,意识如何向无意识转化,这些转化潜在的脑机制是如何发生的,包括脑的解剖和功能结构神经网络联结及其突触活动基础^[3]。从上世纪80年代开始,《Nature》、《Science》等国际著名期刊上开始陆续发表大量相关论文^[4,5],这些研究主要从以下三个层面来开展:(1)认知与无意识加工;(2)无意识与脑结构;(3)神经突触与无意识。研究无意识加工是一件很复杂的事情,通常人们在解决问题时首先需要明确这个问题,找出有助于解决这个问题的种种条件和限制。但是要使无意识问题明晰化却并不容易,因为任何合理的定义、概念及理论是随着研究的深入、经验和数据的积累而逐渐形成并完善的。截至到今天,有关阈下信息作用机理的研究仍是初步的,还有待进一步深入探索。

阈下信息技术是指设计、制作、传播、接受、处理和控制在阈下信息,以试图影响人的态度倾向与行为选择的技术。阈下信息技术是信息科学、心理科学和脑科学的交叉产物,它涉及到的关键技术主

要有阈下信息设计、阈下信息生成、阈下信息传输等。

虽然阈下信息的作用机理尚未完全明确,但这并未影响阈下信息技术的广泛应用。20世纪50年代至80年代,是阈下信息技术的产生、发展阶段,它被广泛应用于商业领域。20世纪90年代以后,阈下信息技术开始迅速应用于军事领域和政治宣传。美国是最早研究阈下信息技术的国家,俄罗斯紧随其后,迄今为止,美国和俄罗斯的科研人员在阈下信息技术领域已经申请了100多项专利,如Talbert Mead发明的“在视频信号中叠加视觉阈下教育信息的装置”(专利号:5644363)、Alan Backus和Ronald Popeil发明的“阈下图像生成的方法与设备”(专利号:5017143)以及Hendricus G. Loos发明的“神经系统的阈下听觉教育系统”(专利号:6017302)等。

二、在思想政治课中运用阈下信息技术

思想政治课是高校对大学生进行思想政治教育的主渠道和主阵地,它担负着传授知识和进行思想政治教育的双重任务。要运用阈下信息技术提高思想政治教育的效果,应当首先在思想政治课教学中加以引入,探索出新的教学方法。通过研究我们发现,在思想政治课中运用阈下信息技术主要有以下三个过程(见图1),即阈下信息设计、阈下信息生成和阈下信息呈现。

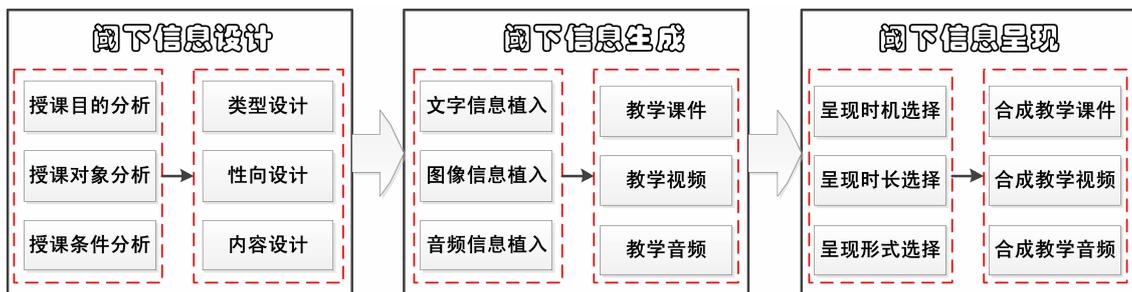
阈下信息设计指的是根据授课目的(传授知识、培养能力等)、授课对象人口学特征(性别、年龄、受教育程度、职业、婚姻状况、性格等)、授课条件(是否有多媒体课件、教学视频和音频等)等情况,在进行心理学实验的基础上,设计阈下信息的类型(文本、图像和音频)、性向(阳性、中性和负性)和内容的过程。

阈下信息生成指的是将设计好的阈下信息植入到教学课件、视频或音频中,生成合成课件、视频或音频的过程。根据植入背景的不同,阈下信息植入可以分为基于教学课件的植入、基于教学视频的植入、基于教学音频的植入和基于混合背景的植入。阈下信息的植入应当遵循以下两个原则:(1)掩蔽理论。它指的是由于同时进行两种或两种以上的刺激而降低了其中某种刺激的强度或使对该刺激的感受发生改变。一般来说,视觉信息掩蔽可以划

分为五种类型，即光亮度掩蔽、纹理掩蔽、频率掩蔽、时间掩蔽及颜色掩蔽，而听觉信息掩蔽可以划分为两种类型，即时域掩蔽和频域掩蔽。(2) 注意资源分配理论。在注意研究领域，通常认为注

意资源是一个容量有限的系统。如果刺激越复杂，所需要的资源就越多，甚至会导致资源耗尽。如给资源耗尽的人呈现另外的刺激，这些刺激将不被注意。

图1 阙下信息技术在思想政治课中的应用过程



阙下信息呈现指的是结合具体的课堂教学实践情况，选择合适的阙下信息呈现时机（何时呈现）、时长（呈现多长时间）和形式（单独呈现合成教学课件、视频、音频还是同时呈现），将其呈现给授课对象的过程。

音频和视频中的植入。在植入过程中可供设置的参数有：(1) 植入时间位置和植入空间位置；(2) 呈现频率和呈现时长；(3) 文字信息的字体、大小和颜色等；(4) 音频信息的声强、频率和相位等。

三、思想政治课中的阙下信息有效性实验

最后，我们通过心理学实验来验证思想政治课中阙下信息的有效性：(1) 阙下信息植入前测实验。目的是保证在阙下信息植入前，实验组学生和对照组学生对阙下信息的外显认同态度（即在有意识条件下，人们对某事物的认可和赞同程度上没有显著差异，确保阙下信息实验效果不受其他因素的影响；(2) 一个月后的阙下信息外显实验。实验目的是在阙下信息植入一个月以后，检验阙下信息是否已经影响了实验组学生的认知。我们采用外显实验检验学生对阙下信息的外显认同态度；(3) 三个月后的阙下信息外显和内隐实验。实验目的是在阙下信息植入三个月以后，检验阙下信息是否影响了实验组学生的认知。我们采用外显实验检验学生对阙下信息的外显认同态度。同时，我们还采用 Go/No-go 范式来检验学生对阙下信息的内隐认同态度（即在无意识条件下，人们对某事物的认可和赞同程度）。实验结果表明，教学实施一个月以后，与对照组学生相比，实验组学生在外显认同态度上有所提高，但差异不显著。教学实施三个月以后，与对照组学生相比，“马克思主义基本原理”课程的实验组学生在外显认同态度上提高了 10.63%，在内隐认同态度上提高了 12.77%。“毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论”课程的实验组学生在外显认同态度上提高了 10.43%，在内隐认同态度上提高了 11.21%。

2011年秋季学期，我们在“马克思主义基本原理”和“毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论”两门课程中，开展了阙下信息有效性实验研究。我们以这两门课程的学生为实验对象，将其分为实验组和对照组，实验组采用阙下信息教学，对照组不采用，最后，通过外显实验（自编调查问卷）和内隐实验（GNAT, The Go/No-go Association Task）^[6]来测试思想政治课的教学效果。

首先，我们在对各种因素进行分析的基础上，设计了文字和音频阙下信息，其内容包括：(1) 当代革命军人核心价值观词语，主要有忠诚于党（正性）、热爱人民（正性）、报效国家（正性）、献身使命（正性）、崇尚荣誉（正性）等；(2) 胡总书记“七一”讲话词语，主要有与时俱进（正性）、以人为本（正性）、科学发展（正性）、民主政治（正性）、一国两制（中性）、初级阶段（中性）、市场经济（中性）、实事求是（正性）、改革开放（正性）、富国强军（正性）。

第二步，我们采用自行研发的教学课件阙下信息植入系统、教学音频阙下信息植入系统和教学视频阙下信息植入系统来实现阙下信息在教学课件、