

# 以用户为中心的教育网站设计助力优化轮班工作者睡眠

陈思怡

湖北美术学院

DOI:10.12238/acair.v3i1.11902

**[摘要]** 本项目专注于开发一个教育网站,该网站提供有关昼夜节律和健康睡眠的教育内容,旨在帮助轮班工作者了解与睡眠相关的问题,并提供相关建议与方法以助力他们提升睡眠质量。项目借助各类在线资源,对睡眠相关网站展开探索,随后分析这些网站的内容、配色方案、字体风格以及图形风格。此方法有助于了解该主题网站的设计趋势。接着,依据上述分析结果,向轮班工作者发放调查问卷,旨在让他们针对网站设计提出建议,从而使网站真正贴合轮班工作者的需求与设计偏好。之后,基于问卷分析结果确定教育网站的整体设计方案,包括配色方案、字体以及图形风格。在每个设计阶段完成后,根据已产出的设计内容对轮班工作者进行访谈,再依据访谈结果对网站进行调整,直至目标群体满意。

**[关键词]** 轮班工人; 睡眠教育; 昼夜节律

**中图分类号:** R338.63 **文献标识码:** A

## User-Centered Design of Educational Websites Facilitates Optimizing Sleep for Shift Workers

Siyi Chen

Hubei Institute of Fine Arts

**[Abstract]** This project is dedicated to the development of an educational website that disseminates knowledge on circadian rhythms and the tenets of healthy sleep, with the objective of assisting shift workers in comprehending sleep-related issues and furnishing them with pertinent advice and methodologies to enhance their sleep quality. The initiative leverages a multitude of online resources to conduct an exploratory analysis of websites related to sleep, subsequently scrutinizing their content, color schemes, typographic styles, and graphic design elements. This approach facilitates an understanding of the prevailing design trends within the niche of sleep-related digital platforms. Following this analytical phase, a survey is distributed among shift workers to solicit their input on website design, ensuring that the platform genuinely resonates with the needs and design predilections of this demographic. Subsequently, the overarching design blueprint for the educational website, encompassing color schemes, typography, and graphic styles, is delineated based on the survey analysis. Upon the completion of each design phase, interviews are conducted with shift workers, utilizing the produced design content as a basis for discussion. The feedback garnered from these interviews informs iterative refinements to the website, persisting until the design garners the satisfaction of the target audience.

**[Key words]** Shift Workers; Sleep Education Circadian Rhythms

### 1 背景

1.1 轮班工作者存在睡眠障碍。轮班工作者指的是那些工作时间不遵循标准工时的人群。他们的工作时间安排通常包括夜班、早班等。这种非传统的工作安排在现代社会中愈发普遍 (Silva et al., 2020)。

研究表明,长期轮班工作会引发一些睡眠问题。例如,一项针对轮班护士的研究发现,78%的轮班护士表示自己睡眠质量不佳 (McDowall et al., 2017)。

轮班工作对健康的负面影响已有大量文献记载。然而,有效

的干预措施仍然有限 (Guénel and Léger, 2023)。针对轮班工作者睡眠问题的干预措施主要包括调整工作时间表等。但是,由于工作的性质和需求,这些措施在实际应用中的效果有限 (Costa, 2010)。

1.2 理论依据:通过教育干预改善轮班工作者睡眠状况的必要性。研究表明,教育干预能显著提升轮班工作者对睡眠及睡眠卫生知识的了解,进而养成更健康的睡眠习惯 (Amaral et al., 2020)。例如,接受睡眠卫生教育的夜班工作者,疲劳感和困倦程度明显降低 (Colten等, 2006)。虽然教育干预成效显著,但

实际操作中, 轮班工作者可能难以完全遵循建议 (Amaral et al., 2020)。

本项目即将搭建的教育平台有利有弊。其优势在于, 该平台提供的教育内容能增加轮班工作者的睡眠知识 (Amaral et al., 2020)。然而, 其局限性在于很难严格遵循平台给出的建议 (Amaral et al., 2020), 因为有诸多因素他们无法掌控, 比如工作时长等。为了克服缺点, 本项目增加了一些功能。

1.3目的。本项目旨在设计一个网站, 帮助轮班工作者了解睡眠相关知识, 并提供相关建议与方法助力他们提升睡眠质量。

1.4目标。(1)确定睡眠教育网站的功能与设计偏好;(2)确定网站的文本内容;(3)设计并优化网站。

## 2 方法

上学期完成的部分调查结果, 决定了教育网站的具体功能。本学期, 项目会继续开展新研究。

研究分三个阶段: 第一阶段, 分析主题网站和发放问卷, 确定用户设计偏好; 第二阶段, 通过文献综述收集文本内容来设计网站; 第三阶段, 访谈收集用户反馈, 迭代优化网站设计。

2.1第一阶段: 初步研究。在设计教育网站前, 运用定性与定量方法开展用户研究。包括竞品分析和问卷调查。

2.1.1定性方法: 竞品分析。竞品分析作为初步研究方法, 旨在剖析现有睡眠教育平台的设计趋势。

步骤如下: 首先, 确定主要竞争对手及相关网站。接着收集网站页面的设计等信息。从设计风格、字体和颜色三个方面进行分析。最后, 总结竞品优缺点, 提取有价值的设计元素和功能建议。

2.1.2定量方法: 发布问卷。基于竞品分析的结果设计问卷, 了解用户对网站设计的偏好。

问卷采用单选等形式来涵盖设计风格等偏好问题。问卷通过谷歌表单制作, 然后发布在一些网络平台上, 接着邀请大量轮班工作者填写问卷。同样借助谷歌表单来进行分析与整理数据。

结合定量与定性研究的方式有利有弊。其优点在于提供更全面的结果 (Bryman, 2006)。然而, 其缺点是混合方法需要考虑多种方法的整合, 这增加了研究的复杂性 (Turner等人, 2017), 为克服这一问题, 可以采用分阶段实施策略。

2.2第二阶段: 文献综述。文献综述是为了收集与网站相关的文本内容。

主要步骤如下: 首先, 确定搜索关键词。这些关键词应涵盖昼夜节律以及睡眠干预等领域。接着, 选择权威学术数据库进行文献检索。随后, 进行文献检索。之后, 将所选文献按主题分类。然后, 提取相关文本内容, 确保这些内容可直接应用于网站各功能模块, 如“健康睡眠”“良好休息”等。最后, 对整理好的内容进行撰写和编辑。

系统的文献综述存在一些优缺点 (Gazley, 2022)。其优点是可靠性高。然而, 它的缺点会产生更多的文献。为克服这一缺点, 可使用专门的数据管理工具。

2.3第三阶段: 用户访谈。获取用户对设计效果的具体反馈。

具体步骤如下: 首先, 设计访谈提纲, 准备好开场陈述、要询问的问题。接着, 挑选用户群体作为受访者。然后, 与每位受访者进行访谈。

这种方法的优点能够提供详细的反馈 (Kuniavsky, 2003)。然而, 其缺点是受访者数量有限, 可通过增加样本数量来克服这一缺点。

## 3 结果

3.1竞品分析结果。通过对多个现有睡眠教育平台的竞品分析, 总结出了网站设计风格、字体风格等几种主要类型。这些分析结果为设计教育网站提供了重要参考, 有助于确保网站设计符合现代设计趋势, 同时满足目标用户的需求和偏好。

3.2问卷调查结果。基于竞品分析结果发放相关问卷, 收集到了大量关于轮班工作者设计偏好的数据。以下是主要结果。

现代简约风格是最受用户欢迎的设计风格, 占比45.5%。其余三种设计风格, 即传统典雅风格、自然生态风格和高科技风格, 各占18.2%。这表明大多数用户倾向于选择简洁现代的设计风格。

并且, 现代简约风格是用户最青睐的字体风格, 占比63.6%。第二受欢迎的是正式严肃风格, 占比18.2%。轻快活泼风格以及独特创意风格各占9.1%。这表明大多数用户倾向于选择现代简约的字体风格。

而且, 用户对暖色调和冷色调的偏好比例相同, 均为36.4%。中性色调占比27.3%, 而鲜明大胆的颜色在该图中未显示。这表明大多数用户倾向于选择暖色调和冷色调的配色方案。

访问网站常用设备中, 54.5%的用户使用电脑访问网站, 使用手机访问网站的用户占45.5%, 其他设备的使用占比未在图中显示。这表明大多数用户更倾向于使用电脑访问该网站。

3.3用户访谈结果。在本研究的这个阶段, 对目标用户进行了深度访谈, 收集到了一些用户对网站设计的反馈。以下是具体的访谈结果。

3.3.1关于标志设计的反馈与修改建议。

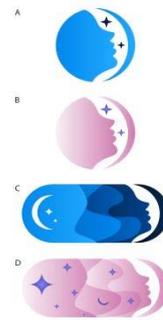


图1 设计的不同标志版本

如图1所示, 受访者针对不同的标志发表了看法。其中, 受访者A认为选项D的标志更适合该网站, 比其他版本的标志更具吸引力。但她觉得减少标志上的小元素会更合适。此外, 当展示这个标志时, 如果带有一些倾斜的弧线会更生动。受访者B认为选项D的标志很不错。受访者C觉得两个粉色标志更有吸引力。受访者D认为这些标志都很专业, 但他更喜欢选项D的标志。



图2 修改后的标志

基于用户建议, 选定了选项D版本的标志并进行了一系列修改。图2即为修改后的标志。

3.3.2 图案设计的反馈与修改。

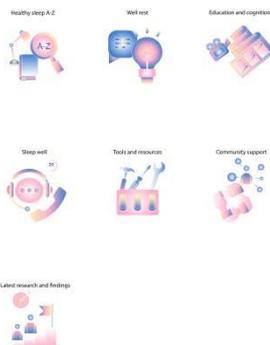


图3 图案设计第一版

图3展示的是这一版图案设计。受访者分别表达了他们的看法。受访者A认为这些图案看起来很不错, 而且很容易理解图案的含义。不过, 她觉得这些图案还可以进一步优化, 以达到更好的效果。受访者B特别喜欢这些图案的配色, 她认为颜色选择非常恰当, 能够清晰地传达图案的寓意。受访者C认为图案有点平淡, 缺乏创新和吸引力。受访者D提到, 图案各个部分的设计比较分散, 缺乏强烈的整体感。

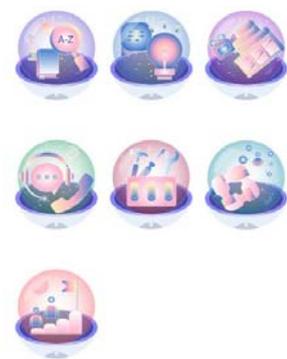


图4 第二版设计

在针对第二版的图案元素进行用户访谈后, 所有受访者都对这一版本给予了高度认可。

综上所述, 采用了第二版的图案元素, 并将这些图案元素应

用到教育网站的各个功能模块中。这样既能确保视觉设计的一致性, 又能提升用户体验。

3.3.3 网站首页设计的反馈。



图5 网站首页视觉效果

图5展示了该网站首页的视觉效果。所有受访者对页面的效果均感满意。

4 讨论与结论

本项目的研究结果对教育网站的设计有着重大影响。通过分析用户对设计风格、字体风格和配色方案的偏好, 为轮班工作者定制了满足其需求与喜好的网站。基于用户反馈的迭代设计流程, 确保了最终产品既具有视觉吸引力, 又具备良好的功能效用, 从而提升了用户体验和参与度。

但本研究也存在局限性。具体而言, 样本量相对较小, 可能无法完全代表更广泛的轮班工作者群体。未来的研究应扩大样本规模, 并探索更广泛用户群体的人口统计学特征, 以此验证和完善这些研究结果。

[参考文献]

[1]Bryman,A.2006.Integrating quantitative and qualitative research:how is it done?Qualitative Research.6(1),97-113.

[2]Costa, G. 2010. Shift Work and Health: Current Problems and Preventive Actions.Safety and Health at Work.1(2),112-123.

[3]Kuniavsky, M. 2003. Observing the User Experience: A Practitioner' s Guide to User Research. Elsevier.

[4]McDowall, K., Murphy, E. and Anderson, K. 2017. The impact of shift work on sleep quality among nurses. Occupational Medicine.67(8),pp.621-625.

[5]Roberts,L.D.and Allen, P.J.2015.Exploring ethical issues associated with using online surveys in educational research.Educational Research and Evaluation.21(2),95-108.

作者简介:

陈思怡(2000--),女,汉族,湖北武汉人,硕士,助教,主要研究方向: 视觉传达设计。