

# 是否包含某感官学习风格的官兵对军事职业教育在线课程满意度的比较

鲁娟<sup>1\*</sup>, 郭翔<sup>2</sup>, 任风云<sup>3#</sup>

<sup>1</sup>海军军医大学职业教育中心, 上海

<sup>2</sup>海军军医大学第二附属医院骨科, 上海

<sup>3</sup>牡丹江医学院教师发展与教学评估中心, 黑龙江 牡丹江

收稿日期: 2022年8月15日; 录用日期: 2022年9月14日; 发布日期: 2022年9月21日

## 摘要

基于在线课程以集成强大的画面和声像功能的视频为主要形式的特点, 通过著名的Visual, Aural, Read/Write, Kinesthetic questionnaire感官学习风格量表, 基于“是否包含”原则, 详尽分析是否拥有视觉、听觉、阅读写作、运动实践等感官的海军官兵对军事职业教育在线课程满意度的差异, 并据此提出合理调整在线课程资源形式, 充分发挥教学形式可以再现分析、教学过程在线交流互动、学习效果能够及时评价的优势, 加强视频资源的利用等教学对策。

## 关键词

感官学习风格, 是否包含, 在线课程, 满意度, 军事职业教育

# Comparison of Online Course Satisfaction of Officers and Soldiers with and without a Sensory Learning Style in Military Continuing Education

Juan Lu<sup>1\*</sup>, Xiang Guo<sup>2</sup>, Fengyun Ren<sup>3#</sup>

<sup>1</sup>Military Continuing Education Center, Naval Medical University, Shanghai

<sup>2</sup>Department of Orthopedics, The Second Affiliated Hospital of Naval Medical University, Shanghai

<sup>3</sup>Teacher Development and Teaching Evaluation Center, Mudanjiang Medical College, Mudanjiang Heilongjiang

Received: Aug. 15<sup>th</sup>, 2022; accepted: Sep. 14<sup>th</sup>, 2022; published: Sep. 21<sup>st</sup>, 2022

\*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 鲁娟, 郭翔, 任风云. 是否包含某感官学习风格的官兵对军事职业教育在线课程满意度的比较[J]. 教育进展, 2022, 12(9): 3490-3497. DOI: 10.12677/ae.2022.129533

## Abstract

Based on the characteristics of online courses with videos containing powerful picture and audio-visual functions as the main form, through the famous Visual, Aural, Read/Write, Kinesthetic questionnaire, regulated upon the principle of containing a style or not, the differences in the online courses satisfaction of naval officers and soldiers with and without Visual, Aural, Read/Write, Kinesthetic sensory in military continuing education were analyzed in detail. Further some teaching countermeasures were put forward, such as reasonably adjusting the form of online course resources, giving full play to the advantages of teaching forms that can reproduce analysis, online communication and interaction of teaching process, timely evaluation of learning effect, and strengthening the utilization of video resources.

## Keywords

Sensory Learning Style, Whether It Includes, Online Courses, Satisfaction, Military Continuing Education

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

伴随教育信息化进程不断深入,基于“互联网+”的在线教学模式越来越被大众熟悉和接受,以在线课程为主要形式的优质教育资源越来越多地集聚在各大网络平台,尤其是经过疫情期间在线学习的迅猛发展,越来越多的学习者通过共享在线课程,满足各自的学习需求。在教育信息化 2.0 时代,军队也开展了面向全部官兵、以在线课程为主要学习形式的在岗继续教育——军事职业教育。军事职业教育在线课程突破了空间地域的限制,官兵通过自主选择学习时间和学习内容,实现了立足岗位成长成才。

与其他在线教育一样,军事职业教育在线课程的学习效果备受关注。与课堂教学相比,存在网络教学共有的缺点:一是开放性带来的约束性不足,缺乏教员、学校等外环境的监督和课堂纪律的制约,完全依赖学员自觉性、自主性;二是学习环境模式虚拟,很难营造教员与学员面对面教导、学员与学员之间面对面交流的课堂教学氛围,与老师或同伴讨论交流较少,学习的参与感不足;多为理论讲授,对实践技能型课程难以提供逼真高质的体验等;三是个性化教学开展困难,预设了学习对象群体,缺乏针对个别学员的个性化辅导。学习效果的影响因素不仅包括学习者的知识构建、合作学习等活动行为[1]、知识技能发展、学习方法掌握、自律品质培养等学习成就感[2],而且包括学习者的满意度[3]等情感体验和学习偏好[4]等学习风格。

有调查研究表明,在线课程呈现形式中,大学生最喜欢的是视频(82.04%),远远超过文档、作业、讨论等形式(分别占 10.68%、4.37%、2.91%);呈现方式中,大学生最愿意接受的是生动直观的方式,注意力也能更持久[5]。在线课程主要是以集成图片、幻灯、模型、动画在内的视频为主要表现形式,来刺激学习者的视觉、听觉等感官[6],因此,有必要分析官兵的感官学习风格偏好及对学习者满意度的影响。本文通过著名的 Visual, Aural, Read/Write, Kinesthetic questionnaire 感官学习风格量表(以下简称 VARK),基于“是否包含”原则,详尽分析是否拥有视觉、听觉、阅读写作、运动实践感官以及是否同时拥有视觉听觉感官(考虑到视频强大的画面剪辑与声像功能冲击着学习者的视觉、听觉等

感觉器官通道,增加该项目分析)学习风格的官兵的在线课程满意度的差异,对此进行了调查,以期有效贯彻“以学生为本”的教育理念,真实准确把握军事职业教育最重要主体的心理需求和主观感受,切实提高在线课程建设质量。

## 2. 研究对象与方法

### 2.1. 调查时间和对象

2021年上半年,基于方便抽样方法,在海军范围内发放10,000份问卷,回收8124份(81.2%)。调查采用匿名方式,所有填答官兵对此知情同意,一般人口学资料因保密原因略。

### 2.2. 调查方法

采取自编问卷[7],包括VARK量表7.0版本和自编满意度问卷。其中:VARK量表包括16道多选题,各自下辖4个选项,无规律的对应V(视觉型)、A(听觉型)、R(读写型)、K(运动实践型)偏好,计算每种偏好总分,根据量表作者规定的计分方法确定被试的感官学习风格种类(VARK中的一种或几种),本研究采取是否包含为原则划分,即将感官学习风格区分为是否拥有某感官学习风格[我的基于包含的文章]。

自编满意度问卷[7]包括14道满意度单选题,涵盖两类课程(岗位能力提升和人文素养类)、两种平台(军综网和互联网)以及在线课程具体教学方面(依据军队在线课程建设规范中的10个在线课程评价指标),采用Likert 5点计分法,按照1~5分满意度逐渐增高。

### 2.3. 统计分析

双人录入问卷数据,通过SPSS 25.0验证了问卷的信效度,显示数据有效(信度系数值为0.979,KMO值为0.977)。两组之间的满意度的统计分析采用t检验,检验水准取0.05。

## 3. 调查数据分析

### 3.1. 是否包含视觉感官的官兵对于军事职业教育在线课程14个方面的满意度比较

**Table 1.** Comparison of satisfaction of officers and soldiers with and without V with the 14 aspects of online courses in military continuing education

**表 1.** 是否含V的官兵对于军事职业教育在线课程14个方面的满意度比较

| 在线课程14个方面                | 含V(4286)     | 不含V(3838)    | t     | P     |
|--------------------------|--------------|--------------|-------|-------|
| 军综网在线课程总体质量              | 4.33 ± 0.826 | 4.27 ± 0.883 | 3.365 | 0.001 |
| 互联网在线课程总体质量              | 4.29 ± 0.860 | 4.23 ± 0.918 | 3.452 | 0.001 |
| 岗位提升类课程                  | 4.26 ± 0.874 | 4.21 ± 0.906 | 2.603 | 0.009 |
| 人文素养类课程                  | 4.33 ± 0.823 | 4.29 ± 0.852 | 2.190 | 0.029 |
| 课程内容的丰富性、科学性、新颖性、精炼性     | 4.32 ± 0.844 | 4.28 ± 0.882 | 2.000 | 0.045 |
| 课程内容是否紧贴部队战斗力建设和官兵成长成才需要 | 4.29 ± 0.865 | 4.22 ± 0.93  | 3.380 | 0.001 |
| 课程结构的清晰、完整和严密度           | 4.34 ± 0.822 | 4.29 ± 0.856 | 2.457 | 0.014 |
| 录制模式多样、镜头衔接合理流畅          | 4.32 ± 0.846 | 4.26 ± 0.887 | 3.246 | 0.001 |

## Continued

|                                 |              |              |       |       |
|---------------------------------|--------------|--------------|-------|-------|
| 视频呈现方式是否生动形象恰当、色彩鲜明和谐、声音清晰、文字醒目 | 4.34 ± 0.833 | 4.29 ± 0.87  | 2.792 | 0.005 |
| 教员语言表达的生动性、艺术性、引人入胜             | 4.30 ± 0.857 | 4.27 ± 0.877 | 1.703 | 0.089 |
| 教员仪表仪容是否精神饱满、思路清晰、具有感染力         | 4.36 ± 0.813 | 4.32 ± 0.836 | 2.426 | 0.015 |
| 教员教授的认真程度、是否具有强烈的事业心和责任感        | 4.40 ± 0.784 | 4.35 ± 0.822 | 2.843 | 0.004 |
| 教员教学经验是否丰富、理论联系实际、深入浅出、启发性强     | 4.38 ± 0.800 | 4.33 ± 0.833 | 2.593 | 0.010 |
| 课程的在线教学服务                       | 4.31 ± 0.857 | 4.26 ± 0.903 | 2.344 | 0.019 |

由表 1 可见, 除对于教员语言表达的生动性、艺术性、引人入胜的满意度无统计学差异外, 是否含 V 的官兵对于军事职业教育在线课程 13 个方面的满意度比较有统计学差异, 含 V 的官兵对各项指标的满意度均高于不含 V 的官兵的满意度。

### 3.2. 是否包含听觉感官的官兵对于军事职业教育在线课程 14 个方面的满意度比较

**Table 2.** Comparison of satisfaction of officers and soldiers with and without A with the 14 aspects of online courses in military continuing education

**表 2.** 是否含 A 的官兵对于军事职业教育在线课程 14 个方面的满意度比较

| 在线课程 14 个方面                     | 含 A (6403)   | 不含 A (1721)  | t     | P      |
|---------------------------------|--------------|--------------|-------|--------|
| 军综网在线课程总体质量                     | 4.31 ± 0.845 | 4.26 ± 0.884 | 2.071 | 0.038  |
| 互联网在线课程总体质量                     | 4.28 ± 0.872 | 4.19 ± 0.944 | 3.583 | <0.001 |
| 岗位提升类课程                         | 4.25 ± 0.886 | 4.20 ± 0.903 | 1.921 | 0.055  |
| 人文素养类课程                         | 4.31 ± 0.832 | 4.30 ± 0.853 | 0.736 | 0.462  |
| 课程内容的丰富性、科学性、新颖性、精炼性            | 4.31 ± 0.857 | 4.29 ± 0.880 | 0.938 | 0.349  |
| 课程内容是否紧贴部队战斗力建设和官兵成长成才需要        | 4.27 ± 0.891 | 4.22 ± 0.917 | 2.005 | 0.045  |
| 课程结构的清晰、完整和严密度                  | 4.33 ± 0.830 | 4.27 ± 0.866 | 2.372 | 0.018  |
| 录制模式多样、镜头衔接合理流畅                 | 4.30 ± 0.856 | 4.24 ± 0.902 | 2.544 | 0.011  |
| 视频呈现方式是否生动形象恰当、色彩鲜明和谐、声音清晰、文字醒目 | 4.33 ± 0.841 | 4.27 ± 0.888 | 2.568 | 0.010  |
| 教员语言表达的生动性、艺术性、引人入胜             | 4.30 ± 0.857 | 4.24 ± 0.902 | 2.636 | 0.008  |
| 教员仪表仪容是否精神饱满、思路清晰、具有感染力         | 4.36 ± 0.818 | 4.30 ± 0.845 | 2.731 | 0.006  |
| 教员教授的认真程度、是否具有强烈的事业心和责任感        | 4.38 ± 0.794 | 4.33 ± 0.832 | 2.492 | 0.013  |
| 教员教学经验是否丰富、理论联系实际、深入浅出、启发性强     | 4.37 ± 0.806 | 4.31 ± 0.849 | 2.600 | 0.009  |
| 课程的在线教学服务                       | 4.30 ± 0.869 | 4.24 ± 0.916 | 2.145 | 0.032  |

由表 2 可见, 除对于岗位提升类课程, 人文素养类课程的满意度, 课程内容的丰富性、科学性、新颖性、精炼性的满意度无统计学差异外, 是否含 A 的官兵对于军事职业教育在线课程 11 个方面的满意度比较有统计学差异, 含 A 的官兵对各项指标的满意度均高于不含 A 的官兵的满意度。

### 3.3. 是否包含阅读写作型感官的官兵对于军事职业教育在线课程 14 个方面的满意度比较

**Table 3.** Comparison of satisfaction of officers and soldiers with and without R with the 14 aspects of online courses in military continuing education

**表 3.** 是否含 R 的官兵对于军事职业教育在线课程 14 个方面的满意度比较

| 在线课程 14 个方面                     | 含 R (5590)   | 不含 R (2534)  | t     | P      |
|---------------------------------|--------------|--------------|-------|--------|
| 军综网在线课程总体质量                     | 4.32 ± 0.823 | 4.25 ± 0.917 | 3.379 | 0.001  |
| 互联网在线课程总体质量                     | 4.28 ± 0.861 | 4.21 ± 0.945 | 3.339 | 0.001  |
| 岗位提升类课程                         | 4.25 ± 0.875 | 4.22 ± 0.921 | 1.496 | 0.135  |
| 人文素养类课程                         | 4.33 ± 0.816 | 4.26 ± 0.880 | 3.561 | <0.001 |
| 课程内容的丰富性、科学性、新颖性、精炼性            | 4.32 ± 0.846 | 4.26 ± 0.896 | 2.870 | 0.004  |
| 课程内容是否紧贴部队战斗力建设和官兵成长成才需要        | 4.27 ± 0.881 | 4.23 ± 0.931 | 1.748 | 0.080  |
| 课程结构的清晰、完整和严密度                  | 4.33 ± 0.818 | 4.28 ± 0.881 | 2.896 | 0.004  |
| 录制模式多样、镜头衔接合理流畅                 | 4.31 ± 0.848 | 4.25 ± 0.904 | 2.808 | 0.005  |
| 视频呈现方式是否生动形象恰当、色彩鲜明和谐、声音清晰、文字醒目 | 4.33 ± 0.834 | 4.27 ± 0.888 | 2.980 | 0.003  |
| 教员语言表达的生动性、艺术性、引人入胜             | 4.30 ± 0.853 | 4.25 ± 0.896 | 2.335 | 0.020  |
| 教员仪表仪容是否精神饱满、思路清晰、具有感染力         | 4.36 ± 0.808 | 4.30 ± 0.859 | 3.299 | 0.001  |
| 教员教授的认真程度、是否具有强烈的事业心和责任感        | 4.40 ± 0.777 | 4.31 ± 0.853 | 4.369 | <0.001 |
| 教员教学经验是否丰富、理论联系实际、深入浅出、启发性强     | 4.38 ± 0.796 | 4.31 ± 0.857 | 3.542 | <0.001 |
| 课程的在线教学服务                       | 4.30 ± 0.858 | 4.25 ± 0.922 | 2.346 | 0.019  |

由表 3 可见, 除对于岗位提升类课程, 课程内容是否紧贴部队战斗力建设和官兵成长成才需要的满意度无统计学差异外, 是否含 R 的官兵对于军事职业教育在线课程 12 个方面的满意度比较有统计学差异, 含 R 的官兵对各项指标的满意度均高于不含 R 的官兵的满意度。

### 3.4. 是否包含运动实践型感官的官兵对于军事职业教育在线课程 14 个方面的满意度比较

**Table 4.** Comparison of satisfaction of officers and soldiers with and without K with the 14 aspects of online courses in military continuing education

**表 4.** 是否含 K 的官兵对于军事职业教育在线课程 14 个方面的满意度比较

| 在线课程 14 个方面          | 含 K (5736)   | 不含 K (2388)  | t     | P     |
|----------------------|--------------|--------------|-------|-------|
| 军综网在线课程总体质量          | 4.31 ± 0.843 | 4.27 ± 0.878 | 2.012 | 0.044 |
| 互联网在线课程总体质量          | 4.27 ± 0.883 | 4.24 ± 0.900 | 1.635 | 0.102 |
| 岗位提升类课程              | 4.25 ± 0.885 | 4.22 ± 0.900 | 1.226 | 0.220 |
| 人文素养类课程              | 4.32 ± 0.827 | 4.28 ± 0.860 | 2.018 | 0.044 |
| 课程内容的丰富性、科学性、新颖性、精炼性 | 4.31 ± 0.857 | 4.28 ± 0.874 | 1.836 | 0.066 |

Continued

|                                 |              |              |       |       |
|---------------------------------|--------------|--------------|-------|-------|
| 课程内容是否紧贴部队战斗力建设和官兵成长成才需要        | 4.27 ± 0.888 | 4.22 ± 0.916 | 2.296 | 0.022 |
| 课程结构的清晰、完整和严密度                  | 4.33 ± 0.830 | 4.29 ± 0.857 | 1.806 | 0.071 |
| 录制模式多样、镜头衔接合理流畅                 | 4.30 ± 0.859 | 4.25 ± 0.881 | 2.572 | 0.010 |
| 视频呈现方式是否生动形象恰当、色彩鲜明和谐、声音清晰、文字醒目 | 4.33 ± 0.846 | 4.28 ± 0.863 | 2.323 | 0.020 |
| 教员语言表达的生动性、艺术性、引人入胜             | 4.30 ± 0.863 | 4.27 ± 0.875 | 1.417 | 0.157 |
| 教员仪表仪容是否精神饱满、思路清晰、具有感染力         | 4.36 ± 0.820 | 4.31 ± 0.834 | 2.372 | 0.018 |
| 教员教授的认真程度、是否具有强烈的事业心和责任感        | 4.39 ± 0.795 | 4.34 ± 0.819 | 2.577 | 0.010 |
| 教员教学经验是否丰富、理论联系实际、深入浅出、启发性强     | 4.38 ± 0.808 | 4.31 ± 0.832 | 3.233 | 0.001 |
| 课程的在线教学服务                       | 4.30 ± 0.868 | 4.25 ± 0.903 | 2.258 | 0.024 |

由表 4 可见,除对于互联网在线课程总体质量(手机军职在线 APP),岗位提升类课程,课程内容的丰富性、科学性、新颖性、精炼性,课程结构的清晰、完整和严密度,教员语言表达的生动性、艺术性、引人入胜 5 个方面的满意度无统计学差异外,是否含 K 的官兵对于军事职业教育在线课程 9 个方面的满意度比较有统计学差异,含 K 的官兵对各项指标的满意度均高于不含 K 的官兵的满意度。

### 3.5. 是否包含视觉听觉感官的官兵对于军事职业教育在线课程 14 个方面的满意度比较

**Table 5.** Comparison of satisfaction of officers and soldiers with and without VA with the 14 aspects of online courses in military continuing education

**表 5.** 是否含 VA 的官兵对于军事职业教育在线课程 14 个方面的满意度比较

| 在线课程 14 个方面                     | 含 VA (3942)  | 不含 VA (4182) | t     | P      |
|---------------------------------|--------------|--------------|-------|--------|
| 军综网在线课程总体质量                     | 4.34 ± 0.818 | 4.26 ± 0.885 | 4.022 | <0.001 |
| 互联网在线课程总体质量                     | 4.31 ± 0.848 | 4.22 ± 0.923 | 4.424 | <0.001 |
| 岗位提升类课程                         | 4.27 ± 0.87  | 4.21 ± 0.907 | 3.223 | 0.001  |
| 人文素养类课程                         | 4.34 ± 0.815 | 4.28 ± 0.856 | 2.853 | 0.004  |
| 课程内容的丰富性、科学性、新颖性、精炼性            | 4.33 ± 0.838 | 4.28 ± 0.884 | 2.676 | 0.007  |
| 课程内容是否紧贴部队战斗力建设和官兵成长成才需要        | 4.30 ± 0.861 | 4.22 ± 0.928 | 3.956 | <0.001 |
| 课程结构的清晰、完整和严密度                  | 4.35 ± 0.814 | 4.29 ± 0.86  | 3.377 | 0.001  |
| 录制模式多样、镜头衔接合理流畅                 | 4.33 ± 0.839 | 4.25 ± 0.890 | 3.838 | <0.001 |
| 视频呈现方式是否生动形象恰当、色彩鲜明和谐、声音清晰、文字醒目 | 4.35 ± 0.825 | 4.28 ± 0.875 | 3.615 | <0.001 |
| 教员语言表达的生动性、艺术性、引人入胜             | 4.32 ± 0.847 | 4.26 ± 0.884 | 2.782 | 0.005  |
| 教员仪表仪容是否精神饱满、思路清晰、具有感染力         | 4.38 ± 0.807 | 4.31 ± 0.840 | 3.483 | <0.001 |
| 教员教授的认真程度、是否具有强烈的事业心和责任感        | 4.41 ± 0.777 | 4.34 ± 0.825 | 3.645 | <0.001 |
| 教员教学经验是否丰富、理论联系实际、深入浅出、启发性强     | 4.39 ± 0.792 | 4.33 ± 0.837 | 3.554 | <0.001 |
| 课程的在线教学服务                       | 4.31 ± 0.851 | 4.26 ± 0.904 | 2.974 | 0.003  |

由表 5 可见, 是否含 VA 的官兵对于军事职业教育在线课程 14 个方面的满意度比较有统计学差异, 含 VA 的官兵对各项指标的满意度均高于不含 VA 的官兵的满意度。

## 4. 结论与建议

### 4.1. 对调查结果的系统梳理

我们对是否包含某感官的官兵在线课程 14 项满意度的差异进行汇总, 可见有差异的数量最多的依次是是否包含 VA (14 项)、是否包含 V (13 项)、是否包含 R (12 项)、是否包含 A (11 项)、是否包含 K (9 项), 一致的表现包含某类(些)感官的官兵满意度均高于不包含者。没有差异较多的满意度项目分别为“岗位提升类课程”, 在是否包含 A、是否包含 R、是否包含 K 的官兵中均无差异, 且满意度均最低; “教员语言表达的生动性、艺术性、引人入胜”, 在是否包含 V、是否包含 K 的官兵中均无差异, 且满意度水平居中; “课程内容的丰富性、科学性、新颖性、精炼性”, 在是否包含 A、是否包含 K 的官兵中均无差异, 且满意度均较高; 此外“人文素养类课程”的满意度在是否包含 A 的官兵中无差异, 且满意度较高; “课程内容是否紧贴部队战斗力建设和官兵成长成才需要”的满意度在是否包含 R 的官兵中无差异, 且满意度较低; “互联网在线课程总体质量”以及“课程结构的清晰、完整和严密度”的满意度, 在是否包含 K 的官兵中无差异, 且前者满意度较低, 后者满意度较高。总体来说, 偏爱某项感官的官兵比不偏爱的官兵满意度高, 偏爱感官越多(如同时偏爱 VA), 满意度高于不偏爱的项目越多。

### 4.2. 合理调整在线课程资源形式

如今, 以书本、杂志、报纸等为代表的平面媒体已不能满足人们日益增长的视听需求, 互联网技术的发展使得以“视频”为代表的网络媒体迅速成为主流呈现方式[8], 以视频为主要形式的在线课程也是军事职业教育资源建设的主要形式。从本次调查看, 同时包含视觉听觉感官的官兵的 14 项指标均高于不包含者, 而在线课程以视频为表现形式, 正是通过声音、画面刺激学习者的视觉和听觉, 因此目前的重点建设方向正确; 单纯包含 V、单纯包含 R、是否包含 A 的官兵有 13 项、12 项、11 项的满意度高于不包含者, 因此可以提供给官兵一些辅助学习材料(文字版)、一些音频课, 这些种类的学习资源建设成本不高, 但也能满足很大部分官兵的学习需求, 但要注意文字的学习材料内容应紧贴部队战斗力建设和官兵成长成才需要(满意度较低); 单纯包含 K 的官兵有 9 项的满意度高于不包含者, 可以针对性地提供虚拟训练课程以满足这部分官兵的个性化需求, 尤其是在互联网平台(手机军职在线 APP)上(满意度较低)。

### 4.3. 采取有效教学对策, 加强视频资源的利用

以往的教学行为研究关注于教学过程的输入和输出两端, 对发生过程本身因为缺乏有效的观测手段而缺少深入分析, 这也是教学过程被称作“黑箱”的原因[8], 在线课程恰巧可以弥补这一缺憾。

充分发挥教学形式可以再现分析的优势。高速发展的互联网时代以及学生学习的个性化需求推动着教学方法不断更新和变革[9]。在线课程作为以视频为载体的新兴教学方法, 具有可重复播放、便于存储、成本低、干扰少、效率高易等硬性优势, 对其进行分析可以再现教学的过程与场景, 使“黑箱”可视化。

充分发挥教学过程在线交流互动的优势。随着时代的发展, 人们的学习需求越来越多样化个性化, 在线教学模式下, 师生处于分离状态, 单纯依靠观看视频难以满足这一需求, 需要强化在线课程建设, 加强多元化、有意义的线上学习活动设计, 安排情感交流反思、同伴讨论互评、问题探究、知识迁移等学习活动。

充分发挥学习效果能够及时评价的优势[5]。根据课程开设特点和周期, 有效开展课程前、中、后期等过程性评价。由于每批学习者特点不尽相同, 课程开设前期、中期的过程性评价尤其重要, 能够帮助

教师针对性地干预学生学习,提升学生的在线学习效果。此外课程章节测试及期末测评时,可以通过设置“防粘贴”“防退出”“防切屏”模式或程序,避免学生作弊可能[10]。

## 基金项目

2020年全国教育科学国防军事教育学科“十三五”规划课题(JYKYB2020010, JYKYD2020032); 2020年度海军军医大学高等级教学成果培育资助项目(JPY2020A15); 2021年黑龙江高等教育教学改革研究重点委托项目(SJGZ20210073)。

## 参考文献

- [1] 赵炬明,高筱卉.关注学习效果:建设全校统一的教学质量保障体系——美国“以学生为中心”的本科教学改革研究之五[J].高等工程教育研究,2019(3):5-20.
- [2] 胡小勇,徐欢云,陈泽璇.学习者信息素养、在线学习投入及学习绩效关系的实证研究[J].中国电化教育,2020(3):77-84.
- [3] 张蕾.学习效果之影响研究:基于学习动机、态度与学习满意度视角[J].疯狂英语:理论版,2017(3):55-57.
- [4] 沈欣忆,吴健伟,张艳霞,李莹,马昱春.MOOCAP学习者在在线学习行为和学习效果评价模型研究[J].中国远程教育,2019(7):38-46+93.
- [5] 潘宣虹,丁颖,庄立勤,吴艳华,王浪.关于大学生线上学习情况的调查与分析——以湖南农业大学教育学院为例[J].教育进展,2018,8(4):421-426.
- [6] 陈珊珊.非结构化网络课程的设计与开发[D]:[硕士学位论文].济南:山东师范大学,2012.
- [7] 鲁娟,张宝星.海军官兵军事职业教育在线课程学习满意度分析[J].当代医学,2022,28(11):16-20.
- [8] 孙田琳子.在线课程视频交互方式的现状及优化策略[J].中国远程教育,2021(1):57-65.
- [9] 王清,张昊晖,王明亮.基于翻转课堂教学的线上线下混合式教学模式探讨[J].创新教育研究,2020,8(5):792-796.
- [10] 李普聪,卢灵青,蒋娜.在线教学模式下的学生学习效果评价研究——以“信号与系统”在线课程为例[J].高等继续教育学报,2021,34(5):54-60.