

眼视光中的视觉训练：从理论到实践的领悟

马钰婷

成都职业技术学院 四川 成都 610000

摘要：视觉训练是一种通过特定方法和技术改善或恢复视觉功能的训练过程。本文从理论和实践角度深入探讨了视觉训练的领悟，包括神经可塑性和眼-脑互动理论的重要性，以及个性化定制方案的实际应用。同时，还探讨了跨学科领域在视觉训练中的价值和意义，并展望了未来的发展趋势，如技术创新、个性化训练的普及和应用、预防为主的原则等。本文旨在为相关领域提供有价值的参考，并为提高人们的视觉健康水平做出贡献。

关键词：视觉训练；高职院校；眼视光技术专业；实践育人

Visual training in optometry: Insights from theory to practice

Yuting Ma

Chengdu Polytechnic Chengdu, Sichuan 610000

Abstract: Visual training is a training process that improves or restores visual function through specific methods and techniques. This paper explores insight into visual training from a theoretical and practical perspective, including the importance of neuroplasticity and eye-brain interaction theory, as well as the practical application of personalized customized programs. At the same time, it also discusses the value and significance of interdisciplinary field in visual training, and looks forward to the future development trend, such as technological innovation, the popularization and application of personalized training, the principle of prevention first. The purpose of this paper is to provide a valuable reference for related fields and contribute to improving people's visual health.

Key words: Visual training; Higher vocational colleges; Major in optometry; Educate people through practice

1 引言

在当今社会，随着科技的飞速发展和生活方式的改变，人们越来越多地依赖电子设备，长时间盯着电脑、手机等屏幕。这导致视觉疲劳和各种视力问题成为普遍现象。为了解决这些问题，视觉训练作为一种有效的干预手段逐渐受到重视。作为眼视光领域的重要组成部分，视觉训练旨在通过科学的方法和技术来改善或恢复视觉功能。它涉及到多个学科的知识，包括生理学、心理学、光学和神经科学等。

成都职业技术学院眼视光专业作为培养专业人才的重要基地，始终致力于研究和探索视觉训练的最新理论和实践方法。本文将深入探讨眼视光专业对视觉训练的领悟，从理论、实践、跨学科等多个角度进行分析，并展望未来的发展趋势。通过对视觉训练的深入理解，我们希望为相关领域提供有价值的参考，并为提高人们的视觉健康水平做出贡献。

2 理论领悟

视觉训练的理论基础主要基于神经可塑性和眼-脑互动理论。神经可塑性是指大脑根据经验改变和适应的能力，即大脑改变、重组或生长神经网络的能力。这种可塑性可

以发生在发育阶段或成年时期，包括中枢神经系统和外周神经系统。神经可塑性通过重复的经验来改变大脑的结构，使大脑能够适应不断变化的环境和需求。

眼-脑互动理论强调眼睛和大脑在处理视觉信息时的紧密联系和相互作用。眼睛不仅仅是接收光线的器官，还是与大脑紧密相连的信息处理中心。大脑通过神经元之间的信号传递来处理视觉信息，并影响眼睛的运动和视觉感知。这种互动使得眼睛和大脑能够协同工作，提高视觉感知和注意力的能力。

神经可塑性和眼-脑互动理论在视觉训练中具有重要意义。通过了解这些理论，人们可以更好地理解视觉训练的原理和方法，并制定更有效的训练计划。视觉训练旨在通过特定的方法和技术，改善或恢复视觉功能，提高人们的视觉感知和注意力能力。通过主动适应和反映外界环境的各种变化，神经系统发生结构和功能改变的行为，即为神经可塑性。这种可塑性可以帮助人们适应不断变化的环境和需求，提高生活质量。

3 实践领悟

视觉训练主要是通过一系列的训练方法，帮助改善和提高视觉功能，包括调节功能、集合功能、眼球运动功能以及融合功能等。关于视觉训练方法及应用的简要总结：

3.1 调节功能训练：

推进法：通过移近视标，训练眼睛对近距离物体的调节能力。

远近文字法：交替注视远近不同距离的文字，以增强调节的灵活性和幅度。

反转拍训练：使用翻转镜片（如 $\pm 2.00D$ ），在看清楚的基础上尽可能快速地翻转，训练调节速度。

应用：主要用于改善和提高眼睛的调节功能，适用于调节功能不足、调节滞后、调节超前等问题。例如，通过推进法、远近文字法等训练方法来增强调节的灵活性和幅度，改善近距离工作或阅读时的视觉舒适度。

3.2 集合功能训练：

聚散球训练：注视不同距离的球体，训练眼睛的集合和散开能力。

立体镜训练：利用立体镜呈现不同深度的图像，训练双眼的集合和融合功能。

笔尖训练：将笔尖由远及近移向鼻子，保持双眼同时注视笔尖，训练集合的近点。

应用：主要用于训练双眼的集合和散开能力，适用于集合功能不足、散开功能受限等问题。通过注视不同距离的球体或利用立体镜呈现不同深度的图像来训练双眼的协同工作能力，改善双眼的集合和融合功能。

3.3 眼球运动功能训练：

扫视训练：快速准确地跟随移动的物体，训练眼球的追踪能力。

注视训练：注视固定点，训练眼球的稳定性和注视能力。

视野训练：通过注视不同方位的物体，扩大视野范围。

应用：主要用于提高眼球的追踪能力和注视稳定性，适用于眼球运动不协调、注视困难等问题。通过让眼睛快速准确地跟随移动物体或保持对固定点的稳定注视来训练眼球的运动功能，提高视觉追踪和注视能力。

3.4 融合功能训练：

立体图训练：使用红绿或偏振立体图，训练双眼的融合功能。

融合范围训练：通过特定的训练工具或软件，训练双眼在不同角度和距离下的融合能力。

应用：主要用于训练双眼的融合功能，适用于融合功能不足、融合范围受限等问题。通过使用红绿或偏振立体图

来训练双眼的同时视和融合视，扩大融合范围，提高双眼对图像的融合处理能力。

3.5 脱抑制训练：

闪烁抑制训练：使用闪烁的光源刺激，训练双眼的抑制和解除抑制的能力。

偏振光训练：利用偏振光眼镜或滤光片，训练双眼的同时视和融合视。

应用：主要用于训练双眼的抑制和解除抑制的能力，适用于存在抑制或单眼弱视等问题。通过闪烁光源刺激或利用偏振光眼镜来训练双眼的同时视和融合视，帮助弱视眼解除抑制并提高视敏度。

实践领悟：在日常生活中，我们经常需要依赖视觉来完成各种任务，而良好的视觉功能对于提高生活质量和工作效率至关重要。通过视觉训练，我们可以有效地改善和提升视觉功能，包括调节功能、集合功能、眼球运动功能以及融合功能等。这种改善不仅能够帮助我们更好地应对近距离工作、阅读等日常任务，还有助于预防眼部疲劳和视觉问题的发生。通过深入的学习与实践，总结为：

首先，视觉训练的重要性不容忽视。

其次，视觉训练需要个性化定制。

此外，视觉训练需要耐心和坚持。

最后，视觉训练需要与专业人员的合作。

4 跨学科领悟

在眼光领域，视觉训练并非孤立存在。它与多个学科有着密切的联系。例如，心理学中的认知理论和评估方法可以帮助我们更好地理解患者的学习过程和效果；而教育学中的教学设计则可以为我们提供更有效的教学手段和评估标准。这种跨学科的领悟有助于我们提供更加全面和专业的服务。

在视觉训练领域，跨学科领域可以涉及到多个学科的知识 and 理论，例如心理学、教育学、神经科学、光学和生理学等。以下是对这些跨学科领域的详细说明：

心理学：心理学在视觉训练中主要涉及对人类认知和行为的深入研究，例如对记忆、注意力、感知和思维等方面的研究。通过了解人类的心理过程和行为特点，可以为视觉训练提供更加科学和有效的方法和手段。

教育学：教育学在视觉训练中主要涉及学习过程和教学方法的研究，例如对学习动机、学习策略和教学方法等方面的研究。通过了解学习的本质和规律，可以为视觉训练提供更加有效的教学方法和手段。

神经科学：神经科学在视觉训练中主要涉及大脑和神

经系统的结构和功能的研究,例如对神经元、突触和神经网络等方面的研究。通过了解大脑和神经系统的运作机制,可以为视觉训练提供更加科学和有效的方法和手段。

光学: 光学在视觉训练中主要涉及光的本质和传播规律的研究,例如对光的反射、折射和干涉等方面的研究。通过了解光的本质和传播规律,可以为视觉训练提供更加科学和有效的方法和手段。

生理学: 生理学在视觉训练中主要涉及人体器官和系统的结构和功能的研究,例如对眼球、视觉神经和视网膜等方面的研究。通过了解人体视觉系统的结构和功能,可以为视觉训练提供更加科学和有效的方法和手段。

总之,跨学科领域的融合可以为视觉训练提供更加全面和深入的理论和实践支持,推动视觉训练领域的发展和完善。因此,在视觉训练中应该注重不同学科之间的交叉和融合,以开拓更加广阔的研究和应用领域。

5 未来展望

随着科技的不断发展,眼视光领域也在不断创新。在未来,我们将继续关注视觉训练领域的最新研究和技术进展,努力提升教学质量和学生的实践能力。同时,我们也期望通过与业界的合作和交流,推动视觉训练的普及和应用,为更多的人提供优质的视觉服务。

对于视觉训练的未来展望,我们可以从以下几个方面进行细化:

技术创新: 随着科技的不断发展,视觉训练将会有更多的技术手段支持。

跨学科研究: 视觉训练涉及到多个学科的知识 and 理论,未来将会有更多的跨学科研究,例如心理学、教育学、神经科学、光学和生理学等。这些学科之间的交叉和融合将为视觉训练提供更加全面和深入的理论和实践支持,推动视觉训

练领域的发展和完善。

个性化训练: 随着人们对视觉需求的增加和视觉问题的多样化,视觉训练将更加注重个性化。训练方案将根据个人的视觉状况和需求进行量身定制,训练方法和手段也将更加多样化和个性化。

普及和应用: 随着人们对视觉问题的认识和重视程度的提高,以及视觉训练技术和方法的不断完善和应用,视觉训练将会更加普及和应用。视觉训练将不仅仅局限于专业医疗机构和视光中心,而是会更加深入到人们的日常生活和工作中。

预防为主: 未来的视觉训练将更加注重预防为主的原则,通过教育和宣传提高人们对视觉问题的认识和预防意识。人们将更加注重良好的用眼习惯和生活方式,以预防眼疲劳、近视等常见的视觉问题。

总之,未来的视觉训练将会有更多的技术创新、跨学科研究和个性化应用,普及程度和应用范围也将不断扩大。同时,预防为主的原则将更加深入人心,为人们的视觉健康提供更加全面的保障。

参考文献:

[1] 钟焱,彭凤兰. 基于岗位需求的高职眼视光技术专业的教学策略研究:以“医学遗传学”课程教学为例[J]. 教师,2022,492(9):117-119.

[2] 陆俊杰,李芳芳. 工匠精神下眼视光技术专业人才培养路径分析[J]. 教育教学论坛,2020(52):118-119.

[3] 陈步云. 高校实践育人机制研究[D]. 长春:东北师范大学,2017.

课题名称: 校企合作助推高职院校社会培训服务功能的探索与实践——以宝岛眼视光学院为例,课题编号:23CZYZS031。