

中学生C++程序学习阅读指导

陈艳

(四川省成都市华阳中学 四川 成都 610213)

[摘要]中学生信息技术核心素养提出了四大内容,包括信息意识、计算思维、数字学习与创新和信息社会责任。而在学生计算思维的培养中,离不开程序设计和算法结构。那么学生在学习时遇到的最大问题是什么呢?自己写不出来,也看不懂别人写的代码。由此,我萌发了,从“程序阅读”开始,对学生计算思维的培养。

[关键词]中学生;程序学习;阅读指导

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.06.909

根据在“成都市华阳中学第二届中青年教师高级研修班”的学习,通过在陈安福教授的指导下,我对阅读、学科阅读等知识的认识有了更深层次的理解,在积累中,认识到学生在面对一串串代码时,需要经历三个层次,也就是所说的三个维度。分别是:见山是山,见山不是山,见山还是山这三个维度。下面,我将分别从三个维度进行详细说明。

一、“见山是山”,识代码,仅识己

佛语中“见山是山”,我引申在此,表明当学生拿到一段代码是,他认识里面的每一个符号,但他却仅仅认识而已,就像读一本读不懂的书一样,每个字符都是认识的,但他们组织起来了,你却发现离他好远,远到不知道这些字符都是在干什么的。

譬如图(1)面这一段代码,每个符号都是认识的,甚至是知道这些是英语单词和它的意思,便放在一块儿后,就真不知道这一段代码所表达的意思到底是什么。这个问题是第一次接触代码时最常见的。很多学生还就因为这个原因而放弃了程序的学习。所以第一关,让学生读懂代码中的每个字符就是必须的。

```

100之和.cpp
1 #include<iostream>
2 using namespace std;
3 int main()
4 {
5     int i,sum=0;
6     for(i=1;i<=100;i++)
7         sum+=i;
8     cout<<sum;
9     return 0;
10 }

```

图(1)

指导要求:我对学生的要求是读懂程序中的输入和输出,读懂变量、函数的定义。

指导方法:1. 指导学生寻找程序中的输入和输出语句,就几个: cin、cout、scanf、printf。只要找到这几个句子,就知道输入数有哪些,输出的数有哪些,至少有哪些变量。

2. 讲解程序的变量定义[关键词]int、float、double、long、char等。以于现阶段的中学生而言,这些都足够了。

3. 指导学生观察哪些变量是从头到尾的,哪些是只有中间变化的。

明白了这些以后,虽然学生不不知道如何去认识这段代码,但已经为后一步的学习打下基础。

二、“见山不是山”,析代码,识结构

经过第一阶段的学习,学生基本能认识到程序中的每一句代码,但对于整个程序的结构还不太清楚,就需要进行代码分析,结构确定。在这一步,学生往往是感觉最难的。他们在英语学习中虽然常常使用if……else……之类的句子,但要吧思维进行图形化,进行代码化还需要一定的过程。

这个层次的阅读,主要是读懂结构,读懂层次。同样的找到关键字: if、for、while、break、continue……这些表示结构的关键词所构成的结构性语句。

首先进行语法学习,再进行使用的练习。

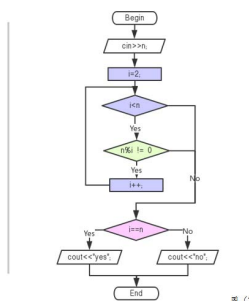
在进行这个层次的阅读指导时,要指导学生根据结构的关键词去建构整程序的结构,并使用流程图进行示例。譬如在下面的两个图中,学生根据每条语句去反扣流程图的各项,让学生通过完成流程图对程序的代码进行梳理、分析,最后得到流程图,明确整个代码的结构。

```

1 #include<iostream>
2 using namespace std;
3 int main()
4 {
5     int n,i;
6     cin>>n;
7     for(i=2;i<n;i++)
8     {
9         if(n%i==0)
10            break;
11     }
12     if(i==n)
13         cout<<"yes";
14     else
15         cout<<"no";
16     return 0;
17 }

```

图(2)



设计这一步的目的是让学生根据阅读的代码,去完成结构的分析,这样的步骤特别是对于初学者而言更加容易完成对计算思维的培养。让学生在程序阅读上的逻辑思维能力更加增强了。

看到代码,写出流程图,所以这一维度就是“见山不是山,看见代码想到结构”。

三、“见山还是山”,读代码,明因果

通过前面两个维度的训练,学生对于代码的语法规则、变量变化、结构变化都有了明确的认识,那么到了这一维,学生就可以通过对代码、流程图的分析,去明确这些代码的作用是什么。

这一维度的训练目标就是学生深度思维的能力、融合思维的能力。他能通过这些阅读能力的提升,对复杂内容的处理、理解能力将有很大的提升,而学生的计算思维能力也能得到锻炼。

在这一维度的阅读指导,主要是指导学生根据结构去寻找核心的通项公式,再根据结构中公式变量的变化去得到这个程序所要求的数学表达式,从而得知这段代码的实际作用之所在。

三个维度的关系是层层递进的,前一层是后一层的基础。对于学生而言,虽然会写程序,能完成一定的任务,但如何去阅读一段程序,去分析一段程序,这是对学生程序能力提升的一个关键之处。借鉴他人之处,是为了提升自身实力。所以学习阅读程序代码,是每一个初学者的必经之路,也是每次考试、竞赛的必考之项。

能写,还得能读才能与他们进行沟通。指导学生阅读C++程序代码,我才刚刚开始,也是在指导后,发现这一项学习对学生而言是意味着什么,意味着帮学生打开了程序学习的大门,找到了前进道路上那一盏盏明灯。

参考文献

[1]张策,小学机器人编程教学策略与实践应用研究[D].山东师范大学,2020.

浅谈初中英语阅读课堂教学的针对性与实效性

韩霜

(德州市陵城区睿聪实验学校 山东 德州 253500)

[摘要]初中英语阅读教学的开展是为了让学生掌握相关的英语知识,培养学生的语感,是对学生英语听、说能力进行培养的重要保障,在教育教学中要注重针对初中英语阅读教学,采用学生乐于接受的方式开展教学,并采用多样化的教育教学方式突破其重难点,以此提升阅读教学的针对性和实效性。本文先阐述初中英语阅读教学概述,接着提出初中英语阅读教学的针对性和实效性策略,以此更好地提升阅读教学效果。

[关键词]初中英语;阅读;针对性;实效性

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.06.910

初中英语阅读教学开展的目的是让学生掌握相关的英语知识,让学生具备一定的语感,从而为高层次英语学习奠定项的基础。为此,在初中英语阅读教学中要注重强化学生的阅读体验,从而保证初中英语阅读教学具有一定的针对性和实效性。

一、初中英语阅读教学概述

初中英语教学中阅读是其重要的组成部分,也是对学生教育教学效果衡量的一种重要方式,在初中英语阅读教学中最为重要的任务就是强化学生的听、说、读、

写能力,其中阅读能力是最为重要的组成方式,它直接决定了其他能力所具备的要素,也成为初中英语课堂教学中的重难点,在初中英语阅读教学中表现的针对性和实效性,主要有以下几个方面。

初中英语阅读教学中教师要注重提升其针对性,也就是加强阅读专项训练,对于学生在阅读特点和习惯进行相应的指导,针对教育教学当中的重难点进行着重分析引导纠正,学生在阅读当中所出现的错误,保证学生能够掌握正确的英语学习观