

유아컴퓨터 교육환경 조성에 관한 교사의 욕구 탐색; 질적 접근*

Teacher's Viewpoints on the Desirability of Computers In the Early Childhood Classroom: A Qualitative Study

심 현 애
Sim, Hyeon Ae
이 소 희**
Lee, So Hee

ABSTRACT

This study investigated the viewpoint of teachers on the desirability of computer education in the early childhood classroom. The subjects were 8 kindergarten teachers in Seoul and Kyong'gi Province who used computers in the classroom. Nondirective and open-ended interview methods were used for data collection.

Five steps or stages of viewpoints were found: step1-teachers want to have computers in the classroom but have no particular purpose in mind; Step 2-teachers want the children to play with the computers as if it were a toy; Step 3--teachers want to use any programs that are in the computer; Step 4-teachers want to use the computer more purposefully for educational goals; Step 5-teachers want to unify the early childhood curriculum through the multi-media system.

I. 서 론

1. 연구의 배경 및 목적

후기 산업사회에 들어가면서 사회구조는 정보

를 중심으로 한 환경으로 변화하고 있으며, 이에 따라 21세기는 정보화 사회가 될 것으로 예견하고 있다. 우리 나라도 예외없이 정보화 사회로 진입하고 있음을 여러 사회현상에서 충분히 파악할 수 있다. 즉 주요 일간지에서 '산업화는 늦었지만

* 이 논문은 숙명여자대학교 교육대학원(유아교육전공) 석사논문의 일부임.

** 숙명여자대학교 아동복지학과 부교수

정보화는 '앞장서자'라는 이슈를 내걸고 Kid-Net 운동을 펼치고 있는 것(조선일보, 1996. 3. 12일자), 정부의 초고속통신망의 구축계획을 등을 그 예로 들 수 있다.

이러한 사회적 변화에 따라 교육부에서도 21세기의 생활양상은 컴퓨터를 이용한 통신, 오디오-비주얼 등이 결합된 멀티미디어와 이동통신을 보편적으로 사용하는 시대가 될 것이기 때문에 이른바 정보화 시대를 살아가야 하는 21세기에는 컴퓨터의 사용이 필수적이라고 보고, 역시 교육정보화를 위한 제 시책을 강구하기 시작했다. 즉 교육부에서는 1990년부터 실시된 제 5차 교육과정에 초등학교의 실과 과목에 컴퓨터 교육을 첨가하였으며(이경우, 1991), 최근에는 유치원 교사를 위한 컴퓨터 지도 자료인 「컴퓨터 교육자료(1995)」를 제작·배포하고 있다.

그리고 보건복지부에서도 보육정보화를 위한 지원정책을 펴고 있으며, 이러한 지원에 의해 최근 한국보육시설연합회에서는 데이콤과의 공동노력에 의해 보육정보망인 KDA NET을 구축하고 시범가동에 들어갔으며(경향신문, 1996. 10. 31일자) 1997년도에는 컴퓨터 구입을 위한 예산지원을 확정해 놓고 있다(보건복지부, 1996).

이러한 경향은 교육 및 보육현장도 예외가 아니어서 최근 사립유치원과 민간보육시설을 중심으로 어린이용 컴퓨터인 '피코', 'CD-I' 등을 도입하는 시설이 증가하고 있다. 실제로 전국의 공·사립 유치원 원장과 교사들을 대상으로 한 설문조사에서 조사대상 유치원의 54.6%가 이미 유아컴퓨터 활동을 실시하고 있었으며, 현재 유아컴퓨터 활동을 실시하지 않고 있는 유치원 중에서도 90.6%가 앞으로 실시할 계획이라고 대답함으로써(교육부, 1995), 앞으로 유아교육기관에서의 컴퓨터 도입은 더욱더 늘어날 전망이다.

그러나 컴퓨터 도입의 양적 증가 및 도입의 필

요성이 증대되고 있지만, 몇 가지 문제점을 안고 있음을 발견하게 된다. 즉 아직 유치원에서의 컴퓨터 교육이 혼미된 상태에서 진행되고 있음을 알 수 있는데, 예를 들면 유아교육기관에서의 컴퓨터 활동을 하나의 특기교육 쯤으로 잘못 인식하고 있는 경향이 있는가 하면(교육부, 1995), 그야말로 유아용 컴퓨터를 설치했다는데 유아컴퓨터 활동의 모든 의미를 두거나, 유치원에 컴퓨터를 도입하는 것이 추세이기 때문에 그 추세에 뒤떨어지지 않기 위해서 컴퓨터를 도입하게 된 유치원이 상당수인 것을 들 수 있다. 따라서 교사들이 컴퓨터에 대한 관심과 지식이 부족한 상태에서 컴퓨터를 도입했기 때문에 교사들 자신도 교육활동에 컴퓨터를 어떻게 활용해야할지 계획할 응용력이 없거나, 단지 유아들의 컴퓨터 활동을 방관하는 상태에 머무르는 경우도 허다하다(홍옥희, 1992).

물론 컴퓨터 활동을 유아교육과정에서 총체적으로 통합하여 교육적으로 활용하고자 하는 유아교육기관도 있다. 이렇게 유아교육기관에서 유아컴퓨터 활동이 저마다 각기 다른 특성을 갖게된 요인으로는 먼저 유치원에서 구비한 컴퓨터와 주변기기 등의 기계적인 요소와 그것이 갖는 한계를 들 수 있을 것이며, 그밖에 유치원에서 소유한 Software의 종류, 그리고 교사라는 변인을 들 수 있을 것이다(이경우, 1995).

한편, 유아를 위한 컴퓨터 교육의 발달적 적합성을 우려하는 나머지 도입을 보류하고 있는 곳도 없지 않다. 사실 컴퓨터 교육의 발달적 적합성에 대해서는 논의가 분분하지만(이영석, 1996), 잘 계획된 교육과정과 컴퓨터 물리적 환경에 의해 교육적 효과의 가능성이 높음을 지적한 연구도 상당수 보고되고 있으며(김신도, 1991; 이성희, 1991; 조복희, 1991; 권희경, 1993; 김선영, 1994; 김용희, 1994), 유아 컴퓨터 교육의

교육방법은 컴퓨터를 현 교육과정에 통합하는 것이 바람직하다고 보고 있다(이경우, 1991; 김용희, 1994; 박선희, 1995; 이경우·반운경, 1995).

따라서 이제는 발달적으로, 교육적으로 적합한 유아컴퓨터 교육환경을 조성해서 체계적인 교육을 실시할 수 밖에 없는 상황에 이르렀으며, 컴퓨터 교육이 더욱 활성화되고 있는 시점임을 볼 때, 앞으로 시행착오 없이 보다 효율적으로 컴퓨터를 활용할 수 있도록 사회적 지지를 해 주어야 할 필요성이 크다고 볼 수 있다. 이 중에서도 특히 교사에 대한 지지는 매우 중요하다. 왜냐하면 교사는 컴퓨터와 주변기기 등을 구입하는데 조력해야 하며, 나아가 유아의 발달에 맞는 Software를 선택하고, 컴퓨터 영역을 준비하고 조성하며, 실제적으로 교육과정 속에 통합시키는 역할을 수행해야 하기 때문이다.

지금까지 유아컴퓨터 교육과 관련한 연구들은 주로 질문지법을 활용한 유치원 컴퓨터 교육의 운영실태를 조사한다든가(조복희, 1991), 문헌 및 실험연구를 통하여 컴퓨터 교육의 발달적 효과를 입증하는 성격을 지닌 것들이었으며(김신도, 1991; 이성희, 1991; 홍옥희, 1992; 권희경, 1993), 유아를 위한 컴퓨터 환경 조성상에 나타나는 제 문제에 대해 다룬 연구는 미비하다.

따라서 유아컴퓨터 교육에 대한 교사의 생각과 태도 등이 매우 중요하기 때문에, 유아와 컴퓨터 그리고 교육이라는 맥락 안에서 유치원 현장의 교사들이 컴퓨터 교육환경에 대해 가지고 있는 생각과 가치관, 욕구 등을 여과없이 표출할 수 있도록 하는 연구 방법을 통하여, 유아 컴퓨터 활동에 대한 교사의 의식과 욕구가 얼마나 다양하며, 교사들의 욕구에 따라서 실제 유치원의 컴퓨터 활동내용이 어떻게 달라지며, 교사들이 유아컴퓨터 활동을 위해 필요로 하는 요구가 어떻게 달라

지는가에 대한 연구를 실시하여 앞으로 컴퓨터 교육환경을 조성하는데 지침을 제공해 줄 수 있어야 할 것이다.

이에 본 연구에서는 유아컴퓨터 활동에 대한 교사들과의 비구조적인 면담을 실시하고 거기서 얻어진 자료를 분석하므로써, 그 안에서 표출되는 교사들의 욕구를 탐색하여 앞으로 유아컴퓨터 교육환경을 조성하는데 필요한 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구 방법 및 연구과정

(1) 연구 방법

본 연구는 면접법과 현장관찰을 통해 수집한 자료를 분석하는 질적 접근 방법을 사용하였다.

① 면접법

면접은 비지시적 방법(nondirective interview)과 자유회답법(open-end interview)을 병행한 면접법을 사용하였다.

비지시적 방법은 면접자가 피면접자로부터 듣고 싶은 화제나 문제점만을 정해 놓고 구체적인 질문의 내용이나 절차 또는 회답의 방법 등은 정하지 않고 면접하는 방법이다. 이 방법에서는 면접자의 전문적 기술이 요구되기도 하지만, 말을 전개하는 주도권이 피조사자에게 있다. 조사자는 다만 말이 문제점에서 이탈하지 않도록 주의하면 된다. 그러나 결과를 바로 분석 해석하기가 매우 힘들다(교육학대사전편찬위원회, 1992).

자유회답법은 질문지법의 자유회답형식과 같기는 하지만 면접법에서는 보조적인 질문을 이용하여 회답의 뜻을 정확하게 파악할 수 있다. 이 방법은 면접에서 가장 많이 사용되고 있으나 결과의 정리가 다소 어려운 점이 있다(교육학대사전편찬위원회, 1992).

본 연구에서는 사전에 피면접자에게 유치원 컴퓨터 영역에 대한 전반적인 사항을 연구의 내용으로 하며, 자유로운 대화형식의 면담임을 주지시키고, 피면접자가 교실내 컴퓨터 영역을 소개하는 것으로 시작하여 직접 이야기를 주도할 수 있도록 최대한 연구자의 간섭을 자제하였다.

그러나 이야기의 핵심을 정확히 이해해야 할 필요성이 있는 경우나, 연구자가 반드시 듣고 싶은 내용과 근접한 대화의 실마리가 제시될 때에는 자유회답법으로 보조적인 질문을 하여 대화 내용을 구체화하고 피면접자의 대답을 구하여 회답의 뜻을 정확하게 파악할 수 있도록 하였다.

② 현장관찰

흥미영역으로 구성된 컴퓨터 교육환경과 유아 컴퓨터 활동에 대한 교사의 욕구와는 밀접한 관계가 있을 것이라고 보고, 이미 구성된 컴퓨터 환경이 교사의 욕구에 주는 영향관계, 그리고 유아 컴퓨터 활동에 관한 교사의 욕구가 컴퓨터 영역에서 어떻게 반영되는가를 알아보기 위해 컴퓨터 영역에 대한 관찰을 실시하였다. 따라서 유치원에서의 컴퓨터 및 주변기기 구비현황과 유아컴퓨터 활동에 사용되는 software 등 컴퓨터 영역의 일반적인 물리적 환경 현황을 조사표에 의거 관찰하고, 면담후 자료 분석과정에서 보충자료로 활용코자 교실내 영역별 구성에 대한 비디오 및 사진을 촬영하여 보충적인 시청각 자료로 활용하였다.

(2) 연구대상

본 연구는 서울시 및 경기도내 소재하는 유치원 중 1996년 10월 현재 유아들을 대상으로 컴퓨터 활동을 실시하고 있는 관인 유치원을 대상으로 하였으며, 연구대상은 유아컴퓨터 활동을 하고 있는 반의 담임교사 8명이었다.

연구대상은 8개 유치원이었으며, 유치원의 선

정은 '컴퓨터 흥미영역'을 설치하고 있는 유치원에 대한 공식적 자료가 없으므로, 우선 경기도와 서울시에 소재하고 있되, 공립과 사립 유치원이 포함되도록 눈덩이 표집(snowball sampling)에 의해 선정하였다. 그 다음 유치원 유형, 각 유치원의 행사일정에 따른 연구 협조 용이도, 유아컴퓨터 활동 아동 연령 및 1차 면담 이후 추가 협조사항 필요시 협조 가능 여부 등을 고려하여 선정하였다. 8개 유치원 8개반에 구비된 컴퓨터의 기종은 유아용 8bit컴퓨터 1대를 구비한 유치원부터 팬티엄과 CD-I를 동시에 겸비한 시설까지 다양하며, 소프트웨어도 성인용 8bit 컴퓨터로 GW-BASIC 프로그래밍을 실시하는 유치원에서 팬티엄 컴퓨터로 CD-ROM title을 다양하게 활용하는 유치원에 이르기까지 유아컴퓨터 영역의 환경은 서로간에 상당한 격차를 가지고 있음을 알 수 있다.

(3) 연구절차

우선적으로 유치원 컴퓨터 교육에 대한 개념을 형성하고 관련 정보를 습득하기 위해 문헌 조사를 실시하였고, 유아교육 전문가와 연구 방향 및 방법 등에 관한 의견을 교환하였다. 연구 방법에 대해서는 최대한 의미롭고 풍부한 내용을 담을 수 있도록 전술한 면담 방법을 선택하였고, 가능한 다양한 조사 매체를 동원하여 활용한 후 습득된 자료 전체를 기초 분석 자료로 삼고자 하였다.

본 연구자와 교사와의 본격적인 인터뷰는 1996년 10월 16일부터 10월 26일까지 진행되었다. 우선 연구자와 친분이 있는 유치원을 첫 번째로 방문하여 예비면담을 통해서 인터뷰 진행요령을 숙지하고, 면담내용에 대한 포괄적인 아웃라인을 형성하였다.

이후 조사대상 유치원을 방문하여 교사와 인터뷰를 하였고, 사전에 허락받은대로 컴퓨터 영역을

포함한 실내 영역 구성을 시청각 자료로 남길 수 있도록 비디오와 사진촬영을 실시하였다.

교사와의 인터뷰과정에서 녹음하는 방법을 통해 수집된 자료는 다시 전사본으로 만든 다음, 현장노트와 전사본 그리고 촬영된 비디오테이프와 사진들을 토대로 반복해서 읽고 보고 들으면서 유치원 컴퓨터 교육에 대한 교사들의 독특한 욕구 특성을 발견하고자 하였다.

II. 유아컴퓨터 교육환경 조성에 관한 교사의 욕구 탐색

연구 결과 나타난 유아컴퓨터 교육환경에 대한 교사들의 위계적인 욕구와 그 특성을 단계별로 분석한 결과는 다음과 같다.

1. 제1단계: 컴퓨터 단순 비치 선호 욕구 단계

이 단계의 교사들은 컴퓨터에 대한 관심과 관련 지식이 부족하기 때문에 자신이 유아들의 컴퓨터 활동에 참여하는데 대해서 어느 정도 부담감을 갖고 있으며, 따라서 교사들은 컴퓨터를 교육적으로 활용할 생각은 거의 하지 않고 있다.

컴퓨터에 관해 관심없고 특별히 중요하게 생각하지 않는 교사는 컴퓨터만 켜놓고 애들이 그걸 가지고 뭘 하든지, 그냥 컴퓨터라는 하나의 놀이감으로만 생각하고, 그냥 단지 하나의 좋은 놀이감으로만 자리를 차지하고 있을 수도 있어요.

컴퓨터에 대한 교사들의 관심과 지식은 적지만, 일반적으로 유아들의 관심은 높다. 집에서는 유아들이 컴퓨터가 있어도 컴퓨터와 격리되는 반면에, 유치원에서는 직접 컴퓨터를 다룰 수 있기 때문에 유아들이 가지는 흥미를 마음껏 발휘할 수 있

다고 생각한다.

아이들의 흥미를 북돋아 줄 수 있기 위해서는 컴퓨터라는 자체만으로도 아이들에게 충분히 흥미유발 동기가 돼요. 집에서는 아빠가 만지지도 못하게 하고 그러는데, 유치원에서는 자기가 직접 할 수 있게 되었다는 흥분감 자체만으로도 흥미가 돼요.

교사들이 컴퓨터에 그다지 관심을 두고 있지 않기 때문에 종종 컴퓨터 활동이 왕성한 유아들보다도 오히려 교사가 프로그램이나 운영방법 등에 관한 정보면에서 더욱 어두운 경향이 있다.

다른 반 선생님이 저희 반에 와서 깜짝 놀랐대요. 프로그램을 여기에 새로 간 줄 알고요. 아이들은 놀상 보는 것이라 활동한건데, 선생님은 몰랐던 거죠. 본체에 여러 가지 무늬를 바꾸는게 있는데, 컴퓨터 조작을 해서 아이들이 그랬는줄 알고 놀라셨대요.

2. 제2단계: 컴퓨터 활동의 준비 욕구 단계; 컴퓨터를 놀이감/장난감으로 활용하는 욕구 단계

교사들은 교실에 설치된 컴퓨터 환경이 유아들의 흥미를 충족시켜 주기에는 역부족이라는 것을 느낀다. 하지만 그 한계를 뛰어넘으려는 노력을 하기보다는 그냥 주어진 환경에서 다른 놀이감을 갖고 놀듯이 유아들이 가지고 놀 수 있는 장난감 수준으로 컴퓨터를 활용하도록 하고 있다.

일단은 여기에 컴퓨터가 있으니깐. 그리고 있는 기기니까 분명히 아이들이 좋아하는건 알거든요. 아침에 오는 애들은 도장 찍고나면 바로 컴퓨터 앞에 앉을 정도로 그렇게 좋아하니까, 좋아하는거

알면서도 해줄 수 있는 한계가 이거밖에 안되니까 '그냥 그 정도 만큼이라도 갖고 놀아라, 어떻게 해주겠니...' 그러고 말죠.

개인용 컴퓨터를 놀이감으로 활용하는 사례 외에 교사들은 유아가 컴퓨터 활동을 하기 위한 준비단계로 유사 컴퓨터 활동을 하는 것도 좋다고 생각한다. 유사 컴퓨터 활동은 직접 컴퓨터 활동을 하기 전에 피코 등을 활동하도록 경험하는 것으로써, 이런 활동 경험은 모니터를 통한 영상화면을 접할 수 있고, 손동작이라든가 작동방법 등에 있어서 컴퓨터 활동과 비슷하므로 자연스럽게 컴퓨터 활동으로 접목될 수 있다고 보고 있다.

저는 컴퓨터보다는 처음에는 피코가 좋다고 생각합니다. 컴퓨터는 좀 게임의 수준에 맞고 피코같은 경우는 단순해요. 컴퓨터 활동을 하기 전에 한번 해보는 활동으로 색깔 칠하기 동작, 그게 좀 접목된 거 같아요. 프린터는 안되고, 전자펜으로 활동하잖아요. 앞화면 가고 뒷화면으로 가고, 그리고 뒤에 색깔 칠하기 같은 경우는 컴퓨터의 페인트 활동으로 연결될 수 있으니까.

컴퓨터를 놀이감으로 사용하는 수준에서도 유아들끼리 서로 도와주거나 수정해주는 등 사회적 상호작용을 하는 모습을 간혹 발견할 수 있다고 한다.

그런데 그게 아이들이기 때문에 가능한 것 같아요. 좀 더 나이가 들면 컴퓨터랑 나랑 할 수 있는게 많아지는데 익숙해지는 과정에서 다른 사람에게 도움을 청하고 서로 정보를 교환하고, 또 지금 컴퓨터가 컴퓨터 그 고유의 기능도 하지만 뭔가 장난감의 한 기능도 갖고 있으니까, 애들이 그걸 매개로 해서 같이 갖고 논다는 개념으로요.

3. 제3단계:개인용 컴퓨터의 개별 프로그램 활용 욕구 단계

교사들은 주어진 컴퓨터 환경 안에서 활동을 계획하지만, 컴퓨터 영역의 활동을 다른 흥미영역으로 확장시키거나 단원주제를 심도있는 탐색으로 이끌어 갈 수 있는 수준에까지는 활용할 생각이 없다.

그냥 한글 1.5버전하고 HTT만 하면 되겠다고 생각하죠. 일단은 우리부터도 '아 애들한테 이런 걸 해주야겠다' 그런 인식이 별로 없어요. ...지금까지는 아이들한테 컴퓨터 교육을 시키지 않았어요. 왜냐하면 그것은 각 유치원 경우에 따른 환경이기 때문이죠. 여기 오니까 컴퓨터가 있어서 아이들한테 시작을 한 거거든요.

솔직히 부끄러운 얘기지만, 어떻하면 애들에게 컴퓨터를 효율적으로 활용할까, 그런 생각을 한 적은 없어요. ...컴퓨터 같은 경우도 제가 선택을 한게 아니라, 갖추어진 상태에서 이걸 가지고 활용을 할 뿐이지요.

교사들은 유아컴퓨터 활동이 부분적으로 교육적 효과를 발휘할 수는 있지만, 유아교육에서 그다지 중요한 교육과정 요소는 아니라고 인식하고 있다.

그런데 유치원 컴퓨터라는게 중요한 교육과정 요소같지 않아요. 비용이 많이 들고 하나만 있어서 해결될 수 있는게 아니잖아요. 생각도 못할뿐더러 생각하더라도 비용의 문제 이런 것 때문에 어렵지 않을까 해요. 아무래도 다른 영역의 중요성에 비추어 교재교구를 구입하는데 있어서 그쪽에 우선권을 둔다는 것이죠.

이 단계에서는 각 프로그램 활동을 통해서 부분적으로 교육적 활용하고자 노력하기도 한다.

단원 주제와는 별로 연관 안시켜봤어요. 저희는 한글을 가지고 활동하기 때문에 동물단원에서라면 컴퓨터 글자 만들기 정도로 언어 이정도만 계획했거든요.

개인용 컴퓨터를 통해 단순 프로그램을 활용하는 경우에도 종종 아이들은 그 안에서 창의적인 발상을 하기도 한다.

많이는 아니지만 그래도 아이들이 새로운 '여기서 더 발전해 나가면 어떻게 될까', 예를 들면 프로그램이 쪽 모여지게 되잖아요. 그럼 이 프로그램과 이 프로그램이 합해지면 어떻게 될까 이런 생각도 하고 해봐서 실패하고, 선생님한테 '선생님 이거 어떻게 어떻게 해볼까요?' 그래서 해보고 '근데 그게 안됐어요' 그러면 '글쎄, 그게 왜 안됐을까' 그러면서 얘기하지요.

이 단계에서 교사들은 아이들이 컴퓨터 활동을 하는 의의는 컴퓨터와 접할 수 있는 경험을 제공하는 것, 컴퓨터와 친해질 수 있는 것, 그리고 컴퓨터에서 느끼는 부담감을 없애는 것이 가장 중요하다고 생각하고 있다.

그러니까 우리가 라디오를 보고 "어 이거 라디오네!"하고 만질 수 있을 정도로 아이들은 컴퓨터를 보고 "어 이거 컴퓨터네!" 하고 컷다 컷다 할 수 있을 정도로 일단 가까이 다가선다는 것만으로도 아이들 교육에 성공한 거라고 생각해요. 지금 인터넷 들어가서 활동하고 거기까진 안들어 가더라도.

앞으로 21세기 과학적인 그런 면을 접하는데 옛날같은 흙, 모래놀이 이런 것들도 참 좋긴 하지만, 손으로 단순히 하는 것들도 좋아하지만... 과학기 자체로 이용을 한다는 것도 아이들한테 처음 접하게 되는 것이니까 그런 면에서 좋은 것 같아요.

컴퓨터 활동이 유치원에서 소유한 극히 제한적인 프로그램의 활용에 그치고 있고, 타 영역으로의 연계 확장이 이루어지지 않고 있기 때문에, 컴퓨터 영역은 주로 해당 유치원에서 소유한 프로그램 성격에 맞는 어느 특정 흥미 영역 안에 포함되어 세팅되어 있다.

저희가 한글하고 HTT를 활용하는데, HTT가 주로 쓰기를 하고 문자언어기 때문에 컴퓨터가 영역활동인데 컴퓨터 영역으로 되어 있는게 아니라 언어영역에 포함이 되어 있어요.

개별 프로그램 중에는 유치원 아이들의 발달 수준에 적합하고 그 활용이 유아활동에 유익하기 때문에 컴퓨터 및 주변기기의 구비상태 등 물리적 환경은 열악하지만, 좋은 소프트웨어만 활용할 수준이 된다면 그 자체로도 충분한 도움이 될 수 있다고 말한다.

저희 같은 경우는 사립이기 때문에 이렇게 반마다 컴퓨터 한 대를 보유하고 있는 것조차 쉽지 않은거거든요. 아이들은 집에서 팬티엄을 사용하는데 저희는 286이거든요. 그런데 그 안에 프로그램은 물론 아이들에게 너무너무 적합하기 때문에 아직까지 바꾸지 않고 쓰고 있는 점도 있어요. 그런데 아이들이 집에서 막 CD-ROM으로 경험하는 점도 있고, 어떤 아이들은 와서 막 "이거 286이네요?" 할 때는 저도 참 가슴이 막 아파요.

그런데 286이더라도 그 CD-ROM과 비슷한 그런 프로그램이 있기 때문에 아이들에게 진짜 적합한 아이들의 발달에 적합한 프로그램들이 있기 때문에 그래도 기계는 낙후됐지만 그런면에서는 좀 위안을 삼고 있지요.

그러나 유아용 전문 소프트웨어를 구입해서 활용하는 유치원의 경우에도 교사들은 그 프로그램의 활용이 유아들의 활동을 심도있고 풍부하게 확산시키기에는 너무 부족한 면이 많다고 불만을 표시하기도 한다.

이렇게 딱 찍어서 맞고 틀리고, 어떻게 보면 시험지 같다는 생각이들거든요. OX문제 이런건데. 그런거 말고 자기가 조작을 해서 그림 같은거 요즘 많이 나오잖아요. 화상에서 글씨도 뽑아내고 프린터로 해서 뽑아내는 거나 프로그램 자체가 그렇게 있으면 좀 좋겠는데...

사회성이요? 글썄요. 이 프로그램 자체가 자기들 혼자 하거나, 옆에서 같이 협의를 하는건 아니고 정답을 가르쳐주고 그런 프로그램이기 때문에 저희 깔려있는 걸로는 그런건 못본거 같거든요.

또한 교사들은 컴퓨터를 하나의 영역으로 운영하기보다는 교육과정을 운영하기 위한 보조적인 도구로서 컴퓨터를 확보하길 원한다. 따라서 컴퓨터를 텔레비전, 비디오, CD- I 와 비슷한 정도의 독특한 특성을 갖는 시청각 도구로서 활용하는 것이 좋다고 생각하고 있다.

저는 컴퓨터도 하나의 시청각 교재로 봐서 좀 더 활용하게 되었으면 하는 생각이예요. ...당연히 컴퓨터가 있었으니까 활용한 건데. 비디오 텔레비전 CD- I 컴퓨터 이 정도는 현대 유아교육

에 있어서는 거의 필수가 아닐까 생각해요. OHP, 슬라이드 정도는 충분히 시청각 기자재로서 활용하고 아이들도 또 좀 더 재미있게 접근할 수 있지 않을까하는 생각이 들어요.

컴퓨터 활동을 이야기하면서 교사들은 자주 CD- I 와 비교하여 특징을 말하기도 한다. 컴퓨터와 CD- I 를 비교하면서, CD- I 는 교육적인 특성이 강하고, 컴퓨터는 정보사회에 적응하기 위한 단계로서의 유아가 컴퓨터와 접할 수 있는 경험 제공, 컴퓨터에 대한 부담감을 없앨 수 있는 기회 제공 등으로 그 의의를 두고 있다. 따라서 CD- I 와 컴퓨터는 각각 활용하는 용도와 방법이 다르다고 생각하고 있으며, CD- I 는 대그룹 활동 시간에 활용하기에 효율적이며, 컴퓨터는 유아 개별활동이나 소그룹활동시 활용하기에 적합하다고 생각한다.

CD- I 경우는 자기가 원하는 CD를 선택해서 장착해서 활동할 수 있는 장점이 있고, 여러 사람이 함께 할 수 있구요. 또 CD- I 는 동화라든가 노래라든가 교사가 활동 시간에 대그룹이나 소그룹을 활동을 위해 이용할 활동으로 사용할 수 있잖아요. 저희 같은 경우는 영어특별활동 시간이라든가 동화듣기 같은 경우는 CD- I 로 그룹에 앉아 있을 수 있는 공간으로 빼내서 같이 볼 수 있는 장점이 있고, 그렇지만 저것은 아이들이 적극적으로 변화시키고 막 움직이는 프로그램은 별로 없더라구요.

컴퓨터의 활용이 교육적으로 확산되지 못하고 일부 제한적인 활동으로 진행되기 때문에 컴퓨터라는 기자재를 구입할 재정적인 면과 그 효율성을 감안할 때, 교사들은 때때로 그 효용성에 회의적인 태도를 보이기도 한다.

컴퓨터 활동에서 활용하는 프로그램의 성격에 따라서 교사들은 컴퓨터에 대한 태도가 달라질 수 있으며, 사용하는 컴퓨터 시스템이 하위기종일수록, 그리고 소프트웨어가 경직된 유형일수록 교사들은 컴퓨터가 상징적이고 추상적이기 때문에 때로는 유아들에게 적합하지 않다고 생각한다.

저는 컴퓨터 교육을 유치원 교육과 접목을 시켜서 한다는데 반대해요. 반대하기 보다는 교사가 해야될 부분이 너무나 많고 그리고 이게 정말로 한정이 돼있어요. 컴퓨터를 하는 애들은 정말로 좋아하고, 관심없는 애들은 아예 관심도 없어요. 그 이유는 아직 조작방법도 모르고 이게 추상적이잖아요. 굉장히 상징적인 것인데, 실물을 갖고 노는 것이 아니라 버튼을 누르는 것 외에는 아이들에게 창의성이라든가 그런 면에서는 따라가지 못한다고 보거든요. 그리고 교실 내에서 교사가 어떤 물리적 환경을 제공함에 있어서도 컴퓨터 놔두고 게임할 사람은 게임을 자유롭게 하고, 아예 그냥 칩척박사 이런거 할 사람은 자유롭게 하는 것까지는 가능한데, 이걸 구체적으로 프로그램 딱 정해서 하루하루 제시를 해준다거나 그게 참 어려운 것 같아요.

따라서 교사들 중에는 컴퓨터 활동에 있어서 소프트웨어가 상당히 중요하다고 생각하고 있으며, 소프트웨어에 따라서 단위 주제와의 연관, 그리고 타 영역과의 활동 확장이 가능해 질 수도 있다고 생각하고 있지만, 유아교육 현장에서 그것도의 활용이 가능해질 것인가에 대해서는 자못 회의적이다.

앞으로는 컴퓨터가 정말 체계적으로 되면은 유아교육에서 활용할 부분이 너무나 많은 거 같아요. 요즘 컴퓨터 못만지는 사람이 없잖아요. 어른

들도 그렇고 아이들도 일단은 경험을 하는게 중요하니까. 거기에 따른 프로그램만 아이들한테 충분히 제공될 수 있다면 그거보다 좋은건 없겠지요.

컴퓨터를 활용하는 정도는 교육과정마다가 컴퓨터를 접목시키기에는 일단은 교실에 한 대라는 문제도 있고, 한 대당 아이들의 비율의 문제도 있고, 그러긴 좀 힘들거 같아요. 아마 유치원에서 그 정도로 보급이 될려면 굉장히 오래 걸릴거예요.

교사들은 때때로 현재 자신의 유치원에서 사용하고 있는 프로그램 외에 다른 프로그램을 활용할 수 있기를 기대하기도 한다.

컴퓨터 영역과 단원주제를 연결시키기 위해서 그런 소프트웨어가 개발되어 연결되면 좋겠어요. CD-I 는 그런게 좀 가능하잖아요. 하다못해 동화를 보더라도 동화를 보고 하나라도 관련된 활동을 하는데, 컴퓨터는 지금 GW-BASIC 이외에는 뭔가를 할 수 있는 상황이 못되니까, 뭔가 새로운 프로그램들이 있었으면 좋겠다고 생각해요.

주변기기의 필요성에 대해서는 활동 중에 때때로 프린터의 필요성을 느끼기도 하지만, 대체로는 모니터 상의 활동에서 만족해한다.

저희 유치원에서는 한글만 하는데, 여기서 하는 건 주로 쓰는 것밖에 안되는데, 이름두 쓰고, 뭐 동시같은거 붙여주면 동시도 따라 쳐보기도 하고, 다른거 할 때는 별로 프린터가 아쉽지 않은데, 그걸 하는 시기가 되면 프린터로 뽑아봤으면 좋겠다라는 생각을 하죠.

4. 제4단계: 컴퓨터 활동의 교육적 심화 및 확장 욕구 단계

교사들은 컴퓨터 구입 당시부터 개방적이고 활용도가 높은 소프트웨어를 활용하기에 알맞은 시스템을 구입하려고 노력한다.

코보는 프로그램이 한정되었고, 486이면 J대에서 나온 프로그램이든가 영역별로 4가지 프로그램이던가... 언어, 수, 탐구, 사회성 그렇게 되어 있는데, 아이들이 단계별로 또 그다음 단계별로 나갈 수 있다고 하더라구요. 그래서 게임 위주의 그런거 보다는 좀 더 심화학습을 할 수 있는 거 같아서 우선 예산 되는대로 컴퓨터부터 구입하고 소프트웨어는 아직 구입 못했어요.

교사들은 컴퓨터 활동을 단원 주제와 연계시키기를 원하고 있으며, 그런 활동이 가능한 소프트웨어의 개발이 절실히 요구된다고 주장한다. 또한 그런 소프트웨어를 통해서 단원 주제와 관련된 유아활동이 무제한적으로 심화되고 풍부해질 수 있다고 말한다.

주제와 관련이요? 충분히 가능하죠. 프로그램만 준비된다면. 보통 단원이 동물이라면 컴퓨터에 있는 동물 가지고 우리를 지어서 동물원같은 것도 만들 수 있고, 교통기관 단원 중에는 도로 굵고 자동차를 바퀴도 만들 수 있겠고, 무궁무진할 거 같아요. 여름 단원 같은데선 게임 중에 '바닷속 게임' 같은거는 잠수함을 타고 막 내려가서 보물섬에서 찾는 그런 것들도 있구요. 그러면 그런 걸 정말 바다에 관한 얘기를 할 때, 바닷속을 탐험하는 중에 "괜히 문어를 잘못 건드리면 문어가 먹물을 쏘니까 조심하자"라며 그런 단원을 위해서 뭔가 연구할 수 있는게 많을 거 같아요.

제일 바람직한 것은 어떤 프로그램을 유치원에서 하든 대부분 평이하게 유치원에서 다뤄지는 주제들이 있잖아요. 거기에 맞추는 소프트웨어가 되면 그 때마다 바꿔주면 훨씬 더 다양하고 지속적으로 계속할 수 있을 것 같아요. 이런 것들은 지금 유치원 아니면 맛을 못보잖아요. 초등학교 올라가면 또 다른데, 지금 초보적인 기능 같은 것은 애들이 거의 익혀가서 가능하거든요.

언어 영역에서 세계 여러 나라에 관한 것을 했다 그러면 프로그램 자체에서 세계 여러 나라에 대한 이야기 '풍차가 그려져 있으면 어느 나라 사람일까요?' 하면서 활동할 수도 있고 또 인사법 같은 경우 어떻게 할까요... 하면서 주제랑도 연결되면서 사회성 부분도 연결이 되지요. 그렇게 되려면 소프트웨어 쪽이 보강이 되어야죠.

컴퓨터 활동은 단원 주제 학습을 심화·확장할 수 있을 뿐만 아니라, 교실내 설치된 다른 흥미영역의 활동에까지 영향을 줄 수 있다고 생각하며, 그런 컴퓨터와 흥미영역간의 연계를 경험한 교사들은 아동의 컴퓨터 활동을 적극적으로 격려한다.

그림그리기를 할 때도 미술 영역에서는 자기가 생각한 것을 마음대로 그릴 수가 없잖아요. 그런데 컴퓨터에서는 그런 그림들이 내장되어 있기 때문에 그런걸 찾아서 구성할 수 있고, 확대한다거나 축소한다거나 마음대로 변형시킬 수가 있잖아요. 그러니까 아이들이 좀 더 그림을 못그리더라도 심리적으로 더 만족할 수 있는 그런걸 느꼈어요.

수 영역 같은 경우는 시장에 갔는데 얼마를 가지고 갔어요. 그런데 거스름 돈을 얼마를 받아야 할까요 하면서 저희 같은 경우는 아이들이 유아

반에서 경험했던 것들을 실생활에서 좀 더 컴퓨터를 통해 인지발달을 유도하는 식으로 되고 있어요.

언어 영역에서는 자기가 아는 글씨를 쳐볼 수 있고, 또 현재 나와 있는 단어를 쳐서 만화로 구성해 볼 수도 있고, 그 상황을 가지고 이야기로 꾸며볼 수도 있고, 또 아이들끼리 “아냐. 너 그거 아냐. ‘엄마를 수영을 했습니다’ 이게 틀렸어. 그래서 안나오는거야.” 하면서 문법적으로 안맞는 부분은 화면으로 구성이 안되니까 잘못된 언어를 교정할 수도 있고, 언어 능력이 확장될 수도 있고 그래요.

교사들은 유아컴퓨터 활동에 적합한 소프트웨어를 개발하기 위해서는 유아교육 전문가가 참여를 해야한다고 생각하며, 그런 모임이 있다면 참여하고 싶다는 의욕을 갖고 있다.

소프트웨어를 교사가 직접 만들기는 좀 힘들겠죠. 전문적인 분야니까. 하지만 사회성 발달, 창의성, 음률이나 율동 이런 것도 자체적으로 활동이 이루어지듯이 이런 것도 소프트웨어 개발에서 뒷받침 될 수 있는 동호회 같은 것 충분히 있을 수 있다고 생각을 하는데, 보니까 없더라구요. 그러니까 유아교육에서 컴퓨터를 하는 동호회인은 없고... 잘 못찾았다고 하는게 맞겠죠? 그런데 컴퓨터를 하면서 이쪽 소프트웨어를 개발하는 사람들이 있죠. 다들 저 정도의 관심은 있지 않을까 생각하는데, 만약에 그런 동호회가 있다면 관심을 갖고 참여도 해보고 싶고 그래요. 소프트웨어를 개발하는데, 유아교육을 하는 사람들이 유아소프트웨어 쪽에 관심을 가져야하지 않을까 하는 생각을 하거든요. 어떻게 보면 유아교육은 컴퓨터 했던 사람이 넘어올 수도 없는 영역이고, 컴퓨터는 유아교육 했던 사람이 넘어갈 수 없는 영역이

고. 그래서 컴퓨터를 하다보면 전문적인 것이니까 노력을 갖고 컴퓨터를 더 배워야하지 않을까 하는 생각을 하기도 해요.

교사들은 유아컴퓨터 교육에 관련된 교사 연수를 원하고 있으며, 교사 연수에서 단순히 컴퓨터에 관한 지식이나 조작방법에 관한 내용보다는 컴퓨터를 유아교육활동에 적용할 방법에 대한 연수내용을 원하고 있다. 또한 기존의 교사연수 방법에 대한 불만을 표시하고 교사가 원하는 바람직하고 효율적인 교사연수의 방향을 제시하기도 한다.

저는 컴퓨터 안에 내장되어 있는 것들을 아이들에게 효과적으로 전달해 주기 위한 그런 교육보다는 그 컴퓨터 활동이 다른 활동영역으로 연관될 수 있어서 그것을 그림으로, 또 이야기로 꾸며본다거나 하는 어떤 활동들을 다른 영역과 연관될 수 있도록 하는 연수가 필요하다고 봐요. ...지금은 저희가 컴퓨터 활동은 단지 컴퓨터 활동으로, 그 아이들 안에 일어나는 상호작용이나 그런 부분들이 많이 이루어지고 있잖아요. 그런데 다른 영역으로 연관되어서 통합적으로 이루어 나갈 수 있는 그런 것들에 대한 연수가 좀 필요한 것 같아요.

기초적인건 다 알지만 그걸 유아들에게 도입한다는 것은 특수한 경우거든요. 다른 모든 영어교육도 마찬가지지만 체육활동이나 그런 것들도 그냥 전공한 사람들이 전부는 아니예요. 전공을 해도 그 사람이 유아교육에 어떻게 도입하느냐 하는 또 다른 공부야 필요하거든요.

교사들은 유아들의 컴퓨터 활동에 관해 연수받은 내용을 학기 중에 유아들의 컴퓨터 영역활동

에 직접 적용할 수 있는 기회를 갖기를 원한다.

그러나 기존의 교사 연수는 방학 중이나 단시 일내에 이루어지는 집단교육 방식이기 때문에 새로운 학기가 시작된 후에는 재학습할 시간을 마련하기가 쉽지 않고, 연수내용을 교육과정에서 실천해가며 적용하기에는 어려움이 있으며, 따라서 연수받은 내용 중 많은 부분이 무의미해지는 경우가 많다고 한다.

제일 좋은 조건이라면 일단 교사 전원이 일련의 과정안에 전원이 다 받을 수 있어야 하는데, 한 번에 다 한다는 것은 무리인 것 같고 제 생각에는 많이 시간 뺏기지 않는 체계적으로 일주일에 한 번 내지는 일주일에 두 번씩 어느 기간을 정해놓고 그 기간 동안에 꾸준한 연수라든가 그렇게 필요할 거 같아요. 일회적인게 아니고 최소한 잡아도 한 달의 기간이라면 한 달 동안 10번 정도, 그러니까 그 횟수는 상관없겠지만 그냥 한 번 하고 말고 2박 3일 하고 땡하고 마는게 아닌 어느 정도의 기간을 두면, 그 교사들이 일단 배운 걸 토대로 가지고 아이들한테 활용을 하면서 '아 이건 아니다!'라는 점을 자주 발견을 해가면서 연수를 받아야지 이게 제대로 될 것 같거든요.

방학 동안에 모여서 2주일 그런건 별로 바람직하지가 않아요. 왜냐면 방학이 끝나고 나면은 정말로 다 잊어버리고, 책은 연수때 딱 한 번 들여다보고나면은 이 책 한 번 다시 들여다 보기가 너무 어려워요. 그런데 일주일에 한 번, 두 번 필요한 것은 분명히 꼭 보거든요. 한 번 2박3일 하고 땡 할 것이 아니라 2박3일 할 것을 어느 정도 기간을 두고서 몇 번에 나눠서 한다면은 그게 좀 더 효과적이지 않을까라는 생각을 했어요.

교사들은 유아교육기관 운영자의 인식 또한 유

아컴퓨터 교육에 중요한 영향을 미칠 수 있는 요인이 될 수 있다고 보고 있으며, 교육환경을 조성하고 내실있는 유아컴퓨터 교육활동을 실현할 수 있는 교육환경을 구비하기 위한 운영자의 태도에 관해서도 관심이 많다.

또 원장님이라든가 이사장님의 운영방침 안에서 컴퓨터가 아이들한테 필요하다고 느끼면 컴퓨터만 사줄 것이 아니라 그 컴퓨터를 아이들에게 가르치기 위해서 기초적인 컴퓨터 교육 정도는 교사에게 해주어야 하지 않느냐 하고 생각해요. 보통 회사들 같은 경우는 영어 연수, 컴퓨터 연수 다들 시켜주잖아요. 그런데 유치원교사들 월급이 박봉이잖아요. 정말로 원장님이나 이사장님 생각이 있어서 유치원 컴퓨터 교육을 하고자 한다면 교사들도 그만큼 키워야지 그냥 무작정 알아서 해라. 책 몇 권 사주고 알아서 해라.. 그건 너무 힘들 것 같아요.

이 단계에서 교사들은 컴퓨터는 상징적이지 않으며, 오히려 유아들이 일상에서 접할 수 없는 많은 부분들을 실질적으로 생동감있게 접할 수 있는 기회를 제공할 수 있다고 생각하며, 그런 기회를 주기 위해서 늘 구상하고, 필요한 자료를 찾으려는 노력을 하고 있다.

음악은 생각해 봤는데, 아직은 못하고 있지만 ...신문을 보니까 CD-ROM 중에 국악이라든가 옛날 악기들의 소리, 동물의 울음소리 같은게 나와있는게 있어요. 그래서 '아 이걸 참으로 아이들에게 계획해서 들어보고 악기를 상상해보고 그랬으면 좋겠다'라고 생각하고 구입을 해봐야겠다고 생각했었어요.

교사들은 유아시기에 컴퓨터 활동에 대해서 굳

이 유아라고 해서 컴퓨터 활동이 어려울 것은 없다고 생각하며, 다만 유아에게 적용하기 위해서는 사전의 적당한 준비가 필요하다고 말한다.

아이들이 맨처음에 '컴퓨터를 치겠다'고 하길래 '그럼 아무거나 한 번 해봐라' 했더니 '아무거나 눌렀다가 망가지만 어떻게요' 그러더라고요. 그래서 '그럼 선생님이 요령을 써놓겠다' 그래서 적어 놓고... 설명하는 건 모인 아이들을 데리고 한 다음에 전체 모인 자리에서 또 설명을 하고... 그래서 사용방법 같은 경우는 그렇게 해서 소개를 하고 그랬죠.

컸는 것부터 활동, 끄고 보자기 씌우는 것까지 아이들이 다 하죠. 자기만 하고 끝나는게 아니니까 자기가 끝이라는 생각이 없기 때문에 보자기 씌우기를 잘 까먹기도 하는데 그때 '컴퓨터가 벗겨져 있다. 어떻게 하니?' 그렇게 하면 알아서 씌우고.

그런데 어떨 땐 저게 제대로 씌워져 있지 못하고 사이즈가 틀린데 보자기를 막 바꾸어 씌울 때도 있어요. 그리고 안들어간다고 막 신경질 내고. 그래서 여기다 이렇게 표시를 해요. 같은 것끼리 색깔을 붙여준다거나, 보자기 위에 이름을 써붙여 준다거나 그렇게 해주죠.

재정적 받침, 교사의 생각 받침, 과학기술적인 면, 소프트웨어가 뒷받침 되고 하면 컴퓨터라서 안되는건 없고, 유아라서 불가능이란건 없을 것 같은데요.

유아들의 컴퓨터 활동을 계획하기 위한 교사들의 사전준비도 활동적이며 적극적이다. 유치원에 구비된 기자재나 소프트웨어가 교사들이 기대하는 수준에 미치지 못하기 때문에 교사들은 개인

적인 정보원을 통해서 정보를 취득하고 유아용 소프트웨어를 빌려 유아들에게 제공하기도 한다.

저같은 경우는 한달에 한 번 오빠한테 가요. 일산에서 컴퓨터 매장을 하거든요. 그러니까 저도 조카한테 많이 배워요. 초등학교 1학년인데 프로그램 다 깔 줄 도 알고. CD를 상당히 많이 가지고 있거든요. 제가 "권길아, 우리 유치원 꼬맹이들한테 뭘 주면 좋을까?" 하고 물어보면 자기가 알아서 막 찾아줘요. 그리고 거기에 대해서 가르쳐 줘요. 그러면 제가 배우고 와서 그 다음 날에 애들하고 하는데, 그렇게 검사검사 배울걸 가요.

컴퓨터 활동을 각 단원주제와 연계시키고, 그리고 다른 흥미영역과 통합하여 진행하기 위해서는 필요한 기자재에 대한 교사의 요구도 크게 증가한다.

우선 유아에게 적합한 개방적인 소프트웨어의 개발이 필요하다고 생각하고 있으며, 기존에 시판되는 좋은 소프트웨어를 활용하기 위해서는 CD-ROM 드라이브를 장착 활용해야 컴퓨터의 활용도를 크게 넓힐 수 있다고 보고 있다.

저도 컴퓨터에 좀 관심이 많아서 그런 프로그램을 직접 현장에 있는 유치원 교사가 개발을 하면 어떻까라는 생각을 좀 많이 해봤거든요. 그래서 주제에 맞게 그런 프로그램들이 나와있으면 참 좋겠다라고 했는데, 너무너무 한정적이예요. 아직까지는 저희가 기계가 갖추어지지 못하는 점도 있겠지요. CD-ROM으로 했다면 여러 가지가 있으니까, 그걸 구입해서 활동하면 좋을텐데, 그런 것들을 구하기가 참으로 어렵더라고요. 값도 비싸고, 어렵고 그런데 그렇게 있으면 너무너무 좋을 것 같아요.

그런데 CD-ROM이 없다면 컴퓨터는 굉장히 한정적이고 무의미한 것 같아요. CD-ROM 같은 경우는 꼭 있어야한다고 봐요.

프린터기를 구비하고 싶어하는 교사의 욕구도 상당히 높다. 프린터기를 활용하면 유아들의 흥미를 오랫동안 지속시킬 수 있고, 컴퓨터 영역의 활동을 다른 영역활동에 확산시킬 수 있는 유용한 매체가 될 수 있으며, 또한 그 프린터기로 출력한 결과물을 통해서 유아들은 성취감을 느낄 수 있다고 한다.

프린터 활동을 할 수 있다면 훨씬 더 다양해질 수 있죠. 만약에 자기가 글자를 쳐서 뽑아냈을 때, 그걸 완결지어서 교사가 자극을 줄 필요도 있지요. 그림을 그릴 수도 있고, 이야기를 꾸밀 수도 있고, 동화만들기 등 다양하게 언어, 정서적으로도 그렇고 흥미면에서도, 또 혼자서만 하는 것이 아니라 아이들이 그룹으로 같이 만들고 하는 것도 할 수 있기 때문에 컴퓨터 활동이 더욱 더 효과적으로 전개될 수 있어요.

만약에 춤추는 글자에서 글자를 찍었어요. 그럼 그걸 가지고 언어에서 삼행시 짓기를 한다거나 그걸 통해서 그림을 그려서 이야기 꾸미기를 해 본다거나 언어활동과는 충분히 연결이 무궁무진 하죠.

out-put을 할 수 있으면 우선 성취감을 느낄 수 있구요. 프린트해서 봤을 때는 자기가 잘못되고 그런 것들, 실수를 “아 이렇게 이렇게 됐구나” 하면서 “다음에는 이렇게 해야겠다”하는 피드백을 얻을 수도 있고, 그냥 이렇게 화면으로 보고 넘어가는 그런 경우가 아니라, 자기가 가질 수도 있잖아요. 아이들이 미술 영역이나 이런 영역

에서의 작업도 자기가 가져간다는 데에 대해서 아주 굉장히 좋아하거든요. 그런 부분에 있어서도 어떤 흥미를 가질 수 있지 않을까 생각해요.

소근육 발달이 미숙한 어린 유아들에게는 키보드를 대신할 수 있는 입력매체를 제공함으로써 나이 많은 유아들과 같은 컴퓨터 활동 효과를 기대할 수 있다고 한다. 따라서 교사들은 키보드를 대신할 수 있는 마우스, 조이스틱, 라이트펜 등과 같이 유아에게 적합한 입력매체가 구비되기를 원한다.

키보드의 경우도 아이들이 정말 자유자재로 움직이고 그렇게 할려면, 마우스를 내준다면 좋을 거예요. 마우스 같은 경우도 CD-이처럼 재밌고 크고 다양한 색깔, 그리고 피코처럼 전자펜 형태로 변형이 된 컴퓨터 펜 등을 사용할 수 있다면...

다양한 활동이 전개될수록 적극적인 유아는 물론 소극적인 유아들에게까지도 컴퓨터 활동은 폭넓게 유아들을 수용한다.

저같은 경우에는 어떤 활동에서 소극적인 아이들이 오히려 컴퓨터 영역을 많이 이용하는 것 같아요. 그런 경우를 봤거든요. 그러므로써 그 아이들이 활동적이거나 그런 부분에서 충족하지 못한 성취감이라든가 그런 것들어요. 또 컴퓨터에 앉아서 하는 활동을 통해서 성취감을 느끼기도 하고 그러면서, 서로 상호 보완이 되는거 같았어요.

교사들은 컴퓨터 기자재나 소프트웨어의 필요성을 느끼면 곧 운영자에게 그 필요성을 설명하고 구입해 줄 것을 요청하는 등 적극적이다.

5. 제5단계:멀티미디어를 통한 유아 통합교육의 욕구 단계

멀티미디어는 “소리, 음성, 영상, 동작 등의 다양한 상징체계를 혼합하여 전달할 수 있는 고화질, 고선명의 상호작용이 가능한 컴퓨터 매체”라고 정의할 수 있는데, 이렇게 본다면 멀티미디어에는 현대의 컴퓨터 시스템, 비디오 디스트리뷰션 시스템, LD- I, CD- I 등이 포함되게 된다. 이들은 단독으로 또는 네트워크를 이루어서 하나의 멀티미디어 시스템을 형성하게 되는 것이다(나일주, 1996).

이러한 욕구는 인터뷰 과정에서 직접적으로 드러나지는 않았지만, 교사들이 컴퓨터 활동을 교육 과정에 접목시키기 위한 여러 방법을 제시하는 가운데, 단순히 모니터, 본체, 키보드만을 구비한 개인용 컴퓨터만으로는 부족하다고 말하고 있다. 교사들은 CD-ROM 활용의 필요성을 요구했고, 그밖에 스피커, 비디오 등 시청각 교육교재로서의 컴퓨터의 중요성을 제시하므로써 차후 멀티미디어를 활용한 컴퓨터와 유아교육의 통합 욕구를 발견할 수 있었다.

집안에서 부모님이나 삼촌 등 식구들의 컴퓨터 활동은 유아의 컴퓨터 활동에도 자극적인 요소가 될 수 있다. 유아는 가족들이 컴퓨터를 활용하는 모습을 지켜보면서 자신도 그런 활동을 하고 싶다고 느끼기도 한다. 특히 컴퓨터 통신을 이용한 대화는 전화를 대용할 수도 있고, 유아정보의 검색 및 활용이 가능하므로 이러한 인식을 갖고 있는 교사들은 유아들의 컴퓨터 활동에 대한 동기를 유발하기 위해서 컴퓨터 통신에 관해 자주 언급하곤 한다.

더 적극적인 아이가 있는데, 애 같은 경우에는 엄마 말로는 애가 PC통신을 통해서 지방에 계신

할아버지랑 대화를 하고 싶어하기도 한다고 하고, 직접 할 수 있는 있는 것은 아니지만 그것과 관련되어서 컴퓨터에 관련된 많은 정보들을 가지고 있어요.

동기유발같은 것으로 제 애길 많이 해요. “선생님두 집에 컴퓨터가 있다. 거기서 통신을 하면 굉장히 재밌는데, 너희들도 빨리 배워서 선생님과 통신하자.” 이런 식으로.

교사들은 특히 스피커를 이용해서 생동감있는 소리를 유아들에게 들려주기를 원한다. 그리고 노래방 프로그램 등을 활용하여 노래를 지도하는 유치원도 있다.

아무래도 스피커를 사용하면 음악이 있으니까 훨씬 더 흥미롭죠.

제가요 음악은 노래방을 해줘요. 밑에 목소리 노래방 같은 걸 이용해서 애들 동요지도도 하면 좋은 것 같아요. 마이크는 안주지만 아이들이 노래방을 자주 가잖아요. 한 열 곡 정도 선택해 놓으면 아이들이 그 중에 선택해서 따라해요. 곡 한 곡 한 곡은 아이들이 마우스를 이용해서 선택하죠.

컴퓨터 활동의 심화 및 확산 단계에서 교사들은 CD-I를 대그룹 활동에서 활용하기를 원하고 있고, 컴퓨터는 개별활동 및 소그룹 활동에 적합하다고 보고 있다.

그러나 멀티미디어 교육환경이 구축된다면, 컴퓨터를 통해서 비디오, 오디오 그리고 각종 CD-ROM title과 컴퓨터 교육자료를 대그룹 활동에서도 무리없이 사용할 수 있을 것이라고 기대한다.

보통 친구들이 유치원 교사니까 만나면 얘기를 하는데, CD-1에 대해 관심이 있어서 물어보니까 다들 한대요. 어떻게 하나고 물으면 너무 재밌대요. 텔레비전 모니터에 연결해서 마우스를 돌리면서 하는데, 색깔에 대한 공부를 할 때에도 너무나 확실하게 할 수도 있고, 프로그램들이 많아서 대그룹으로 정적인 담화자료를 갖다놓고 이야기를 나누는 것보다 컴퓨터에 실물이 움직이고 거기서 퍼즐 같은 것도 얘기를 하면 애들이 움직이기 때문에 너무 재밌어 한 대요. 그러서 저도 원장님께 얘기를 했어요. CD-1를 사달라고, 그래서 작년엔 직접 견적까지 뺀고 그랬는데, 결국 CD-1 본체 따로 모니터 따로 뭐따로 하니까 유치원 자체의 경비로서는 적어도 5대분을 채울 수 있는 재정적인 면에서 걸리더라구요. 그러다 생각을 해보니 CD-1가 유치원에서 활용은 많이 하는데 어떤 문제점이 있는 것 같다고 느꼈어요. 저희 이사장님도 아이들이 활용하는데 있어서 만족하지 못하는 부분이 있어서... 조금만 있으면 아마 더 좋은게 나올 것 같다고 자주 말씀하세요.

CD-1를 구입을 할려고 했었는데, 저희가 컴퓨터 안에 기존에 내장되어 있는 프로그램이랑 성격이 비슷해서 다 들여놓고 시설을 할려고 했는데, 취소가 되어서 안나왔어요.

지금도 그렇고 앞으로는 컴퓨터 기기가 좋은 것들이 나와있기 때문에, 그런 것들로 해서 음성도 나오고 교사가 해주지 못하는 부분을 컴퓨터로 채워줄 수 있는 부분이 있더라구요. 음성과 함께 그 실제 화면이 나오는 팬티엄의 CD-ROM 그런걸 보면서 아이들한테 우리가 그 주제에 맞는 이야기 자료집 같은 것을 많이 보여주지만, 컴퓨터에선 그런 것들을 대신 좀 해주면 아이들이 더욱 더 좋아할 수 있을 것 같아요. 그럴 경우 어

떤 움직이는 화면이 자기가 작동하지 않아도 키 하나만 눌러도 그 동물을 선택했을 때 실제적인 화면이 나오잖아요. 그것들이 좀 나와있기도 한데... 이제 유치원이 좀 더 발전을 해야겠지요. 사립유치원도 그런 재정적인 지원을 좀 많이 받아서 그런 면에서 좀 더 아이들에게 교육적인 환경을 다양하게 해주고 싶은 욕망이 있지요.

따라서 멀티미디어 교육환경이 조성된다면 지금의 CD-1, 비디오 등을 컴퓨터 한 대로 활용할 수 있으므로 기기가 차지하는 공간을 그만큼 줄일 수도 있고, 기자재 구입에 필요한 예산도 절감할 수 있으리라 기대하고 있다.

또 유치원에서 간단한 통신프로그램과 통신라인을 설비하면 앞으로 컴퓨터 화면을 이용한 화상 전화기를 유치원에 설치하여 자유선택놀이 활동 시간에 두 대의 컴퓨터 앞에 각각 따로 앉은 유아들이 서로 통신을 즐기면서 대화를 나누는 활동으로 이어질 수도 있을 것이다.

Ⅲ. 요 약

유아컴퓨터 활동에 대한 교사들의 욕구형태는 다음과 같이 5단계로 구분할 수 있으며, 각 욕구 단계의 특성 및 욕구 단계에 따른 교사의 요구사항은 다음과 같다.

1. 제1단계: 컴퓨터 단순 비치 선호 욕구 단계의 특성

교실에 컴퓨터가 있건 없건 그렇게 중요하게 생각하지 않지만, 그래도 만약 컴퓨터가 있다면 유아들이 특별한 활동을 할 경험이 제공되므로 좋을 것이라고 생각하는 단계이다.

- ① 컴퓨터가 부담스럽다.
- ② 컴퓨터가 교육적으로 유용한지는 모르겠다. 하지만, 유아들에게 컴퓨터는 인기가 좋다.
- ③ 컴퓨터에 대해서는 잘 모르지만, 있으면 좋을 것이다.

2. 제2단계:컴퓨터 활동의 준비단계;컴퓨터를 놀이감/장난감으로 활용하는 욕구 단계의 특성

교사가 유아들이 컴퓨터를 좋아한다는 것을 인지하고, 유아 컴퓨터 활동의 필요성을 인식하고 있으나, 컴퓨터 활동을 위해 따로 계획하는 것은 없고, 컴퓨터를 단순한 놀이감/장난감 정도로만 활용하며, 그 정도의 유아활동을 지지하는 수준의 단계다.

- ① 컴퓨터는 유아들에게 재미있는 놀이감이다.
- ② 유아컴퓨터 활동을 하는 놀이 경험도 나중에 컴퓨터 활동을 하는데 도움이 될 것이다.

3. 제3단계:개인용 컴퓨터의 개별 프로그램 활용 욕구 단계의 특성

개인용 컴퓨터를 통해서 개별 프로그램을 활용하는 단계이다. 프로그램은 각 유치원 상황에 따라 다르게 구비되어 있는 것을 가지고 전개되며, 교사들은 유아교육과정에 컴퓨터가 꼭 필요한 활동은 아니라고 생각한다.

- ① 주어진 환경내에서 개별 프로그램을 활용한 활동을 계획한다.
- ② 컴퓨터 영역은 특정 흥미영역 안에 포함된다.
- ③ 컴퓨터 활동의 중요한 목표는 컴퓨터를 다뤄보는 경험을 주는 것이다.
- ④ 유아용 소프트웨어의 개발을 필요로 하지만, 프린터기 등 주변기기에 대한 필요 요구는 약

- 하다.
- ⑤ 컴퓨터는 하나의 시청각 교구로 활용될 수 있다.
- ⑥ 컴퓨터 활동이 교육과정에 포함될 가능성에 대해서 회의적이다.

4. 제4단계:컴퓨터 활동의 교육적 심화 및 확장 욕구 단계의 특성

컴퓨터 활동을 하는 목적이 단순한 프로그램의 활용에서 확산되어 유아교육과정내에 단원주제와 연계하려고 시도하고, 다른 흥미영역과의 활동으로 확산하려는 교사의 노력이 두드러지는 단계이다.

- ① 좋은 소프트웨어를 활용하기에 적합한 컴퓨터를 구입한다.
- ② 컴퓨터 활동을 통해 단원주제를 심화시킬 수 있다.
- ③ 컴퓨터 영역의 활동은 다른 영역 활동과 연계될 수 있다.
- ④ 유아에게 적합한 소프트웨어를 개발하는데 참여하고 싶다.
- ⑤ 교육활동에 적용할 수 있는 실질적인 교사 교육을 받고 싶다.
- ⑥ 유아기에도 컴퓨터 활동이 필요하다. 다만 유아를 위한 사전 준비가 필요하다.
- ⑦ 부족한 환경을 보충하기 위해 다각적으로 노력한다.
- ⑧ 컴퓨터 활동을 유아교육과정과 통합하기 위해서는 필요한 기자재가 많다.

5. 제5단계:멀티미디어를 통한 유아 통합교육의 욕구 단계의 특성

오디오, 비주얼, 통신 등 컴퓨터의 활용도를 최

대한 살린 멀티미디어 환경안에서 컴퓨터를 교육 과정의 단원주제와 연계시키고, 다른 영역과의 보다 긴밀한 통합교육을 이루기 위한 교사들의 욕구 단계이다.

- ① 음성, 색채, 화상교육이 컴퓨터를 통해 가능하다.
- ② 통신교육이 가능하다.
- ③ 멀티미디어 환경이 구축되면 여러 가지 시청각 교구의 일원화가 가능해진다.
- ④ 교육과 일상 생활이 보다 긴밀하게 접목될 수 있다.

Ⅳ. 논의 및 제언

본 연구는 비구조적인 면접방법을 통하여 유아 컴퓨터 교육환경에 대한 교사의 욕구를 파악하여 구조화한 후 각 욕구 형태의 특성을 밝혀내므로써 유아컴퓨터 교육환경을 조성하는데 기초자료를 제공하고자 하였다.

그 결과 유아컴퓨터 활동에 대한 교사의 욕구 형태를 위계적인 5단계로 구분할 수 있었으며, 이러한 욕구형태는 앞서 요약에서 기술한 바와 같이 컴퓨터에 대한 교사의 지식, 교사의 컴퓨터 경험, 소프트웨어 등에 따라 영향을 받는 것으로 나타났다. 뿐만 아니라 반대로 교사의 욕구형태에 따라서 유아컴퓨터 활동의 역동성, 컴퓨터 영역 기자재의 내실화, 그리고 유아에게 적합한 소프트웨어를 다양하게 제시할 수 있다는 점도 확인되어 교사의 욕구와 타 요인간에는 서로 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이러한 결과를 중심으로 연구방법, 교사의 욕구에 따른 유아컴퓨터 활동의 교육적 효율성을 중심으로 논의한 후, 앞으로 교사 욕구에 부응할 수 있는 교사 연수 방향 및 유아컴퓨터 교육의 효율성 제고를 위한 제언을 포함하여 결론을 내리고

자 한다.

1. 방법론적 측면

지금까지 유아컴퓨터 교육과 관련한 연구들은 주로 질문지법을 이용한 유치원 컴퓨터 교육의 운영실태를 조사한다든가(조복희, 1991), 문헌 및 실험연구를 통하여 컴퓨터 교육의 발달적 효과를 입증(이성희, 1991; 김신도, 1991; 홍옥희, 1992; 권희경, 1993)하는 성격을 지닌 것들이었으며, 유아를 위한 컴퓨터 환경 조성상에 나타나는 제 문제에 대해 다른 연구는 미미했다.

컴퓨터 교육 환경과 관련된 연구는 아직 이 분야의 연구가 초기 단계이므로 기존의 질문지법이 나, 문헌연구 내지는 실험연구 방법으로는 한계가 있다. 따라서 본 연구에서는 비구조적인 면접방법을 통해서 유아와 컴퓨터 그리고 교육이라는 맥락 안에서 유치원 현장의 교사들이 컴퓨터 교육 환경에 대해 가지고 있는 생각과 가치관, 욕구 등을 여과없이 표출할 수 있도록 하였다. 왜냐하면 아직 유아컴퓨터 교육이 초기임을 감안할 때, 교사의 생각과 태도 등이 매우 중요하다고 보았기 때문이다.

이러한 점에 주안하여 본 연구에서는 유치원에서의 유아컴퓨터 활동에 대한 교사들의 인식과 욕구를 좀 더 심층적으로 그려내고자 하였다. 또한 주제 범위의 방대함과 교사의 표현력의 한계가 있을 것으로 보아 추가 설명이 필요한 부분에 대한 질문을 하므로써 주제를 명확히 하도록 하였다.

그러나 위와 같은 전제와 방법으로 실시하였다 하더라도 이 연구방법은 연구자의 주관적 시각과 해석의 벽을 극복해야하는 과제를 얼마간 안을 수밖에 없다. 따라서 이러한 연구방법에 있어서는 일관된 훈련을 받은 복수의 연구자가 공동으로

참여한다든가, 문화기술적 연구방법에 능통한 전문가의 조언을 받는 등 피면접자의 심리적 욕구 표현에 대한 지각과 해석이 낱을 수 있는 주관적이고 관념적인 문제를 극복할 수 있는 방안이 구체적으로 모색되어야 할 것이다.

한편 비구조적인 면접 방법에서 형성되는 자료는 피면접자의 언어적 표현에 의존하게 된다.

그러나 사람의 욕구는 상당히 심리적인 면을 내포하고 있으며, 그 양상은 너무나 복잡다양하다. 그리고 사람마다 자신의 욕구형태를 표현할 의사전달 능력이 다를 수 있으며, 또한 자신이 처해있는 상황에 대한 직접적인 표현을 회피하고 타인의 경우인양 간접적으로 표현하는 등 피면접자의 자아도피성 언어 표현을 정확히 파악할 필요가 있다. 따라서 이런 경우에는 연구자가 피면접자의 활동에 직접 참여하여 상황을 관찰함으로써 부족한 언어적 표현의 한계를 보충하고 피면접자가 발언한 내용의 진위를 파악할 수 있을 것이다.

2. 이론적 측면

이론적 측면에서 지금까지 연구된 컴퓨터 교육과 발달상의 영향은 크게 두 가지 관점으로 대별되고 있다. 즉 유아기 컴퓨터 교육의 발달적 적합성에 관한 것인바, 발달적으로 적합하다는 논지와 부적합하다는 논지로서 다소 이원적이고, 흑백논리적이다(김선영, 1994; 이영석, 1996).

그러나 본 연구 결과, 유아기 컴퓨터 교육의 발달적 적합성을 가능하는 중요한 요인의 하나로 교사 요인을 도출할 수 있었다. 다시 말하면 본 연구에서 구조화된 위계적 5단계에서 살펴볼 수 있는 바와 같이 교사가 유아기 컴퓨터 교육에 대해 어떻게 생각하고, 어떤 준비도와 교수 역량을 갖추고 있는가에 따라 교육적 효과 내지는 발달

적 기여도가 많이 달라질 수 있음을 시사받았다.

구체적으로 살펴보면 컴퓨터 교육을 실시하고 있는 유치원은 상당히 늘고 있지만, 현재로서는 유아컴퓨터 교육과정에 대한 일정한 지침이나 안내도 없으며, 실제 유아교육기관에서의 활동내용이 각 유치원마다 각기 다른 형태로 운영되고 있다(교육부, 1995). 또한 한 유치원 안에서도 교사의 개인적인 관심과 노력에 따라 판이하게 다른 수업이 전개되고 있는 상황인데, 실제로 연구자가 방문한 유치원 8곳에서의 유아컴퓨터 활동은 저마다 다른 특성을 갖고 있었으며, 그렇게 유치원의 유아컴퓨터 교육내용에 영향을 미치는 요인은 크게 세가지로 볼 수 있었다. 그것은 유치원에서 구비한 컴퓨터 및 주변기기의 종류와 그 기계적 한계, 그리고 소프트웨어와 교사의 요인이었다.

교사의 역할은 컴퓨터 영역을 세팅하고, 유아에게 적절한 소프트웨어를 선택·제공할 수 있으며, 그리고 유아들에게 컴퓨터 활동을 강화하는 등의 역할로 표현된다.

이렇듯 교사 역할의 중요성을 고려할 때, 본 연구 분석과정에서 발견한 흥미로운 사실 중 하나는 이런 물리적 환경이 가지는 격차와 실제 유아컴퓨터 활동 학급간의 운영효과 격차가 반드시 비례적이지는 않다는 점이었다는 것이다. 예를들면, 성인용 8bit 컴퓨터로 프로그래밍을 하는 유치원의 컴퓨터 활동이 팬티엄에서 CD-ROM title을 활용하는 유아들의 활동과 비교할 때, 일반적으로 후자의 학급 어린이들이 상당히 활동에 흥미를 느끼고 적극적일 것을 기대했지만, 인터뷰 결과 전자의 학급 어린이들도 거의 동일한 수준의 흥미와 관심을 갖고 활동에 임하였기 때문이다. 이러한 사실에서 유치원의 물리적 환경 격차를 극복하고 비슷한 수준의 컴퓨터 활동 효과를 발휘할 수 있었던 요인으로 교사 변인이 상당히

작용했음을 알 수 있다. 따라서 앞으로는 유아기 컴퓨터 교육과 발달상의 영향에 대한 연구에서 교사 변인을 매우 중요하게 고려해야 할 것임을 시사받을 수 있다.

또한 교사의 욕구 단계에 따른 컴퓨터 활동의 교육적 활용 욕구 뿐만 아니라, 소프트웨어와 컴퓨터 영역에 구비된 컴퓨터 및 주변기기 등 기자의 환경에 따른 교육적 활동의 역동성 그리고 더 나아가서는 이 세가지 변인간의 영향에 따른 교육적 의의 변화에 대한 연구도 실시할 필요가 있다.

3. 정책적 제언

본 연구 결과를 토대로 다음 세 가지의 정보교육과 관련된 정책적 제언을 하고자 한다.

첫째, 물리적인 컴퓨터 교육환경의 조성이다. 많은 연구에서 유아교육기관에서의 컴퓨터 활동이 늘고 있다고 보고하고 있으나, 전술한 바와 같이 컴퓨터가 있다고 해서 모두 교육적 의미를 가지고 활동되는 것은 아니다. 그러면 컴퓨터를 구비하는 유아교육기관이 꾸준히 늘고 있는 현실적인 상황에서 유아컴퓨터 활동에 대한 교사의 욕구가 상승하게 된다면 컴퓨터는 단순한 놀이감이나 장난감의 수준으로만 활용되는 차원을 넘어서, 단원주제 학습을 심화할 수 있고, 타 영역과의 교육활동으로 연계 확산할 수 있는 유용한 교육적 매체로 활용될 수 있을 것이다.

더구나 본 연구에서도 유아 컴퓨터 활동에 대한 교사의 욕구가 상승함에 따라 물리적 환경에 대한 요구도 높아지는 것으로 나타났음을 고려할 때 더욱 그러하다. 따라서 교사의 욕구 수준에 부응하여 교사가 의도하는 교육적 활동이 진행될 수 있도록 기대하는 물리적 환경 수준이 구비될 수 있어야 할 것이다. 따라서 교사의 컴퓨터 활

동에 대한 욕구 단계를 높이는 정책적 배려가 필요하다. 실제로 보건복지부에서는 1997년도부터 시범 구축에 들어간 KDA NET시스템의 효과적인 운영을 위해 교재 및 교구비 명목의 예산 지원이 확정된 상태이다(보건복지부, 1996). 또한 5세아 무상 유아교육이 제안되고 있는 시점에서(서울신문, 11.8), 컴퓨터 교육환경 조성에 대한 국가의 지원정책이 검토되어야 할 것이다. 아울러 부존자원이 부족한 우리 나라의 실정을 고려할 때 정보관련 기업체의 협조 방안도 고려되어야 할 것이며, 개개 유치원에서도 과감한 정보투자가 요구되며, 특히 이 부분에서는 원장의 선견이 요망된다(이소희, 1996).

둘째, 교사교육이다. 유아 컴퓨터 활동에 대한 교사의 의식 수준을 높이고 욕구 단계를 높일 수 있는 가장 유용한 기회로 교사교육이 조속히 이루어져야 하며, 이 교육은 직전교육과 현직교사 연수시의 교육내용에 차별화가 이루어져야 한다. 즉 직전교육에서는 교사 자신이 활용할 수 있는 수준의 컴퓨터에 대한 지식과 활용 능력, 그리고 유아교육에서의 컴퓨터 필요성에 대한 견해를 심어줄 수 있는 내용이 교육되어야 할 것이며, 현직 교사 연수에서는 컴퓨터를 유아교육과정에 통합하여 운영하는 방법에 대한 실질적인 교육이 이루어져야 할 것이다. 그밖에 그 교육 시기도 현재와 같이 방학 중 단시일에 종일제로 이루어지는 집단교육방식이 아니라, 연수과정에서 받은 교육내용을 유아활동에 적용하고 내면화할 수 있도록 학기 중에 장기간에 걸쳐 요일별 시간제로 이루어지는 교육방식으로 고려되어야 할 것이다.

셋째, 부모교육이다. 이미 알려진 바대로 유아기 교육은 가정교육과 연계될 때 그 효과를 더욱 기대할 수 있다. 컴퓨터 교육도 예외가 아니다(이소희, 전재영, 1996). 따라서 교사교육과 함께 유아기 컴퓨터 교육과 발달에 관한 부모교육

이 유치원 현장을 중심으로 활발하게 이루어질 수 있도록 읽기 자료의 개발, 집단 교육 등등이 실시되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 경향신문(1996). 10월 31일자, 신문기사 자료.
- 고기정(1993). 하이퍼미디어: 새로운 학습매체의 교육적 적용, *교육공학연구* 제8권 제1호, pp. 147-167.
- 교육부(1995). 유치원교사를 위한 컴퓨터 교육자료.
- 교육학사전편찬위원회(1992). *교육학대사전*, 국민서관.
- 권승경(1988). 유아교육관계 잡지에 나타난 컴퓨터교육 기사 분석, *이화여자대학교 석사학위논문*.
- 권희경(1993). 컴퓨터 교육과 유아의 인지능력의 발달-수개념 및 소근육 운동, 시각적 지각, 논리적 사고를 中心으로-, *경희대학교 석사학위논문*.
- 김경철(1994). 국민학교 저학년 아동의 컴퓨터교육 활성화 방안에 대한 고찰, *서울고대 학생지도연구* 제20호, pp. 119-132.
- 김경철, 유구중(1994). 유아컴퓨터 교육 활성화를 위한 기초조사 연구, *유아교육연구* 제14집 1책, pp. 239-263.
- 김선영(1994). 유치원 학습활동에서의 컴퓨터 활용의 발달적 적합성에 관한 고찰, *교육학개론* Vol. 32. No 5, pp. 151-166.
- 김신도(1991). 유치원 컴퓨터 수교육프로그램 적용에 관한 연구, *이화여자대학교 석사학위논문*.
- 김영신(1983). *유아교육과정*, 동문사.
- 김윤정(1994). 유아의 협동학습 활동에 따른 컴퓨터 흥미도의 변화, *중앙대학교 석사학위논문*.
- 김준정(1992). 유아컴퓨터교육 3살부터, *정보시대* 2월호, pp. 98-103.
- 문연심(1990). 우리나라 유아교육기관의 흥미영역 구성에 관한 연구, *강남대 논문집* 제20호, pp. 229-250.
- 박선희(1995). 유아교육에서 컴퓨터의 역할 정립, *교육학개론* Vol. 33. No 5, pp. 313-332.
- 박승배(1994). 교육에 있어서의 컴퓨터 이용에 관한 논쟁: 미국의 경우, *교육공학연구* 제10권 제1호, pp. 99-114.
- 박정숙(1987). 유아의 수학습을 위한 마이크로 컴퓨터의 효과, *중앙대학교 석사학위논문*.
- 보건복지부(1996). 내부 자료.
- 서울 유아인지교육 연구회(1996). *제6회 유아교육 교원 자율 연수 교재*, 한학사.
- 서울신문(1996). 11월 8일자, 신문기사 자료.
- 설현아(1988). 유아교육에 있어서의 컴퓨터 교육에 관한 기초 연구, *경성대 논문집* 제9집 2권, pp. 111-123.
- 신승덕(1990). 유치원 컴퓨터교육 실태에 관한 분석, *이화여자대학교 석사학위 논문*.
- 양정아(1991). 유아의 컴퓨터교육경험의 유무에 따른 컴퓨터에 대한 태도와 사회성, *경희대학교 석사학위논문*.
- 엄주용(1990). 아동을 위한 교육용 컴퓨터 디자인, *이화여자대학교 석사학위논문*.
- 유구중(1995). 인지심리학적 하이퍼미디어 CAI가 유아의 문자인식에 미치는 효과, *중앙대 박사학위논문*.
- 이경우(1991). 유아를 위한 컴퓨터 활동의 통합적 접근, *이화여대 동서문화연구소*.
- 이경우編(1995). *유아를 위한 컴퓨터 활동의 집*

- 근 방향, 창지사.
- 이경화(1992). 유아교육용 컴퓨터 소프트웨어의 평가준거 개발을 위한 조사연구, 부산대학교 석사학위논문.
- 이기숙(1982). 유아교육과정, 교문사.
- 이선모(1991). 유치원 흥미영역 조성에 관한 연구, 중앙대학교 석사학위 논문.
- 이성희(1991). 컴퓨터 영역의 운영과 유아의 사회적 행동 특성 -블럭, 소꿉, 미술, 조각 영역과의 비교를 中心으로-, 이화여자대학교 석사학위논문.
- 이소희(1996). 21세기 정보화사회에 대비한 아동보육사업의 전망과 과제. 한국민간보육시 실현합회 세미나 발표자료.
- 이소희, 전재영(1996). 우리 아이 컴퓨터 어떻게 가르쳐야 하나요, 영진출판사.
- 이영석(1996). 멀티미디어와 아동 발달, 정보사회와 아동(1996년도 한국아동학회 춘계학술 대회자료집), pp. 89-113.
- 이철환(1996). 정보화 사회에서의 컴퓨터 교육, 인천교육대학 논문집 제29집 제2호, pp. 369-387.
- 임재택(1995). 유아교육기관 운영관리, 양서원
- 전례화(1992). 유아교육에서의 컴퓨터: 교사들의 유아컴퓨터 활용에 대한 인식, 인제논총 제8권 제2호, pp. 555-564.
- 조복희(1991). 취학전 아동의 컴퓨터 교육과 인지능력과의 관계, 아동연구 제6권, pp. 53-61.
- 조선일보(1996). 3월12일자, 신문기사 자료.
- 홍지영(1995). 유치원의 흥미영역 구성 및 안전도에 관한 교사와 교육실습생의 인식도 연구, 중앙대 석사학위 논문.
- 황해익, 이경화(1992). 유아교육용 컴퓨터 소프트웨어의 평가준거 개발을 위한 조사연구, 유아교육론총 Vol. 2, pp. 139-159.
- Brownell, G. (1987). *Computers and Teaching*. N. Y.:West Publishing Company.
- Clements, D. M. (1985a). *Computers in early and primary education*. Englewood Cliffs, N.J.:Prentice-Hall.
- Clements, D. M. (1985b). *Young children and computers:What have we learned from research?* Paper Presented at NAEYC Conference.
- Cuffaro, H. (1984). *Microcomputer in education:Why is the young thinker:Classroom strategies for cognitive growth*. N. Y.:D.Van Nostrand.
- Davidson, J. I. (1989). *Children and computers together in the early childhood classroom*. N. Y.:Delmar Publishers, Inc.
- Haugland, S. & Shade, D. (1988). Developmentally appropriate software for young children. *Young Children*, 43(4), pp. 37-43.
- Silvern, S. G. (1983). Opening the door to the microworld. *Childhood Education*, 59, pp. 219-221.
- Simon, T. (1985). Play and learning with computers. *Early Child Development and Care*, 19, pp. 69-78.
- Tan, L. E. (1985). Computer in Pre-school education. *Early Child Development and Care*, 19, pp. 24-25.