

초등 특수학급 교사의 ICT 활용 실태 분석

김형수⁰, 양권우⁰
송화초등학교⁰, 공주교육대학교 컴퓨터교육과
jellal@naver.com⁰, kwyang@gjue.ac.kr

Analysis on The Actual Usage of ICT Used by a Special Education Class Teacher in Elementary School

Hyung-Su Kim⁰, Gwon-Woo Yang⁰
Songhwa Elementary School⁰, Dept. of Computer Education, Gong-ju National University of
Education.

요 약

현재 초등 학교의 ICT 활용 교육을 위한 교육 환경과 교수·학습 자료는 일반 학급을 대상으로 한 것이 대부분을 차지하고 있기 때문에 초등 특수 학급 교사들이 ICT를 활용해서 장애 아동들을 가르치는데 큰 어려움을 겪고 있다. 그러나 초등 특수학급을 담당하는 교사와 장애 아동을 위한 ICT 활용 교육 환경과 교수·학습 자료에 대한 연구는 미비한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 초등 특수학급 담당 교사와 학생들에게 적절한 ICT 교육 환경과 교수 학습 자료의 개발을 위해 초등 특수학급 교사들의 ICT 교수·학습 자료 활용 실태를 분석 한다.

1. 서 론

1.1 연구의 필요성 및 목적

21세기는 산업사회에서 점차 벗어나 지식과 정보의 축적 및 활용을 통하여 생산성을 향상시키고 가치를 창조하는 지식 정보화 사회로 전환되고 있다. 특히, 컴퓨터와 인터넷과 같은 정보통신 기술의 발전은 교육 현장에서 시간적·공간적 한계를 뛰어 넘어 아주 중요한 교수·학습 도구가 되었으며 교수 방법을 다변화 하는 계기가 되었다. 멀티미디어와 인터넷을 기반으로 하는 교육 환경은 그 자체로도 많은 장점을 가지고 있지만 무엇보다도 현재 지식정보화 사회 교육체제에서 요구하는 학습자중심 교육환경, 열린교육, 평생교육 등을 효과적으로 제공할 수 있는 기반으로 활용할 수 있으므로 그 중요성이 높히 평가되고 있다.

초등학교 특수학급에서도 컴퓨터와 인터넷을 비롯한 ICT 교육을 위한 교육 환경이 구축되었고, ICT 교수·학습자료를 이용하여 수업에 적용하고 있다. 이러한 ICT 활용교육은

특수 학급 아이들에게 개별화 교육을 가능하게 하였고, 다양한 ICT 교수학습 자료를 통하여 주의 집중이 부족한 장애 아동들에게 흥미를 제공하여 오랫동안 집중할 수 있는 기회를 제공하게 되어 특수학급에서 ICT 활용 교육은 더욱 더 각광을 받고 있다.

장애 아동들이 ICT 활용 교육을 받기 위해서는 사용의 편의를 위한 준비와 다양한 교수 자료들의 제공이 필요하다. 그러나 선행연구에 의하면 특수 교육현장의 교육환경이 소프트웨어 중심적 접근이 아닌 하드웨어 중심적이고 학교의 특수성이나 가르치는 교육 내용 및 가르칠 대상 학생들에 따라 달리해야 할 교육 환경들이 획일적으로 지급 되었다고 지적하고 있다[1].

또한, 특수교육 현장에서 활용할 수 있는 ICT 활용 자료들이 양적·질적으로 부족한 실정이다. 현재 인터넷의 교육관련 서비스에서는 ICT 활용 교육관련 각종 프로그램들이 제공되고 있으며, ICT 활용교육에 관심이 있는 개인들이 직접 자신이 적용한 프로그램과 관

런 자료들을 서비스하고 있다. 그러나 대부분의 프로그램들은 일반아동과 학생을 위한 것으로 특수 교육관련 프로그램은 양적으로 부족한 실정이다[2].

이 처럼 현재 구축된 특수 학급 교육 현장의 ICT 교육 환경과 지원되는 교수·학습 자료가 일반 학급과의 차이점을 찾을 수가 없어 초등 특수학급 교사들이 장애 아동들을 가르치는데 큰 어려움을 겪고 있으나 특수학급에서 사용되어 지고 있는 교수·학습 자료에 대한 구체적인 연구가 활발히 이루어지지 않고 있는 실정이라 자료 개발에 어려움을 겪고 있는 실정이다. 따라서 본 연구에서는 초등 특수학급의 ICT 활용 교육 활성화를 위하여 교사들의 ICT 교수·학습 자료 활용 실태를 분석하는데 목적이 있다.

1.2 연구의 내용

본 연구에서는 경기도 일부 지역(오산, 화성)의 초등 특수학급 담당 교사들의 ICT 교수·학습 자료 활용 실태를 파악하고자 다음과 같은 연구문제를 설정하였다.

첫째, 초등 특수학급 교사들이 사용하고 있는 ICT 교수·학습 자료의 활용도를 분석한다.

둘째, 초등 특수학급에 보급되어 있는 ICT 교수·학습 자료의 만족도를 분석한다.

셋째, 초등 특수학급 교사들이 사용하고 있는 ICT 교수·학습 자료의 형태를 분석한다.

넷째, 특수학급의 ICT 활용 교육을 위해 국가적 차원에서 운영하고 있는 ICT 교수·학습 자료실의 사용 실태를 분석한다.

2. 이론적 배경

2.1 특수학급에서의 ICT 활용교육의 필요성

흔히 교육은 그 사회를 반영한다고 한다. 21세기를 지식 정보화 사회라고 한다면 우리의 교육 현장에도 새로운 교육관과 교육내용과 교육방법이 도입되어야 할 것이다. 이러한 변화에 능동적으로 대처하기 위해 기존의 교

육방식을 극복하고 효과적인 교육 대안으로 제시되는 것이 ICT를 활용한 교육이다.

ICT 활용 교육이 가지는 일반적인 교육적 특성을 살펴보면 다음과 같다. 첫째, ICT 활용교육은 학습자의 자율성 및 유연한 학습활동을 제공할 수 있으며, 둘째, 학생들에게 자기 주도적 학습 환경을 제공할 수 있고, 셋째, 창의력 및 문제해결 능력 향상에 도움을 준다. 그리고 마지막으로 넷째, 교수자들은 ICT 활용 교육을 통해 다양한 교수·학습활동을 유발 시킬 수 있으며, 물리적으로 한정적이던 교육의 장을 확대할 수 있다[3].

이러한 ICT 활용 교육이 내포하고 있는 일련의 장점들은 일반 교육에서 뿐만 아니라 특수교육 분야에서도 찾아 볼 수 있다. 이러한 장점들을 구체적으로 살펴보면 크게 다섯 가지로 요약할 수 있다.

첫째, 지식 전달 위주의 교육방법과 교실 중심의 제한된 교육환경에서 탈피하여 장애를 가진 학습자들에게 다양한 미디어를 활용한, 다양한 형태의 경험을 학습내용에 적절하게 제시할 수 있다. 이러한 학습활동은 장애를 가진 학습자에게 그래픽, 동영상, 소리 등의 시각, 청각적인 정보와 더불어 실제 생활에서 겪을 수 있는 구체적인 경험을 제시함으로써 학습성취를 높일 수 있다.

둘째, ICT 교수·학습 자료들은 장애학생의 독특한 학습 특성에 맞게 재편 및 조정이 용이하기 때문에 장애학생들이 가지고 있는 교육적 특성을 충분히 고려한 효과적인 학습이 될 수 있고, 교수자는 이러한 자료를 활용하여 문제해결학습, 프로젝트 학습, 상황학습, 협동학습 등의 다양한 수업활동을 지원함으로써 교수-학습의 질적, 양적, 향상이 이루어질 수 있다.

셋째, 시·공간의 제약성을 극복할 수 있는 다양한 ICT(웹기반 가상교육 등)의 활용을 통해 교육의 장을 더욱 확대함으로써 학습자 중심의 교육을 실천할 수 있다. 특히, 중중·중복장애로 인해 이동성의 제약을 받는 장애인들에게는 평생교육 차원에서 교육기회의

폭을 넓히고 바깥세계와 연결될 수 있는 귀중한 수단이 될 수 있다.

넷째, 멀티미디어가 가지는 반복성과 상호 대화성은 학습자의 동기유발과 개별화 교수에도 기여할 수 있다. 장애를 가진 대부분의 학습자는 계속되는 학습실패와 자신감 부족으로 인해 쉽게 학습돌기를 잃고 학업을 포기하게 된다. 이러한 현상은 학년이 올라갈수록 심해져서 학습문제 뿐 아니라 정서, 행동적인 문제를 일으킨다. 멀티미디어나 인터넷을 이용한 다양한 매체의 활용은 학습자의 수준에 맞추어 일제 학습과 개별학습이 동시에 가능하기 때문에 학습자는 수업자체에 흥미를 갖게 되고, 새롭고 다양한 학습 자료의 제시를 통해 학습에 집중할 수 있다.

다섯째, ICT 활용교육을 통하여 정보를 탐색하고, 찾은 정보를 정리하여, 필요에 따라 활용할 수 있는 방법을 익히는 학습은 장애를 가진 학생들이 정보 활용의 경험부족으로 인해 겪는 이중적 불이익을 방지할 수 있다는 점에서 매우 중요시된다[4].

이와 같은 장점으로 인해 특수교육에 있어서 ICT 활용 교육의 역할은 날로 커져 가고 있으며, ICT 활용 교육의 활성화는 장애를 가진 아동들의 교육의 질을 향상시킬 수 있는 방안이 되고 있어 그 필요성이 증대되고 있다.

3. 연구 방법

3.1 연구대상

본 연구를 위하여 경기도에 소재한 공립초등학교 중에서 화성 지역 초등 특수학급에 근무하는 특수학급 담당 교사를 표집 하여 사례를 조사하였다.

2007년 4월 16일부터 5월 4일까지 10개의 표집 해당학교 교사에게 설문지를 배부하여 10개의 설문지 모두를 회수하였다.

3.2 연구도구

본 연구를 위해서는 설문지가 사용되었으며, 설문지는 참고 문헌과 선행연구를 기반으로 하여 연구목적에 맞게 질문 내용을 재구성

하고 일반적 설문지 작성법을 참조하여 연구자에 의해 작성되었다.

본 연구도구의 하위 영역은 초등 특수학급 교사들이 사용하고 있는 ICT 교수·학습 자료의 활용도, ICT 교수·학습 자료의 만족도, 교사들이 사용하는 ICT 교수·학습 자료의 형태, 특수학급의 ICT활용 교육을 위해 국가적 차원에서 운영하고 있는 ICT 교수·학습 자료실의 사용 실태를 분석하는 것이며 총 32개의 문항으로 구성 하였다.

3.3 자료처리

본 연구에 수집된 자료는 SPSS를 사용하여 처리 하였으며 통계처리가 용이하지 않거나 백분율로 결과를 알 수 있는 것들은 빈도 분석과 평균을 분석하였다.

설문지 문항 중 명목 척도화한 문항은 변수의 값을 긍정적인 것에서부터 부정적인 것으로 1, 2, 3, 4, 5 순으로 상향 시켰으며, 통계 분석 시 이 번호를 점수로 환산하여 평균값을 구하였다.

4. 조사 결과의 실태 및 분석

4.1 자료의 활용도 실태

1) 단위시간 ICT 교수·학습 자료의 활용도
초등 특수학급 선생님들이 수업시간동안 사용하고 있는 ICT 교수·학습 자료 활용 시간에 관한 결과는 <표1>과 같다.

<표1 단위시간 ICT 교수·학습 자료 활용 시간>

구분	5분미만	5-10분	10-20분	21-30분	31-40분
빈도	1	3	5	1	0
유효	10%	30%	50%	10%	0%

특수학급 선생님들은 단위 수업시간 동안 ICT 교수·학습 자료를 활용하는 시간은 10-20분이 50%로 가장 높고 31-40분이 0%로 가장 낮았다.

2) 활용하는 ICT 교수·학습자료의 종류

다음으로 수업시간에 많이 이용하는 자료를 조사하여 <표2>와 같은 결과를 얻었다.

<표2 수업시 가장 많이 활용하는 자료>

구분	웹자료	동영상자료	교육용 CD-ROM	과외 포인트자료
빈도	5	2	3	0
유효	50%	20%	30%	0%

초등 특수학급 교사들이 수업시간에 가장 많이 활용하고 있는 자료는 웹자료가 50%로 다른 자료에 비하여 월등히 많았다. 두 번째로는 학습용 소프트웨어 프로그램 CD-ROM이 30%로 많이 활용되고 있다.

4.2 자료의 만족도 실태

1) ICT 교수·학습 자료의 수량 만족도

초등 특수학급 교사들이 ICT 교수·학습 자료를 활용하여 수업함에 있어서 수업 자료의 수량에 대한 만족도는 다음과 같다.

<표3 ICT 교수·학습 자료의 수량에 대한 만족도>

구분	매우 충분	충분	보통	부족	매우 부족
빈도	0	1	2	6	1
유효	0%	10%	20%	60%	10%

초등 특수학급 교사들이 수업시 활용할 수 있는 '자료의 양이 부족하다' 라는 응답이 60%로 가장 많았고 '매우 부족하다' 라는 응답도 10%로 초등 특수학급에서 교사들이 수업에 활용할 자료의 양이 부족하다는 결과가 나왔다.

2) ICT 교수·학습 자료의 문제점

교사들이 수업시간에 ICT 교수·학습 자료를 사용하는데 있어서 자료의 문제점을 조사한 결과 <표4>와 같은 결과를 얻었다.

<표4 ICT 교수·학습 자료의 활용 시 문제점>

구분	빈도	유효
수업의 목적과 맞지 않는다.	3	30%
아동의 수준에 맞지 않는다.	5	50%
자료 재구성 노력이 많이 든다.	1	10%
학습 진도와 연계하여 활용이 어렵다.	1	10%

ICT 교수학습·학습 자료의 활용상 문제점으로는 특수학급 아동의 수준에 맞는 자료가 부족하다는 의견이 50%로 가장 많았고 종류가 다양하지 못해 수업의 목적과 일치하는 자료가 부족하다는 의견이 30%로 그 다음이었다. 교사의 자료 재구성 노력이 많이 든다는 의견과 내용 구성이 학습 진도와 연계하여 활용하기가 어렵다는 의견이 10%로 같게 나왔다.

4.3 사용하는 자료의 형태

1) 수업과정 중 자료 활용 시기

특수학급에서 수업과정 중 ICT 교수·학습 자료를 활용하는 시기는 <표5>와 같이 나타났다.

<표5 수업과정 중 ICT 교수·학습 자료 활용시기>

구분	빈도	유효
수업의 대부분의 과정	0	0%
학습 동기 유발 시에 적용	4	40%
학습내용과 관련된 내용의 학습시에 적용	6	60%
학습 내용 정리 시에 사용	0	0%
형성평가 시에 사용	0	0%

특수학급 교사들은 수업 과정 중 ICT 교수·학습 자료를 학습내용과 관련된 내용의 학습시에 60%로 가장 많이 활용하고 있었고 두 번째로 학습 동기 유발에 40%가 활용하고 있었다.

이러한 분석 결과는 특수학급에서 ICT 교수·학습 자료를 개발함에 있어 어떤 부분에 중점을 두어 개발할 것인지에 대한 지표로 삼을 수 있다. 다른 요소들도 중요하지만 특히 학습 동기의 유발과 학습내용에 중점을 두어 개발하여야 한다는 것을 뜻한다.

2) 교사들이 희망하는 ICT 교수·학습 자료의 분야

특수학급 교사들이 아이들과 수업을 할 경우 어느 분야에서 ICT 교수·학습 자료를 지원 받기 원하는가에 대한 교사들의 생각은 다음과 같았다.

<표6 교사들이 희망하는 ICT 교수·학습 자료의 분야>

자료의 영역	빈도	유효
학습 자료	5	50%
사회성 지도 자료	0	0%
치료교육활동 자료	0	0%
특별활동 자료	1	10%
음악 및 율동 자료	4	40%

학습자료 영역을 원한다는 대답이 50%로 가장 많았고 그 다음으로 음악 및 율동자료 영역이 40%였다.

4.4 교수·학습 자료실 활용 실태

1) 키세넷 ICT 교수·학습 자료실의 이용

경기도 교육청에서 운용하는 국가적인 교육포털사이트인 키세넷의 이용에 대하여 이용횟수를 조사한 결과 <표7>과 같았다.

<표7 키세넷 자료실 활용정도>

구분	매일	2-3일 한 번	일주일에 한 번	한달에 한 번	활용하지 않음
빈도	0	2	4	2	2
유효	0%	20%	40%	20%	20%

일주일에 한번 이용한다는 응답이 40%로 가장 많았고 한 달에 한번 혹은 활용하지 않는다는 응답을 한 교사들도 40%로 나타났다. 2-3일에 한번 이용한다는 응답은 20%였고 적극적으로 매일 이용한다는 교사는 0%인데 반하여 전혀 활용하지 않는다는 교사가 20%로 나타나 특수교육현장에서 국가적인 교육포털 사이트의 활용도가 낮은 것으로 분석되었다.

키세넷을 활용하는 교사들을 대상으로 키세넷안에 탑재되어 있는 콘텐츠에 대한 만족도를 알아 본 결과 <표8>과 같이 나타났다.

<표8 키세넷 콘텐츠에 대한 만족도>

구분	매우 만족	만족	보통	불만족	매우 불만족
편리성	1	2	2	2	1
	12.5%	25%	25%	25%	12.5%
자료 충실성	0	0	3	4	1
	0%	0%	37.5%	50%	12.5%
수업 기여도	0	1	3	3	1
	0%	12.5%	37.5%	37.5%	12.5%
종합적 만족도	0	1	2	4	1
	0%	12.5%	25%	50%	12.5%

키세넷 콘텐츠를 사용해본 교사들의 종합적인 만족도에 대한 결과는 불만족이라는 의견이 50%로 가장 많았고 매우 불만족도 12.5%로 나타나 만족한다는 12.5%의 긍정적인 응답보다 37.5%나 많았다. 전체적인 응답 평균으로 보아 키세넷을 사용해본 교사들은 부정적인 의견을 보이고 있었다.

5. 결론

본 연구는 초등학교 특수학급의 ICT 활용 교육 활성화를 위하여 특수학급 교사를 대상으로 ICT 활용 교육 실태를 파악해 본 결과, 특수학급 교사들이 사용하고 있는 ICT 교수·학습 자료의 활용도, 특수학급에 보급되어 있는 ICT 교수·학습 자료의 만족도, 특수학급 교사들이 사용하고 있는 ICT 교수·학습 자료의 형태, 국가적 차원에서 운영하고 있는 특수교육 관련 ICT 교수·학습 자료실의 사용 실태에 대한 결론은 다음과 같다.

첫째, 초등학교 특수학급 교사들은 ICT 교수·학습 자료를 10-20분 정도 수업에 사용하고 웹자료를 많이 사용하는 것으로 보아 웹자료가 많이 개발 보급되어질 수 있도록 국가적 차원의 행정적, 재정적 지원이 필요할 것이다.

둘째, 초등학교 특수학급에 보급되어진 ICT 교수·학습 자료에 대해 교사들은 학습 자료의 양이 부족하고 특수학급 아동의 특성과 수준에 맞지 않는 자료가 많다는 것을 문제점으로 지적하고 있다.

셋째, 특수학급 담당 교사는 수업 중 학습 내용과 관련된 내용의 학습 시에 ICT 교수·학습 자료를 투입하여 사용하고 있고 음악 및 유희자료를 희망하고 있다.

넷째, 특수학급 교사들은 국가적인 교육 포털사이트에서 충실한 내용의 자료와 수업에 기요할 수 있는 자료를 개발 보급해 줄 것을 희망하고 있다.

6. 참고 문헌

- [1] 김창욱, 김철주, “특수교육공학 연구와 실천”, 한국 특수교육공학학회 2001년 학술 발표 논문집, 제 1호, 2001.
- [2] 김용욱, “특수교육 교수-학습 지원을 위한 ICT 활용”, 국립특수교육원 세미나 자료집 Vol 2002 57p - 72p, 2001.
- [3] 한국교육학술 정보원, “ICT활용 교수-학습 과정안 자료집”, 2001.
- [4] 김용욱, 윤광보, “구성주의 관점에서 본 장애인 교육을 위한 테크놀러지의 활용(발달장애학생을 중심으로)”, 특수교육학회지 53p-81p, 2000.
- [5] 강병선, “초등학교에서의 ICT 활용수업 실태와 개선방안 연구”, 경기대학교 교육대학원. 2001
- [6] 김규일, “정신지체·정서장애 학생의 교수-학습 지원을 위한 ICT 활용”, 세미나자료집 Vol 2002 111p - 119p, 2002.
- [7] 김종무의 2명, “초등특수학급의 컴퓨터 활용에 관한 연구”, 국립특수교육원, 2001.
- [8] 김종무의 2명, “특수교육 정보화 체제 구축 방안 연구”, 국립특수교육원, 2001.
- [9] 박은송, “특수학교 ICT활용교육 활성화 방안에 관한 연구 : 순회교육 담당교사를 중심으로”, 공주대학교, 2005.
- [10] 이종범, “특수학급 담당교사의 ICT 활용 실태 및 개선방안에 관한연구”, 대구대학교 교육대학원, 2003.
- [11] 이환승, “초등학교 특수학급에서의 정보매체 활용 실태 분석 및 개선방안”, 경인교육대학교 대학원, 2004.
- [12] 한국전산원, “국가정보화 백서 1998”, 1998.