

引玉探真

北大附中教育——教学文选

北大附中教科室 编

北京大学出版社



512011

G632.0-53

01

真探玉引

——北大附中教育-教学文选

北大附中教科室 编

1-2



CS270949

北京大学出版社
北京

伴

重庆师院图书馆

图书在版编目(CIP)数据

引玉探真——北大附中教育-教学文选/北大附中教科室编.
北京:北京大学出版社,1995.10

ISBN 7-301-01458-9

I. 引… II. 北… III. ①教学改革-中学-文集②教学研究-中学-文集 IV. G632.0-53

书 名: 引玉探真——北大附中教育-教学文选

著作责任者: 北大附中教科室编

责任编辑: 华 云

标准书号: ISBN 7-301-01458-9/Z·39

出版者: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区中关村北京大学校内 100871

排 印 者: 北京大学印刷厂

发 行 者: 北京大学出版社

经 销 者: 新华书店

787×1092 毫米 32 开本 5.25 印张 110 千字

1995 年 10 月第一版 1995 年 10 月第一次印刷

定 价: 8.50 元

前 言

北大附中成立至今已经三十五年了。三十五年来,由于老师们的共同努力,逐步形成了北大附中特有的办学传统,教师在面向全体学生的基础上注意对特长生的培养,学生在全面发展的基础上学有所长,教学中贯彻“打好基础,培养能力,发展个性,提高素质”的原则,从而取得了众所瞩目的成绩。在长期的教学过程中,老师们深入钻研教材,探讨教法,勇于创新,积累了丰富的教学经验。这次在庆祝三十五周年校庆之际,我们搜集了近年来部分教师在教科研方面的文章,编辑出版这本教科研文集。希望通过这本集子,能使我校教师之间在教科研工作方面的经验得以交流,同时也能为我们与校外同行们共同探讨和交流教科研工作提供一些素材。

当前,我国基础教育改革的主要方向,就是要使基础教育的目标从以应试、升学为主转化为以提高学生素质为主。在这个转轨的过程中,只有加强教科研工作,才能顺利地完成任务。我们希望这本集子的出版,将进一步推动我校教科研工作的展开。

由于编辑出版的时间仓促,书中难免有疏漏之处,欢迎批评指正。

北京大学附属中学
1995年5月

目 录

教师成就需要的引发·····	毛美华(1)
怎样培养现代化社会需要的人才·····	孙曾彪(9)
在素质教育的基础上培养特长生	

——北大附中理科实验班办学经验初探···教科室(14)

如何开展数学课外活动·····	周沛耕(20)
-----------------	---------

数学教学中的温故知新·····	马敦实(29)
-----------------	---------

中学数学建模教学的实践与认识·····	张思明(34)
---------------------	---------

一题多变的数学有利于培养学生的思维品质···	陆剑鸣(56)
------------------------	---------

语文概念间的模糊交叉区·····	李裕德(67)
------------------	---------

开拓未来教育的新天地

——介绍北大附中的“小论文写作”课·····吴祖兴(74)

中学生“识繁写简”教学探讨·····	陈玉凤 林新民(86)
--------------------	-------------

跳起来去够苹果

——实施学分制初探·····沈 琨(100)

当代中学化学教师智能结构初探·····	陶 琅(107)
---------------------	----------

演示实验中的教学改革·····	刘瑞林(115)
-----------------	----------

政治课教学中对讨论课的探索·····	王廷淑(117)
--------------------	----------

北大附中首届体育节

——竞赛改革的一次成功尝试·····柳 琪(126)

浅谈中学健美操的开展

——体育美学在中学体育课的体现·····翟 颖(132)

关于在高级中学(中专、技校)开设军事课

性质、意义和作用的探讨	谭保增(138)
促进两代人的相互理解	
——班主任工作的几点体会	蒋大凤(146)
也谈班主任应该怎样言传身教	杨俊英(152)
优化校园环境,提高教育质量	郭同恒(157)
后 记	(161)

教师成就需要的引发^①

毛美华

百年大计，教育为本，教育大计，教师为本。调动广大教师的积极性，不断提高教师的政治与业务素质，是提高教育质量的关键。调动教师的积极性，首先要引发教师的成就需要，产生成就动机，形成成就目标，通过行动，得到满足，同时萌发新的更高层次的成就需要，如此循环往复，教师在探索中前进，在实践中提高。因此，成就需要是取得成就的动力来源，由此而产生的工作动机，不仅强度高，还具有特殊的稳定性和持久性，它引导人们忘我奋斗，战胜困难，向既定目标前进。这种自觉的积极性是难能可贵的。所以，认真研究如何引发教师的成就需要，是调动积极性的基础。

一、引发教师成就需要的正确导向

引发教师成就需要，就是要唤起教师追求人生的社会价值，明确奋斗目标，形成强烈的使命感、奉献感，产生强大的内驱力，使其工作动机稳定持久。此时，劳动将不单纯是谋生的手段，而且还带有“生活第一需要”的性质，它不仅带来物质成果，还带有精神上的满足（即“把劳动作为其体力和智力的活动来享受”）。此时，因成就需要而产生的动力，形成的信念、意

^①本文发表于《校长工作研究——北京市东城区中、小学校级干部教育管理专业证书、大学本科班作业、论文选辑》（东城区教育局体制改革办公室，北京教育学院东城分院干训部编，1993年5月）。

志,将对低层次的各种需要起调节、制约的作用。

教师从事育人的工作,复杂而不易量化。劳动方式的个体性,劳动成果的集体性、滞后性、潜在性、包含性,要求教师必须以事业为重,不能斤斤计较个人得失;要求教师必须以学生为重,学生成才是教师成就需要的核心。但又绝不能视学生为私有财产,获取个人名利的阶梯,要求教师在追求个人成就需要的同时,要更多地以事业、集体、国家利益为重,才能促进学生的全面发展,成为社会主义建设的有用之才。“我愿诸生青出蓝”,这是徐特立老人任湖南第一女子师范学校校长时的座右铭,“诸生青出蓝”,才能“桃李满天下”,人类才能前进,社会才能发展,教师要有为自己的同行、学生超过自己而自豪的宽阔胸怀,要有甘当人梯,甘当无名英雄的崇高风尚。但是,各级领导要充分重视教师对尊重、荣誉需要的关切性,将其引导到追求对事业的贡献上来,这是成就需要的具体表现之一,以贡献大小论高低,引发不同岗位、不同资历、不同层次的教师的成就需要,整个社会也要形成尊师重教的良好风尚,为引发教师的成就需要创设有利的社会环境。

领导者自身的成就需要是引发教师成就需要的先决条件,具有现实的导向作用。学校的领导以教育为终身事业,有明确的办学目标,较为正确的办学指导思想,切实可行的办学计划;自身品德高尚,勇于奉献;学识渊博,才干出众;作风民主、务实求真;谦虚谨慎,不断进取;才能对引发教师的成就需要产生良好的影响。

领导者要及时、恰如其分地肯定、表扬教师获取的成绩,适时、坦诚地指出与帮助教师克服缺点与不足。表扬要实事求是,不令人难堪,真正起到鼓励的作用;批评要与人为善,以诚

相待。表扬与批评都体现了引发教师成就需要的导向性。

某单位某领导在表扬某教师时说“某教师认真努力,刻苦钻研,取得较好成绩,但他不会用巧劲,实际上取得这些成绩,不必用这么大的气力。”表面上看,这一席话肯定了成绩,又指出了方向,但实质上并未引起公众对这位教师的敬佩,产生向他学习的需求;相反,还会产生该教师无能只会傻干的想法,被表扬者也会感到难堪,产生自卑感,不能萌发更高层次的成就需要。在表扬与批评时,采用“白描”的方法,紧扣事实进行分析,更能以理服人,取得较好的效果。

不专不成才,领导者在引发教师成就需要时,要注意聚焦成才的规律,要注意专一性与连续性,这就需要认真调查,研究分析,根据不同情况,引发不同教师的成就需要,要与教师本人充分探讨,选准目标,努力帮其获得满足,并向高层次发展。使教师在育人成就需要的引发—满足—新的引发—新的满足……的过程中,从量变到质变,从必然王国到自由王国,不断攀登新的高峰。

二、引发教师成就需要的物质基础

需要是从低层次向高层次发展的,高层次需要对低层次需要有调节、制约的作用,而低层次需要则是高层次需要形成的基础。成就需要是高水平高层次的精神需要,它必然要以一定的物质需要做基础。各级领导要通过有效的工作,满足教师合理的物质需要,使其精神需要不受或少受干扰,使其作用得以充分发挥。

例如:为教师提供必要的住房,不仅是生活的需求,而且是工作的需要。“七五”期间,北京市政府拨出 63 万平米建筑指标,解决教师住房困难,在一定程度上稳定了教师队伍,受

到社会各界的称赞,也引起其他系统职工的攀比。“八五”期间怎么办?延续以往的政策,难度极大,也会导致普教队伍内部分配不公,必须结合住房制度改革,制定解决教师住房困难的优惠政策,防止教师精力分散,谋求他业,弃教经商,挣钱买房,否则学生的损失将是无法估量的。政策是否正确,是否可行,对教师成就需要的引发,在客观上起一定导向作用。深圳某中学教师回忆:“当初在北京四口之家,住 12 平米的一间房,不堪回首,现在三室一厅,安居乐业!”为了社会的发展,超前一些为培养社会主义国家接班人的教师,适当解决住房困难,使教师工作的基本物质需要得以满足,是无可非议的,也是尊师重教的具体体现之一,对吸引部分优秀青年从教,使教师安居乐业,做出成绩,起着重要作用。

教师是人类文明的传播者,延续者。身为人师,通古达今,学贯中西,指点江山,激扬文字,培育英才,竭尽全力,有如春蚕至死,蜡炬成灰。教师要不断用先进思想,先进的科学文化知识武装自己,学无止境,书籍是教师的终身伴侣,必须杜绝靠一本教科书和一本教学参考资料完成教学任务的现象。学校领导者必须高度重视图书馆的建设,馆藏图书的数量与质量,图书资料的使用效率,流通状况,是衡量办学水平的重要标志,也是为引发教师成就需要创造的必要物质条件,终日忙忙碌碌,沉醉于琐碎事务之中,不读书,不学习的人,是很难萌发成就需要的。

在条件许可的范围内,加强实验室及教学辅助设施的建设,对引发教师的成就需要至关重要。组织必要的参观、考察、郊游、观剧、音乐欣赏等各类有意义的活动,对教师参加社会实践,接受大自然的熏陶,培养高尚的情趣,形成完美的人格

极为有利。一位教师,大学毕业,工作三十年,终身要影响千名以上的青少年,尤其在人生成长的启蒙时期与人生观形成的关键时刻,教师的影响更为重要。学生敬佩、效仿德才兼备、学识渊博、思维敏捷、性格开朗的教师,经师易寻,人师难求,就在于此。为事业,为国家,为社会,为前途,不断增加教育投资,改善办学环境,提供引发教师成就需要的物质条件,造就一代名师,是各级领导义不容辞的责任。

三、引发教师成就需要的公平待遇

社会的公平待遇是引发教师成就需要的重要驱动力。没有比较就没有鉴别,“人的本质不是单个人所固有的抽象物,在其现实性上,它是一切社会关系的总和。”这决定了人对社会不可分割的依存性,也决定了人的心理活动的复杂性。每位教师,当他认为自己追求的成就需要得到满足时,也十分关注他人与社会的评价:诸如个人在追求成就需要得以满足时所付出的劳动,他人与社会是否认同?报酬(包括物质报酬与精神评价)是否合理?不同人取得相似成果时,每一个人所取得的报酬是否公平?这就是由成就与报酬(主要是外加报酬)的比较而产生“是否公平”的内心感受,称之为“公平感”,这是一个相当普遍,极其复杂,领导者经常遇到而又难于处理的问题。

个人获取的成就得到他人与社会的认同时,会产生巨大的驱动力,萌发更高层次的成就需要,向新的目标进军,反之,会产生负驱动力,尤其是他人获取类似成果得到认同,而自己的成果没有得到认同的,就会情绪低落,甚至会放弃原有的追求,另辟新径,也可能产生抗争性,要求公开较量,以比高低。其结果,往往造成群众之间、干群之间难以调合的矛盾。因此,

从管理的角度,在同一单位,类似的成果,待遇不同,不仅影响一个人,甚至影响一层人的积极性,造成一系列疑难问题。领导者一定要秉公执政,不徇私情,注重调查研究,以期获得正确的判断,力求处事公正,才能不断引发广大教师的成就需要,引导大家不断前进。一旦出现失误,一定要坦诚做好工作,求得谅解。

从社会发展的角度考虑,要不断调整现行政策,通过国家政策的倾斜性与吸引力,提高教师的社会地位,改善其经济待遇,形成尊师重教的社会风尚,同时,要提高教师的任职资格。(例如:某些国家从综合大学毕业生中选拔适合做教师的优秀人才,再经过教育专业的培训,毕业后可任见习教师,经国家级考核合格者,才可转为正式教师),在此基础上,制定相应的职称、工资、住房待遇,逐步使教师这一职业成为太阳底下最光辉的职业,从而不断优化教师队伍,改变一些家长为子女求名师不惜一切代价,却不鼓励优秀青年从教的恶性循环。

四、引发教师成就需要的重要环节

学校中教师的年龄、资历、学历、经验、水平、能力各不相同,领导者应善于通过不同管理手段,引发不同层次教师的成就需要,调动其积极性。合理安排工作岗位,扬长避短,人尽其才,是引发教师成就需要的重要环节。

历史系某研究生,素质较好,能力较强,开始工作,就担任班主任,教高一年级历史课,并进行双语教学试点。第一学期,她率先在青年教师中进行公开教学;第二学期,学校领导和老教师又帮助她在北京市历史教学界的专家学者参加的范围内,组织双语教学的公开课,获得好评。在学校领导与经验丰富的老教师帮助下,这位新教师起点高,在满负荷的教学实践

中迅速成长,所带的班集体不到一年就被评为全区的先进集体。某重点大学生物系古生物专业一毕业生刚走上教学岗位,区教研中心的老师就鼓励他为全区生物教师举办古生物学讲座,领导、老师的鼓励、信任与尊重,引发了他的成就需要,使他感受到自己的社会价值。

一批青年教师精力充沛、思维敏捷,知识功底较好,求胜心切,但经验缺乏,情绪不稳。领导应结合青年教师的具体情况,安排合适的岗位,抓住有利时机,帮其在公众中展现才能,引发其成就需要并帮其获得满足,其功效是多方面的:其一,引发青年的求知之需;其二,使学生为自己年轻教师的成功而自豪,教育对象的鼓励、尊重、信任与期望,会使这些刚参加工作的大学生信心倍增,向更高的目标奋进;其三,在同行尤其在同龄人面前展示自己的成就,哪怕是一点小小的成功,都会引发其他同龄人的成就需要,形成比学赶帮的局面。

中老年教师经验丰富,思想稳定,事业心强。但往往精力不足,力不从心,自尊心强。一般而言,他们是学校的骨干;也是学校最高教学水平的体现者。他们的精神状态,学术水平,奋进目标,对教师队伍的建设尤为重要。领导者要主动关心、尊重、信任、依靠他们,经常听取他们的意见,发挥他们的作用。

某中学的一位语文教学骨干教师,教学三十余年,功底厚,学识广,人们赞扬他才华横溢,形容其讲课有如“行云流水”,深受历届学生欢迎,但他不发表文章,不上公开课,不争先进,参加校外活动也不积极,因而“知名度”不高,“职务评定申报表”中获奖、发表论文、观摩教学等项目中皆为空白,学校领导积极主动向市区评审机构反映这位教师教书育人的实际

业绩,使其高级职称在首次职评中得以解决。广大教师认识到:真正水平高、贡献大的人才是不会被埋没的,这位老教师也热心带培青年教师,欢迎其他老师听课,愿意在更大范围内发挥作用。学校领导尊重人才,秉公办事,对引发教师的成就需要,调动积极性起到促进作用。

基础教育规律性强,周期长,实践经验尤为重要,领导者要鼓励帮助老教师总结多年教学经验,带好青年教师;同时要求青年教师虚心向老教师学习,尊重老教师,其作用是不可低估的;其一,广大教职工认识到老教师的丰富经验是教育事业的宝贵财富,献身教育事业的人是能够得到社会与公众的尊重的;其二,教书育人永无止境,教师应活到老,学到老,不断探索,为萌发更高层次的成就需要创造条件;其三,引发中老年教师成就需要,对形成群体意志,调动各层次教师的积极性,不断提高办学质量是至关重要的。

怎样培养现代化社会需要的人才^①

孙曾彪

邓小平同志关于“教育要面向现代化,面向世界,面向未来”的题词指明了在新的历史时期教育改革和发展的战略方向。通过学习,我们认为当前教育的任务就是要培养大批能适应我国社会主义现代化建设需要的、规格多样的人才;能适应我国对外开放,参与国际竞争需要的人才;能适应未来社会发展需要的人才。为此,我校明确提出:以“打好基础,培养能力,发展个性,提高素质”为办学指导思想。在面向全体学生的基础上,特别重视对特长生的培养,要求教师面向全体,因材施教,学生全面发展,学有所长。倡导学生既要有独立见解,又要有严谨的求学态度与刻苦钻研的精神。教师不抱着学生走,学生不受书本和教师的束缚。

在教育、教学中,我们特别注重培养学生自学的习惯和能力。因为我们充分认识到在教学过程中,学生是学习的主体。教师在学生知识学习过程中的作用仅限于引导他们“入门”,每个学生掌握知识的过程最终只能由他们本人自己来完成。其次必须承认,同一个班级中学生之间总是存在着很多的差异,他们兴趣爱好不同,学习方法不同,学习基础不同,接受知识的快慢也有所不同。而我们目前的班级授课是一种整齐划一的教学方式,无论如何也不可能照顾到这种种差异,不可能

^①本文发表于《北京教育》1993年(增刊,总第168期)。

适合每一个不同学生的需求,尤其是不可能满足那些有突出特长的学生的需求。要让每一个学生都学有所获就要教给他们获取知识的能力。更为重要的是,当今世界正处于现代科学技术迅猛发展,科技知识的信息量成指数增长的时代。据统计,六十年代以来,科学技术上的新发现、新发明,比过去两千年的总和还要多。一个大学生在学校获得的知识,只是将来工作所需知识的 5—10%,而其余 90—95% 的知识要靠工作以后自己不断学习来获得。更何况还有更多、更新的知识有待于我们未来社会的建设者们自己去发现和创造。这就要求我们所培养的将来的人才有很强的自学能力、发现能力、创造能力和开拓能力。所以,为了使我们的学生将来能适应 21 世纪建设有中国特色社会主义的需要,必须使他们从小就养成自己主动学习知识的习惯,并教会他们学习和获得新的知识、发现新的知识的能力。

我们首先紧紧抓住课堂教学这一环节,努力提高课堂教学质量。我们体会到,抓课堂教学不能单纯为了应付考试而把主要精力放在解题教学上面,必须着眼于培养学生的能力,着力于抓好知识形成过程的教学。要尽量能使学生在教师的引导启发下,通过研究、讨论,自己形成概念或得出结论。通常,教师在教学过程中的作用,就是提出问题来引导学生去进行研究,并引导学生通过一条较为简捷的途径自己去探索这个问题的答案,从而获得知识。这样不仅能使学生对基本概念和基础知识理解得更透彻,掌握得更牢固,运用得更自如,而且在传授知识的过程中培养了学生主动学习的精神和发现、创造等获得新知识的能力。

其次,我们注意尽可能地减轻学生过重的课外作业负担,

决不搞“题海”战术。由于学生是学习的主体,所以必须给学生留有足够的时间供他们自己支配,只有这样才能使他们更好地消化吸收课堂内所学的知识,并根据他们的特长、爱好去学习其它新知识。另外,由于学生各人的情况不同,因此也必须让学生拥有较多的可供他们自己支配的时间,以便他们根据各自的情况合理安排时间。对于某门学科学习较吃力的学生,就有可能在学习中的薄弱环节上多花些时间,对于学习较轻松的学生,也就有可能多花一些时间在自己感兴趣的、学得较好的课程上深入钻研,把这些课程学得更深、更多、更好。此外,中学生正处在长知识、长身体的最好时期,我们还应给学生留出一些时间来供他们根据各自的兴趣爱好去参加各种课外活动,广泛地涉猎各方面的课外知识,并在此基础上深入学习、钻研某一方面的知识,以利于发展他们的个性特长。每天的时间是一个常数,要想给学生们留出些供他们自己学习的时间来,只有尽量想法减轻他们过重的课业负担才行。只要认真抓好课堂教学,做到精讲精练,适当地减轻学生过重的课业负担也是完全可能做到的。据 1990 年的一次调查:我校学生课外用于做作业的时间全校平均每人每天不超过 1.5 小时,用于复习功课的时间也不超过 1.5 小时,平均每天看课外书籍 1 小时,参加体育锻炼 1 小时,文娱活动 1 小时,平均睡眠时间为 8 小时,平均每周参加各种科技活动 2 小时。这一情况曾受到国家教委领导同志的好评。

学生的负担减轻了,只是给他们提供了可以自由支配的时间,提供了生动、活泼、主动地学习的机会。怎样帮助他们利用好这些时间也是一个重要问题。我们一方面引导学生自己去阅读各种课外书籍,培养他们自学的习惯和能力;另一方面