第4卷 无锡轻工业学院学报 Vol.4 No.4
第4期 JOURNAL OF THE WUXI INSTITUTE OF LIGHT INDUSTRY 1985

试论学校体育对学生智育的作用

朱海良

（体育教研室）

长期以来，在教育战线上，特别在高等学校中，还有相当多的一部分人并没有真正认识体育与智育的关系，因而在工作中总是有意无意地把二者对立起来。少数领导对学校体育工作是“说起来重要，做起来次要，忙起来不要”。甚至把体育摆在低于其它专业的位置，把学校体育仅仅看作是体育教师的日常工作。而不是德、智、体三育并重，不是把学校体育当作关系到能否实行党的教育方针的大事来抓。不少教师和学生则认为体育活动要挤掉学习时间，会影响学习成绩，认为化在学习上的时间是越多越好。有的教师经常拖课而影响学生课间操；大量的课外作业而使学生一头扎在学习上，甚至达到废寝忘食，挑灯夜战的地步。学生因而不能建立正常的科学合理的学习规律和生活规律。其结果往往事与愿违，不少学生由于缺乏必要的体育锻炼和学习负担过重而造成失眠，神经衰弱，导致学习效率降低，学习成绩下降，甚至有些学生不得不因病中途休学或退学。某些学生则视体育活动为负担，能躲则躲，能溜则溜，唯学习至上，体育课只是不得已应付一下。这种“重智轻体”的错误倾向也给学校体育工作的正常开展造成了一定的困难。因此，很有必要探讨和研究学校体育和智育的关系，以便准确地处理好这两者之间的关系，更好地贯彻党的教育方针，为未来的事业造就一代新人。

体育锻炼能增强体质，这已是举世公认的事实。但对体育和智育是否相关，体育锻炼能否促进智力发展，能否促进学习成绩的提高，在这方面却还是有不少人未认识到的。本文结合体育的特点，试从人体运动心理学和运动生理学角度，就这些方面作些探讨，以供参考。

体育也含智育

体育在某些人心中就是“玩乐”，是简单的身体活动，认为经常从事体育运动会导致“四肢发达，大脑简单”。这些都是极为片面和错误的。事实上，和其他学科一样，体育也分为体育理论知识和体育运动实践两大部分。体育理论知识包括：人体运动解剖学、人体测量学、人体运动生理学、人体运动心理学、人体运动生物力学、人体运动生物化学、人体运动医学、人体运动营养学、人体运动美学等很多方面。因此，体育也是一门综合性的人体科学。通过体育教育可以使学生了解体育的意义和作用，掌握身体生长发育、运动保健、运动技术原理等方面的基础知识及科学锻炼身体的方法等等。上述这些同样属于文化教育的范围，无疑是智育的重要组成部分。

体育的心理作用

体育教学的特点之一，就是在教学过程中学生必须将老师传授的体育基本知识、原理、原则灵活地、举一反三地运用到实践中去，才能顺利地完成学习、锻炼或比赛任务，才能不断地取得进步。体育活动的竞争性很强，这是另一大特点。学生在活动中必须全神贯注，眼

本文1985年9月13日收到。

?1994-2014 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

明耳聪，反应敏捷，思维灵活才能取得良好的成绩。体育锻炼中，人体要承受一定的生理负担，也会遇到一定的心理障碍，要完成动作就要靠自己的意志来克服由生理负担所引起的困难和障碍。由此可见，经常进行体育活动就可以锻炼和培养学生理论联系实际，灵活运用知识的习惯和能力；就可以激发学生勤学苦练，奋发向上的精神；就可以培养学生坚毅沉着、勇于拚搏、果断、忍苦耐劳和坚持不懈等优良品质，这些品质的形成和发展，对于学习文化知识将收到不可估量的效益。经常参加体育竞赛，还能促进学生的战术思维能力的形成和发展，而这是以逻辑思维能力的不断发展为基础的，这两种思维能力正是我们所谓智力的核心。

体育的生理作用

要提高智育质量，首先就要促进学生智力的发展。现代科学研究证明，一个人的智力发展与大脑的物质结构状况和机能有关。一是脑神经细胞突起分枝的多少；二是脑神经细胞群之间的联系网络的复杂程度；三是信息传导的速度。除大脑提供必要的足够营养外，关键还在于给它提供大量信息刺激。而体育活动内容丰富、形式多样、竞争性强，大多数动作的速率高、技术性强，在这种情况下给大脑的信息(运动时骨骼肌兴奋所产生的生物电对大脑皮质的刺激)多而强，动员工作的脑神经细胞的突起，形成分枝的增加。体育活动中学习和掌握动作技能的过程，在生理上是建立大脑皮层的条件反射，形成动力定型的过程。经常进行体育锻炼，锻炼的项目越多、反复次数越多、动作越复杂，大脑皮层的动力定型就越多，其灵活性就越高，建立和改建动力定型的能力就越强，其大脑神经细胞群之间的网络就愈复杂，程度就愈发达，其神经细胞的胞体大而丰满，对外界信息刺激的接受、传导和反应就会更加迅速、准确，从而有利于学习效益的提高。

学习是一种紧张的脑力劳动，人在进行紧张思考时，脑神经细胞处于积极活动状态，这时它需要大量的能量供应，这些能量来源于能源物质(蛋白质、血糖、脂肪……等)的氧化。而能源物质和氧气是靠血液循环输送到大脑的。据研究，当人脑进行紧张思考时，其大脑的需氧量要相当于安静状态时八倍，脑部的血流量也要相当于安静时的十多倍。经常从事体育锻炼的人，呼吸肌较常人发达，具有较大的肺活量，摄入体内的氧气较多，血液中具有携氧能力的血红蛋白含量也较常人为高，因而人体内的储氧量就较高，就能满足大脑紧张思考时的氧气需求。其次，脑部血流量的增加，主要靠神经系统指挥下的全身血液流量的重新分配来解决。而经常进行体育锻炼的人，神经系统的机能较为发达，其灵敏度高、适应性强；还具有比一般人更强健有力的心血管系统，其发达的肌肉群能辅助心脏改善血液循环，增快脑部的血流速度，其丰富的毛细血管的关启又给全身血流量重新分配创造了良好的条件。脑力劳动时肌肉内部分毛细血管的关闭，能增加脑部的血流量和减轻心脏的负担，从而保证了大脑持久工作时也有充足的氧气和能源物质的供应，可使人在学习和思考时长时间处在头脑清晰、精力旺盛的状态；从而提高了学习效率和效益。

人体是一个能自动控制和调节的统一整体，在神经系统的支配和调节下，各种组织和器官系统协调而均衡地发展。因此，发达的大脑还必须有健康的体质做后盾。毛泽东同志曾指出："德智皆寓于体，无体是无德智也。""一旦身之不存，则德智皆从而休矣！""体强壮而后学问道德也进修勇而收效远。"苏联体育教育家列斯加夫特也指出："人体的结构与机能之间不协调，必然有不良后果——势必引起行动上的无能为力。虽然能思维和理想，但缺乏足够的精力去始终如一地检查思想和坚定不移地把思想贯彻于实际。"

?1994-2014 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

体育锻炼和学习效益

实践是检验真理的唯一标准。在现实生活中，体育锻炼对学习到底起了什么样的作用呢？对此本人进行了一些调查。调查对象选取了我院粮油系油811班(这个班是全院著名的体育尖子班，蝉联了系田径运动会的团体冠军，还是全院群众性体育竞赛的多次优胜者，该班参加体育锻炼的积极性高、自觉性强、活动人数多、活动时间长，比较有代表性)。调查方法：(1)了解该班入学后1—3年级三个学年各门学科的结业成绩。了解他们在实行新《国家体育锻炼标准》后的各学年达标得分。并与随机抽取的其它几个班作比较。(2)对该班男生进行书面调查。调查内容是：①平均每学期进行体育锻炼的周数和每周及每天用于体育锻炼的时间。②对体育锻炼的认识。③如何处理体育锻炼和学习的时间关系。要求同学们实事求是，各抒己见。调查结果如下

项目 / 对象	达标及格率		达标优秀率		达标平均每人单项得分	学业成绩平均每人每门	平时用于体育锻炼时间		
	2年级时	3年级时	2年级时	3年级时			每学期	每周	每天
油811班	93.33%	96.67%	65.50%	56.67%	85	78	20周	6—12小时	1—2小时
其它五个班	90%以下	90%左右	45%以下	30%以下	80以下	79	15周左右	3—6小时	0.5—1小时

注：一年级时尚未实行新的“体锻标准”。

(2)油811班92%的同学认为：早晨适当锻炼能提高上午的学习效率；100%的同学认为下午四点钟以后锻炼能对晚自修大有帮助；一致认为体育锻炼能增强体质，调节情绪，放松思想，提高学习效率。(由于这些同学从体育锻炼中受益，所以他们在进入四年级之后，仍然能坚持自觉的锻炼。油811班给人的印象是学习风气不浓厚，平时抓得不紧，但这次调查发现他们的学习成绩与其他班比较并不逊色。)

(3)试以体锻达标得分代表身体素质，与学业综合平均成绩作了线性相关分析。结果全班身体素质与学业成绩的相关系数为+0.3，相关系数可靠度接近0.05水平，其中女同学在这两项上的相关系数达到+0.8，相关系数可靠度为0.01水平。

综上所述，可以看出体育和智育是相关的，体育可以促使学生智力的发展，可以提高学习的效率，可以培养学习所需要的意志品质。然而这些只是为学习提供了一些客观上的有利条件，只能起促进的作用，外因还必须通过内因起作用。如果没有明确的学习目的、没有把学习搞得好上加好的愿望、没有主观的努力、没有良好的学风或远大的志向，则脑子再灵、体质再好也不一定能促进学习成绩的提高，甚至还可能影响学习。同样，如果没有健康的体质，优异的学习成绩也不可能持久，毕业后也难于取得优异的业绩，远大的志向也就很可能不会实现。原教育部长、现国家教育委员会付主任何东昌同志指出：“搞教育工作不重视体育是对教育不入门的表现。”当前，智育和体育都在受到党和国家政府的高度重视，都在受到全社会的日益重视。在教育战线上，虽然早已有了无产阶级的三育并重的教育方针，但却仍然存在较严重的“重智轻体”的错误倾向。为此，我们希望有这种倾向的同志“摆正学校体育和智育的位置，切莫忽视体育的作用，做一个入门的教育工作者。”

?1994-2014 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net