

## □ 특 집 □

## 초·중등학교 정보처리 교육의 현황과 발전 동향

- 컴퓨터 리터러시 교육을 중심으로 -

정 택 회†

- ◆ 목
1. 문제 제기
  2. 편 제
  3. 목표 및 내용

- ◆ 차
4. 지도방법
  5. 평 가
  6. 미래 학교 컴퓨터 교육과정 운영의 방향

## 1. 문제 제기

우리 나라 초 중등 학교의 정규 교육과정에 컴퓨터 교육이 최초로 도입된 것은 제 5차 교육과정에서이다. 제 5차 교육과정의 적용이 초등학교는 90년도부터, 그리고 중등학교는 91년도부터이므로 그 동안 약 5-6년 동안 학교에서 컴퓨터 교육이 실시되었음을 알 수 있다. 그리고 그동안 제 6차 교육과정을 통해서 컴퓨터 교육이 강화되는 등 여러 측면에서 바람직한 변화가 있었음도 발견할 수 있다. 그러나 컴퓨터 문맹 탈피 교육이라는 측면에서 볼 때 몇 가지 중요한 문제가 대두되고 있다.

우선 짚어볼 수 있는 문제는 컴퓨터 교육이라는 용어의 개념적 이중성이다. 즉 교과교육으로서의 컴퓨터 교육과 교육 수단으로 컴퓨터를 이용하는 것으로서의 컴퓨터 교육이다. 전자는 컴퓨터를 학습의 대상 또는 지식의 영역으로 보는 교육 목적적 개념이라면, 후자는 교수, 학습의 효율성을 높이기 위하여 적

용되는 교육 수단적 개념이다. 외국의 경우는 교육 대상으로의 컴퓨터 교육과 교육 수단으로서의 컴퓨터 교육을 엄격하게 구분하여 왔다. 즉 교육 대상으로의 컴퓨터를 말하기 위해서는 컴퓨터 문맹 탈피라는 용어를, 그리고 수단으로서의 컴퓨터 교육을 나타내기 위하여서는 학교에서, 교실에서 또는 교육에서의 컴퓨터 이용이라는 용어를 사용하고 있다. 그러나 우리나라의 경우 대부분의 연구보고서나 컴퓨터 교육 정책 관련 자료에서 이 두 가지 개념을 모두 포괄하는 것으로서의 컴퓨터 교육이라는 용어를 사용하고 있다. 이로 인해서 의사소통에서 의미가 잘못 전달되거나 파악되어 의사결정에 큰 차질을 빚고 있다. 예를 들어보면 정부의 최초의 학교 컴퓨터 교육 활성화 방안을 보면 그 목적은 분명히 컴퓨터 문맹탈피이다. 그러나 그 수단적 측면을 보면 소프트웨어 개발과 교원 연수는 교육 수단으로서의 컴퓨터 교육 입장이며, 컴퓨터의 보급은 교육 목적으로서의 컴퓨터 교육 입장이다. 그리고 그 후에 나온 계획의 내용들도 거의 유사하다.

그러나 현재 컴퓨터 교육이라는 용어는 교육 수단

†정회원 : 한국교육개발원 연구위원

으로서의 컴퓨터를 의미하는 것으로 정착되고 있으며, 멀티미디어 교육이라는 용어가 보편적으로 사용되고 있다. 즉 교육 대상, 또는 목적으로서의 컴퓨터 교육은 그 중요성이 희석되어가고 있다.

두번째로 짚어볼 문제는 컴퓨터 문맹탈피의 교육과정 문제, 즉 왜, 무엇을, 언제, 어디서, 어떻게 가르칠 것인가의 문제에 대한 심도 있는 논의가 전무하다는 점이다. 교육과정의 핵심요소라 볼 수 있는 필요의 문제, 목적의 문제, 방법의 문제 등은 소홀히 다룬 채 내용의 문제에만 집착해온 것이다.

이 글은 이상의 두 가지 문제 중에서 후자의 문제에 초점을 맞추어 보고자 한다. 다만 컴퓨터 교육이라는 용어가 갖는 개념적 이중성의 문제는 하루속히 극복되어야만 할 주요 과제라는 것만을 지적하여 두고자 한다.

교육과정이 무엇인가에 대해서는 한마디로 말할 수 없다. 왜냐하면 개인이 교육과정에 대해 어떤 관점을 가지며, 어떤 교육과정의 패러디임을 취하느냐에 따라, 그리고 어떤 교육과정의 목표, 내용, 조직원리를 취하느냐에 따라 교육과정의 개념화와 의미 해석이 달라지기 때문이다. 그러나 우리 나라의 문서화된 교육 과정은 대체적으로 보아 지적 전통주의자의 입장과 항존적·분석적 패러디임에 기초하고 있으며, 내용은 지식의 조직체로, 조직원리로는 전통주의적 입장의 개별교과 지향적이고, 계열은 대체로 학문의

구조를 따르는 것으로 보인다. 그렇기 때문에 문서화된 교육과정이 취하는 관점, 패러디임, 조직원리가 가지는 강점, 약점 및 합리성과 비판점을 그대로 가지고 있다고 할 수 있겠다. 그러나 이런 모든 사항을 여기서 다루기에는 이 글의 목적, 범위 그리고 원고 분량상 어렵기 때문에 이 글에서는 다만 문서화된 컴퓨터 교육과정을 중심으로 편제, 목표와 내용, 지도 방법, 평가방법을 다루어 보고자 한다.

## 2. 편 제

6차 교육과정은 교육과정의 편성 및 운영에 관한 권한을 시도교육청과 학교에 부분적으로 위임함으로써 교육과정 결정의 분권화를 제고시키고 있다. 교육과정 결정의 분권화는 선택 기회의 확대와 이수과정의 확일성 지양 등 교육과정 구조의 다양성 확보를 전제로 한다. 개정된 교육과정에서는 교육과정 구조 다양화의 일환으로, 초등학교는 학교 재량시간, 중학교는 선택교과라는 새로운 편제 영역이 신설되었다. 이에 따라 초·중·고 공히 컴퓨터 교육을 독립 교과목의 수준으로 강화할 수 있는 바탕이 마련되었다. 제6차 교육과정 총론상의 컴퓨터 교과목에 대한 편제와 시간 배당을 정리하면 <표 1>과 같다.

<표 1>에 제시된 바와 같이 초등학교에서는 3학년 부터 6학년까지의 과정 중에서, 주당 1시간씩을 컴퓨

<표 1> 컴퓨터교과목의 편제와 시간 배당

학 교 급	교과목명	편제영역	이수학년 및 시간(단위)	기 타
초등학교		학교재량 시간	3-6학년 주당 1시간	학교의 필요와 학생의 요구에 따라 컴퓨터교육 활동 시간으로 활용 가능함.
중 학교	컴퓨터	선택교과	1-3학년, 주당 1-2시간	한문, 컴퓨터, 환경, 기타 필요한 과목중에서 학생의 필요 및 지역의 실정에 따라 학교가 선택하여 운영함.
고등학교	정보산업	과정별 필수과목	6단위	농업, 공업, 상업, 수산업, 가사, 정보산업, 진로 직업 중에서 시도 교육청이 선택하여 운영함.

출처: 교육부(1991. 12), 초·중등학교 교육과정 개정안.

터 교육활동으로 선택, 운영할 수 있다. 중학교와 일반계 고등학교의 경우에도, 제시된 과목 중에서 컴퓨터와 정보산업을 각각 선택할 수 있다. 이와 같이 제 6차 교육과정 총론에서는 초 중등학교의 컴퓨터 교육을 독립된 교과목 수준으로 운영할 수 있도록 편제되어 있다.

또한, 컴퓨터 교과목의 편성과 운영상의 구체사항에 있어서는 시도 교육청과 학교의 자율재량권을 부여하고 있다. 제 6차 교육과정안 총론에 이어서 고시된 각 학교급의 교육과정에서 컴퓨터 교과목의 편성 및 운용 지침은 <표II-2>와 같다.

위 지침에 따르면, 초등학교는 학교 재량시간에 편성 및 운영할 수 있는 활동의 우선 순위를 기존의 교과 활동과 특별활동의 보충, 심화활동에 두고 있음을 알 수 있다. 중학교의 경우, 기타 필요한 교과의 선택 및 편성에 대해서는 시도의 조정을 거치게 함으로써 선택의 폭이 가급적 컴퓨터, 한문, 환경 등의 세 교과

로 제한되도록 유도하고 있다. 또한, 시도 교육청 지침을 명시함으로써 교과운영의 효율성을 강조하고 있다. 일반계 고등학교의 경우에는 선택 및 운영의 기준단위를 2단위 범위 내에서 증감할 수 있도록 함으로써 과목 운영의 융통성을 재고시켜 주고 있다.

앞에서 고찰한 편제 현황과 편성 및 운영상의 기본 지침을 바탕으로 컴퓨터 교과목에 대한 편제상의 구조적 문제점과 편성 및 운영에 있어서 초래될 수 있는 문제점은 다음의 3가지로 정리될 수 있다.

첫째, 컴퓨터 교육 기회의 불균형이 야기될 수 있다. 컴퓨터 교과목이 초, 중, 고 공히 선택 교과목으로 편제되어 있기 때문에 컴퓨터 교육의 기회가 큰 폭으로 달라질 수 있다. 즉, 선택여하에 따라서 컴퓨터 교과목의 이수 시간수가 초등학교의 경우는 0시간으로부터 102시간까지, 중학교의 경우는 0시간으로부터 204시간까지, 일반계 고등학교의 경우는 0시간 또는 102시간 등 초, 중, 고 전 과정을 통하여 0시

<표 2> 컴퓨터 교과목의 편성 및 운영 지침

학 교 급	편제영역	교과목명	편 성 및 운영주체	기 본 지 침
초등학교	학교재량시간		학 교	시 도의 교육과정 편성, 운영 지침에 따르되, 교육과정 편제에 제시된 교과 및 특별활동의 보충, 심화, 또는 학교의 독특한 필요, 학생의 요구 등에 따른 창의적인 교육활동시간으로 활용할 수 있다.
중 학 교	선택교과	컴퓨터	시도교육청	학교가 선택교과를 잘 운영할 수 있도록 교원의 배치, 시설 자료 등의 정비 확충에 행 재정적 지원을 한다.
			학 교	한문, 컴퓨터, 환경 이외의 기타 필요한 교과를 선택 교과로 운영하고자 할 경우에는 시도의 교육과정 편성, 운영 지침에 의거하여 사전에 필요한 절차를 거쳐야 한다.
일반계 고등학교	과정별 필수과목	정보산업	시도교육청	
			학 교	운영기준 단위를 2단위 범위에서 증감할 수 있다.

출처 : 교육부(1992. 9. 30), 초등학교 교육과정, 교육부 고시 제 1992-16호, 92. 9. 30  
 교육부(1992. 6. 30), 중학교 교육과정, 교육부 고시 제 1992-11호, 92. 6. 30  
 교육부(1992. 10. 30), 고등학교 교육과정, 교육부 고시 제 1992-19호, 92. 10. 30

간으로부터 408시간까지의 심각한 불균형이 예측된다. 이와 같이 편제상의 구조적 문제는, 교육과정 편성과 운영의 자율성 확보라는 총론상의 상위 방침의 구현에 있어서 필연적으로 파생되는 것이다.

어서 필연적으로 파생되는 것이다.

둘째, 컴퓨터 교육과정 편성 및 운영상의 혼란과 비효율성이 발생될 소지가 높다. 제 6차 교육과정에서는 교육과정의 편성과 운영에 대한 세부 사항을 시도 교육청과 학교에 위임함으로써 교육과정 편성 및 운영에 대한 운영 주체의 자율성을 제고시키고 있다. 이는 기존의 교육과정 체계가 가지고 있던 획일성과 경직성을 탈피하기 위한 조치이다. 그러나, 이러한 조치가 제 6차 교육과정에서 처음 도입되는 것이기 때문에 시도 교육청에서는 교육과정의 편성과 운영에 대한 충분한 연구와 자문기능을 수행함에 있어서 상당한 어려움을 겪을 것으로 예상된다. 특히 고등학교 정보산업 이외의 컴퓨터 교과목은 신설된 교과목이기 때문에 컴퓨터 교과목의 운영에 있어서의 혼란과 비효율성이 제기될 소지가 높다.

셋째, 초등학교의 경우 학교 재량시간의 활동이

국어, 수학, 사회, 자연 등의 주지교과에 대한 보충 및 심화과정으로 활용될 가능성이 높으므로 상대적으로 컴퓨터 교육이 약화될 소지가 있다. 앞 절에서 살펴본 바와 같이 초등학교 재량시간은 편제에 제시된 교과와 특별활동의 보충 및 심화 또는 교육적 필요와 요구에 따른 창의적 활동으로 운영하도록 기본 지침 상에 명시되어 있다. 이러한 지침에 의할때 컴퓨터 교육은 기존 교과와 특별활동의 보충 및 심화활동에 해당되지 않을 뿐만 아니라 성격상 창의적 활동으로 간주되기 어렵기 때문에 지침 상으로는 초등학교 단계에서의 컴퓨터 교육을 상대적으로 경시 또는 제약하고 있다고 할 수 있다.

### 3. 목표 및 내용

교육과정 편제상으로 교과활동 영역에 포함된 컴퓨터 교과목은 중학교의 컴퓨터와 일반계 고등학교의 정보산업이다. 초등학교의 경우에는 컴퓨터를 이수할 수 있는 학교 재량시간이 교과활동이나 특별활동에 포함되지 않고 별도의 편제영역으로 위치하고

〈표 3〉 중학교 컴퓨터 교과목의 목표 및 내용

목표	컴퓨터와 그 활용에 대한 기초 지식과 기능을 습득시켜, 이를 효율적으로 활용할 수 있는 능력과 태도를 기르게 한다.	가. 컴퓨터의 구성과 원리에 대한 기본 개념을 바르게 이해해 하게 한다. 나. 컴퓨터의 활용에 관한 기초적인 기능을 익히고 실생활의 문제 해결을 위한 도구로 활용할 수 있는 능력을 기르게 한다. 다. 프로그래밍 학습을 통하여 논리적인 사고력과 창의력을 개발하고, 적성을 발견하게 한다. 라. 컴퓨터에 대한 친숙감과 올바른 가치관을 형성시켜 컴퓨터 활용에 대한 적극적인 태도를 가지게 한다.
내용	컴퓨터의 이해	· 컴퓨터의 기능, 특성, 종류 등에 대하여 이해하기 · 컴퓨터 하드웨어의 기본 구성과 역할을 이해하기 · 소프트웨어에 대한 기본 개념과 역할을 이해하기
	컴퓨터의 조작	· 컴퓨터를 이용할 수 있게 설치 및 조작 방법 익히기 · 컴퓨터 자판 익히기 · 운영 체제에 대한 이해와 사용 방법 익히기
	컴퓨터의 이용	· 워드프로세서를 이용하여 문서 작성하기 · 스프레드 시트를 이용하여 계산표 작성하기 · 소프트웨어를 학습활동에 이용하기 · 프로그램의 개념과 작성 절차를 익혀 간단한 프로그램 작성하기 · 정보화 사회에서 컴퓨터의 역할 이해하기

출처 : 교육부(1992. 6. 30), 중학교 교육과정, 교육부고시 제 1992-11호

있으며 또한 그 성격이 기타 활동으로 규정되어 있기 때문에 교과목 수준의 교육과정 각론 개발 대상이 될 수 없었다.

따라서 초등학교 컴퓨터 교육과정을 어떻게 해야 하느냐는 것은 중요한 연구 과제이다.

중학교 컴퓨터 교과의 목표는 컴퓨터의 도구적 활용 능력 함양에 중점을 두고 있다. 이의 내용은 다양한 응용 소프트웨어를 이용한 정보처리와 초보적인 프로그래밍을 통한 문제해결 활동 중심으로 선정, 조직되었다. 중학교 컴퓨터 교과의 목표 및 내용은 다음 <표 3>과 같다.

일반계 고등학교 정보산업 과목의 목표는 정보화 사회 대처능력 함양을 중심으로 설정되었다. 이의 내용은 컴퓨터를 이용한 정보처리 활동 위주로 선정, 조직되었다. 일반계 고등학교 정보산업과목의 목표

와 내용은 다음 <표 4>와 같다.

이상에서 고찰한 문서상의 컴퓨터 교육목표 및 내용과 이의 운영에 있어서의 야기될 수 있는 문제점은 다음과 같다.

첫째, 초등학교 단계에서의 컴퓨터 교육 목표와 내용이 제시되어 있지 않기 때문에 초등학교 단계에서의 컴퓨터 교육이 심각한 혼란을 겪을 것으로 예상된다. 물론 편제 영역의 성격상 학교 재량 시간에 선택할 수 있는 활동은 한정적이지 아니기 때문에 컴퓨터가 선택 운영될 수는 있으나 교육과정 운영의 과정에서 학생의 교육적 필요와 교사, 주민 등의 요구에 더하여 상당수의 학교에서 컴퓨터를 선택하여 운영할 경우 컴퓨터 교육의 성격과 방향의 설정은 물론 구체적인 활동에 있어서 큰 혼란이 야기될 것이다. 학교 재량 시간의 운영에 관한 전국 규모의 설문조사는 이와

<표 4> 일반계 고등학교 정보산업과목의 목표와 내용

목 표	가. 정보산업에 관한 지식과 기능을 습득하게 하여, 정보화 사회에 적응할 수 있는 능력을 기른다. 나. 정보산업이 산업발달과 사회변화에 미치는 영향을 알게하고 정보화 사회 발전에 적극 기여하려는 태도를 가지게 한다. 다. 정보산업에 관련된 직업의 세계를 이해하게 하여 자신의 직성과 능력에 맞는 진로를 바르게 선택할 수 있게 한다.	
내 용	정보와 산업	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 정보의 개념과 이용</li> <li>· 정보산업의 발달과 종류</li> <li>· 정보화사회에 대한 이해</li> </ul>
	정보처리와 컴퓨터	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 정보처리의 결과</li> <li>· 정보처리시스템의 형태</li> <li>· 컴퓨터의 구성과 원리</li> <li>· 컴퓨터의 운용방법</li> </ul>
	컴퓨터의 이용	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 소프트웨어의 개요</li> <li>· 워드프로세서를 이용한 문서 작성</li> <li>· 스프레드 시트를 이용한 계산표 작성</li> <li>· 데이터 베이스를 이용한 자료 관리</li> <li>· 컴퓨터의 새로운 이용분야</li> </ul>
	프로그래밍	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 순서도의 기호</li> <li>· 순서도 작성절차</li> <li>· 알고리즘과 순서도</li> <li>· 프로그래밍의 실제</li> </ul>
	정보통신과 뉴미디어	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 정보 통신의 개요</li> <li>· 정보 통신망의 구성</li> <li>· 뉴미디어</li> </ul>

출처 : 교육부, 고등학교 교육과정, 1992. 10. 30, 교육부고시 제 1992-19호

같은 가능성을 충분히 뒷받침해주고 있다. 조사결과에 의하면 3학년부터 6학년까지의 4개 학년 동안 1개 학년 이상 학교 재량 시간에 컴퓨터를 선택하고자 하는 학교는 98.5%에 이르는 것으로 나타났다. 그리고 4개 학교 중 3개 학년 이상 컴퓨터 선택을 희망하는 학교도 45.4%에 이르는 것으로 나타났다<sup>1)</sup>. 이러한 결과는 컴퓨터 교육의 중요성에 대한 학교현장의 절실한 인식과 학교 재량 시간을 통하여 컴퓨터 교육에 필요한 시간을 확보하고자 하는 요구와 의지를 잘 반영하는 것이라 하겠다. 이와 같이 학교재량시간의 상당부분이 컴퓨터 교육에 할애될 경우 이수 시간수에 비추어 컴퓨터 교육은 독립된 교과목과 같은 비중으로 다루어 질 수밖에 없지만 목표와 내용이 제시되지 않은 실정에 비추어 학교와 시도 교육청에서는 컴퓨터 교육의 방향 설정에서부터 상당한 어려움을 겪을 것으로 예측된다.

둘째, 학교급별 컴퓨터 교과목의 성격에 차이가 있다. 예컨대 중학교 컴퓨터 교과목은 보통일반 교육과 생활기능교육 중심으로 성격이 규정되는 반면 고등학교 정보산업과목은 산업 및 직업개발 중심으로 규정되어 있다. 이와 같은 문제는 컴퓨터 교육 관련 교과목들이 제 5차 및 제 6차 교육과정을 통하여 신설 도입되는 과정에서 편제 영역의 구조를 달리한 데에서 기인하는 것이다. 그러면서도 중학교 컴퓨터 교과목과 고등학교 정보산업은 컴퓨터 교과와는 동일 계열 교과로 인식되고 있다.

셋째, 컴퓨터 교육 목표와 내용의 학교급간 체계성이 부족하다. 예컨대 중학교의 목표는 컴퓨터의 도구적 활용능력함양에 중점을 두어 설정되어 있으며 고등학교의 목표는 정보산업의 이해와 정보통신 능력의 함양에 중점을 두고 있다. 또한, 중학교의 내용 영역과 고등학교의 내용 영역은 서로 다른 틀을 준거로 하였기 때문에 과목 운영상의 체계성이 낮다.

넷째, 인터넷 등 범세계적인 네트워크 통신이 보편화 되고 있는 시점에서 볼 때 컴퓨터 통신에 대한 부

분이 매우 소홀히 다루어졌음을 알 수 있다. 중학교 컴퓨터 교육과정의 경우 특히 컴퓨터 통신이 거의 다루어지지 못하고 있는데 프로그램 부분을 삭제하고 컴퓨터 통신 내용을 첨가할 필요가 있다.

#### 4. 지도방법

중학교 컴퓨터 교과와 일반계 고등학교 정보산업 교과는 공히 생활 과정에서 흔히 관찰되는 정보처리 과제 해결에 필요한 지식과 기능을 습득하고, 올바른 가치관과 태도를 가지도록 하는데 지도상의 주안점을 두고 있다. 이를 위해서 중학교 컴퓨터 교육과정에서는 <표 5>에서와 같이 총 9개의 방법적 지점을 제시하고 있으며, 일반계 고등학교 정보산업 교육과정에서는 <표 6>에서 같이 10개의 방법적 지점을 제시하고 있다. 이들은 크게 컴퓨터 교과의 운영 방법과 수업지도 방법 등으로 나누어질 수 있다.

이상의 문서화된 컴퓨터 교육과정에 나타난 컴퓨터교과 지도 방법은 거의 완벽하다. 그러나 실제로 그렇게 지도되기 위해서는 보다 구체적인 방향이 필요하다.

수업이란 학습이 일어날 수 있도록 학습자의 내적 및 외적 조건을 체계적으로 조정하는 과정이라고 할 수 있다. 이러한 수업의 활동은 목적성과 의도성, 그리고 계획성을 가지고 있으며 교사와 학생간의 역동적인 상호 작용에 의존한다.

학교 교육이라는 형식적이고 체계적인 구조 속에서 이루어지는 컴퓨터 교과의 수업활동이 교육 과정에서 의도한 소기의 목적을 달성하기 위해서는 학생들의 특성과 필요한 시설 및 자료, 학습 과제의 특성, 그리고 수업 시간 등의 현실적인 조건을 고려하여 가장 적합한 수업 형태를 결정하여야 한다. 그러나 보다 중요한 고려 사항은 지식의 성격이다.

학생이 학습의결과로 얻게 되는 지식의 성격과 전이력은 지식을 획득하는 과정 및 방법의 영향을 크게

1) 정택희 외(1992), 초·중등학교 컴퓨터과목 운영 방안 연구

〈표 5〉 중학교 컴퓨터 교과 지도 방법

<p>가. 학습 내용은 모든 영역에 걸쳐서 이수시키되, 학생들의 컴퓨터 학습 능력과 학교 실정 등을 고려하여, 지도 대상 학년 및 이수 연수, 교과와 내용과 시간 등을 합리적으로 조정하여 운영할 수 있다.</p> <p>나. 타교과에서 습득한 컴퓨터에 대한 지식과 기능을 관련지어, 컴퓨터 교육의 통합을 이룰 수 있도록 한다.</p> <p>다. 컴퓨터를 실제로 조작, 이용할 수 있는 기회를 확대하여 컴퓨터에 대한 두려움을 없애고, 친숙감을 형성할 수 있도록 지도한다.</p> <p>라. 컴퓨터와 주변 기기를 다루는 기본적 기능이 숙달되도록 지도하고, 안전하게 관리하는 태도를 가지도록 지도한다.</p> <p>마. 일상 생활에서 쉽게 접할 수 있는 생활 사례와 경험을 관련시켜 지도함으로써, 학습 결과를 실생활에 활용할 수 있도록 한다.</p> <p>바. 응용 소프트웨어의 활용 영역에서는 컴퓨터를 생활의 도구로 활용할 수 있는 능력 함양에 중점을 두어 지도하되, 일반화된 응용 소프트웨어를 지도하도록 한다.</p> <p>사. 시대적인 흐름에 따라 교과 내용에 제시된 응용 소프트웨어 이외의 것을 추가하여 지도하고자 할 때에는, 컴퓨터의 성능과 학생들의 수준 및 지역적인 특성 등을 고려하여 지도할 수 있다.</p> <p>이. 프로그래밍 영역에서는 명령어의 사용법보다는 논리적 사고력과 문제 해결 능력의 신장에 중점을 두어 지도하고, 프로그램 작성에 치중하지 않도록 한다.</p> <p>자. 컴퓨터와 생활 영역에서는 사회 변화에 따른 올바른 가치관과 건전한 생활 태도를 가지게 하고, 학생 스스로 진로를 탐색할 수 있도록 지도한다.</p>
--

〈표 6〉 일반계 고등학교 정보산업 지도지침

<p>가. 이수 단위 수를 감안하여 신축성 있는 지도 계획을 수립하고, 중학교 '컴퓨터' 과목과 연계성을 고려하여 지도한다.</p> <p>나. 내용은 모든 영역에 걸쳐 학습시키되, 학생의 학업 성취 수준, 지역 사회의 여건, 학교의 실정 등을 고려하여, 지도의 순서와 비중을 달리하여 지도할 수 있다.</p> <p>다. 정보의 중요성, 정보 산업의 발전, 정보화 현상 등을 종합적으로 이해시키기 위하여 토론, 관찰, 현장 견학 등의 방법을 활용하여 지도한다.</p> <p>라. 정보 처리와 컴퓨터 영역에서는 정보화 사회에서 컴퓨터의 역할을 이해하게 하고, 실습을 통하여 컴퓨터의 조작 및 관리 방법을 익히도록 지도한다.</p> <p>마. 컴퓨터의 이용 영역에서는 컴퓨터를 생활의 도구로 활용할 수 있게 이론적인 면보다 실습에 중점을 두어 지도한다.</p> <p>바. 시대적인 흐름에 부응하기 위하여 제시된 내용 이외의 새로운 응용 소프트웨어를 추가하여 지도하고자 할 때에는 컴퓨터의 성능, 학생들의 수준과 희망, 지역적 특성 등을 고려하여 지도할 수도 있다.</p> <p>사. 프로그래밍 영역에서는 논리적인 사고력과 문제 해결 능력이 신장될 수 있도록 실습 중심으로 지도하되, 개인의 능력차를 고려하여 지도한다.</p> <p>아. 프로그램 실습은 이해하기 쉽고 작성이 용이한 생활 주변의 문제를 선정하여 실습하되, 프로그램 작성에 너무 치중하지 않도록 한다.</p> <p>자. 정보 통신과 뉴 미디어 영역에서는 정보 통신 기술, 정보 통신망의 구성, 뉴 미디어의 종류 등을 이해하게 하고, 정보화 사회에 적응할 수 있도록 한다.</p> <p>차. 실습시에는 컴퓨터와 주변 기기를 다루는 기본적 기능이 숙달되도록 지도하고, 하드웨어와 소프트웨어를 안전하게 관리하는 태도를 가지도록 지도한다.</p>
---

받는다. 지식의 획득은 대체로 입문적 지식 (introductory knowledge) 획득, 고차적 지식(advanced knowledge) 획득, 전문성(expert) 획득으로 진행된다.

입문적 지식이란 우리가 흔히 말하는 기초 지식을 뜻한다. 그렇기 때문에 이 지식의 획득 단계에서는 대개 지식을 구성하고 있는 여러 가지 사실, 개념, 원

리, 법칙 등의 명칭과 의미에 친숙해지는 것을 강조한다.

고차적 지식이란 입문적 지식의 다양성, 다면성, 다의성의 성취를 가리킨다. 그렇기 때문에 이 지식 획득의 단계에서는 지식의 의미와 기능을 심화시키는 것을 강조한다.

전문성은 학습한 지식을 여러 문제 해결 과정에 융통성 있게 적용하는 능력을 말한다. 그렇기 때문에 전문성 획득을 위해서는 배운 지식을 여러 문제 상황에 적용해 보는 기회가 주어져야만 한다.

각 지식 획득을 위한 방법을 구체적으로 제시하면 다음과 같다.

### 1) 입문적 지식 학습을 위한 지도방법

#### 가. 강의를 통한 기본 개념 및 원리의 설명

지도하고자 하는 내용을 주로 언어를 통하여 학습자에게 설명하는 형태의 수업이 강의 중심의 수업 형태이다. 그러나 일방적 강의만으로는 교사가 학습자의 학습 정도를 확인할 수 없기 때문에 보통 교사의 발문과 학습자의 응답에 의한 문답법을 융합시켜 수업을 진행하게 된다. 컴퓨터 교과와 내용 중에서는 개념, 원리, 사실 등에 대한 수업에서 이러한 강의 중심 수업 형태를 적용하는 것이 바람직하다.

#### 나. 견학을 통한 사례 이해

견학은 수업에서 다루고자 하는 내용과 관련된 산업체 등의 현장을 직접 방문, 관찰함으로써 수업의 목표를 달성하는 수업 형태를 말한다. 이 형태는 수업에서 요구되는 정보가 구체적 가시적 정보인 경우에 효과적이다. 이를 위해서는 산업체, 기업체, 은행, 대학, 전산소, 각종 사업장 등에서 컴퓨터가 이용되는 구체적인 과정이 관찰될 수 있도록 계획되어야 한다.

### 2) 고차적 지식 획득을 위한 지도방법

#### 가. 실습을 통한 절차적 기능의 숙달

절차적 기능은 일반적으로 지적 기능과 운동 기능의 통합을 바탕으로 한 실제적 문제 해결을 위한 지적 기능과 운동 기능이 통합된 절차적 기능에 해당한다. 그렇기 때문에 실습법에 의한 수업에서 실기는 지식에 바탕을 두고 있다는 점을 간과해서는 안된다. 즉, 기능의 실천은 외형상으로는 신체 활동을 중심으로 하고 있으나 실제적으로는 정신 활동에 바탕을 두고

있는 것이다. 따라서 실습에 의한 수업 지도에서는 여타의 다른 수업 형태와는 달리 심신의 유기적이고 긴밀한 유대가 요청된다고 할 수 있다. 실습에 의한 수업 활동은 학습자에게는 비교적 어렵고 복잡한 활동이라고 할 수 있다. 그렇기 때문에 직접 독립적, 자율적 실습 형태로 진입하기 전에 반드시 교사의 안내와 지도를 동반하는 실습 활동이 이루어져야 한다.

또 실습에 의한 수업은 단순한 기능의 습득이나 숙달을 위한 것만이 아니라, 실습 활동과 관련된 개념, 지식, 법칙, 원리 등을 보다 폭넓게 이해하고, 적용하고, 심화시키는 과정으로 제공될 수도 있다는 점을 유의하여야 한다.

이울리 실습에 의한 수업 지도는 학습자의 동기 유발이 매우 중요한 것임을 유의하여야 한다. 지식 또는 이론에 대한 학습 활동에서는 대체로 학습자가 수동적인 학습 태도를 취하는 것을 허용할 수 있으나 실습 활동에 있어서는 활동 자체가 학습자 개인 단위 또는 소규모 집단 단위로 이루어지는 것이 보통이므로 학습자의 강한 동기 유발과 능동적인 태도가 요청된다.

컴퓨터 교과가 생활 기능 함양을 주된 목표로 삼고 있다는 점을 감안할 때에 이러한 실습 중심의 수업 형태가 다른 어떤 수업 형태보다도 중시되어야 한다.

#### 나. 토론을 통한 지식의 심화 지도

토론은 주어진 주제, 상황, 학습 결과에 대하여 교사와 학생 상호간에 서로의 의견, 지식, 생각, 아이디어 등을 교환함으로써 진행되는 수업 형태이다. 이 형태는 학습자의 적극적인 참여를 유도하기가 용이하고 학습 의욕을 증진시켜 준다는 장점이 있다. 또, 집단 속에서 자신의 경험과 의견을 제시하고 다른 사람의 의견과 새로운 사실을 받아들이는 역동적인 상호 작용을 통하여 지식의 구조를 진보시켜 준다는 장점도 있다.

### 3) 전문성 획득을 위한 지도 방법



전문성 획득을 지원하기 위해서는 문제 해결을 통한 적용력을 신장할 필요가 있다. 이 방법은 생활 주변의 가치로운 과제를 선정하여 교사의 지도하에 선정된 과제를 자율적으로 해결하도록 함으로써 수업의 목표를 달성해 가는 형태를 말한다. 문제 해결 학습에서는 주어진 과제의 해결에 대한 계획과 수행이 주로 학습자에 의하여 이루어지도록 하는 것이 중요하다.

이러한 수업 활동은 학습자 자신의 흥미로부터 출발하기 때문에 학습자의 확실한 동기 유발이 보장된다는 강점을 가지고 있다. 또, 문제 해결에 대한 계획과 수행이 학습자에 의하여 이루어지기 때문에 자주성과 책임감을 훈련시킬 수 있다는 부수적인 효과도 거둘 수 있다. 특히 컴퓨터 교과는 일상 생활에서의 컴퓨터의 실제적 활용 능력 함양에 강조하기 때문에, 학교 수업과 실제 생활을 결합시켜 줄 수 있는 문제 해결에 의한 수업 형태를 중시해야 한다.

#### 4) 교육용 응용 소프트웨어 개발 보급

제 6차 컴퓨터 교육 과정에서는 컴퓨터 소양 증진이라는 차원에서 컴퓨터와 그 활용에 대한 기초 지식과 기능을 습득하여 이를 효율적으로 활용할 수 있는 능력과 태도를 기르는 것이 중요한 목표로서 강조된다. 이러한 목표는 각 학교급마다 정도는 다르지만 응용 소프트웨어의 활용을 통하여 상당한 정도 달성될 수 있을 것으로 보인다.

응용 소프트웨어에 대한 내용은 우리 나라 컴퓨터 교과에서만 강조되는 것이 아니다. 외국의 경우를 보더라도 컴퓨터 교육에서 응용 소프트웨어의 필요성은 많은 사람들에 의하여 일관되게 주장되어 왔다. 외국의 여러 학자들이 제시한 컴퓨터 교육의 목표 및 내용을 분석하여 보면 세부 내용과 정도는 다르지만 모두 응용 소프트웨어 활용의 필요성 및 중요성이 부각, 강조되고 있음을 알 수 있다.

응용 소프트웨어는 컴퓨터 이용자가 주어진 업무를 처리하기 위해 이용자 자신이나 메이커에 의해 개발된 프로그램 또는 컴퓨터를 도구로서 활용 가능

하게 하는 소프트웨어로 정의된다. 결국 응용 소프트웨어에는 워드 프로세서, 데이터 베이스, 스프레드시트, 통신 소프트웨어, 그래픽 소프트웨어, 컴퓨터 게임, 컴퓨터 음악 및 각종 학습용 프로그램이 속한다.

국내에서 유통되는 응용 소프트웨어의 양은 매우 많으나 전문 업체에서 개발된 이러한 응용 소프트웨어는 주로 사무 처리용이며 성인들을 대상으로 한 것으로서 학생들을 대상으로 한 것은 거의 찾아보기 힘들다. 그러므로 이러한 응용 소프트웨어가 학교에서 활용될 경우 많은 제약이 따를 것으로 예측된다.

우선 소프트웨어 개발 전문 업체가 개발하여 국내에서 유통되는 응용 소프트웨어의 대부분은 학교급, 학년간의 특성 구분이 명확하지 않다. 응용 소프트웨어의 학교급별, 학년별 특성 구분이 명확하지 않은 가장 큰 이유는 처음부터 활용 대상을 일반인으로 하여 개발되었기 때문이다. 활용 대상이 일반인이기 때문에 예를 들어 초급, 중급, 고급 등의 단순한 특성 분류만 제시되었을 뿐 소프트웨어 활용 대상자의 학교급과 학년에 응용 소프트웨어의 기능과 특성이 전혀 고려되지 않고 있다.

그리고 응용 소프트웨어의 주요 활용 대상이 일반 사무 처리를 담당하는 성인이기 때문에 다루어지는 내용이나 진행 방법이 교육적 견지와 다소 어긋나는 경우가 있을 수 있다. 예컨대 글씨의 크기, 화면 배열, 철자법, 분기법, 프로그램 진행의 난이도 등이 비교육적이거나 활용 방법이 너무 어려운 경우가 있다.

또 전반적으로 활용 대상자의 인지 발달 수준 등 학습자의 특성을 고려하지 못하고 있으며 더욱이 외국에서 개발된 응용 소프트웨어는 영문으로 되어 있어 학생들이 활용에 어려움을 겪고 있다.

응용 소프트웨어를 지도하고자 할 때 적합한 것이 없다는 것은 결국 제 6차 교육 과정 지도에 있어서 큰 어려움이 있음을 의미하는 것이다. 이러한 문제점들의 해결은 특정한 교육용 소프트웨어의 관련 기관 또는 한 업체의 노력만으로 불가능하기 때문에 관련 기관과 업체의 협조 체제가 잘 구성되어야 할 것이

다.

특히 가능하다면 학교 현장에서 필요한 응용 소프트웨어를 직접 개발하여 사용하는 것도 고려할 필요가 있다. 문제는 누가 응용 소프트웨어를 개발하더라도 그것을 사용할 사람은 학생이라는 것을 고려하여야 한다는 것이다.

특히 중학교의 컴퓨터 교과는 초등 학교와 고등학교에서의 컴퓨터 교육 과정과 위계적으로 통합되어야 하기 때문에 응용 소프트웨어의 개발에 있어서도 이런 점이 반영되어야만 한다.

### 5. 평 가

컴퓨터 교과의 평가는 지식 중심의 평가나 지필 검사 방식을 지양하고 구성주의적 관점 하에서 실제적 기능과 문제 해결 능력 및 태도 등을 평가하는데 노력을 집중할 필요가 있다. 이런 취지에서 중학교 컴퓨터 교과에서는 <표 7>과 같은 6개의 평가 지침을 제시하고 있으며 일반계 고등학교 정보산업 교육 과정에서는 <표 8>과 같이 5개의 평가 지침을 제시

하고 있다.

이 평가 지침에 의할 때 컴퓨터 교과 평가 시에는 다음과 같은 사항이 강조된다.

우선 평가는 컴퓨터 교과의 특성과 목표를 고려하여 합리적으로 실시될 필요가 있다. 이를 제대로 실시하지 못할 경우에 평가 그 자체를 위한 수업을 전개하고 하위 지식이나 기능에 치중하며 학습자간의 경쟁을 유발하고 컴퓨터에 대한 부정적인 태도를 형성할 가능성이 있다.

평가는 그 자체가 학습 개선에 도움을 줄뿐만 아니라 타당하게 이루어져야 하고 평가 목적에 맞도록 지필 평가, 실기 평가 등을 적절하게 선택, 이용하여야 한다. 또 지필 평가는 컴퓨터의 사용과 관련된 지식을 위주로 하고 관찰 평가에서는 학습자의 흥미나 태도 등에 중점을 두어야 하며 실기 평가에서는 절차적 기능, 과제 해결 능력 및 창의성 등을 중심으로 한다.

또 평가 행위 자체가 성취에 영향을 끼칠 수 있음을 유의해야하고 총괄 평가보다는 학습개선에 기여할 수 있는 형성 평가를 보다 많이 활용하며 대부분

<표 7> 중학교 컴퓨터 교과 평가 지침

<p>가. 컴퓨터 교과에 대한 인지적, 정의적, 기능적 영역의 요소가 균형 있게 평가될 수 있도록 한다.</p> <p>나. 컴퓨터 교과에 대한 평가는 단순하고 지엽적인 내용의 평가보다는 컴퓨터의 기본적인 개념이나 원리의 이해와 활용 능력에 중점을 두어 평가한다.</p> <p>다. 응용 소프트웨어의 활용 영역은 실제 활용 사례에 대한 관찰과 실기 능력에 중점을 두어 평가한다.</p> <p>라. 프로그램 작성 영역에 대한 평가는 프로그램 실행 결과보다 프로그램 작성 과정에 중점을 두고, 사고력과 창의력 개발 등을 평가한다.</p> <p>마. 정의적 영역에 대한 평가는 평소 컴퓨터에 대한 태도와 토론 및 대한 과정 등을 관찰하여 평가하도록 한다.</p> <p>바. 형성 평가를 통하여 학습 정도를 수시로 확인하고, 학습 결과를 학습지도의 개선에 반영할 수 있도록 한다.</p>
---

<표 8> 인문계고등학교 정보산업 평가 지침

<p>가. "정보산업" 과목의 목표와 내용의 특성을 감안하여 평가하되, 모든 영역 전반에 관한 기초 지식의 이해와 태도 및 기능을 균형 있게 평가하도록 한다.</p> <p>나. 정보 산업에 대한 평가는 단순하고 지엽적인 내용의 평가를 지양하고, 기본적인 원리에 대한 이해와 정보 처리 기기의 활용 능력에 중점을 두어 평가한다.</p> <p>다. 평가는 평가 기준, 시기와 방법 등을 계획하여 실시하고, 실습을 필요로 하는 영역에서는 실습의 준비, 과정, 결과 등을 모두 평가하도록 한다.</p> <p>라. 컴퓨터 이용 영역에서는 실제 활용 사례에 대한 관찰과 실기 능력을 중심으로 평가한다.</p> <p>마. 프로그래밍 영역에서는 프로그램의 실행 결과보다 프로그램 작성 과정에 중점을 두고, 문제 해결을 위한 논리적인 사고력과 창의력 등을 평가한다.</p>
---

의 학생이 성공적인 학습을 경험할 수 있도록 문제를 설계하여야 한다. 특히 실기 능력 등의 평가에서는 절대 기준 평가가 이루어지도록 한다.

그러나 컴퓨터 교과와 평가에서 특히 고려하여야 할 것은 실제 상황에서 나타나는 문제를 해결할 수 있는 능력을 평가하는 일이다. 이것은 컴퓨터 교과의 기본 정신이 컴퓨터의 응용 능력의 함양에 있기 때문이다. 그러기 위해서는 현재와는 다른 평가 접근이 요청된다. 중학교 교과 평가 지침은 새로운 평가관으로서 구성주의적 평가관에 크게 의존하고 있다.

평가가 무엇이나에 대해서는 사람마다 다른 견해를 가질 수 있다. 최근에는 평가를 세대 개념으로 정리하려는 노력이 나타나고 있다. 이들은 평가 개념을 측정 중심의 제 1세대 평가, 기술 중심의 제 2세대 평가, 판단 중심의 제 3세대 평가, 그리고 해석 중심의 제 4세대 평가로 정리하였다. 해석 중심의 제 4세대 평가가 종전의 평가 대안으로 제시된 것이다.

제 1세대 평가는 변인을 조작적으로 정의하고, 그 변인을 양적으로 측정하는 것에 그 초점을 두고 있다. 특히, 학생 변인의 측정이 그 관심이며 통상 점수화가 이루어진다.

제 2세대 평가는 진술된 학습 목표와 관련하여 수업 프로그램이나 자료(특히, 새 교육 과정 등)의 강점과 약점을 기술하는 데 초점을 두고 있다. 이런 평가는 소련의 스푸트니크 인공 위성의 발사에 자극되어 미국에서 일어난 새 교육 과정의 효과를 기술하고자 하는 노력에서부터 시작된다. 새 물리, 새 수학 등의 효과에 대한 기술이 그 예가 될 수 있다.

제 3세대 평가는 목표 자체도 문제시하면서 교육의 시작에서부터 끝까지 모든 단계에서 일어난 활동을 기술하고 가치를 판단하고자 한다. 최근에 수업 프로그램 평가 모형으로 불리는 대부분의 평가가 제 3세대 평가로 분류될 수 있다.

그러나 이상의 각 세대의 평가의 기본적 문제점은 단일 가치 또는 단일의 관점을 평가의 기준으로 선택한다는 데 있다. 또, 지나치게 양적 자료와 과학적 방법을 강조한다는 점이다.

특히 이러한 평가 방법에 의해서는 구성주의자들이 주장하는 '개인이 구성한 의미'의 이해는 매우 어려울 수밖에 없다. 이러한 입장에서는 학생에 대한 평가든 프로그램에 대한 평가든 옳고 그름의 절대적, 객관적 기준이 인정되지 않기 때문에 학생들이 가지고 있는 지식이나 프로그램의 특성을 서열화하고 점수화하고 기술하고 판단하는 것 자체가 무의미하다. 그러면 구성주의 학습관에 의할 때에 평가는 어떻게 이루어져야 할 것인가?

우선, 지식의 옳고 그름의 판단보다는 개인이 어떤 지식 영역(어떤 세계)에 대해서 부여한 의미 또는 이해상태가 무엇인가를 파악하는 데 평가의 초점을 두어야 할 것이다. 세상을 개인이 어떻게 해석하고 있는가, 어떻게 개념화하고 있는가 등을 이해하는 것이 전달된 지식의 기억보다 중시되어야 한다.

평가 방법이 구성주의적 수업 방법론에 일치되어야 한다. 구성주의에 의하면 지식과 그 획득 방법은 별개의 것이 아니다. 지식 획득 방법 그 자체가 지식의 성격을 규정한다. 따라서 구성주의적 정신을 반영하는 평가 방법이 적용될 필요가 있다. 평가 상황 설정도 큰 사회적 맥락 속에서 현실적 활동이 일어나도록 설정하고 그런 활동이 관찰될 수 있도록 구안되어야 할 것이다. 평가 과제도 추상적 지식이나 개념의 회상이 아니라 자신의 정신 모형이 노출될 수 있는 과제이어야 한다.

문제의 해결도 개인적 차원에서의 해결이 아니라 동료 학생들과의 협력 과정을 통해서 해결되는 과정이 구성되어야 할 것이며 단 시간 내에 끝내는 평가가 아니라 긴 시간 동안 이루어지는 평가이어야 할 것이다.

마지막으로 평가의 결과는 최종적 가치 판단이 아니라 이해 당사자들의 특정 평가 대상에 대한 관심, 주장, 이해의 조정 결과이어야 하며 토론과 논쟁을 통해서 재조명되고 심화되어야만 하는 논제를 만들어 내는 것이어야 할 것이다.

### 6. 미래 학교 컴퓨터 교육과정 운영의 방향

우선 미시적 차원에서 교수-학습의 효율성을 높이고 급속히 변화되는 정보공학 환경에의 적응력을 증진시키기 위하여 컴퓨터 통합교육과정의 개발과 적용이 요구된다.

이 접근은 교과가 특정한 인간 삶의 영역을 나타내는 것이라고 보고 교과교육의 특성에 맞도록 컴퓨터나 정보기기의 지원을 받도록 하는 것이다. 이 접근은 각 삶의 영역에서 컴퓨터의 개념,기능 및 역할 등이 학습되도록 하기 때문에 컴퓨터에 대한 보다 구체적인 이해가 가능하게 된다. 그러나 제 6차 교육과정에서는 소수의 교과가 컴퓨터 내용을 그 교과의 특성과는 무관한 채 이질적인 단원으로 도입하거나, 또 컴퓨터(중)나 정보산업(일반계고) 등 선택 독립 교과로 설치되어 있다. 컴퓨터 이용 교육이 원만히 추진되기 위해서는 컴퓨터 교육과정의 통합에 있어서 내용 통합 차원을 탈피하여 이용 통합을 이루어야 하고 학교의 정보화가 강력하게 추진될 필요가 있으며, 교직사회의 의식적 정보화가 일어나야만 가능하다. 특히 교직원의 컴퓨터 이용 능력 증진은 가장 시급한 과제 중의 하나이다.

거시적 차원에서는 아직 구체적인 대안을 제시하기는 힘들다. 다만 컴퓨터 교육 환경의 변화를 고려한다면 다음과 같은 몇 가지의 준비가 전략적으로 필요하다고 본다.

첫째, 국가사회적으로 확보된 고속의 다매체 정보통신 시설과 각종 데이터 베이스를 교육 자본화하는 정책의 실천이 요구된다. 또한 이러한 환경에서 예상되는 교육의 형태와 요구에 도움이 되는 각종 학습 데이터 베이스의 개발 및 활용이 적극적으로 지원되어야 할 것이다.

둘째, 컴퓨터 교육과정의 개별화가 추진되어야 한다. 산업사회의 대량생산 체제에 적합한 교육과정의 표준화는 정보사회에 적합한 교육과정으로는 미흡한 면이 많다. 따라서 다양성과 개성을 보장할 수 있도록 선택 교과 중심의 컴퓨터 교육과정의 개별화를 추

진하여야 한다.

셋째, 학습의 장소와 시간의 자율성을 높일 필요가 있다. 현재와 같이 정해진 장소와 시간 및 기간에 정해진 교사에 의한 학습은 컴퓨터가 보편화된 사회에는 적합한 제도가 못될 것이다. 특히 컴퓨터 및 통신 시설을 활용한 컴퓨터 교육 체제의 활성화가 준비되어야 한다.

넷째, 정보사회에 걸맞는 가치관 교육을 강화하여야 한다. 컴퓨터의 보편화는 새로운 정보윤리 교육의 필요성을 부각시키고 있다. 컴퓨터와 관련된 각종 범죄 발생이 증가하고 있고 비윤리적 행위가 증가되며, 종전에는 없었던 새로운 사회적 문제를 야기하고 있다. 이에 대한 대비가 컴퓨터 교육에서 고려되어야 한다.



정택희

- 1972년 공주사대교육과 졸업(교육학사)
- 1983년 고려대학교 대학원 교육과 졸업(문학석사)
- 1987년 고려대학교 대학원 교육과 졸업(교육학 박사)
- 1995년 한국교육개발원 교육자료정보 본부장 역임

- 1995년 국방부 정책자문위원(전산분과) 역임
- 1996년 한국교육개발원 연구위원 및 교육정보자료실장  
고려대 교육대학원, 경기대 교육대학원, 기타 대학 강사역임

저서 : 학교교육과 컴퓨터의 다수의 연구보고서와 논문