

# 초등학교 컴퓨터 용어의 분류 및 정의

최은희<sup>o</sup>, 김갑수

서울동일초등학교<sup>o</sup>, 서울교육대학교 컴퓨터교육과

ghachee@empal.com<sup>o</sup>, kskim@ns.snue.ac.kr

## The Classification and Concept of Elementary School

### Computer Terms

Eun-Hee Choi<sup>o</sup>, Kap-Su-Kim

Seoul Dongil Elementary School<sup>o</sup>

Dept. of Computer Education, Seoul National University of Education

#### 요 약

ICT 교육의 소양교육과정 부분에서 초등학교 컴퓨터 용어교육이 절실히 요구된다. 초등학교 컴퓨터 용어교육은 ICT 소양교육의 바탕이기 때문이다. 특히, 기존의 컴퓨터 용어 사전은 성인들을 대상으로 한 것이어서 초등학생의 특성에 맞게 분류하고 정의한다. 초등학교 컴퓨터 용어의 분류는 제 7차 교육과정에서 정의하는 ICT 단계와 영역에 맞게 한다. 초등학교 컴퓨터 용어의 정의는 초등학생의 특성을 고려하여 구체성의 원리, 경험성의 원리, 현실성의 원리, 동기유발의 원리에 맞게 한다. 이에 따른 분류와 정의를 통해 몇 가지 용어를 예시적으로 정의한다. 이상과 같은 분류와 정의에 의해 초등학교 컴퓨터 용어는 초등학생들이 쉽게 이해하여 ICT 소양교육의 질은 저절로 높아질 것이다.

#### 1. 서론

##### 1.1 우리나라 초등학교 컴퓨터 용어 교육의 문제점과 필요성.

ICT(Information & Communication Technology)는 정보 기술(Information Technology)과 통신 기술(Communication Technology)의 합성어로 정보 기기의 하드웨어 및 이들 기기의 운영 및 정보 관리에 필요한 소프트웨어 기술과 이들 기술을 이용하여 정보를 수집, 생산, 가공, 보존, 전달, 활용하는 모든 방법을 말한다.[1] 즉, 21세기 지식정보사회의 생애기술(Life Skill)로 정착된 컴퓨터 및 통신기기를 이용하는 기술을 의미한다.[2]

제 7차 정보통신기술(ICT) 교육의 목표는 정보통신기술을 이용한 정보의 검색, 처리, 분석, 생성 등에 관한 기초적인 정보 소양 능력을 기르고, 학습 및 일상생활의 문제 해결에 정보통신 기술을 적극적으로 활용하는 것이다.[2]

정보통신기술(ICT) 교육은 크게 정보통신기술 소양교육과 정보통신기술 활용교육으로 나뉜다. 정보통신기술 소양교육은 컴퓨터 및 정보통신에 관한 교육으로 우리가 흔히 말하는 컴퓨터 교육이며, 정보통신 활용교육은 각 교과(국어, 수학, 영어 등)에 정보통신기술을 활용하는 교육을 말한다.[2]

ICT 소양교육은 컴퓨터에 관련된 개념 및 컴퓨터 사용 능력을 신장시키는 것을 목적으로 한다. ICT 소양이란 컴퓨터 자체에 관한 평소에 닦아 쌓은 교양이나 기술을 말한다. 제 7차 교육과정에서 제시한 ICT 소양교육의 영역에 포함 된 것은 예를 들면 '컴퓨터의 구성요소, 정보의 개념, 운영체제의 기초, 하드웨어와 소프트웨어의 이해, 올바른 정보 선택과 활용' 등이다.

컴퓨터 소양 교육이 제대로 이루어지고 있는가에 대한 전문가들의 공통된 의견은 회의적인데, 그 이유는 이제까지의 컴퓨터 소양 교육이 학생들에게 컴퓨터 사용능력을 제대로

신장시키지 못했기 때문이다. 컴퓨터교육이 학생들에게 컴퓨터 사용능력을 제대로 신장시키지 못한 원인은 컴퓨터교육의 여러 부분들이 전문화되지 않았기 때문이다.

가장 전문화가 필요한 부분이 초등학교 컴퓨터 용어 교육이다. 현재, 초등학교 컴퓨터 소양교육에 가장 기본이 되는 컴퓨터 용어에 대한 교육이 전혀 없다.

기존의 컴퓨터 용어 사전에서 보여주는 컴퓨터 용어에 대한 정의는 컴퓨터에 익숙한 어른이 쉽게 이해할 수 있는 단어로만 이루어져 있다. 기존의 컴퓨터 용어에 대한 정의는 초등학교 수준의 수준에서는 도저히 이해할 수 없는 것이다. 그 결과 초등학교생은 컴퓨터 용어에 대한 호기심을 지워야 하고, 컴퓨터 용어에 대한 지식은 운 좋게 주변에 아는 사람이 있으면 설명을 듣는 것이 고작이다.

정작 미래의 정보화 산업에 발 빠르게 정착하기 위한 준비는 교육이다. 특히 초등학교생에 대한 ICT 소양교육이다. ICT 소양능력의 배양은 컴퓨터 용어의 정확한 이해와 컴퓨터의 바른 사용의 바탕 위에서 이루어져야 한다. 그러므로 컴퓨터 용어의 정확한 이해와 컴퓨터 바른 사용법을 ICT 소양교육이 담당하여 계획적이고 체계적인 교육과정 속에서 실시하여야 한다.

일반적으로 컴퓨터 용어 사용능력은 이미 알고 있는 컴퓨터 용어에 대한 정확한 이해와 그 양이 얼마나 되는가에 큰 영향을 받는다. 컴퓨터 용어를 모르면 용어를 사용하여 컴퓨터와 관련된 활동에 제한이 따른다. 컴퓨터 용어를 적절하게 사용함으로써 ICT 소양능력이 원활하고 효율적으로 이루어져야 하며, 그러기 위해서는 용어교육방법을 연구 개발하여야 한다.

초등학교 컴퓨터 용어 교육을 위해서는 초등학교생에게 지도할 컴퓨터 용어의 선정과 그 지도 방법이 모두 체계적으로 계획, 실행되어야 한다. 즉, 과학적인 원리에 의하여 관련 변인들을 고려하여 학생들에게 지도할 용어를 선정해야 하며, 그렇게 선정된 용어의 지도 역

시 정의적 방법만을 사용할 것이 아니라, 지도해야 할 용어의 특성과 학습자의 발달 특성, 지식수준, 교수학습 목표 등에 따라 각기 다른 지도 방법을 사용해야 하는 것이다. 컴퓨터 교육 용어의 선정과 이의 체계적인 교육은 ICT 소양능력을 신장시키는데 필수적인 과정이다.

본 논문에서는 컴퓨터 소양 능력을 신장시키기 위한 일환으로, 초등학교 컴퓨터 용어를 분류하고 정의하고자 한다. 따라서 과학적이고 효과적인 초등학교생 컴퓨터 용어 교육을 위해서는 우선 지도 대상 컴퓨터 용어를 선정하여 분류하는 것에 관한 연구가 우선 요청된다.

## 1.2 연구 대상과 방법

본 연구에서는 지도 대상을 초등학교 1학년에서 6학년으로 한정할 것이다. 지도 대상에 따른 용어 선정 영역을 현재 컴퓨터 교육과정에서 제시하는 1, 2, 3단계로 하여 제시한 초등학교에서 쓰이는 컴퓨터 교재 위주로 살펴 보았다.

초등학교에서 사용되는 컴퓨터 용어를 분류하고 초등학교생의 특성에 알맞게, 초등학교생이 쉽게 이해할 수 있는 단어와 내용으로 정의하겠다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1 초등학교생의 특성

피아제의 발달 이론에 의하면 초등학교생에 해당하는 7세에서 12세까지의 나이는 구체적 조작기에 속한다. 이 단계를 구체적이라고 하는 중요한 이유는 이 단계에 있는 아동의 대부분의 조작이 여전히 지각의 한계에 의해 제한되는 개념들(아동이 어떤 직접적인 경험을 하여 기질 수 있는 개념들을 포함해서)로 묶여 있기 때문이다. 아동이 자료를 보거나 조작할 수 있을 때, 한 대상에서 다른 대상을 빼는 것과 같은 단순한 조작을 수행할 수 있다. 그러나 아동은 이전의 경험 없이는 전적으로 언어적인 조작을 수행할 수 없다. 그러한 문제들은 너무 추상적이기 때문이다. 그래서 아동들

이 비록 새롭고 더 진보된 인지적 구조를 가지게 되었다 할지라도 여전히 지각의 한계를 벗어날 수는 없다.[3]

## 2.2 우리나라의 초등학교 ICT 소양교육

우리나라의 ICT교육은 2001학년도부터 필수화되었다. 초등학교 1학년부터 6학년까지 연간 34시간 이상(대략 주당 1시간 1학년은 30시간) 필수적으로 실시하여야만 한다.[2]

우리나라의 ICT(정보통신기술) 교육의 목적은 초·중등학교 학생들이 컴퓨터, 각종 정보기기, 멀티미디어 매체 등을 이용하여 지식·정보화 사회에서 필요로 하는 정보의 생성, 처리, 분석, 검색, 활용 등의 기본적인 정보소양능력을 기르고, 이를 학습 활동과 일상생활에 적극적으로 활용하게 하는 데 있다. 초등학교에서는 정보통신기술에 대한 기초 소양을 길러, 자신의 학습 활동에 활용하는 데 중점을 두도록 한다.[2]

ICT 소양 교육은 ICT의 사용 방법을 비롯한 정보의 생성, 처리, 분석, 검색 등 기본적인 정보활용능력을 기르는 교육을 의미하고, ICT 활용교육은 기본적인 정보소양 능력을 바탕으로 학습 및 일상 생활의 문제해결에 정보통신 기술을 적극적으로 활용할 수 있도록 교육하는 것으로, 각 교과와의 교수-학습 목표를 가장 효과적으로 달성하기 위하여 필요한 능력을 교육하는 것을 말한다. 학습자들은 ICT소양교육으로 정보통신 기술에 대한 기초적인 능력을 습득하고, 이를 토대로 각 교과에서 정보통신 기술을 활용할 수 있다. 이러한 ICT소양교육과 ICT활용교육이 서로 연계하여 교육이 이루어질 때 정보통신 기술 활용 능력이 가장 효과적으로 신장된다고 본다. 그러므로 소양교육과 활용교육은 서로 상호보완적인 관계에 있다.[1]

학생들의 정보통신기술 소양 능력 요소는 제7차 교육과정에 첫째, 정보이해 및 윤리, 둘째, 컴퓨터 기초, 셋째 소프트웨어 활용, 넷째 컴퓨터 통신, 다섯째 종합 활동의 5개 영역으로 구분하였고 각 영역별로 국민공통교육기간

인 10년 동안 다룰 수 있는 5단계로 제시되어 있다.[2]

2004년 현재까지 우리나라에서의 정보소양 교육과정을 살펴보면 <표 1>과 같다. 여기에서는 대상을 초등학생으로 제한하므로 3단계까지만 제시하였다.

단계별 내용의 배열은 반드시 학습의 순서를 의미하는 것이 아닌 예시적인 성격이므로, 각 학교에서는 학교의 실정, 학생의 능력과 수준, 교과와의 관련 등을 고려하여 학년별 또는 학기별 하위 단계를 설정하고, 목표 달성에 알맞게 탄력적으로, 무학년제로 융통성 있게 조정 및 운영할 수 있다.[2]

## 3. 초등학교 컴퓨터 용어 분류

초등학교 컴퓨터 용어의 분류는 제 7차 교육과정에서 제시한 ICT 소양 교육의 영역 및 단계를 기초로 한다. 이는 지금의 교육과정을 보충하여 완성하는 것이 소양교육의 뿌리를 튼튼히 해 줄 수 있기 때문이다.

### 3.1 용어 분류의 원리

#### (1) 학년에 따른 분류

초등학교 컴퓨터 용어를 분류할 때, 가장 기초가 되는 방법이다. 학년에 따른 분류는 교수자가 교수-학습을 위해 원하는 용어를 찾을 때 가장 쓸모 있는 분류이다.

다만, 제 7차 교육과정에서는 교육의 영역을 학년이 아닌 단계별로 제시하였다. 그에 따라 1단계인 1, 2학년 대상의 용어를 '(초1-2)'로, 2단계인 3, 4학년 대상의 용어를 '(초3-4)'로, 3단계인 5, 6학년 대상의 용어를 '(초5-6)'으로 표시할 것이다. 괄호를 사용하여 두 개의 학년을 묶어서 포괄적으로 표시할 것이다. 학년 표시 앞에 '초'를 사용한 것은 차후에 이용될 중등 교육과정을 위한 것이다.

<표 1>  
ICT 소양 교육의 단계별 내용 체계표

단 계 영 역	1단계 (초1-2)	2단계 (초3-4)	3단계 (초5-6)
정보의 이해와 윤리	·정보 기기의 이해 ·정보와 생활	·정보의 개념 ·정보 윤리의 이해	·정보 활용의 자세와 태도 ·올바른 정보 선택과 활용
컴퓨터 기초	·컴퓨터의 구성 요소 ·컴퓨터의 기초 작동방법 ·컴퓨터와 건강 ·컴퓨터 기본관리	·운영체제의 기초 ·컴퓨터 바이러스의 이해	·하드웨어와 소프트웨어의 이해 ·운영체제 사용법 익히기 ·유틸리티 프로그램 활용
소프트웨어의 활용	·교육용 소프트웨어 활용 학습	·워드프로세서 이용한 자료의 작성과 관리 ·멀티미디어의 기초 ·프리젠테이션의 기본 기능	·워드프로세서의 고급기능과 활용 ·다양한 교육용 소프트웨어 활용 ·프리젠테이션 활용
컴퓨터 통신		·인터넷 기본 사용 방법	·전자우편과 정보 나누기
종합 활동		·통신을 이용한 자료 수집과 활용	·정보 검색 및 활용 ·협동 프로젝트 학습

(2) ICT 교육 영역에 따른 분류

제 7차 교육과정에서 제시한 영역별로 정보의 이해와 윤리 용어, 컴퓨터의 기초 용어, 소프트웨어의 활용 용어, 컴퓨터 통신과 종합 활동은 한 영역으로 통합하여 한 영역의 용어로 분류한다.

다만, 영역 용어의 길이를 축약하여 정보의 이해와 윤리 용어를 [정보], 컴퓨터의 기초 용어를 [기초], 소프트웨어의 활용 용어를 [소프트], 컴퓨터 통신 용어와 종합 활동 용어를 [통신]으로 표시한다.

4. 초등학교 컴퓨터 용어 정의

초등학생들에게 어떤 문제를 이해시키기 위해서는 그들이 쓰는 단어, 그들이 아는 세계 속에서 경험에 호소하고, 구체적으로 설명을 해 주어야 한다. 초등학생은 현실에 지대한 호기심을 가지고 있어, 주변의 문제를 자기가 알고 있는 경험과 현실로 이해하려는 특성을 가지고 있다. 게다가, 발달 단계상 아직 구체적 조작기에 해당하는 초등학생들에게는 추상적인 사고보다는 현실적이고 구체적인 사고가 더 쉽다. 10세까지는 아동이 아는 단어의 대부분이 구체적인 단어들이며 아동들이 단어를 정의하는 방식도 대부분 구체적이거나, 10세 이후부터는 보다 추상적인 단어들을 정할 수 있으며, 정의방식도 구체적인 것에서 보다 추상적이고 일반적인 것으로 바뀌는 경향이 있다.

[3]

이러한 원리를 적용하여 컴퓨터 용어를 정의하고 설명해 준다면 컴퓨터 용어 교육은 확실한 효과를 거둘 것이며 나아가 소양 교육의 든든한 버팀목이 되어 소양교육의 양 뿐만 아니라 질을 한층 더 높은 수준으로 올려 줄 것이다. 동시에 7차 교육과정에서 강조하는 자기 주도적 학습이 저절로 이루어질 것이다.

본 논문에서는 초등학교에서 지금 쓰이고 있는 ICT 관련 교재 및 초등학생 대상의 컴퓨터 관련 교재 및 인터넷으로 한정한다. 그 안에서 초등학교 컴퓨터 용어를 선택하여 그

예를 보여줄 것이다. 특히 기초 용어에 관심을 갖고 볼 것이다.

#### 4.1 초등학교 컴퓨터 용어 정의의 원리

##### (1) 구체성의 원리

구체성이란 어떤 사물이 뚜렷한 실체를 갖추고 있는 것을 말한다. 또한 여기에는 자신의 오감으로 느낄 수 있는 시청각적인 효과도 포함된다, 초등학생을 대상으로 하는 학습을 위한 컴퓨터 용어의 정의는 구체적이어야 한다. 용어의 정의는 초등학생의 발달 특성에 맞추어야 하기 때문이다.

##### (2) 현실성의 원리

현실성이란 실제로 일어날 수 있거나 현실에 있을 수 있는 가능성을 말한다. 초등학생은 자신 주변에서 벌어지는 세계에 무한한 호기심을 가졌다.

초등학생에게 실제로 벌어지는 주변 상황은 어른과 같을지라도 그 상황에 따른 해석은 어른의 것과는 다르다. 그러므로 초등학생을 위한 컴퓨터 용어의 정의는 초등학생이 지식적으로도 쉽게 받아들일 수 있는 초등학생이 해석하는 현실의 언어들로 이루어져야 한다. 이 원리를 통해 초등학생은 정서적으로도 쉽게 다가설 수 있다.

##### (3) 경험성의 원리

경험이란 실지로 보고, 듣고 겪은 일이나, 그 과정 및 과정에서 얻은 지식이나 기능을 말한다. 감각이나 내성을 통하여 얻게 된 주관적 인식이기도 하다. 경험을 일방적으로 주관적이라고 할 수도 있다. 하지만, 초등학생의 경험으로만 한정하여, 그들의 주관적인 경험을 모아보면 초등학생만의 어떤 공통적이고, 일반적이고 객관적인 경험의 양식을 이끌어 낼 수 있다. 초등학생에게 있어 경험이란 자신의 주변세계를 해석하는 기준이며, 앞으로의 일을 이해하는 도구이다.

물론, 초등학생들의 경험은 현실에 기초한 과거의 것이다. 따라서 경험성의 원리는 현실성이 원리와 상호 보완적이다.

위와 같은 경험성의 원리에 맞게 초등학생

을 대상으로 하는 컴퓨터 용어를 정의하여야 한다.

##### (4) 동기유발의 원리

학습자가 학습을 하고자 하는데 꼭 필요한 중요한 요소로 동기 유발을 들 수 있다. 특히, 교육이 학습자의 가치관이나 행동의 변화를 목적으로 한다고 할 때 동기 유발의 요소가 없이는 교육이 어려울 것이다.

동기란 어떤 행동의 근원(사람의 행동을 결정하는 원동력)이 되는 힘인 동기를 학습자에게 환기시키는 일 즉, 학습에 있어서 학습자가 하고자 하는 경향이 생기게 하는 것을 말한다. 인간 행동의 에너지이고 행동을 증감시키며, 행동의 방향을 전해주는 심리적 요인이다 교육적 측면에서 볼 때 학습자의 가치관이나 행동의 변화를 목적으로 하기 때문에 동기와 같은 개념 없이는 설명하기 어려울지 모른다. 그러므로 동기의 개념은 어떤 자극이 강화 인자의 기능을 갖게 되는 이유, 행동의 목표지향 그리고 어떤 과제에 사용되는 시간량을 설명하기 위해서 필요한 것이다.[4]

따라서 초등학교 컴퓨터 용어를 정의할 때 초등학생이 스스로 용어를 찾아서 이해하는 학습이 되도록 동기유발의 원리가 필요하다. 이 원리는 동시에 제 7차 교육과정에서 강조하는 자기 주도적인 용어 학습이 되도록 해 줄 것이다.

#### 4.2 초등학교 컴퓨터 용어 정의의 예

위에서 제시한 원리에 따라 초등학교 컴퓨터 용어를 정의해 보았다. 초등학교 컴퓨터 용어의 정의를 더욱 확연히 알 수 있게 성인이 사용하는 용어의 정의와 비교해 보았다.

예) '비트(bit)' 컴퓨터 용어 정의

(초등학생 대상)

우리가 잠을 자는 방안에는 형광등이 있습니다. 밤에는 불을 켜고, 잠을 잘 때에는 불을 끕니다. 우리가 사는 집에 방이 2개 있다면 불을 모두 켜는 경우, 한 방만 켜는 경우가 있습니다. 또 어떻게 켜고 끄는 방법이 있을까요?

- ① 안방, 건넌방 모두 켜는 경우
- ② 안방만 켜는 경우
- ③ 건넌방만 켜는 경우
- ④ 안방, 건넌방 모두 끄는 경우

이렇게 모두 4가지입니다. 이렇게 방안의 형광등 1개가 바로 비트입니다. 위의 집에는 방이 2개 있으므로 2비트입니다. 그리고는 ①의 경우를 숫자 1이라고 ②를 숫자 2라고, ③을 영어 A라고 ④를 영어 B라고 우리 마음대로 정한 것입니다. 그러니 컴퓨터가 1이라고 하는 것은 사실은 컴퓨터 안에 있는 비트들의 움직임입니다.

(성인 대상)

비트는 컴퓨터 데이터의 가장 작은 단위이며, 하나의 2 진수 값(0 또는 1)을 가진다. 통상 많은 컴퓨터들이 비트를 검사하거나 조작하는 명령어를 지원하긴 하지만, 일반적으로는 여러 개의 비트를 모아놓은 형태인 바이트(byte) 단위로 데이터를 저장하거나 명령어를 실행시키도록 설계되어 있다. 비트의 값은 보통 메모리 내의 콘텐츠에 지정된 수준 이상 또는 그 이하의 전기를 충전함으로써 저장할 수 있다.

위의 정의를 살펴보면 성인을 대상으로 하는 것과 초등학생을 대상으로 하는 것과는 확연히 다르다.

초등학생을 대상으로 하는 정의를 우선 살펴보자. 첫째, 구체물이 예시로 나와 있다. '집, 방, 형광등'이 그것이다.

둘째, 현실로 충분히 확인할 수 있다. 실제로 우리가 사는 집에는 방이 있기 때문이다.

셋째, 경험으로 알 수 있다. 초등학생들이 방에 들어가 밤에 불을 켜고, 잠을 잘 때 불을 끈 경험이 대부분의 초등학생들에게 있기 때문이다.

넷째, '비트'라는 개념을 현실에서 알아 볼 수 있는 구체적인 사물로 예를 들어 정의하므로 초등학생들의 호기심을 충분히 자극한다.

반면 성인을 대상으로 하는 정의에서는 구

체물의 예시는 없고 이미 컴퓨터 전반에 대한 수준 높은 용어를 사용하여 설명하고 있다.

### 4.3 초등학교 컴퓨터 용어 정의의 장점

#### (1) ICT 소양교육의 기초

성인용의 지식 전달 위주의 컴퓨터 용어 정의 방식에서 탈피하여 학습자의 발달 특성과 자율성을 존중하여, 초등학교 컴퓨터 용어를 분류하고 정의를 하였다. 이는 지금의 ICT 소양 교육의 든든한 뿌리가 될 것이다.

#### (2) 자기 주도적 학습

제 7차 교육과정에서는 자기주도적 학습이 이루어지도록 그 교육과정의 개편에 중심을 두었다. 초등학생에게 자기 주도적 학습 습관을 길러 주기 위해서는 무엇보다도 학습내용을 그들의 경험과 밀접하게 연결시킬 수 있도록 제시해야 한다고 하였다. 생활을 하면서 보고 듣는 주위의 현상을 소재로 하여 학생들이 관심을 가지도록 하고, 관찰하고 비교하는 활동을 직접 해 봄으로써 공부에 대한 흥미를 느낄 수 있도록 하는 과정에서 학습자의 주도적 학습능력이 형성될 수 있도록 한 것이다.[5]

초등학교 컴퓨터 용어 정의의 원리인 구체성, 현실성, 경험성, 동기유발의 원리는 모두 자기주도적인 학습을 위한 원리이다. 이러한 원리에 따른 초등학교 컴퓨터 용어 정의를 통해 학습한 초등학생들은 자신이 필요에 의해 찾은 용어 말고도 그 외에 용어에 대해서도 더 자세히 알고 싶은 호기심을 갖게 된다. 초등학교 용어의 정의가 초등학생의 특성에 맞게 정의되어 있어 쉽게 이해할 수 있기 때문이다. 다른 용어에 대한 호기심은 자연스럽게 자기주도적인 학습으로 이어질 것이다. 즉, 학습 목표와 전략 수립, 결과 평가 등 일련의 컴퓨터 관련 학습과정에서 학습자는 주도적인 역할을 할 수 있어 자기 주도적 학습을 할 수 있다.

#### (3) 창의력 및 문제 해결력 향상

앞에서 제시한 4가지 원리에 따른 초등학교 컴퓨터 용어 정의를 통한 학습은 초등학생들

에게 ICT 시대에 쉽게 적용할 수 있는 자신감과 스스로 ICT 소양 능력을 터득하게 해준다. 각자의 소양능력은 정보 검색 및 수집, 분석, 종합 등 새로운 정보 창출 과정의 직접적인 기본 바탕이 되어, 초등학생의 창의력과 문제 해결력을 신장시킨다.

(4) 다양한 교수학습 활동 촉진

문제해결학습(Problem Solving Learning), 프로젝트학습(Project-Based Learning), 상황학습(Situate Learning), 협동학습(Cooperated Learning) 등 다양한 수업활동을 진행함에 있어 본 논문에서 제시한 초등학교 컴퓨터 용어의 정의 방식은 교수-학습의 질적, 양적 향상이 이루어질 수 있다.

5. 초등학교 컴퓨터 용어의 제시

여기서는 앞에서 제시한 기준에 맞게 초등학교에서 필요한 컴퓨터 용어를 몇 가지 제시하겠다.

예1) 운영체제 (초3-4) [기초]

: 우리 집에는 우리를 키워주시는 부모님이 있습니다. 부모님이 집 안에서 우리에게 먹을 것도 주시고, 학교도 보내 주십니다. 그 덕분에 우리는 신나게 학교에 가서, 공부도 하고 밥도 먹고 집에서 생활합니다. 이와 같이 컴퓨터라는 집 안에서 부모님의 역할을 하는 것이 운영체제입니다. 컴퓨터의 모든 활동은 운영체제의 뒷받침 위에서 이루어집니다. 컴퓨터의 운영체제는 컴퓨터 안의 소프트웨어를 관리합니다. 또한 메모리, 프린터 등등을 관리합니다. 마치 부모님이 우리를 키워주듯이 말입니다. 지금의 컴퓨터에서는 윈도우XP, 윈도우98 등이 운영체제에 해당합니다.

예2) 링크 (초5-6) [통신]

우리가 즐겨 먹는 쏘시지 중에 서로서로 꼬리가 붙어있는 프랑크 쏘시지를 생각해 보세요. 그 중에 하나만 잡으면 그 끝에 붙어 있는 나머지는 자동으로 끌려나옵니다. 이렇게 하나만 잡으면 그 옆에 붙어 있는 것이 자동으로 연

결되어 나오는 것을 링크라고 합니다. 인터넷에서 어느 홈페이지에서 다른 홈페이지로 갈 때 클릭하면 쉽게 넘어가는 것을 링크라고 합니다. 그러니까 링크가 되어있지 않다면 갈 수가 없지요.

홈페이지의 성격이 비슷한 것끼리 링크되어 있다면, 아주 좋습니다. 그리고 유명한 홈페이지에는 서로서로 링크를 하려고 합니다.

예3) 하드웨어 (초3-4)[기초] 와

소프트웨어 (초1-2) [기초]

: 아이스크림 중에 막대기가 꽂혀있는 딱딱한 것을 하드라고 합니다. 이와 같이 컴퓨터 기계들 중에서 손으로 만질 수 있는 딱딱한 것을 모두 하드웨어라고 합니다. 반면에 손으로 잡을 수는 없지만 컴퓨터를 할 때 필요한 것이 있지요. 예를 들면 우유를 사서 먹을 때를 생각해 봅시다. 우유는 종이 상자 속에 있지요. 이렇게 우유를 담은 상자를 하드웨어, 그 안에 담긴 우유를 소프트웨어라고 비유할 수 있습니다. 컴퓨터에 적용을 시키면 하드웨어에는 무엇이 있을까요? 화면을 담고 있는 모니터, 키보드, 본체, 프린터 등을 말합니다. 소프트웨어는 컴퓨터를 켜면 그 안에서 움직이는 프로그램을 말합니다.

6. 결론

ICT 소양교육에서 가장 전문적으로 다루어 져야 할 부분이 초등학생을 위한 컴퓨터 용어 교육이다. 컴퓨터 용어 교육은 ICT 소양교육의 밑바탕이 되기 때문이다.

컴퓨터 용어 교육에서 '어떤 용어를', '어떻게' 정의하고 분류할 것인가를 결정하는 문제는 성공적인 교수를 위해 필수적인 것이다. 그러나 이제까지의 컴퓨터 용어 지도에 관한 연구 성과물을 살펴보면, 다른 연구에 비해 상대적으로 적은 것이 사실이다. 실제로 학교 현장에서 학생들에게 컴퓨터 소양 교육을 할 때, 컴퓨터 관련 교재에 수록된 많은 용어 중에서 어떤 용어를 가르쳐야 할 것인지, 어떻게 가르

쳐야 할 것인가의 문제에 대해서 천착한 연구는 미미한 실정이다.

초등학생들을 대상으로 하는 교재에 수록된 컴퓨터 용어를 어떻게 정의하고 분류하는 것이 컴퓨터 소양교육 관련 목표들을 성공적으로 달성하는 데에 가장 효과적으로 기여할 수 있을 것인가 하는 문제 역시 중요한 문제이다. 현실적인 여건을 고려해 볼 때, 학교 현장과 인터넷에서 초등학생들이 접하는 컴퓨터 용어를 분류하고 정의하는 것에 관한 연구는 시급한 과제라 아니할 수 없다.

본 논문에서는 초등학교 컴퓨터 용어교육의 전문화를 위한 한 단계로 초등학교 컴퓨터 용어를 분류하고 정의하였다.

초등학교 컴퓨터 용어 분류는 제 7차 ICT 교육과정에서 제시한 단계와 영역에 맞게 하였다. 학년에 따른 분류는 1단계는 초1, 2학년, 2단계는 초3, 4학년, 3단계는 초5, 6학년으로 하여 괄호를 묶어 표시하였다. 영역에 따른 분류는 용어의 길이를 축약하여 정보의 이해와 윤리 용어를 [정보], 컴퓨터의 기초 용어를 [기초], 소프트웨어의 활용 용어를 [소프트], 컴퓨터 통신 용어와 종합 활동 용어를 [통신]으로 표시하였다.

초등학교 컴퓨터 용어 정의는 다음의 4가지 원리가 지켜져야 한다. 그 원리는 초등학생의 발달 특성에 맞게 교육시키기 위해서이다. 그 원리에는 구체성의 원리, 현실성의 원리, 경험성의 원리, 동기 유발의 원리가 있다.

위의 원리에 따라 내린 초등학교 컴퓨터 용어의 장점으로 다음과 같다. 첫째, ICT 소양교육의 든든한 근간이 될 것이다. 둘째, 자기 주도적인 학습이 가능하다. 초등학교 컴퓨터 용어의 정의는 어느 초등학생들이라도 보는데 어려움이 없도록 마련하였으므로, 초등학생 스스로 자신이 모르는 컴퓨터 용어 학습에 매우 열심일 것이다. 셋째, 초등학생의 창의력과 문제해결력을 신장시킬 것이다. 넷째, 다양한 교수-학습 활동을 촉진할 것이다. ICT 소양교육의 기본이 되는 컴퓨터 용어 교육이 현장에서 벌어지는 교수학습의 질적 및 양적 향상이

이루어 질 것이다.

향후 연구는 초등학교 컴퓨터 용어 연구는 물론 중등학교 컴퓨터 용어에 관한 보다 전문적인 연구 성과물이 필요하다.

## 7. 참고문헌

- [1] 손재윤(2002). 초등학생의 ICT 소양교육 기준 및 교육과정 개발. 인천교대 석사학위논문.
- [2] 서울특별시교육청(2003). 초등학교 5,6학년 정보통신기술 지도 자료. 건영사. p7
- [3] 김제한(1999), 교육심리학, 서울:양서원.
- [4] 정종진(1992), 교실수업에서 동기유발을 위한 방략. 대구교육대학교 논문집, Vol.27, No1, 41-59.
- [5] 교육부(2000). 초등학교 교사용 지도서. 대한교과서주식회사