

Detailed Introduction of Undergraduate Majors
and Guidebook of Career Planning

大学专业详解与 生涯规划指南

理工
农医类

仲颖鸣◎主编



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

Detailed Introduction of Undergraduate Majors
and Guidebook of Career Planning

大学专业详解与 生涯规划指南

理工
农医类

仲颖鸣◎主编



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

内容提要

本书介绍了生涯规划的基本概念和操作方式,从高中阶段学生的实际情况出发,提出相关学习与实践建议,并全面梳理了我国高校理工农医方向各专业的发展概况、培养目标、课程设置、学习内容、经验分享、就业方向等内容,具有全面性、前瞻性、实践性等特点。

本书适合高中生及其家长、中学教师、生涯规划师、大学管理者等阅读。

图书在版编目(CIP)数据

大学专业详解与生涯规划指南.理工农医类/仲颖鸣主编.

—上海:上海交通大学出版社,2021

ISBN 978-7-313-23880-1

I. ①大… II. ①仲… III. ①大学生—职业选择—指南

IV. ①G647.38-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2020)第 195254 号

大学专业详解与生涯规划指南(理工农医类)

DAXUE ZHUANYE XIANGJIE YU SHENGYA GUIHUA ZHINAN(LIGONG NONG YI LEI)

主 编: 仲颖鸣

出版发行: 上海交通大学出版社

邮政编码: 200030

印 制: 当纳利(上海)信息技术有限公司

开 本: 787mm×1092mm 1/16

字 数: 347 千字

版 次: 2021 年 6 月第 1 版

书 号: ISBN 978-7-313-23880-1

定 价: 78.00 元

地 址: 上海市番禺路 951 号

电 话: 021-64071208

经 销: 全国新华书店

印 张: 14.5

印 次: 2021 年 6 月第 1 次印刷

版权所有 侵权必究

告读者: 如发现本书有印装质量问题请与印刷厂质量科联系

联系电话: 021-31011198

主编

仲颖鸣

毕业于美国俄亥俄州立大学,致力于研究青少年生涯规划与升学政策,在中西教育体制中求同存异。拥有丰富的青少年专业倾向定位与实践指导经验,在教学中为全国高中生提供专业定位及生涯规划、专业科目学习及实践、思维与表达能力提升等指导。

撰稿人(按文章先后排序)

易星辰	复旦大学	刘越甲	北京交通大学
姜远航	哥伦比亚大学	汪仁智	上海交通大学
刘鑫池	同济大学	金斌斌	中国科技大学
尹诗琪	南京大学	苏航	同济大学
程远	同济大学	林龙	华中科技大学
王洪波	中国海洋大学	刘鑫池	同济大学
张启东	中国地质大学(北京)	舒品	上海交通大学
任卉	中国地质大学(北京)	柯晟	中南大学
蔡爱明	华中农业大学	宋清	同济大学
贺鑫	华中农业大学	杨霄	上海交通大学
雷珏亦	复旦大学	金含	中国农业大学、爱荷华州立大学
夏冰滢	华东师范大学	刘江华	华中农业大学
张山山	广西大学、西澳大利亚大学	雷珏亦	复旦大学
李黎	同济大学	刘宇	复旦大学
徐晓磊	同济大学	钟乔一	上海中医药大学
刘元超	上海交通大学	宋杰	复旦大学
冯天	中南大学		

对于所有高考考生而言,填报高考志愿时如何选择专业始终是一个无法回避的问题。面对这一“人生重大决策”,许多人却草草决定,匆匆落笔。对专业了解不深,单凭想象进行选择;不明白自己的兴趣何在,全靠父母和老师决定;缺乏生涯规划,没有参与过专业体验,依据“三分钟热度”报考专业……这些情况都是导致专业选择出现问题的原因。近年来,多项研究报告指出,我国有近半成大学生对自己所学的专业不满意,如果可以重新选择专业,近七成的学生表示将另选专业。编者在从事生涯规划指导的过程中遇到过数以百计的因选错专业导致“痛苦体验”的亲身经历者。

进入大学,对所选专业的兴趣度以及对学习要求的适应度直接决定了学生的在校表现。在专业中有一定基础、对所学专业能够自主投入精力,并希望在未来毕业之后从事与专业相关的工作的大学生往往占据“学霸”的位次;而那些不满意自己专业的学生则不可避免会出现各种厌学情绪,顶着“学渣”的头衔浑浑噩噩地度过大学四年。

对专业理解存在偏差就曾让编者的高中同桌小C在大学期间直接从“学霸”沦为“学渣”。在高中阶段,小C凭借着高中政治课一贯的优异成绩和对经济知识的基本了解,笃定地把经济学作为自己的第一志愿,并且如愿考入了自己心仪的学校。但是,进入大学后,小C才惊讶地发现,大学的经济专业和高中所接触的经济有着一项明显的差异——对数学要求非常高。教学大纲中排满了与数学有关的课程。一周有70%的时间需要用于数学训练,课程包括“微观经济学”“宏观经济学”“计量经济学”“银行学”“货币学”等。经济学需要运用大量的数学语言来研究社会现象,而数学恰恰是小C的弱项。大一年级,小C从最初的高考成绩排名第一逐步跌落为专业成绩排名倒数第一,挫败、迷茫、厌倦、遗憾充斥着她的大学生活,最终她选择转专业重读大学一年级。这一次,在查看大学专业资讯时,她才看到约翰·梅纳德·凯恩斯的一段话:“一个好的经济学家首先要是一名数学家,还要是一名历史学家、地理学家、社会学家。”

另一方面,选错专业的大学毕业生踏入社会后往往会面临两难的境地:如果继续从事所学专业的工作,往往会因兴趣和能力低下而收获甚少;但选择专业不对口的工作,也就意味着大学期间所有的学业成果白白浪费。编者的一位同事(物理老师)也曾向笔者诉说选择专业与职业兴趣不匹配所造成的懊悔经历。

W老师遵循家中长辈的建议,本科和硕士阶段都就读机械设计制造及其自动化专业。在校期间,虽然自己对专业兴趣度不高,但是凭着较好的数理功底还是顺利毕业了,并且留校读研;硕士毕业后,他又一次按照家人的意愿进入国企从事与大飞机制造相关的工作。但在工作中,W老师发现面对冰冷的机械零件、无言的电脑数据、复杂的设计绘图,总是感到迷

茫痛苦,没有半点热情。稳定的工作环境、优渥的工资收入、良好的企业背景并没有给他带来一丝成就感。一次偶然的机会,他兼职参与了一次物理学科的暑期班教学,在向孩子们讲解物理学知识、与孩子们交流、为了孩子们答疑解惑的过程中,他发现了工作带来的巨大热情。最终,W老师选择担任物理老师,将教物理作为自己的全职工作。而这一切发生在W老师从事飞机制造工作十年之后。

从本质上看,自我认知探索较浅、生涯规划知识匮乏是影响专业选择的核心原因,这些问题进而影响许多人大学阶段的学习状态和毕业后的发展潜力。有效的高中生涯规划使学生能够在开始职业工作前,通过探索自我认知、分析职业环境、了解大学的专业,明确职业发展目标并制订相应的学习计划,有针对性地培养职业能力,从而帮助学生合理规划发展方向。而作为生涯规划教育中的一个重要模块,也可通过大学专业发展历程、招生要求、学习要求、课程设置、毕业出路介绍,帮助学生在高中入学后确立未来升学的目标,明确个人的努力方向,提升自主学习意识。

随着高考改革的不断深化,高中生专业与生涯规划指导的重要性也再次被强调。新高考改革打破文理界限,除语文、数学、英语三个基础学科外,考生可以根据自己的实际情况,在物理、化学、生命科学、地理、历史、思想政治六门学科中选择三门作为高考考试科目(部分地区增加信息技术共计七门学科)。新高考模式下的高中选科不是简单地按照个人喜好或成绩优劣来决定,还需要考虑大学专业报考的学科选科要求。同时,选科多在高一下学期或高二上学期进行,学生进入高中后就需要启动相关的筹备工作,以应对升学相关问题。因此,推行有效的生涯规划教育迫在眉睫。

在青少年的职业生涯规划与专业指导发展相对成熟的北美国家,这项工作由一批经过专业培训的教师,也就是升学顾问(college counselor)专门负责,他们参照学生个人的兴趣测评与能力素养,比照学生家庭背景与学业情况,为学生度身定制个人的大学申请规划,规划包含对希望申请专业的准备工作。在日本,学校职业指导教育是整个教育体系中相当重要的一个环节,从一个人小学开始一直到工作,形成非常完善的体系。在英国,政府明确要求,学校最迟应从中学二年级开始开展职业教育和职业指导,强调职业教育和职业指导应是学校课程的一部分,并设置固定的教学时刻表。在我国香港地区,中学生职业规划是以职业导向课程的形式出现的,根据各行业的需要以及学生的兴趣和职业取向而设计实用性的课程,在高中阶段尝试开设12门导向课程作为选修科目,为学生提供机会,让他们探究和了解个人终身学习及职业的取向。

以上情况为《大学专业详解与生涯规划指南》(下文简称《指南》)的写作与出版提供了必要的前提。本套《指南》是一套很“真”的书,表现在以下两个方面。

第一,说真事。本书是建立在笔者七年真实的高中生大学专业定位与生涯规划辅导的经验之上的。本书编撰团队,原海风教育产品事业部教学人员,自2010年起自主研发并实施“高中生生涯规划及专业指导课程”,通过不断迭代,形成了目前体系化、个性化、科学化的课程体系,覆盖全国各地数万名学生。课程从大学专业内容介绍、大学基础知识讲解、个性化专业方向定位、大学专业素养培养、专业实践能力提升、自主招生与综合评价申请准备、创新思维与口头表达能力训练等几个方面帮助学生提高职业生涯规划能力。为了更好地帮助读者进行专业方向定位,本团队还与复旦大学、华东师范大学等高校的心理学家方面研究人员一起,结合西方相对成熟的职业兴趣倾向测评,研发了一套专业方向测评系统,旨在帮助读

者在高中阶段增强自我认知、了解个人能力与性格特点、明确个人专业方向,使得高中生能够在进入具体职业之前,建立起正确的择业观和职业观。

第二,叙真情。本书的整个编撰工作凝聚了全国各大一流院校专业人员的辛勤付出,是集体智慧的成果。“专业领路人”们通过介绍大学专业的学习要求、专业学习的基础知识、专业科研的要求与方法等内容,帮助读者从“选择”“了解”“理解”“分析”“运用”“总结”六步自主参与自己的大学专业选择。全书力求用生动的语言帮助高中生认识大学生活、用充沛的专业素养帮助高中生先修大学知识、用专业的科研素养指导高中生进行专业学习与实践。本书在专业发展的研究深度上不如教育专家所铸就的名家名篇,但从专业学习与理解的角度来看,则是一本接地气、有温情的经验杂谈。

仲颖鸣

2021年4月

第一部分 生涯规划

第一章 生涯规划的基本概念	003
第一节 生涯规划的定义	003
第二节 生涯规划的发展	005
第三节 生涯规划对高中生的重要性	006
第二章 生涯规划的具体操作	008
第一节 理解专业与职业的关联	008
第二节 进行有效的自我认识探索	011
第三节 了解专业的分类与内容	017
第四节 参与实践,提升职业素养	018

第二部分 专业详解

第三章 理学类专业详解	023
第一节 数学与应用数学专业详解	023
第二节 精算学专业详解	030
第三节 物理学专业详解	034
第四节 化学专业详解	039
第五节 地理科学专业详解	045
第六节 海洋科学专业详解	051
第七节 地球物理学专业详解	057
第八节 地质学专业详解	062
第九节 生态学专业详解	070
第十节 心理学专业详解	075
第十一节 统计学专业详解	080

第四章 工学类专业详解	086
第一节 机械专业详解.....	086
第二节 机械设计制造及其自动化专业详解.....	092
第三节 车辆工程专业详解.....	097
第四节 材料科学与工程专业详解.....	103
第五节 能源与动力工程专业详解.....	108
第六节 电气工程及其自动化专业详解.....	113
第七节 通信工程专业详解.....	119
第八节 自动化专业详解.....	125
第九节 计算机科学与技术专业详解.....	130
第十节 土木工程专业详解.....	135
第十一节 化学工程与工艺专业详解.....	140
第十二节 地质工程专业详解.....	146
第十三节 生物医学工程专业详解.....	152
第十四节 建筑学专业详解.....	157
第十五节 城乡规划专业详解.....	163
第十六节 生物工程专业详解.....	168
第五章 农学类专业详解	174
第一节 农学专业详解.....	174
第二节 植物科学与技术专业详解.....	179
第三节 林学专业详解.....	184
第四节 草业科学专业详解.....	190
第六章 医学类专业详解	196
第一节 基础医学专业详解.....	196
第二节 临床医学专业详解.....	202
第三节 中医学专业详解.....	208
第四节 药学专业详解.....	214



第一部分

»»» 生涯规划

生涯规划的基本概念

第一节 生涯规划的定义

一、生涯的定义与特点

“生涯”一词与我们如影随形。读书时,老师常让学生用“我想当……”的作文题来表达自己对未来理想职业的希望。踏入社会,企业人事部门也常会就应聘者对目标职业的理解反复询问。这些,统统都与“生涯”有着密不可分的关系。“生涯”(career)一般解释为从事某种活动或职业的生活经历,按照人的成长轨迹来划分,可分为学业生涯和职业生涯两个阶段。“学业生涯”指的是入职前的学习生活经历;“职业生涯”指的是从事工作后的工作经历。也就是说,“生涯”,就是人们在学习和工作中所体验的生活经历。从目前大部分学者所接受的“生涯”定义来看,“生涯”主要具备六个基本特征:方向性、时间性、空间性、独特性、现象性和主动性。

方向性: 一个人的生涯发展是生活中各种事态的连续演进方向,就如每一条河流都终将流入浩瀚的大海,每个人的生涯发展都将遵循既定的方向。但是具体会流入哪一片“大海”,这是一个因人而异、因研究方式而不同的问题。比如,一位举世闻名的蚂蚁生物学家生涯方向的动因,也许就是他“喜欢发现某些事物的性格”。在进行生涯规划时,应当充分尊重自己的个性,通过咨询交流和心理测评让自己进行有效的自我探知,明确自己的生涯方向。

时间性: 生涯贯穿人一生的发展,在人的一生中这是连续不断的过程。从过去、现在到未来,个体的生涯发展历程互相关联、互相影响。比如一个医生,会经历从学生到见习医生再到医生这样一个依次发展的过程。高中生进行生涯规划时也应该考虑到时间性,注意不同心理发展阶段的特点,在不同阶段实施不同的规划活动。

空间性: 生涯以事业的角色为主轴,也包括其他与工作有关的角色。在不同年龄的发展阶段呈现不同的角色。这些角色不全是自己的学业或者职业,但又与它们有着密切的关联。比如一位中年女性教师,与她相关的生涯角色可能包括女儿、妻子、母亲、教师等,她的事业生涯发展伴随着许多与其有关的角色发展。高中生进行专业与职业发展规划,也应当将这些相关角色的空间性考虑在内,结合个人不同发展阶段的目标进行生涯方向定位。

独特性: 每个人的生涯发展都是独一无二的。社会上所设置的职位会有重复的地方,但不同的人如何获得这个职位、如何在这个职位上工作以及工作所得到的结果都会有差异。

比如,供职于同一家银行的两个窗口的职员,虽然他们穿着一样的工作服、做着同样的工作、领着一样的工资,但入职原因、工作状态、未来发展也许完全不同。高中生选择专业方向切忌忽略个体差异性,进行专业选择时,更应该关注生涯发展的独特性,尊重自己的内在动力和个性特点。

现象性: 每个人的职位都是客观的,但是“生涯”并不是客观存在的。人的生涯存在取决于个人主观的意识,换言之,只有在个人寻求它的时候,它才存在。当人们意识到自己需要“生涯”存在时,生涯发展的过程才会得以彰显。比如,某位领导不是仅思考“我做了什么大官”,而是“我做了什么大事”时,生涯的意义才算完全显现。高中生在进行生涯规划时,应该加强对生涯概念、意义、塑造过程的理解,意识到个人发展与社会进步中生涯的存在,了解生涯对人的重要影响。

主动性: 人是生涯的主动塑造者。由现象性可以得知,只有在个人寻求“生涯”时,它才存在。这从另一个角度告诉我们,人是生涯的“主动塑造者”这一层含义。因而,对于高中生而言,了解生涯规划的重视性和确定自己的专业方向同样重要。

二、生涯规划的定义与特点

生涯规划是指个人与组织相结合,在对一个人生涯的主客观条件进行测定、分析、总结的基础上,对自己的兴趣、爱好、能力、价值观、特点进行综合分析 with 权衡,结合时代特点,根据自己的学业、职业倾向,确定最佳的奋斗目标,并为实现这一目标做出行之有效的计划。说得更直白一些,生涯规划,就是通过专业人士或专业工具的帮助,在全面了解自己之后,对自己的未来做出切实可行的计划并有效实施的过程。

其实,对于生涯规划测评,我们应该一点都不陌生。古时候,大户人家的孩子,在满周岁的时候要举行“抓周”仪式,在桌上放着弓箭、纸笔、铜钱等,让孩子抓,抓到什么就象征着这孩子未来可能从事哪方面相关的工作。如今,这一传统依然存在。长辈们希望在孩子人生起点时就预测其职业方向,可见中国人对生涯规划是十分重视的。

按照上文的讨论,我们可以大致将生涯规划分为学业生涯规划和职业生涯规划两大部分。学业生涯规划指的是结合学生的成绩、兴趣、就读学校等因素,帮助同学确定学科学习目标、未来专业选择和升学等多方面的规划。职业生涯规划则指的是帮助学生或求职者进行分析,最终明确自己的工作潜质、职业发展方向等。本书主要讨论的是后者的合理规划与有效实施。

职业生涯主要具备独特性、发展性、综合性等特点,基于这三大特点,进行生涯规划时更应该注重独立、发展、全面,关注每个人本身的特点和需求,洞察职业发展和社会发展的变化,全面评估个人与职业的关系。

首先,生涯规划具备独特性。每个个体和每个职业都有各自的特点,选择时主要考虑的是目标职业与个人的匹配度,这样才能找准最理想的大学专业。比如,笔者在进行一次专业定位时,有位高中生迟迟不愿意确定自己的专业方向,而家长在旁边显得焦虑又无奈。一次偶然的机会,和这位同学私下交流,才了解到原来她想成为一名幼儿园老师,迟迟不敢说出口的原因是她的父母在大学当老师,担心家长不支持。我没有立即告诉家长这个情况,而是和这位同学做了具体的交流,她有条不紊地告诉我希望成为幼师的起源和对幼师这一工作

的理解、自己具备的优势,还简单地梳理了幼师需要掌握的儿童心理学、儿童生理学、儿童营养学中自己已知晓的信息,中学阶段她所查阅的各类相关的书籍和自己所掌握的知识……听完她的描述后,我鼓励她找时间和自己的父母谈谈,告诉他们自己的职业目标并坚定自己的理想。因为这位学生为自己的生涯发展做好了充分的准备,做出的选择是成熟的;同时,她更理解生涯的独特性,理解并发现了这个职业的特点,而不是简单地从社会评价和父母的意见中寻求答案。

其次,生涯规划具备发展性。小学时,作文中要写长大后要做什么,我们大笔一挥——医生、老师、律师……高考时,填报大学志愿,我们字酌句斟——经济学、金融学、会计学、审计学、财政学……进入职场,我们又面临着不同岗位的新挑战……穷途末路之时,有些人幡然转身,重新选择了行业。笛卡尔、拉格朗日曾学习哲学和法学,后来他们都成为伟大的数学家;鲁迅年轻时学医,后来改学文学,并且成为一代文豪;罗纳德·里根曾是个不出名的演员,后来成为美国总统……生涯经历随着个人发展与社会时代发展而不断变化,职业生涯不是固定的,即便踏入职场多年,也还会面临不同的职业发展情况。因此,每个人的生涯规划是一个持续的过程,需要在不同的阶段攻克不同的问题。生涯规划课程一般需要跟踪学生三年,在初中毕业后的不同阶段完成不同的生涯规划任务,从专业知识梳理、性格测评定位、个人经历梳理、专业方向沟通、专业知识学习、专业实践体验、专业课题研究、科研成果分析等环节进行规划。

最后,生涯规划具备综合性。职业心理学家休伯(Hubel)说,人的一生的生涯发展是综合的,随着不同阶段的发展变化,人们扮演的角色也不同,每一个角色在不同的时期参与不同角色的程度也不一样。比如,幼儿时期边玩边学,进入学习阶段则边学边玩,没有社会性的职业角色;在高级阶段学习要求更高、玩的时间减少;刚成家时精力更多投入家庭,家庭生活稳定后,可能会花更多的时间在职业上,创造更多的财富以满足家庭发展的需求;步入中年,人的生理状况不再允许长时间投入高强度工作,工作精力不断减弱。人在不同阶段,生涯的发展情况需要考虑各类不同因素。因而,在高中时期的生涯规划中也应全局性地考量高中阶段学生角色的要求,制定合理的规划。

第二节 生涯规划的发展

在国际社会背景下,生涯规划的提出,可以追溯到20世纪初。该时期社会发展稳定、工作职位类型较为单一,一个人在一生中的职业也不会发生较大的变化。随着社会的发展,特别是工业革命之后,涌现出许多新的职业,人们在职业选择的过程中会产生更多的疑惑,“生涯规划”这个概念就逐渐形成了。

而后,人们开始关注从职业中寻求尊重、归属,甚至自我实现的满足,这意味着“职业”开始向“生涯”过渡。随着职业稳定性的降低,生涯设计、职业生涯规划等人的高层次需要必须从多个角度来加以满足,必须从人的各个生活角色中得以体现,关注物质产品导向的“职业”观念,开始让位于以人为导向的“生涯”观念。

1974年,出现了“职业”向“生涯”的转换。之后,生涯发展的内涵逐步被广泛认可。随着近代心理学的逐渐发展和完善,借助心理分析工具来规划生涯的方式逐渐被采纳。

1900—1940年,心理测量由萌芽到发展,为之后生涯规划的发展奠定了坚实的基础。发展到近现代,以欧美为主的西方社会逐渐将生涯规划纳入高中教育系统。1971年1月,时任美国联邦教育署署长的马兰德发表了第一篇有关生涯规划的演讲,从此,生涯规划教育在美国拉开了序幕。

而我国的生涯规划则开始得比较晚。就我国的实际发展而言,“生涯规划”的兴起也是近几十年的事。20世纪90年代,我国开始对高校毕业生就业制度进行改革,由原来的国家“统包统分”改革为“国家指导、自主就业”的制度,因此越来越多接受过高等教育的青年学生开始走向人才市场,寻找适合自己的职业和工作岗位。在这样的背景下,如何选择职业,如何规划自己的生涯,是毕业生必须面对的新问题。

随着社会的进一步发展,人们发现,不仅是即将就业的学生或者社会上的求职者需要对生涯规划的问题,在校高中生也同样面临着升学、专业选择等一系列问题。于是,生涯规划在近现代社会中,除了职业生涯规划外,也多了学业生涯规划的含义,针对高中生的生涯规划概念也逐渐成熟。

在当今时代,我们可以很清楚地感受到,“生涯规划”这个词经常能够在各种场合以各种方式得到解读。在学校中有专门为学生开设的生涯规划课程,在电视上也有专门的生涯规划节目。这些信号都暗示着,提早做好生涯规划,对于学生来说是非常重要的。

第三节 生涯规划对高中生的重要性

生涯规划看似是一件大学生在临近毕业时才需要考虑的事情,高中生有必要这么早就启动生涯规划工作吗?中学阶段的生涯规划主要包含什么内容?在了解生涯规划基本概念的基础上,有必要就生涯规划对高中生的巨大影响和重要意义进行探讨。

总体来说,生涯规划教育能让中学生尽早地认识自己、认识专业、认识职业,以未来目标为导向,更好地安排当下的学业重点、社会实践、加选科目等问题。生涯规划帮助高中生充分认识自己、了解专业、明确目标。首先,生涯规划教育能让高中生明确个人的兴趣爱好、能力、性格、特长,并根据这些信息确立自己的职业目标,根据这个目标指导当下的学习行为。其次,生涯规划让高中生提前认识专业,认识专业所需要的能力和素质,了解专业学习内容和学习要求,了解专业毕业后的发展方向与专业发展趋势。最后,生涯规划使得高中生得以认识职业,学生通过探索职业和体验职业的过程,了解该职业的工作内容、工作状态、职业要求等,感受这个职业是不是自己喜欢和适合的,认识职业未来的发展和所读专业的对应关系,并在探索和体验的过程中锻炼自己查找信息、分析问题和解决问题的能力。

除了以上三点以外,生涯规划的重要意义还体现在以下两个方面。

一方面,生涯规划的重要性体现在它对个人发展的巨大影响上。高考志愿填报是人生职业的第一次定位,是对自己未来人生的一次设计,选报的高校和专业在很大程度上关系着今后的职业方向。面对近年来严峻的就业形势,更应该高中阶段就未雨绸缪,提前做好专业与职业的规划。近几年来,笔者接受了大量同学的咨询。每到高考填报志愿时,有一半以上的同学对大学专业一无所知,对自己的兴趣爱好认识模糊不清,对未来自己想从事的职业没有什么认识……填报专业志愿完全是“瞎猫抓老鼠”。如此这般,同学到了大学才发现自

已学的专业不是自己喜欢和擅长的,大学毕业时才发现自己将要从事的职业是自己完全没有准备充分的,甚至工作多年后才恍然发现自己“入错了行”。其实,这都源于同学们在高中阶段丝毫没有未来目标的规划。高中三年的学习,都是只想着考出怎样的分数,除此之外,就是一个模糊的目标——“考上好大学”,对于未来人生的发展并没有清晰的轮廓,以至于到了大学毕业时还不知道自己究竟想要什么。

生涯规划教育帮助高中生了解大学专业、提前谋划布局。高中生可以对大学所开设的专业进行了解,从琳琅满目的12个学科大类、近600个细分专业目录中挑选最适合自己的一个专业,并在高中阶段为这个专业打好坚实的理论知识基础。同时,生涯规划教育也能让高中生明确行业格局,提升职业素养。在校高中生与社会接触的机会非常少,能够系统地了解我国乃至世界行业格局的渠道也比较少,而生涯规划就能够引导高中生了解社会各行业。比如,我国的行业大致可以分为工业、农业、医疗、教育等类型,每一个行业都需要对应的行业相关人才。做好生涯规划,能够让高中生提前熟悉行业内容,并据此培养自己的职业素养,从而提前确立自己的职业发展目标,树立积极的职业发展意识。

生涯规划教育能让高中生更好地应对按照专业组别进行大学录取的挑战。高考改革还要求高中学生选科时不再是单一的文理选择,而实行“3+3”模式,即除语文、数学、英语3门基础学科外,考生可以根据自己的实际情况在物理、化学、生命科学、地理、历史、思想政治6门学科(部分地区增加信息技术,共7门学科)中选择3门作为高考考试科目。这就要求学生在高一时就要做好选大学和选专业的规划,了解不同的大学、不同的专业对高中学习选择科目的要求,再有针对性地报考。比如,某校物理系要求学生选物理、化学、地理,同学只要满足其中任意一门即可报考,不满足的话,则不能报考该大学的这个专业。提前明确生涯规划,可以帮助高中生从自身兴趣、学科特长、未来专业选择和职业发展等多维度确定选科组合,以实现价值最大化。

面对严峻的高考竞争压力、面临各类改革后的考试与招生制度,缺乏全面的生涯规划犹如驾着一叶轻舟飘荡在茫茫大海。笔者建议同学们尽早通过各种渠道了解生涯规划,进行生涯规划,明确自己正在努力和将要奋斗的目标和方向。

生涯规划的具体操作

第一节 理解专业与职业的关联

要合理地进行生涯规划,先不着急做选择,首先得理解大学专业和未来职业的关系——职业和专业相互关联,但又不完全对应。一方面大学阶段所选择的专业正向影响了毕业后的职业选择,另一方面未来的职业目标反向引导着大学专业的选择。许多大学毕业生都会说“大学读什么专业好像和未来从事什么职业行业没太大关系”“学校教的东西在工作上用不上”“专业和职业完全是风马牛不相及的,不用在意”……这些想法只看到了知识对职业的价值,而忽视了不同专业的四年本科学习所培养的能力、思维、态度以及所获得的资源对职业的潜在意义。因此,在理解不同专业的培养特点的基础上才可能在专业选择的过程中做出全面科学的选择。

一、专业的分类与特点

大学专业大致可分为基础科学和应用科学两类,这两类专业与职业的关联有着不同的特点。

基础科学着眼于培养“通才”,是注重理论研究、基本素养和能力的科学。基础科学包括人文科学(如文学、历史、哲学、艺术等)和理论科学(如数学、物理、化学、生物、天文、地理等)。汉语言专业、历史学专业都属于人文科学,需要大量的课外阅读,培养对文学、艺术的鉴赏力,对社会的人文发展起重要作用。理论科学则着眼于理论研究和创新,是推动科学技术前进的动力,在诺贝尔奖中除了和平奖和文学奖之外,其他四大奖项,即物理、化学、生理学(或医学)和经济学均属于基础科学中的理论科学领域。正因为基础科学是研究事物发展规律及人文领域发展情况的科学,这些专业具备“宽口径”的培养特点,找工作出路比较多样,但和社会职业的对对应关系就相对没那么紧密。

而应用科学则是研究各行各业,与社会发展紧密联系的科学,和某些行业有着密切关联的专业,旨在培养在专业研究有所建树并能在实际运用中对社会发展起重要作用的“专才”。应用科学包括社会科学(如社会学、管理学、新闻、教育、法学等)和工程科学(工学、农学和医学)。这类专业强调技术和工具操作,特别是在工程科学领域和医学领域,就读某个专业是未来进入相应行业的“硬门槛”,在选择这类专业之前同学们需要明确自己期望的未来职业方向,通常这类专业未来的方向比较清晰。应用科学专业的研究内容与职业领域有着非常