

学校高绩效教学与管理丛书

新课程最优化教学模式与方法

创新学习能力论

叶瑞祥 鲁澄南 柯炳嘉 朱双利/主编



Chuangxin Xuexi Nenglilun

甘肃文化出版社

创新学习能力论

——中小学校培养学生创新学习能力探索

叶瑞祥 鲁澄南 主编
柯炳嘉 朱双利

甘肃文化出版社

图书在版编目(CIP)数据

创新学习能力论 / 叶瑞祥等主编. —兰州:甘肃文化出版社, 2005.8

(新课程最优化教学模式与方法)

ISBN 7-80714-158-1

I. 创... II. 叶... III. 中小学—教学研究

IV. G632.0

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 098178 号

书 名: 创新学习能力论
作 者: 叶瑞祥 鲁澄南 柯炳嘉 朱双利主编
责任编辑: 温雅莉
出 版 者: 甘肃文化出版社
印 刷 者: 北京市德美印刷厂
发 行 者: 全国各地新华书店
开 本: 720×1000mm 1/16
字 数: 1250 千字
印 张: 96
版 次: 2005 年 9 月第 1 版
2005 年 9 月第 1 次印刷
书 号: ISBN 7-80714-158-1
定 价: 495.00 元(全六册 含电子光盘)

| 目 录 |

第一编 理论篇 1

第一章 创新学习能力的内涵 2

一、创新学习的概念 2

二、创新学习能力的概念 6

三、创新学习能力的结构 8

第二章 中小学生创新学习能力的现状 14

一、中小学生创新学习能力的现状 14

二、中小学生创新学习能力的分析 23

第三章 培养中小学生创新学习能力的途径 28

一、创新学习能力训练课 28

二、创新学习能力结合课 30

三、创新学习能力活动课 34

四、创新学习能力实践课 37

五、创新学习能力信息课 39

第四章 培养中小学生创新学习能力的原则 41

一、培养创新精神与提高创新学习能力相结合的原则 41

二、掌握基础知识与培养创新学习能力相结合的原则 45

三、培养创新思维与提高创新学习能力相结合的原则 46

四、加强实践与形成创新学习能力相结合的原则 49

五、学生主体作用与教师指导作用相结合的原则 49

第五章 培养中小学生学习能力的方法 53

一、自主学习法 53

二、问题学习法 54

三、开放学习法 56

四、案例学习法 56

五、课题学习法 57

六、辩论性学习法 58

七、实践学习法 60

八、迁移学习法 61

九、重组学习法 63

十、联想学习法 64

第六章 培养中小学生学习能力的教学模式 66

一、创新学习能力教学模式的内涵 66

二、培养中小学生学习能力教学模式的结构 67

三、培养中小学生学习能力教学模式的分科结构 74

第二编 方法篇 81

第七章 语文课程培养学生创新能力的方法 82

一、词语训练过程中培养学生创新能力的方法 82

二、阅读训练过程中培养学生创新能力的方法 85

三、作文训练过程中培养学生创新能力的方法 91

第八章 数学课程培养学生创新能力的方法 97

一、数学概念形成过程中培养学生创新能力的方法 97

二、数学运算过程中培养学生创新能力的方法 101

三、数学运用过程中培养学生创新能力的方法 106

第九章 英语课程培养学生创新学习能力的方法 110

一、歌曲活用法 110

二、游戏激趣法 111

三、诗歌吟诵法 112

四、故事串联法 113

五、任务中心法 114

六、合作交流法 116

七、情景设置法 116

八、手脑并用法 118

九、全身反应法 118

十、多元评价法 120

第十章 品德与生活课程培养学生创新学习能力的方法 122

一、民主教学,实话实说,建立新型师生关系 122

二、质疑问难,合作学习,培养创新思维 123

三、创设情景,大胆想像,提倡标新立异 124

四、独立思考,勇于探索,培养学生动手能力 126

五、课堂内外延伸,为学生提供更广阔的创新空间 126

第十一章 体育课程培养学生创新学习能力的方法 129

一、改变教学形式,提高学习兴趣 129

二、合理安排运动强度,淡化技术动作,培养自主求知意识 130

三、创设情景,让学生模仿、创造,培养主体意识 131

四、让学生自编动作,培养实践能力和创新能力 131

五、相互评价,提高参与热情 132

第十二章 音乐课程培养学生创新学习能力的方法 133

一、培养兴趣,激发创新意识 133

二、创设气氛,鼓励大胆创新 135

三、即兴创作,培养创新思维 135

四、发挥想像,“听”中开展创新 137

第十三章 美术课程培养学生创新学习能力的方法 139

一、情境激趣 139

二、探究释疑 141

三、表现发挥 143

四、作品展示 144

五、评价拓展 144

第十四章 综合实践活动课培养学生创新学习能力的方法 147

一、认识综合实践活动课的特点 147

二、综合实践活动课的活动方法 149

第十五章 物理课程培养学生创新学习能力的方法 154

一、培养学生质疑学习能力的方法 154

二、培养学生独立思考能力的方法 158

三、培养学生的创新性思维和想像力 160

四、培养学生思维迁移、变通能力的方法 161

五、培养学生动手操作能力的方法 162

六、培养学生间学习合作能力的方法 163

七、培养学生创新阅读和自学能力的方法 164

八、培养学生发现问题和解决问题的能力的方法 166

第十六章 化学课程培养学生创新学习能力的方法 167

一、重视理论知识教学中的师生互动,培养学生创新能力 167

二、重视实验教学,培养学生的创新能力 169

三、通过化学与生活、社会的关系及化学应用方面的教学,培养学生的 创新能力 171

第十七章 生物课程培养学生创新学习能力的方法 173

一、更新观念,激励学生参与创新 173

二、营造氛围,培养创新能力 174

三、探索教法,提高教学效率 174

四、重视实践,培养实践能力 179

第十八章 历史课程培养学生创新学习能力的方法 181

一、变“教”为“导”,营造良好的创新学习环境 181

二、发挥历史学科优势,激发学生的创新学习意识 182

三、设疑激趣,培养学生的创新思维能力 183

四、鼓励质疑,培养学生的创新学习精神 184

五、挑战教材,塑造学生的创新学习人格 184

六、布置开放型作业,开发学生的创新学习才能 186

第十九章 地理课程培养学生创新学习能力的方法 187

一、激发学生创新学习意识 187

二、训练学生创新思维方法 188

三、培养学生创新学习能力的途径 189

第三编 案例篇 191

《黄鹤楼送孟浩然之广陵》教学设计 192

口语交际课《推荐一本好书》教学案例 197

数学活动课《做时间的小主人》课例分析 202

《简单的数据整理》教学案例 207

《Part A Lets Learn》课例分析 211

思品课《劳动创造美好生活》教学设计 215

思品课《团结起来力量大》教学设计 220

小学一年级综合实践活动课《绿色食品》教学设计 223

小学音乐三年级校本教材《春之声》教学设计与课例分析 227

初中语文《花的话》教学设计 236

初中物理《电功率》教学设计 240

初中生物《蝗虫》教学设计 246

后 记 251

第一编 理论篇

本篇阐明创新学习能力的内涵、结构,着重研究培养中小学生创新学习能力的基本途径、原则、方法和教学模式。

第一章

创新学习能力的内涵

认识学习与创新学习的概念,明确创新学习能力的定位与结构,掌握创新学习能力的内涵,这是探索、研究、培养中小学生学习能力的理论根据。

一、创新学习的概念

(一)学习的概念

学习这个概念,既是一个古老的课题,又是一个年轻的课题。由于不同的历史条件,不同的研究角度,形成了不同的学习概念。

综合古今中外学者有关学习的概念,比较有代表性的有下列 12 种:
(1)说文解字说。(2)行为变化说。(3)经验获得——行为变化说。(4)信息加工说。(5)学习功能说。(6)学习认识说。(7)学习活动说。(8)学习“内化”说。(9)神经过程说。(10)建构过程说。(11)学习对话说。叶瑞祥先生吸收众家之长,1997 年在其《学习概论》一书再版时明确提出“内化化得说”,认为“学习是学习主体与客体的相互作用,经过内化而获得经验,并外化为行为变化的活动”。这个观点,为 1998 年出版的我国第一部《学习科学大辞典》的辞条所肯定,得到学习科学界的普遍认可。下面,我们试从

学习科学的角度来探讨学习的概念。

1. 从学习的范围、层次来看,最少有下列四个层次:第一个层次,最广义的学习,是泛指的学习。包括动物和人类的学习活动。第二个层次,次一级的学习,是指人类的学习而言。第三个层次,是指在校学生的学习而言。第四个层次,是指在校学生中不同学段的学习而言。

2. 从学习的实质来看,学习是学习主体与客体的相互作用,经过内化而获得经验,并外化为行为变化的活动。

所谓“主体”,是指参加学习活动的主体。这个主体是分层次的:可以是指包括动物和人类的有机体;可以是指人的学习,包括幼儿或儿童,或少年,或青年,或成年,或老年的学习;可以是指学生,包括大学生,或中学生,或小学生。这个主体是分类型的,可以是个体,也可以是群体。这个主体是以已有经验为基础的,可以是直接经验,或者是间接经验。

所谓“客体”,是指学习的客体、学习的外部刺激。就人的学习活动而言,这个客体包括社会生活、社会实践等直接因素,也包括各种书刊、实验设备、电教手段等间接因素。

所谓“内化”,是指建构过程。就是学习的主体,通过有机体内部对学习内容加工。人的学习就是通过大脑对学习内容或学习对象进行加工、消化、转化的过程,通过感知进行理解、巩固、应用的过程,通过对已有经验的改造、重组与对新的内容的建构过程。这就是内化建构、互动的过程。

所谓“获得经验”,“经验”是学习者参加学习活动获得的结果。从内容上来看,以人或学生学习而言,其结果应该是促进身心全面发展,德、智、体、美等诸方面的发展;从形式上来看,应该是相对稳定的、获得的结果,可以是明显的外部变化,例如学生获得知识,掌握技能等等;也可以是隐蔽的内在变化,例如学生情感态度、转变观念等等。一句话,“获得经验”是学习活动的结果。

所谓“活动”,是指学习活动既是认识活动,也是实践活动,是社会活动。

总之,学习活动应包括学习的主体、客体、内化和学习活动的结果四个

基本要素,即学习是学习的主体与客体的相互作用,经过内化而获得经验,并外化为行为变化的活动。

(二)创新学习的概念

什么是创新学习?目前学术界众说纷纭,有的学者认为创新学习就是“开发潜能论”,有的学者认为是“知识整合论”,有的学者则认为是“创新思维论”等等,尚无定论。

2002年龚春燕在其《创新学习:学习方式的革命》一书中提出:“所谓创新学习,指的是学习者在学习的过程中,不拘泥于书本,不迷信于权威,不依循常规,而是以已有的知识为基础,结合当前的实践,独立思考,大胆探索,标新立异,别出心裁,提出自己的新思想、新观点、新思路、新设计、新意图、新途径、新方法……的活动。”这个提法,得到学习科学界的普遍认可。我们认为,这个概念最少包含下列四个要点:(1)有正确的指导思想,就是不拘泥于书本,不迷信于权威,不依循于常规,即破除迷信,解放思想。(2)有必要的知识基础,就是以已有知识的基础,即在继承的基础上创新。(3)有科学的思维方式,就是结合实践,独立思考,大胆探索,标新立异,别出心裁,即有创新的思维方式。(4)有创新的学习结果,就是积极提出自己的新思想、新观点、新思路、新方法等,即具有新颖性、独创性的成果。

简言之,所谓创新学习就是以创新为目的的学习活动。其主要特点是具有新颖性、独创性。

(三)学生创新学习的概念

创新学习是属于全民的广义的范畴,但在不同的年龄阶段,是有不同的特点和要求的。什么是学生创新学习?我认为,所谓学生创新学习,是指学生在教师的指导下,不迷信书本的知识,而在已有知识的基础上,结合实际,独立思考,组合加工,大胆探索,积极提出一些新思想、新方法的学习方式。

为了进一步明确学生创新学习的概念,必须理解如下三个关系及其特点。

1. 知识的继承与知识的创新的关系

知识创新是建筑在知识继承的基础上的,没有知识的继承就没有知识

的创新。因此,学生创新学习的基础在于知识的继承,这就是学生创新学习的知识基础性。当然,我们也应该看到前人总结的思想认识与实践经验,往往受时间、条件与文化背景的局限,会出现“到了千年又觉陈”的现象,这是正常的。因此,在学习前人积累的书本知识或实践经验时,不应一味地照学、照搬,必须有所取舍、有所变更,才能适应新的发展需要。

就如《随园诗话》所说:“蚕食桑,而所吐者丝,非桑也;蜂采花,而所酿者蜜,非花也。”创新学习即要求学生在学习时不要仅仅局限于知识积累,原封不动地把前人成果保存下来,而是要加工制作,进行创造发挥,有独到之处,从而构造自己的“蚕丝”和“蜂蜜”。

“坐其千古之智”,使人思路开阔,然后“折中其间”,这样可使人产生新见解,得到新发现。

2. 教师指导与学生主体的关系

学生创新学习过程是在教师指导下进行的。但是,我们应该看到教师的角色与功能,是随着社会的发展而不断变化更新的。新课程强调,教学是教与学的交往、互动,师生双方相互交流,相互沟通,相互启发,相互补充,在这个过程中,教师与学生分享彼此的思考、经验和知识,交流彼此的情感、体验与观念,丰富教学内容,求得新的发现,从而达到共享、共识、共进,求得教学相长与共同发展。

可以这样说,新时期的教师是学生求知的带路人,是课堂教学的“主持人”,是教学内容的整合者和开发者,更是学生个性张扬的赏识者。

在创新学习的过程中,学生的主体性被凸显,个性及创造性得到解放。每个学生都是独立于教师的头脑之外,不依教师的意志为转移的客观存在,学生是处于发展过程中的人,是具有独立意义的人,他们是学习的主体,是责权的主体。上课,不是单向的付出,而是生命活动、专业成长和自我实现的过程,师生都表现为主体的特征,教师为原本教学中的主角转向“平等中的首席”,是学生发展的促进者,培养学生“不唯书”、“不唯上”、“只唯实”的学风。这就是学生创新学习过程中的学生主体性。

3. 高级创新水平与低级创新水平的关系

创新水平是有差别的。我国学者一般把人们的创新水平分为“高级创

新水平”与“低级创新水平”两类。高级创新水平,又称为“真创新”,是指经过长期的研究,反复探索,产生非凡创新能力。这种创新的产生形成了某一领域的划时代的局面。这类创新水平是指科学家、发明家的重大发明而言。低级创新水平,又称为“类创新”,主要是指提供对本人来说,是前所未有的能力。这类创新水平一般是指普通人的发明创造。就整体创新水平而言,中小学生学习创新水平属于此类。

所以,我们在研究学生创新学习时,首先必须看到学生创新水平与科学家、发明家创新水平的差别性。它只要求学生在学习过程中在教师的指导下,独立思考,积极提出一些与自己相比有所创新的学习方法与成果。这就是学生创新学习的水平差别性。同时,我们也要看到其联系性,所以要积极鼓励,培养中小学生学习创新能力,提高中小学生学习创新水平。

综上可知,学生创新学习除了具有新颖性、独创性等特点外,还具有基础性、主体性、差别性等特点。

二、创新学习能力的概念

如何认识创新学习能力的概念?我们可以从下面两个方面进行研究、探讨。

(一)从学习能力的结构层次来看,创新学习能力是学习能力的高级层次

所谓学习能力,目前学术界众说纷纭,大体有如下六种观点:(1)实际本领论。(2)智力同一论。(3)心理特征论。(4)实际活动论。(5)熟练技能论。(6)能动力量论。这些观点,都有一定的合理性、科学性。我们认为,就其范畴而言,学习能力是属于实际活动的范畴,既不属于智力的范畴,也不属于知识的范畴。当然,学习能力与智力、知识是密切联系的,但又不能简单的等同起来。就其内涵而言,学习能力是一个人顺利完成某项实际任务的实际本领。它是在掌握知识和发展智力的前提下,经过教育训练,通过实践环节,依靠主观努力,逐步形成综合的实际本领。

学习能力的结构层次,目前主要有两种观点:(1)两层次论。有的学者把学习能力的结构层次分为一般学习能力与特殊学习能力。有的学者分为掌握知识的能力与运用知识的能力。(2)三层次论。有的学者把学习能

力的结构层次分为独立获得知识的能力、灵活运用知识的能力、创造知识的能力。有的学者分为一般能力与特殊能力,模仿能力与创造能力,认识能力、操作能力与社交能力。吸收上述观点的合理性,我们认为,学习能力的结构层次,应分为如下四个层次:

1. 获得知识的学习能力。从认识过程的角度来看,它主要包括了观察能力、思维能力、想像能力等;从学习方法的角度来看,则主要包括阅读能力、听讲能力、提问能力等。

2. 巩固知识的学习能力。从认识过程的角度来看,它主要包括了记忆能力、思维能力等;从学习方法的角度来看,则主要包括复习能力、练习能力等。

3. 应用知识的学习能力。从认识过程的角度来看,它主要包括实际操作能力等;从学习方法的角度来看,则主要包括实验能力、写作能力、计算能力等。

4. 创新知识的学习能力。从认识过程的角度来看,它主要体现了思维的新颖、独创等特点;从学习方法的角度来看,则包括了质疑、联想、迁移、组合创新学习能力等。

创新学习能力是学习能力的高级层次。林崇德教授称为“高级表现”。刘岳雄教授甚至认为是“一切能力中的最高能力”。当然,这些结构层次是密切联系的,是互相渗透的。

(二)从创新学习的组成系统来看,创新学习能力是创新学习的重要组成部分

所谓创新学习,即创新性学习,是与维持性学习相对而言的学习方式。它是指学习者在学习过程中,不满足于现成的答案或结论,以所学内容为基础,独立思考,多向思维,主动探索,标新立异,积极提出新问题的学习方式。其主要特点是新颖性、独创性。

创新学习由哪些部分组成呢?刘岳雄教授提出创新学习应该包括“创新精神”、“创新能力”、“创新品格”、“创新成果”。特级教师龚春燕从学习心理的角度出发,提出创新学习心理品质应包括“创新学习意识”、“创新学习兴趣”、“创新学习思维”、“创新学习情感”、“创新学习意志”、“创新学习

性格”，并在其《创新学习论》一书中，还专门研究了创新学习能力问题。这些论述，对于我们研究创新学习的组成系统，无疑是很有启发和帮助的。

我们认为，创新学习的主要组成部分是：

1. 创新学习精神。这是创新学习活动的前提。其要求学习者必须具有勇于探索，独立思考，开拓进取，敢于怀疑，标新立异，又能从实际出发，服从真理，崇尚真理，为真理而勇于修改错误的学习意识。

2. 创新学习思维。这是创新学习活动的核心。其要求学习者必须具有独立、批判、开拓、灵活、变通、综合、新颖、独创的学习思维。

3. 创新学习能力。这是创新学习活动的重要组成部分。其要求学习者必须具有质疑、联想、迁移、组合、变通、新颖、独创、操作等学习能力。

4. 创新学习方法。这是创新学习活动的重要方面。其要求学习者必须掌握如下方法：迁移学习法、转换学习法、重组学习法、自主学习法、问题学习法、开放学习法、案例学习法、课题学习法、辩论学习法、实践学习法等等。

5. 创新学习品格。这是创新学习活动的组成部分。其要求学习者必须具有勤奋好学，注重方法，严谨认真，标新立异，持之以恒，集约高效，虚心求教，追求超越，独立钻研，合作协调的学习品格。

6. 创新学习成果。这是创新学习活动的结果。其要求学习者必须获得外显的具体的学习成果，获得新颖、独特的学习成果。

可见，创新学习能力是创新学习的重要组成部分。有的学者，甚至认为是整个创新学习的“重点”。当然其各部分之间是具有联系性、渗透性的。

综上所述，创新学习能力是创新学习的重要组成部分，是学习能力的高级层次。它是一个人顺利完成某项学习任务时，具有新颖、独特的综合的实际本领，这是我们对创新学习能力的定位与界定的认识。

三、创新学习能力的结构

创新学习能力是由哪些方面构成的呢？根据创新学习能力的定位与

界定,结合中小学生的实际,我们认为,创新学习能力的基本结构如下:

(一)质疑学习能力

又称提问学习能力、问题学习能力,简称质疑力,即是在质疑、提问中培养的创新学习能力。敢疑是创新的前提,质疑是开启创新之门的钥匙。当前,妨碍提问、质疑,影响创新的“思维定势”,通常有如下四种:一是权威定势——把对权威的尊崇之情演变为神话和迷信,不加思考地以权威的是非为是非,凡与权威相背的观点或理论,一概认为必错无疑;二是从众定势——把多数人的意见或观点,视为绝对正确,顺从大家,随大流,跟着走;三是唯经验定势——把个人经验绝对化,过分依赖乃至崇拜自己的经验;四是唯书本定势——凡是书本上写的全是真理,从不怀疑书中会有错误,哪怕是印刷的错误。

创新始于问题。善问是创新的基础,提问是创新的起源。从质疑、提问学习能力的目的与程度来看,我们可以把质疑、提问学习能力又分解为三类:第一类是理解性质疑、提问,即为理解而提出问题。通过提问,解决读懂、读通的问题。第二类是批判性质疑、提问,即克服思维定势,对问题提出质疑。“学起于思,思起于疑”,创新起于质疑。第三类是发展性质疑、提问,即充分利用发散思维,求异思维,通过分析、综合、比较、归纳、类比等思维方式,在原有的基础上进行开拓与创新。

如在英语教学中,学习家庭成员的称呼时,可让学生带来“全家福”,让他们就照片进行对话提问。学生们欣赏着彼此手中的“全家福”,学习的热情被大大地激发了,强烈的欲望使他们跃跃欲试:

How many people are there in your family? Who are they?

Is this your uncle?

Is she tall?

Is your mother a teacher?

What's your father?

.....

知识来源于问号,著名发明家保尔·麦克克里德说得好:“唯一愚蠢的问题是问不问题。”多问、善问是学习者学会学习、学会创新的关键。