

시각장애학교 교사의 ICT 활용 실태 및 활성화 방안 연구

김 윤 미

대구대학교 시각장애연구소 연구원

이 해 균**

대구대학교 특수교육과 교수

《 요 약 》

이 연구의 목적은 시각장애학교 교사의 ICT 활용 실태와 활성화 방안을 분석하여 제시함으로써 시각장애학교 교사의 컴퓨터와 인터넷을 활용한 학습지도 개선방안을 모색하기 위한 것이다.

이를 위해 전국 12개 시각장애학교 교사 214명을 대상으로 무선 표집하여, 성별과 교직경력 5년 단위로, 학교급별은 초등부·중학부·고등부로 그리고 ICT 연수유무와 장애유무는 정안, 맹, 저시력 교사로 배경변인을 설정하였다. 설문지의 구성은 3개 영역으로 ICT 활용 교육의 실태 8문항, ICT 활용 교육의 문제점 6문항, ICT 활용 교육의 개선방향 6문항으로 총 20문항으로 구성하였다.

이를 바탕으로 얻어진 연구 결과에 대한 ICT 활용 교육의 실태와 문제점 그리고 방안에 대해 논의하여 결론을 맺었으며 이와 함께 후속연구로 필요한 사안들을 제언에서 제시하였다.

주제어 : 시각장애학교 교사, ICT

I. 서 론

1. 연구 의의

정보통신기술의 발전으로 인해 인간의 생활 방식, 가치관, 사회체계 등이 급격하게 변화했다. 정보를 습득하고 문제를 해결하는 능력은 정보화 사회에서 가장 필요

* 교신저자(gyunlee@daegu.ac.kr)

한 능력이 되었다. 이러한 사회 변화에 따라 장애로 인해 정보접근성이 떨어질 수 있는 장애인이 삶의 질을 높이기 위해 언제 어디서나 원하는 정보를 얻고, 얻은 정보를 이용하여 문제를 해결할 수 있도록 정보접근성을 높일 수 있는 방안이 필요하다.

컴퓨터와 인터넷을 활용한 학습 지도는 학생들의 학습 의욕을 높일 수 있으며, 학생의 학력을 신장할 수 있다. 최근 학교의 학습 과정에 이러한 컴퓨터와 인터넷을 활용한 수업 방식에 대한 연구가 많이 진행되었고, 또한 이에 대한 각종 연구와 자료가 공개되고 있다. 이렇게 컴퓨터와 인터넷을 활용하는 수업을 ICT(Information & Communication Technology) 활용 수업이라 한다.

선진 외국의 경우 교사가 ICT 활용 교육을 이용하여 학생들을 지도한 결과 영어, 수학, 과학의 성적이 향상되었으며(Becta, 2001), 우리나라의 경우도 신중호 등(2005)은 ICT가 학업 성취에 효과적인지 알아보기 위해 관련된 국내외 연구 82편에 대한 효과크기를 분석한 결과 e-러닝 등의 ICT가 성취도 측면에서 효과적이라고 하였다. 이지연(2004)은 가상강좌의 효과와 관련하여 오프라인수업에 비해 학업 성취도가 비슷하거나 약간 우월하여 긍정적인 평가를 나타냈다고 하였다. 이는 컴퓨터와 인터넷을 활용한 교육이 학생들의 학업성취도 향상에 효과적이라는 것을 말해 준다. 이에 따라 각 나라마다 학교의 컴퓨터와 교육용 콘텐츠 등을 정비하고, 교원 연수를 적극적으로 실시하여 ICT 활용 교육의 활성화를 추진하고 있다. 특수교육현장에서도 ICT 활용 교육이 장애학생들에게 교육적인 효과를 나타내고 있다. 배진일(2004)은 ICT를 활용한 교수 학습방법이 발달장애 학생의 자아존중감과 사회성 향상에 긍정적인 영향을 준다고 하였으며 백지연(2006)은 ICT 활용 단계별 교수-학습 프로그램의 적용은 정신지체아동의 낱말 읽기·쓰기 능력 향상에 상당히 효과적이라고 하였다.

장애학생은 장애로 인해 일반학생보다 학습에 어려움이 크게 나타난다. 즉, 장애로 인해 정보 수용에 어려움을 가지게 되고 학업성취에 영향을 주게 된다. 교육을 통해 장애를 보다 효과적으로 보상해 주며 장애로 인한 제한점을 극복하는 것은 중요한 의미를 갖는다. ICT 활용 교육은 개별화 교육이 중요시 되는 장애학생의 교육적 특성을 고려한 효과적인 수업방법이라 여겨진다. 특수교육 현장에서 ICT 활용 교육은 작은 의미로는 장애학생들에게 유용한 교육방법이며, 큰 의미로는 장애학생들이 일반인과 함께 살아가도록 삶의 기회를 열어줄 수 있는 새로운 교육방식이기도 하다(김지영, 2002).

특수교육현장에서는 정보 수용에 어려움 있는 장애학생들에게 정보의 접근성을 높여주어야 한다. 실명은 경험의 범위와 다양성의 제한성, 보행능력의 제한성, 그리고 환경과의 상호작용의 제한성을 준다(Lowenfeld, 1950). 이로 인해 시각장애인은 특히, 정보의 접근에 많은 제약을 받게 된다. 시각장애인의 정보접근의 어려움을 최소화하기 위해 점자정보단말기, 확대독서기, 스크린리더 프로그램 등 보조공학매체

를 활용하고 있다. 시각장애인에게 있어 컴퓨터 활용은 직접 시각정보의 상실을 완벽하게 대체할 수는 없지만 시력의 상실로 야기된 교육활동의 경험과 제한성을 어느 정도 보완 대체해 줄 수 있는 강력한 기능을 갖고 있기 때문에 그 어떤 매체 보다 교육활동에 효과적이라 할 수 있다(김중무 외, 2000).

각급학교에서 뿐만 아니라 각 교과목마다 학생들의 수업에 ICT를 활용하는 연구가 많이 진행 중이고 또한 실제 교육 현장에서도 이를 적용한 수업이 다수 행해지고 있다. 일반학생들에 비해 교육의 효과가 더욱 높을 것으로 예상되는 특수교육 현장에서도 ICT 활용 교육에 관한 연구가 활발히 이루어지고 있는 실정이다. 시각장애교육영역에서의 ICT 활용 교육에 관한 연구에는 이정희(2004)의 시각장애인의 ICT 활용 실태 및 활성화 방안, 문성준(2002)의 시각장애학생의 교수-학습 지원을 위한 ICT 활용 등이 있지만 다른 장애 영역에 비해 ICT에 관한 연구가 많지 않다.

이에 본 논문에서는 시각장애학교 교사의 ICT 활용 교육 실태 및 활성화 방안을 위해 조사 분석하여 시각장애학교 교사의 컴퓨터와 인터넷을 활용한 학습지도의 개선방안을 제시하여 ICT 활용 교육이 더욱 활성화 될 수 있는 기초자료를 제시하는데 연구의 의의를 두고자 한다.

2. 연구 문제

본 연구는 시각장애학교 교사의 ICT 활용 교육 실태 및 문제점과 활성화 방안 에 대해 알아보기 위해 시각장애학교 교사의 성별, 교직경력, 학교급별, 연수경험, 장애유무의 배경변인별로 설정하였으며, 그 구체적인 연구의 문제는 다음과 같다.

- 첫째, 시각장애학교 교사의 배경변인에 따른 ICT 활용 실태는 어떠한가?
- 둘째, 시각장애학교 교사의 배경변인에 따른 ICT 활용 교육의 문제점은 어떠한가?
- 셋째, 시각장애학교 교사의 배경변인에 따른 ICT 활용 교육의 활성화 방안은 어떠한가?

II. 연구 방법

1. 연구 대상

전국 12개 시각장애학교에 근무하는 214명의 교사를 연구 대상으로 하였으며, 배경변인별로는 성별과 교직경력 5년 단위로, 학교급별은 초등부·중학부·고등부

로 그리고 ICT 연수유무, 장애유무는 정안, 맹, 저시력 교사로 구분하였다.

연구 대상자의 분포는 <표 1>과 같다.

<표 1> 연구 대상의 분포

배경 변인		교사 수(명)	백분율(%)
성별	남	104	48.6
	여	110	51.4
교직경력	5년 이하	86	40.2
	6 ~ 10년	55	25.7
	11년 이상	73	34.1
학교급별	초등부	71	33.2
	중학부	58	27.1
	고등부	85	39.7
연수경험	있다	127	59.3
	없다	87	40.7
장애유무	정안인	158	73.8
	맹인	34	15.9
	저시력인	22	10.3
전 체		214	100%

2. 연구 도구

설문지 내용을 위해 연구자가 본 연구목적에 적합하도록 기존의 교사의 ICT 활용 교육에 관한 연구에서 사용된 손홍준(2005), 장기원(2006), 강혜정 등(2007)의 설문내용을 참고하여 현직 시각장애학교 교사 및 시각장애교육 박사학위 소지자를 대상으로 예비조사를 실시하여 설문지 문항을 수정 및 보완하였다.

설문지의 구성내용은 3개 영역으로 ICT 활용 교육의 실태 8문항, ICT 활용 교육의 문제점 6문항, ICT 활용 교육의 개선방향 6문항으로 총 20문항으로 구성하였다.

3. 연구 절차

본 연구의 설문조사는 전국 12개의 시각장애학교 교사를 대상으로 설문지를 발송하였다. 시각장애를 가진 교사의 편의를 위해 E-mail과 CD-ROM를 통해 설문을

실시하였다. 설문지는 240부를 배포하였고 그 중 216부를 회수하여 90%의 회수율을 보였다. 회수된 설문지 중 응답이 불성실하거나 답변이 정확하지 않은 2부를 제외한 총 214부를 본 연구에 활용하였다.

4. 자료 분석

수집된 자료 중 설문지는 SPSS 통계 프로그램으로 처리하였다. 통계 처리 방법은 성별, 교직경력, 학교급별, ICT 연수유무, 장애유무를 독립 변인으로 하고 ICT 활용 교육의 실태, 문제점, 개선방향을 종속변인으로 하여 χ^2 검증을 실시하였다. 시각장애학교의 ICT 활용 교육 활성화를 위한 지원에 관한 중복선택 문항은 빈도분석을 실시하였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. ICT 활용 교육 실태

1) ICT 활용 교육의 실시 정도

시각장애학교 교사의 ICT 활용 교육의 실시 정도에 관한 질문의 응답 결과는 <표 2>와 같다.

<표 2> ICT 활용 교육의 실시 정도

교사 수(%)

구 분		전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다	계	χ^2
성별	남	6(5.8)	24(23.1)	51(49.0)	20(19.2)	3(2.9)	104(100)	1.228
	여	6(5.5)	27(24.5)	47(42.7)	25(22.7)	5(4.5)	110(100)	
교직 경력	5년 이하	3(3.5)	22(25.6)	34(39.5)	22(25.6)	5(5.8)	86(100)	8.08
	6 ~ 10년	4(7.3)	13(23.6)	30(54.5)	8(14.5)	0(0.0)	55(100)	
	11년 이상	5(6.8)	16(21.9)	34(46.6)	15(20.5)	3(4.1)	73(100)	

학교 급별	초등부	3(4.2)	11(15.5)	33(46.5)	23(32.4)	1(1.4)	71(100)	16.238*
	중학부	1(1.7)	17(29.3)	29(50.0)	9(15.5)	2(3.4)	58(100)	
	고등부	8(9.4)	23(27.1)	36(42.4)	13(15.3)	5(5.9)	85(100)	
연수 경험	있다	4(3.1)	23(18.1)	67(52.8)	26(20.5)	7(5.5)	127(100)	13.637**
	없다	8(9.2)	28(32.2)	31(35.6)	19(21.8)	1(1.1)	87(100)	
장애 유무	정안인	6(3.8)	38(24.1)	68(43.0)	39(24.7)	7(4.4)	158(100)	10.863
	맹인	4(11.8)	9(26.5)	16(47.1)	4(11.8)	1(2.9)	34(100)	
	저시력인	2(9.1)	4(18.2)	14(63.6)	2(9.1)	0(0.0)	22(100)	
전 체		12(5.6)	51(23.8)	98(45.8)	45(21.0)	8(3.7)	214(100)	

*p<.05, **p<.01

위의 <표 2>에서 보는 바와 같이, 시각장애학교 교사의 ICT 활용 교육의 실시의 전체적인 경향은 보통이라는 응답이 98명(45.8%), 그렇지않다는 응답이 51명(23.8%), 그렇다는 응답이 45명(21%), 전혀 그렇지않다는 응답이 12명(5.6%), 매우 그렇다는 응답이 8명(3.7%)으로 나타났다. 전체적으로 살펴보았을 때 70.6%의 교사가 ICT 활용 수업을 보통 이상으로 실시하고 있으며, 29.4%의 교사는 ICT 활용 수업을 자주 실시하지 않는 것으로 나타났다.

학교급별에 따라서는 ICT 활용 수업은 초등부, 중학부, 고등부 교사 순으로 많이 실시하고 있으며, 통계적으로 5% 수준에서 유의미한 차이가 나타났다.

연수경험에 따라서는 ICT 활용 연수를 한 교사가 연수경험이 없는 교사보다 ICT 활용 교육을 활발하게 실시하고 있으며, 통계적으로 1% 수준에서 유의미한 차이가 나타났다. 그리고 성별, 교직경력, 장애유무에 따라서는 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

2) ICT 활용 교육을 실시하지 않는 이유

ICT 활용 교육을 자주 실시하지 않는 교사(1번 문항에서 전혀 그렇지않다와 그렇지않다를 선택)를 대상으로 그 이유를 조사하였는데 구체적인 결과는 <표 3>과 같다.

〈표 3〉 ICT 활용 교육을 실시하지 않는 이유 교사 수(%)

구 분		소프트웨어 및 인터넷 사용 준비 부족	전문 지식이나 활용 능력 부족	교과에 맞지 않으므로	필요성을 느끼지 못함	기타	계	χ^2
성별	남	6(20)	2(6.7)	14(46.7)	7(23.3)	1(3.3)	30(100)	11.2.8*
	여	3(9.1)	10(30.3)	9(27.3)	5(15.2)	6(18.2)	33(100)	
교직 경력	5년 이하	3(12)	7(28.0)	11(44)	1(4.0)	3(12)	25(100)	10.216
	6 ~ 10년	4(23.5)	3(17.6)	5(29.4)	4(23.5)	1(5.9)	17(100)	
	11년 이상	2(9.5)	2(9.5)	7(33.3)	7(33.3)	3(14.3)	21(100)	
학교 급별	초등부	1(7.1)	3(21.4)	2(14.3)	5(35.7)	3(21.4)	14(100)	11.564
	중학부	4(22.2)	5(27.8)	6(33.3)	1(5.6)	2(11.1)	18(100)	
	고등부	4(12.9)	4(12.9)	15(48.4)	6(19.4)	2(6.5)	31(100)	
연수 경험	있다	6(22.2)	3(11.1)	9(33.3)	7(25.9)	2(7.4)	27(100)	5.533
	없다	3(8.3)	9(25.0)	14(38.9)	5(13.9)	5(13.9)	36(100)	
장애 유무	정안인	5(11.4)	10(22.7)	15(34.1)	9(20.5)	5(11.4)	44(100)	9.036
	맹인	3(23.1)	2(15.4)	3(23.1)	3(23.1)	2(15.4)	13(100)	
	저시력인	1(16.7)	0(0)	5(83.3)	0(0)	0(0)	6(100)	
전 체		9(14.3)	12(19)	23(36.5)	12(19)	7(11.1)	63(100)	

*p<.05

위의 <표 3>에서와 같이, ICT 활용 교육을 실시하지 않는 이유로 교과에 맞지 않다는 응답이 23명(36.5%), 전문지식이나 활용 능력부족이라는 응답이 12명(19%), 필요성을 느끼진 못한다는 응답이 12명(19%), 소프트웨어 및 인터넷 사용 준비 부족이라는 응답이 9명(14.3%), 기타는 7명(11%)으로 나타났다.

성별에 따라서는 ICT 활용 교육을 실시하지 않는 이유로 남교사는 교과에 맞지 않다는 비율이, 여교사는 전문지식이나 활용 능력 부족의 비율이 높았으며, 통계적으로 5% 수준에서 유의미한 차이가 나타났다. 기타 의견으로는 중복장애학급으로 인해 ICT 활용 교육을 실시하기 어렵다와 교과 진도로 인한 시간부족 등이 있었다. 그리고 교직경력, 학교급별, 연수경험, 장애유무에 따라서는 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

3) ICT 활용 교육시간

실제 수업 시간에 ICT를 활용하여 수업을 진행하는 시간에 관한 질문의 응답 결과는 <표 4>와 같다.

<표 4> ICT 활용 교육시간

교사 수(%)

구 분		5분 이하	6 ~ 10분	11 ~ 15분	20분 이상	계	χ^2
성별	남	46(44.2)	30(28.8)	15(14.4)	13(12.5)	104(100)	2.202
	여	39(35.8)	40(36.7)	18(16.5)	12(11.0)	110(100)	
교직 경력	5년 이하	31(36.5)	29(34.1)	16(18.8)	9(10.6)	86(100)	3.409
	6 ~ 10년	21(38.2)	17(30.9)	8(14.5)	9(16.4)	55(100)	
	11년 이상	33(45.2)	24(32.9)	9(12.3)	7(9.6)	73(100)	
학교 급별	초등부	24(34.3)	26(37.1)	15(21.4)	5(7.1)	71(100)	5.789
	중학부	24(41.4)	18(31.0)	8(13.8)	8(13.8)	58(100)	
	고등부	37(43.5)	26(30.6)	10(11.8)	12(14.1)	85(100)	
연수 경험	있다	44(34.6)	48(37.8)	19(15.0)	16(12.6)	127(100)	4.765
	없다	41(47.7)	22(25.6)	14(16.3)	9(10.5)	87(100)	
장애 유무	정안인	59(37.6)	52(33.1)	24(15.3)	22(14.0)	158(100)	5.646
	맹인	18(52.9)	10(29.4)	4(11.8)	2(5.9)	34(100)	
	저시력인	8(36.4)	8(36.4)	5(22.7)	1(4.5)	22(100)	
전 체		85(39.9)	70(32.9)	33(15.5)	25(11.7)	214(100)	

위의 <표 4>와 같이, 시각장애학교 교사들이 수업 시간에 ICT를 활용하는 시간을 전체적으로 살펴보면, 5분 이하라는 응답이 85명(39.9%), 6 ~ 10분이라는 응답이 70명(32.9%), 11 ~ 15분이라는 응답이 33명(15.5%), 20분 이상이라는 응답이 25명(11.7%)으로 나타났다. 전체 수업 시간 중 10분 이하로 ICT를 활용하는 교사의 비율은 72.8%로 나타났다. 그리고 성별, 교직경력, 학교급별, 연수경험, 장애유무에 따라서는 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

4) ICT 활용 교육을 위한 자료 제작 방법

ICT 활용 교육을 위해 어떤 자료를 찾아서 활용하는지에 관한 질문의 응답 결

과는 <표 5>와 같다.

<표 5> ICT 활용 교육을 위한 자료 제작 방법 교사 수(%)

구 분		직접 제작 (PPT등)	인터넷 자료 다운로드	유료 콘텐츠 구입	동료교사 의 자료를 함께 활용	기타	계	χ^2
성별	남	20(19.2)	61(58.7)	10(9.6)	7(6.7)	6(5.8)	104(100)	9.869*
	여	9(8.2)	78(70.9)	15(13.6)	2(1.8)	6(5.5)	110(100)	
교직 경력	5년 이하	13(15.1)	56(65.1)	9(10.5)	4(4.7)	4(4.7)	86(100)	3.872
	6 ~ 10년	7(12.7)	34(61.8)	6(10.9)	4(7.3)	4(7.3)	55(100)	
	11년 이상	9(12.3)	49(67.1)	10(13.7)	1(1.4)	4(5.5)	73(100)	
학교 급별	초등부	9(12.7)	49(69.0)	7(9.9)	2(2.8)	4(5.6)	71(100)	13.989
	중학부	5(8.6)	44(75.9)	8(13.8)	0(0.0)	1(1.7)	58(100)	
	고등부	15(17.6)	46(54.1)	10(11.8)	7(8.2)	7(8.2)	85(100)	
연수 경험	있다	20(15.7)	84(66.1)	14(11.0)	5(3.9)	4(3.1)	127(100)	4.715
	없다	9(10.3)	55(63.2)	11(12.6)	4(4.6)	8(9.2)	87(100)	
장애 유무	정안인	19(12.0)	107(67.7)	23(14.6)	2(1.3)	7(4.4)	158(100)	33.159**
	맹인	4(11.8)	18(52.9)	1(2.9)	6(17.6)	5(14.7)	34(100)	
	저시력인	6(27.3)	14(63.6)	1(4.5)	1(4.5)	0(0.0)	22(100)	
전 체		29(13.6)	139(65.0)	25(11.7)	9(4.2)	12(5.6)	214(100)	

*p<.05, **p<.01

위의 <표 5>에서 보는 바와 같이, ICT 활용 교육을 위한 자료 제작 방법에 관해 전체적으로 살펴보면, 활용자료를 직접 제작(PPT 등)하는 응답이 29명(13.6%), 인터넷에서의 자료 다운로드하는 응답이 139명(65%), 유료 콘텐츠 구입이라는 응답이 25명(11.7%), 동료교사들의 자료를 함께 활용하는 응답이 9명(4.2%), 기타가 12명(5.6%)으로 나타났다. 전체 응답교사의 65%가 인터넷에서 다른 사람이 제작해 놓은 자료를 다운받아 활용하는 것으로 나타났고, 직접 제작과 유료 콘텐츠 구입은 상대적으로 낮은 비율을 보였다. 기타 의견으로는 학교에 보급된 교육용 소프트웨어의 활용 등이 있었다.

성별에 따라서는 남교사가 여교사에 비해 직접 제작하는 비율이 높게 나타났고, 여교사는 상대적으로 직접 제작보다는 인터넷에서 자료를 구하거나 유료 콘텐츠를 구입하는 비율이 높았으며, 통계적으로 5% 수준에서 유의미한 차이가 나타났다.

장애유무에 따라서는 저시력인 교사가 정안인 교사와 맹인 교사에 비해 상대적으로 ICT 활용 교육을 위해 직접 수업 자료를 제작하는 비율이 높게 나타났고, 맹인 교사의 경우 동료교사의 자료를 함께 활용하는 비율이 높은 것으로 나타났으며, 통계적으로 1% 수준에서 유의미한 차이가 나타났다. 그리고 교직경력, 학교급별, 연수경험에 따라서는 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

5) 교사의 점역 소프트웨어 사용 능력

시각장애학생을 위한 교사의 점역 소프트웨어 사용 능력에 관한 질문의 응답 결과는 <표 6>과 같다.

<표 6> 교사의 점역 소프트웨어 사용 능력

교사 수(%)

구 분		전혀 사용할 수 없다	거의 사용할 수 없다	보통이다	능숙하게 사용할 수 있다	매우 능숙 하게 사용 할 수 있다	계	χ^2
성별	남	6(5.8)	20(19.2)	36(34.6)	31(29.8)	11(10.6)	104(100)	16.103**
	여	15(13.6)	40(36.4)	30(27.3)	21(19.1)	4(3.6)	110(100)	
교직 경력	5년 이하	10(11.6)	22(25.6)	27(31.4)	18(20.9)	9(10.5)	86(100)	8.086
	6 ~ 10년	7(12.7)	17(30.9)	13(23.6)	14(25.5)	4(7.3)	55(100)	
	11년 이상	4(5.5)	21(28.8)	26(35.6)	20(27.4)	2(2.7)	73(100)	
학교 급별	초등부	5(7.0)	24(33.8)	27(38.0)	12(16.9)	3(4.2)	71(100)	19.474*
	중학부	9(15.5)	18(31.0)	19(32.8)	10(17.2)	2(3.4)	58(100)	
	고등부	7(8.2)	18(21.2)	20(23.5)	30(35.3)	10(11.8)	85(100)	
연수 경험	있다	8(6.3)	36(28.3)	44(34.6)	33(26.0)	6(4.7)	127(100)	8.099
	없다	13(14.9)	24(27.6)	22(25.3)	19(21.8)	9(10.3)	87(100)	

장애 유무	정안인	17(10.8)	53(33.5)	52(32.9)	33(20.9)	3(1.9)	158(100)	39.958**
	맹인	2(5.9)	7(20.6)	10(29.4)	8(23.5)	7(20.6)	34(100)	
	저시력인	2(9.1)	0(0.0)	4(18.2)	11(50.0)	5(22.7)	22(100)	
전 체		21(9.8)	60(28.0)	66(30.8)	52(24.3)	15(7.0)	214(100)	

*p<.05, **p<.01

위의 <표 6>에서와 같이, 교사의 점역 소프트웨어 사용능력을 전체적으로 살펴 보면, 전혀 사용할 수 없다는 응답이 21명(9.8%), 거의 사용할 수 없다는 응답이 60명(28.0%), 보통이라는 응답이 66명(30.8%), 능숙하게 사용할 수 있다는 응답이 52명(24.3%), 매우 능숙하게 사용할 수 있다는 응답이 15명(7.0%)으로 나타났으며 전체 응답교사의 62.7%가 점역 소프트웨어를 보통 이상 사용할 수 있는 것으로 나타났다.

성별에 따라서는 남교사는 75%, 여교사는 50%가 점역 소프트웨어를 사용할 수 있는 것으로 나타났으며, 통계적으로 1% 수준에서 유의미한 차이가 나타났다.

장애유무에 따라서는 정안인은 55.7%, 맹인은 73.5%, 저시력인은 90.9%가 점역 소프트웨어를 사용할 수 있는 것으로 나타났으며, 통계적으로 1% 수준에서 유의미한 차이가 나타났다.

학교급별에 따라서는 초등부 교사는 59.2%, 중학부 교사는 53.4%, 고등부 교사는 70.6%가 점역 소프트웨어를 사용할 수 있는 것으로 나타났으며, 통계적으로 5% 수준에서 유의미한 차이가 나타났다. 그리고 교직경력, 연수경험에 따라서는 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

6) 교사의 화면읽기 프로그램 사용 능력

시각장애학생을 위한 교사의 화면읽기 프로그램 사용 능력에 관한 질문의 응답 결과는 <표 7>과 같다.

<표 7>

교사의 화면읽기 프로그램 사용 능력

교사 수(%)

구 분		전혀 사용할 수 없다	거의 사용할 수 없다	보통이다	능숙하게 사용할 수 있다	매우 능숙하게 사용할 수 있다	계	χ^2
성별	남	3(2.9)	11(10.6)	36(34.6)	32(30.8)	22(21.2)	104(100)	32.765**
	여	8(7.3)	38(34.5)	42(38.2)	17(15.5)	5(4.5)	110(100)	
교직 경력	5년 이하	6(7.0)	25(29.1)	28(32.6)	14(16.3)	13(15.1)	86(100)	24.13**
	6 ~ 10년	0(0.0)	10(18.2)	14(25.5)	21(38.2)	10(18.2)	55(100)	
	11년 이상	5(6.8)	14(19.2)	36(49.3)	14(19.2)	4(5.5)	73(100)	
학교 급별	초등부	5(7.0)	20(28.2)	28(39.4)	15(21.1)	3(4.2)	71(100)	29.854**
	중학부	3(5.2)	19(32.8)	22(37.9)	12(20.7)	2(3.4)	58(100)	
	고등부	3(3.5)	10(11.8)	28(32.9)	22(25.9)	22(25.9)	85(100)	
연수 경험	있다	3(2.4)	27(21.3)	52(40.9)	32(25.2)	13(10.2)	127(100)	8.913
	없다	8(9.2)	22(25.3)	26(29.9)	17(19.5)	14(16.1)	87(100)	
장애 유무	정안인	11(7.0)	48(30.4)	65(41.1)	30(19.0)	4(2.5)	158(100)	80.777**
	맹인	0(0.0)	0(0.0)	5(14.7)	15(44.1)	14(41.2)	34(100)	
	저시력인	0(0.0)	1(4.5)	8(36.4)	4(18.2)	9(40.9)	22(100)	
전 체		11(5.1)	49(22.9)	78(36.4)	49(22.9)	27(12.6)	214(100)	

**p<.01

위의 <표 7>과 같이, 시각장애학생을 위한 교사의 화면읽기 프로그램 사용능력을 전체적으로 살펴보면, 전혀 사용할 수 없다는 응답이 11명(5.1%), 거의 사용할 수 없다는 응답이 49명(22.9%), 보통이라는 응답이 78명(36.4%), 능숙하게 사용할 수 있다는 응답이 49명(22.9%), 매우 능숙하게 사용할 수 있다는 응답이 27명(12.6%)으로 나타났는데, 전체 응답교사의 72.0% 정도가 화면읽기 프로그램을 보통 이상 사용할 수 있는 것으로 나타났다.

성별에 따라서는 남교사는 86.6%, 여교사는 58.2%가 화면읽기 프로그램 사용이 가능한 것으로 나타났으며, 통계적으로 1% 수준에서 유의미한 차이가 나타났다. 교직경력에 따라서는 5년 이하인 교사에서는 64.0%, 6 ~ 11년 교사에서는 81.8%, 11년 이상에서는 74.0%가 화면읽기 프로그램 사용이 가능한 것으로 나타났으며, 통계적으로 1% 수준에서 유의미한 차이가 나타났다.

학교급별에 따라서는 초등부 교사의 64.8%, 중학부 교사의 62.1%, 고등부 교사의 84.7%가 화면읽기 프로그램 사용이 가능한 것으로 나타났으며, 통계적으로 1% 수준에서 유의미한 차이가 나타났다. 특히 고등부 교사 중 매우 능숙하게 사용할 수 있다는 비율이 25.9%인데, 이는 초등부 교사의 4.2%와 중학부 교사의 3.4%에 비해 6 ~ 7배 높은 수치이다.

장애유무에 따라서는 정안인 교사의 경우는 62.6%, 맹인 교사는 100%, 저시력인 교사는 95.5%가 화면읽기 프로그램 사용이 가능한 것으로 나타났으며, 통계적으로 1% 수준에서 유의미한 차이가 나타났다. 그리고 연수경험에 따라서는 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

7) 교사의 기자재 지도능력

시각장애학생을 위한 교사의 기자재 지도 능력에 관한 질문의 응답 결과는 <표 8>과 같다.

<표 8> 시각장애학생을 위한 기자재 지도 능력 교사 수(%)

구 분		전혀 지도할 수 없다	거의 지도할 수 없다	보통이다	능숙하게 지도할 수 있다	매우 능숙하게 지도할 수 있다	계	χ^2
성별	남	6(5.8)	22(21.2)	26(25.0)	34(32.7)	16(15.4)	104(100)	20.692**
	여	9(8.2)	37(33.6)	40(36.4)	22(20.0)	2(1.8)	110(100)	
교직 경력	5년 이하	7(8.1)	25(29.1)	25(29.1)	20(23.3)	9(10.5)	86(100)	8.374
	6 ~ 10년	2(3.6)	12(21.8)	15(27.3)	20(36.4)	6(10.9)	55(100)	
	11년 이상	6(8.2)	22(30.1)	26(35.6)	16(21.9)	3(4.1)	73(100)	

학교 급별	초등부	4(5.6)	20(28.2)	27(38.0)	17(23.9)	3(4.2)	71(100)	15.573*
	중학부	5(8.6)	20(34.5)	17(29.3)	15(25.9)	1(1.7)	58(100)	
	고등부	6(7.1)	19(22.4)	22(25.9)	24(28.2)	14(16.4)	85(100)	
연수 경험	있다	6(4.7)	35(27.6)	46(36.2)	32(25.2)	8(6.3)	127(100)	7.027
	없다	9(10.3)	24(27.6)	20(23.0)	24(27.6)	10(11.5)	87(100)	
장애 유무	정안인	13(8.2)	57(36.1)	56(35.4)	29(18.4)	3(1.9)	158(100)	68.14**
	맹인	0(0.0)	1(2.9)	6(17.6)	18(52.9)	9(26.5)	34(100)	
	저시력인	2(9.1)	1(4.5)	4(18.2)	9(40.9)	6(27.3)	22(100)	
전 체		15(7.0)	59(27.6)	66(30.8)	56(26.2)	18(8.4)	214(100)	

*p<.05, **p<.01

위의 <표 8>에서와 같이, 시각장애학생을 위한 교사의 기자재 지도 능력을 전체적으로 살펴보면, 전혀 지도할 수 없다는 응답이 15명(7.0%), 거의 지도할 수 없다는 응답이 59명(27.6%), 보통이라는 응답이 66명(30.8%), 능숙하게 지도할 수 있다는 응답이 56명(26.2%), 매우 능숙하게 지도할 수 있다는 응답이 18명(8.4%)으로 나타났다. 전체 응답교사의 65.4%가 시각장애학생을 위한 기자재를 보통 이상으로 지도할 수 있는 것으로 나타났으며, 능숙하게 지도할 수 있는 비율은 전체 교사의 34.6%인 것으로 나타났다.

성별에 따라서는 남교사는 73.1%, 여교사는 58.2%가 시각장애학생을 위한 기자재를 지도할 수 있었으며, 통계적으로 1% 수준에서 유의미한 차이가 나타났다.

학교급별에 따라서는 초등부 교사는 66.2%, 중학부 교사는 56.9%, 고등부 교사는 70.6%가 시각장애학생을 위한 기자재를 지도할 수 있었으며, 통계적으로 5% 수준에서 유의미한 차이가 나타났다.

장애유무에 따라서는 정안인 교사는 55.73%, 맹인 교사는 97.1%, 저시력인 교사는 86.4%가 시각장애학생을 위한 기자재를 지도할 수 있었으며, 통계적으로 1% 수준에서 유의미한 차이가 나타났다. 그리고 교직경력, 연수경험에 따라서는 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

8) 교사의 ICT 활용 능력

시각장애학교 교사의 ICT 활용 능력에 관한 질문의 응답 결과는 <표 9>와 같다.

<표 9> 교사의 ICT 활용 능력
교사 수(%)

구 분		매우 부족하다	부족하다	보통이다	충분하다	매우 충분하다	계	χ^2
성별	남	5(4.8)	9(8.7)	52(50.0)	34(32.7)	4(3.8)	104(100)	14.051**
	여	2(1.8)	22(20.0)	66(60.0)	17(15.5)	3(2.7)	110(100)	
교직 경력	5년 이하	1(1.2)	14(16.3)	47(54.7)	20(23.3)	4(4.7)	86(100)	6.063
	6 ~ 10년	3(5.5)	5(9.1)	29(52.7)	16(29.1)	2(3.6)	55(100)	
	11년 이상	3(4.1)	12(16.4)	42(57.5)	15(20.5)	1(1.4)	73(100)	
학교 급별	초등부	0(0.0)	10(14.1)	46(64.8)	14(19.7)	1(1.4)	71(100)	23.665**
	중학부	0(0.0)	11(19.0)	35(60.3)	12(20.7)	0(0.0)	58(100)	
	고등부	7(8.2)	10(11.8)	37(43.5)	25(29.4)	6(7.1)	85(100)	
연수 경험	있다	3(2.4)	14(11.0)	71(55.9)	35(27.6)	4(3.1)	127(100)	5.242
	없다	4(4.6)	17(19.5)	47(54.0)	16(18.4)	3(3.4)	87(100)	
장애 유무	정안인	5(3.2)	26(16.5)	90(57.0)	33(20.9)	4(2.5)	158(100)	9.23
	맹인	1(2.9)	4(11.8)	15(44.1)	13(38.2)	1(2.9)	34(100)	
	저시력인	1(4.5)	1(4.5)	13(59.1)	5(22.7)	2(9.1)	22(100)	
전 체		7(3.3)	31(14.5)	118(55.1)	51(23.8)	7(3.3)	214(100)	

**p<.01

위의 <표 9>에서 보는 바와 같이, 교사의 ICT 활용 능력을 전체적으로 살펴보면, 매우 부족하다는 응답이 7명(3.3%), 부족하다는 응답이 31명(14.5%), 보통이라는 응답이 118명(55.1%), 충분하다는 응답이 51명(23.8%), 매우 충분하다는 응답이 7명(3.3%)으로 나타났는데, 전체적으로 보통 이상이라고 답한 비율이 82.2%로 대부분의 교사들이 ICT 활용 수업이 가능한 것으로 나타났다.

성별에 따라서는 ICT 활용 능력이 보통 이상이라고 답한 비율의 경우 남교사는 86.5%, 여교사는 78.2%로 나타났으며, 충분 또는 매우 충분하다고 답한 비율의 경우 남교사가 36.5%, 여교사가 18.2%로 나타났으며, 통계적으로 1% 수준에서 유의미한 차이가 나타났다.

학교급별에 따라서는 ICT 활용 능력이 보통 이상이라고 답한 비율의 경우 초등부 교사는 85.9%, 중학부 교사는 81.0%, 고등부 교사의 경우 80.0%로 비슷하게 나타났으며, 통계적으로 1% 수준에서 유의미한 차이가 나타났다. 충분 또는 매우 충분하다고 응답한 비율은 초등부 교사의 경우 21.1%, 중학부 교사는 20.7%인데 비해, 고등부 교사의 경우 36.5%으로 고등부 교사의 ICT 활용 능력이 높은 것으로 나타났다. 그러나 초등부 교사와 중학부 교사의 경우 매우 부족하다는 응답이 0%인데 비해, 고등부 교사의 경우 8.2%로 나타나 대조를 보였다. 그리고 교직경력, 연수 경험, 장애유무에 따라서는 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

2. ICT 활용 교육의 문제점

1) ICT 활용 교육을 위한 시설

시각장애학교의 ICT 활용 교육을 위한 시설에 관한 질문의 응답 결과는 <표 10>과 같다.

<표 10>

ICT 활용 교육을 위한 시설

교사 수(%)

구 분		매우 부족하다	부족하다	보통이다	충분하다	매우 충분하다	계	χ^2
성별	남	0(0.0)	11(10.6)	30(28.8)	57(54.8)	6(5.8)	104(100)	2.062
	여	0(0.0)	6(5.5)	36(32.7)	61(55.5)	7(6.4)	110(100)	
교직 경력	5년 이하	0(0.0)	8(9.3)	29(33.7)	41(47.7)	8(9.3)	86(100)	5.002
	6 ~ 10년	0(0.0)	3(5.5)	16(29.1)	34(61.8)	2(3.6)	55(100)	
	11년 이상	0(0.0)	6(8.2)	21(28.8)	43(58.9)	3(4.1)	73(100)	
학교 급별	초등부	0(0.0)	4(5.6)	21(29.6)	40(56.3)	6(8.5)	71(100)	2.387
	중학부	0(0.0)	6(10.3)	19(32.8)	31(53.4)	2(3.4)	58(100)	
	고등부	0(0.0)	7(8.2)	26(30.6)	47(55.3)	5(5.9)	85(100)	

연수 경험	있다	0(0.0)	10(7.9)	34(26.8)	76(59.8)	7(5.5)	127(100)	3.095
	없다	0(0.0)	7(8.0)	32(36.8)	42(48.3)	6(6.9)	87(100)	
장애 유무	정안인	0(0.0)	12(7.6)	46(29.1)	90(57.0)	10(6.3)	158(100)	8.834
	맹인	0(0.0)	5(14.7)	12(35.3)	17(50.0)	0(0.0)	34(100)	
	저시력인	0(0.0)	0(0.0)	8(36.4)	11(50.0)	3(13.6)	22(100)	
전 체		0(0.0)	17(7.9)	66(30.8)	118(55.1)	13(6.1)	214(100)	

위의 <표 10>에서 보는 바와 같이, ICT 활용 교육을 위한 시설에 관해 전체적으로 살펴보면, 매우 부족하다는 응답이 0명(0%), 부족하다는 응답이 17명(7.9%), 보통이라는 응답이 66명(30.8%), 충분하다는 응답이 118명(55.1%), 매우 충분하다는 응답이 13명(6.1%)으로 나타났는데, 전체적으로 ICT 활용 교육을 위한 시설 수준은 비교적 높은 것으로 나타났다.

배경 변인별 성별, 교직경력별, 학교급별, 연수경험별, 장애유무에 따라서는 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

2) PC 및 관련 기자재의 성능

시각장애학교의 PC 및 관련 기자재의 성능에 관한 질문의 응답 결과는 <표 11>과 같다.

<표 11> PC 및 관련 기자재의 성능 교사 수(%)

구 분		매우 부족하다	부족하다	보통이다	충분하다	매우 충분하다	계	χ^2
성별	남	2(1.9)	8(7.7)	31(29.8)	54(51.9)	9(8.7)	104(100)	3.59
	여	0(0.0)	10(9.1)	41(37.3)	51(46.4)	8(7.3)	110(100)	
교직 경력	5년 이하	1(1.2)	11(12.8)	30(34.9)	38(44.2)	6(7.0)	86(100)	6.478
	6 ~ 10년	1(1.8)	4(7.3)	16(29.1)	30(54.5)	4(7.3)	55(100)	
	11년 이상	0(0.0)	3(4.1)	26(35.6)	37(50.7)	7(9.6)	73(100)	

234 특수교육 저널: 이론과 실천(제11권 1호)

학교 급별	초등부	0(0.0)	3(4.2)	29(40.8)	33(46.5)	6(8.5)	71(100)	9.222
	중학부	1(1.7)	6(10.3)	15(25.9)	34(58.6)	2(3.4)	58(100)	
	고등부	1(1.2)	9(10.6)	28(32.9)	38(44.7)	9(10.6)	85(100)	
연수 경험	있다	1(0.8)	9(7.1)	38(29.9)	67(52.8)	12(9.4)	127(100)	3.769
	없다	1(1.1)	9(10.3)	34(39.1)	38(43.7)	5(5.7)	87(100)	
장애 유무	정안인	2(1.3)	11(7.0)	50(31.6)	82(51.9)	13(8.2)	158(100)	7.052
	맹인	0(0.0)	6(17.6)	13(38.2)	13(38.2)	2(5.9)	34(100)	
	저시력인	0(0.0)	1(4.5)	9(40.9)	10(45.5)	2(9.1)	22(100)	
전 체		2(0.9)	18(8.4)	72(33.6)	105(49.1)	17(7.9)	214(100)	

위의 <표 11>에서와 같이, PC 및 관련 기자재의 성능에 관해 전체적으로 살펴 보면, 매우 부족하다는 응답이 2명(0.9%), 부족하다는 응답이 18명(8.4%), 보통이라는 응답이 72명(33.6%), 충분하다는 응답이 105명(49.1%), 매우 충분하다는 응답이 17명(7.9%)으로 나타났는데, 전체적으로 PC 및 관련 기자재의 성능 수준은 비교적 높은 것으로 나타났다.

배경 변인별 성별, 교직경력별, 학교급별, 연수경험별, 장애유무에 따라서는 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

3) 소프트웨어 및 콘텐츠 확보 실태

시각장애학교의 소프트웨어 및 콘텐츠 확보 실태에 관한 질문의 응답 결과는 <표 12>와 같다.

<표 12> 소프트웨어 및 콘텐츠 확보 실태

교사 수(%)

구 분		매우 부족하다	부족하다	보통이다	충분하다	매우 충분하다	계	χ^2
성별	남	4(3.8)	16(15.4)	50(48.1)	31(29.8)	3(2.9)	104(100)	6.942
	여	2(1.8)	22(20.0)	43(39.1)	43(39.1)	0(0.0)	110(100)	

교직 경력	5년 이하	1(1.2)	16(18.6)	38(44.2)	29(33.7)	2(2.3)	86(100)	6.07
	6 ~ 10년	3(5.5)	12(21.8)	20(36.4)	19(34.5)	1(1.8)	55(100)	
	11년 이상	2(2.7)	10(13.7)	35(47.9)	26(35.6)	0(0.0)	73(100)	
학교 급별	초등부	0(0.0)	13(18.3)	29(40.8)	28(39.4)	1(1.4)	71(100)	7.604
	중학부	1(1.7)	10(17.2)	27(46.6)	20(34.5)	0(0.0)	58(100)	
	고등부	5(5.9)	15(17.6)	37(43.5)	26(30.6)	2(2.4)	85(100)	
연수 경험	있다	2(1.6)	24(18.9)	54(42.5)	45(35.4)	2(1.6)	127(100)	2.107
	없다	4(4.6)	14(16.1)	39(44.8)	29(33.3)	1(1.1)	87(100)	
장애 유무	정안인	2(1.3)	27(17.1)	67(42.4)	60(38.0)	2(1.3)	158(100)	14.403
	맹인	1(2.9)	7(20.6)	15(44.1)	10(29.4)	1(2.9)	34(100)	
	저시력인	3(13.6)	4(18.2)	11(50.0)	4(18.2)	0(0.0)	22(100)	
전 체		6(2.8)	38(17.8)	93(43.5)	74(34.6)	3(1.4)	214(100)	

위의 <표 12>에서 보는 바와 같이, 소프트웨어 및 콘텐츠 확보 실태에 관해 전체적으로 살펴보면, 매우 부족하다는 응답이 6명(2.8%), 부족하다는 응답이 38명(17.8%), 보통이라는 응답이 93명(43.5%), 충분하다는 응답이 74명(34.6%), 매우 충분하다는 응답이 3명(1.4%)으로 나타났는데, 전체적으로 소프트웨어 및 콘텐츠 확보 실태가 보통 이상 충분하다는 의견 비율이 79.4%로 나타났다.

배경 변인별 성별, 교직경력별, 학교급별, 연수경험별, 장애유무에 따라서는 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

4) 소프트웨어 및 콘텐츠의 만족도

시각장애학교에 제공되는 소프트웨어 및 콘텐츠의 만족도에 관한 질문의 응답 결과는 <표 13>과 같다.

〈표 13〉

소프트웨어 및 콘텐츠의 만족도

교사 수(%)

구 분		전혀 만족하지 않는다	만족하지 않는다	보통이다	만족한다	매우 만족한다	계	χ^2
성별	남	5(4.8)	26(25.0)	53(51.0)	19(18.3)	1(1.0)	104(100)	2.782
	여	3(2.7)	25(22.7)	55(50.0)	27(24.5)	0(0.0)	110(100)	
교직 경력	5년 이하	2(2.3)	20(23.3)	44(51.2)	19(22.1)	1(1.2)	86(100)	11.076
	6 ~ 10년	4(7.3)	19(34.5)	21(38.2)	11(20.0)	0(0.0)	55(100)	
	11년 이상	2(2.7)	12(16.4)	43(58.9)	16(21.9)	0(0.0)	73(100)	
학교 급별	초등부	0(0.0)	15(21.1)	38(53.5)	17(23.9)	1(1.4)	71(100)	10.541
	중학부	2(3.4)	11(19.0)	32(55.2)	13(22.4)	0(0.0)	58(100)	
	고등부	6(7.1)	25(29.4)	38(44.7)	16(18.8)	0(0.0)	85(100)	
연수 경험	있다	5(3.9)	31(24.4)	64(50.4)	27(21.3)	0(0.0)	127(100)	1.545
	없다	3(3.4)	20(23.0)	44(50.6)	19(21.8)	1(1.1)	87(100)	
장애 유무	정안인	3(1.9)	29(18.4)	89(56.3)	36(22.8)	1(0.6)	158(100)	21.525**
	맹인	2(5.9)	13(38.2)	11(32.4)	8(23.5)	0(0.0)	34(100)	
	저시력인	3(13.6)	9(40.9)	8(36.4)	2(9.1)	0(0.0)	22(100)	
전 체		8(3.7)	51(23.8)	108(50.5)	46(21.5)	1(0.5)	214(100)	

**p<.01

위의 <표 13>에서와 같이, 시각장애학교에 제공되는 소프트웨어 및 콘텐츠의 만족도에 관해 전체적으로 살펴보면, 전혀 만족하지 않는다는 응답이 8명(3.7%), 만족하지 않는다는 응답이 51명(23.8%), 보통이라는 응답이 108명(50.5%), 만족한다는 응답이 46명(21.5%), 매우 만족한다는 응답은 1명(0.5%)으로 나타났다. 전체적으로 보면 만족한다는 응답은 22.0%, 보통이라는 응답은 50.5%로, 앞 문항의 소프트웨어 확보 실태가 매우 높은 것에 비해 확보된 소프트웨어의 만족도는 상대적으로 낮은 것으로 나타났다.

장애유무에 따라서는 소프트웨어 및 콘텐츠의 만족도가 보통 이상이라고 답한 비율의 경우 정안인 교사는 79.7%, 맹인 교사는 55.9%, 저시력인 교사는 45.5%로 나타났으며, 통계적으로 1% 수준에서 유의한 차이가 나타났다. 정안인 교사의 경우 소프트웨어 및 콘텐츠에 만족하지 않는다는 매우 만족하지 않는다는 부정적인 응답의 비율이 20.3%로 나타났는데, 맹인 교사는 44.1%, 저시력인 교사는 54.5%로 부정적인 응답이 높게 나타났다. 그리고 성별, 교직경력, 학교급별, 연수경험에 따라서는 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

5) 연수나 교육 기회의 실태

시각장애학교 교사의 연수나 교육 기회의 실태에 관한 질문의 응답 결과는 <표 14>와 같다.

<표 14> 연수나 교육 기회의 실태 교사 수(%)

구 분		매우 부족하다	부족하다	보통이다	충분하다	매우 충분하다	계	χ^2
성별	남	8(7.7)	48(46.2)	34(32.7)	13(12.5)	1(1.0)	104(100)	3.603
	여	4(3.6)	47(42.7)	44(40.0)	15(13.6)	0(0.0)	110(100)	
교직 경력	5년 이하	5(5.8)	37(43.0)	32(37.2)	12(14.0)	0(0.0)	86(100)	13.977
	6 ~ 10년	6(10.9)	29(52.7)	12(21.8)	8(14.5)	0(0.0)	55(100)	
	11년 이상	1(1.4)	29(39.7)	34(46.6)	8(11.0)	1(1.4)	73(100)	
학교 급별	초등부	2(2.8)	27(38.0)	31(43.7)	11(15.5)	0(0.0)	71(100)	8.88
	중학부	2(3.4)	30(51.7)	18(31.0)	8(13.8)	0(0.0)	58(100)	
	고등부	8(9.4)	38(44.7)	29(34.1)	9(10.6)	1(1.2)	85(100)	
연수 경험	있다	11(8.7)	53(41.7)	45(35.4)	18(14.2)	0(0.0)	127(100)	7.525
	없다	1(1.1)	42(48.3)	33(37.9)	10(11.5)	1(1.1)	87(100)	
장애 유무	정안인	7(4.4)	63(39.9)	62(39.2)	25(15.8)	1(0.6)	158(100)	10.08
	맹인	3(8.8)	18(52.9)	11(32.4)	2(5.9)	0(0.0)	34(100)	
	저시력인	2(9.1)	14(63.6)	5(22.7)	1(4.5)	0(0.0)	22(100)	
전 체		12(5.6)	95(44.4)	78(36.4)	28(13.1)	1(0.5)	214(100)	

위의 <표 14>에서 보는 바와 같이, 연수나 교육 기회의 실태에 대해 전체적으로 살펴보면, 매우 부족하다는 응답이 12명(5.6%), 부족하다는 응답이 95명(44.4%), 보통이라는 응답이 78명(36.4%), 충분하다는 응답이 28명(13.1%), 매우 충분하다는 응답이 1명(0.5%)으로 나타났다. 전체적으로 부족하다고 느끼는 응답 비율이 50.0%인데 비해 충분하다는 응답은 13.6%인 것으로 나타나 교사들에 대한 ICT 활용 관련 연수나 교육기회를 현재보다 늘려야 할 필요성이 있는 것으로 나타났다. 그리고 성별, 교직경력, 학교급별, 연수경험, 장애유무에 따라서는 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

6) 정보화 연수 만족도

시각장애학교 교사의 정보화 연수 만족도에 관한 질문의 응답 결과는 <표 15>와 같다.

<표 15>

정보화 연수의 만족도

교사 수(%)

구 분		전혀 만족하지 않는다	만족하지 않는다	보통이다	만족한다	매우 만족한다	계	x^2
성별	남	8(7.7)	19(18.3)	55(52.9)	22(21.2)	0(0.0)	104(100)	6.821
	여	5(4.5)	35(31.8)	51(46.4)	18(16.4)	1(0.9)	110(100)	
교직 경력	5년 이하	5(5.8)	20(23.3)	43(50.0)	18(20.9)	0(0.0)	86(100)	3.982
	6 ~ 10년	2(3.6)	16(29.1)	28(50.9)	9(16.4)	0(0.0)	55(100)	
	11년 이상	6(8.2)	18(24.7)	35(47.9)	13(17.8)	1(1.4)	73(100)	
학교 급별	초등부	4(5.6)	21(29.6)	33(46.5)	13(18.3)	0(0.0)	71(100)	3.249
	중학부	3(5.2)	13(22.4)	32(55.2)	10(17.2)	0(0.0)	58(100)	
	고등부	6(7.1)	20(23.5)	41(48.2)	17(20.0)	1(1.2)	85(100)	
연수 경험	있다	5(3.9)	37(29.1)	57(44.9)	27(21.3)	1(0.8)	127(100)	7.385
	없다	8(9.2)	17(19.5)	49(56.3)	13(14.9)	0(0.0)	87(100)	

장애 유무	정안인	9(5.7)	45(28.5)	72(45.6)	31(19.6)	1(0.6)	158(100)	7.202
	맹인	2(5.9)	5(14.7)	23(67.6)	4(11.8)	0(0.0)	34(100)	
	저시력인	2(9.1)	4(18.2)	11(50.0)	5(22.7)	0(0.0)	22(100)	
전 체		13(6.1)	54(25.2)	106(49.5)	40(18.7)	1(0.5)	214(100)	

위의 <표 15>에서와 같이, 정보화 연수 만족도에 대해 전체적으로 살펴보면, 전혀 만족하지 않는다는 응답이 13명(6.1%), 만족하지 않는다는 응답이 54명(25.2%), 보통이라는 응답이 106명(49.5%), 만족한다는 응답이 40명(18.7%), 매우 만족한다는 응답은 1명(0.5%)으로 나타났다. 전체적으로 보면 만족한다는 응답보다 만족하지 않는다는 응답이 약간 높게 나타났고, 보통이라고 생각하는 응답이 49.5%로 나타났다. 그리고 성별, 교직경력, 학교급별, 연수경험, 장애유무에 따라서는 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

3. ICT 활용 교육의 활성화 방안

1) ICT 활용 교육 위해 필요한 연수

시각장애학교 교사의 ICT 활용 교육을 위해 필요한 연수에 관한 질문의 응답 결과는 <표 16>과 같다.

<표 16> ICT 활용 교육을 위해 필요한 연수 교사 수(%)

구 분		컴퓨터 관련 기능연수	ICT 활용 교육연수	자료 제작 연수	시각장애 학생을 위한 프로그램 연수	기타	계	x^2
성별	남	11(10.6)	26(25.0)	21(20.2)	45(43.3)	1(1.0)	104(100)	8.068
	여	3(2.7)	36(32.7)	28(25.5)	43(39.1)	0(0.0)	110(100)	
교직 경력	5년 이하	3(3.5)	27(31.4)	28(32.6)	27(31.4)	1(1.2)	86(100)	13.547
	6 ~ 10년	5(9.1)	14(25.5)	8(14.5)	28(50.9)	0(0.0)	55(100)	
	11년 이상	6(8.2)	21(28.8)	13(17.8)	33(45.2)	0(0.0)	73(100)	

240 특수교육 저널: 이론과 실천(제11권 1호)

학교 급별	초등부	2(2.8)	21(29.6)	18(25.4)	30(42.3)	0(0.0)	71(100)	7.739
	중학부	3(5.2)	17(29.3)	15(25.9)	22(37.9)	1(1.7)	58(100)	
	고등부	9(10.6)	24(28.2)	16(18.8)	36(42.4)	0(0.0)	85(100)	
연수 경험	있다	10(7.9)	30(23.6)	29(22.8)	58(45.7)	0(0.0)	127(100)	6.965
	없다	4(4.6)	32(36.8)	20(23.0)	30(34.5)	1(1.1)	87(100)	
장애 유무	정안인	7(4.4)	50(31.6)	38(24.1)	62(39.2)	1(0.6)	158(100)	2.245
	맹인	6(17.6)	6(17.6)	5(14.7)	17(50.0)	0(0.0)	34(100)	
	저시력인	1(4.5)	6(27.3)	6(27.3)	9(40.9)	0(0.0)	22(100)	
전 체		14(6.5)	62(29.0)	49(22.9)	88(41.1)	1(0.5)	214(100)	

위의 <표 16>에서와 같이, ICT 활용 교육을 위해 필요한 연수에 관해 전체적으로 살펴보면, 컴퓨터 관련 기능 연수에 대한 응답은 14명(6.5%), ICT 활용 교육 연수는 62명(29.0%), ICT 활용 교육을 위한 자료 제작 연수는 49명(22.9%), 시각장애학생을 위한 프로그램 연수는 88명(41.1%), 기타 1명(0.5%)으로 나타나, 시각장애학교 교사를 위한 정보화 연수 중 현재 가장 필요로 하는 것은 시각장애학생을 위한 프로그램 사용법 및 지도방법에 대한 연수인 것으로 나타났다. 그리고 성별, 교직경력, 학교급별, 연수경험, 장애유무에 따라서는 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

2) 시각장애학교 교사에게 필요한 연수

시각장애학교의 교사로 받고 싶은 정보화 연수에 대한 서술식 문항에 대한 응답 결과는 <표 17>과 같다.

<표 17> 시각장애학교 교사에게 필요한 연수

희망하는 연수 과정	빈도	백분율(%)
ICT 활용 교육을 위한 교수학습 자료 제작	42	30.4
화면읽기 프로그램에 관한 연수	24	17.4
점자정보단말기 사용 및 지도에 관한 연수	20	14.5
시각장애인용 소프트웨어 및 콘텐츠 제작 연수	17	12.3

점역 소프트웨어 사용에 관한 연수	13	9.4
엑셀, 파워포인트, 플래시 등 컴퓨터 프로그램 연수	13	9.4
시각장애인용 정보기자재(점자프린트, 화면확대기 등) 조작 및 사용에 관한 연수	9	6.5

위의 <표 17>에서 보는 바와 같이, 시각장애학교 교사로서 받고 싶은 정보화 연수에 대해 전체적으로 살펴보면, ICT 활용 교육을 위한 교수학습 자료 제작 연수라는 응답이 42명(30.4%), 화면 읽기 프로그램에 관한 연수라는 응답이 24명(17.4%), 점자정보단말기 사용에 관한 연수라는 응답이 20명(14.5%), 시각장애인용 소프트웨어 및 콘텐츠 제작 연수라는 응답이 17명(12.3%), 점역 소프트웨어 사용에 관한 연수라는 응답이 13명(9.4%), 엑셀, 파워포인트, 플래시 등 컴퓨터 프로그램 연수라는 응답이 13명(9.4%), 시각장애인용 정보기자재 조작 및 사용에 관한 연수라는 응답이 9명(6.4%)으로 나타났다.

3) 교수학습 활동 외의 학교 업무

시각장애학교 교사의 교수학습 활동 외의 학교 업무에 관한 질문의 응답 결과는 <표 18>과 같다.

<표 18>

교수학습 활동 외의 학교 업무

교사 수(%)

구 분		전혀 과다하지 않다	과다하지 않다	보통이다	과다하다	매우 과다하다	계	χ^2
성별	남	1(1.0)	17(16.3)	39(37.5)	37(35.6)	10(9.6)	104(100)	2.245
	여	1(0.9)	11(10.0)	48(43.6)	38(34.5)	12(10.9)	110(100)	
교직 경력	5년 이하	1(1.2)	12(14.0)	27(31.4)	36(41.9)	10(11.6)	86(100)	9.002
	6 ~ 10년	1(1.8)	7(12.7)	29(52.7)	15(27.3)	3(5.5)	55(100)	
	11년 이상	0(0.0)	9(12.3)	31(42.5)	24(32.9)	9(12.3)	73(100)	
학교 급별	초등부	0(0.0)	5(7.0)	36(50.7)	26(36.6)	4(5.6)	71(100)	14.459
	중학부	0(0.0)	8(13.8)	23(39.7)	17(29.3)	10(17.2)	58(100)	
	고등부	2(2.4)	15(17.6)	28(32.9)	32(37.6)	8(9.4)	85(100)	

연수 경험	있다	1(0.8)	13(10.2)	57(44.9)	42(33.1)	14(11.0)	127(100)	3.898
	없다	1(1.1)	15(17.2)	30(34.5)	33(37.9)	8(9.2)	87(100)	
장애 유무	정안인	1(0.6)	16(10.1)	68(43.0)	55(34.8)	18(11.4)	158(100)	12.999
	맹인	0(0.0)	9(26.5)	13(38.2)	11(32.4)	1(2.9)	34(100)	
	저시력인	1(4.5)	3(13.6)	6(27.3)	9(40.9)	3(13.6)	22(100)	
전 체		2(0.9)	28(13.1)	87(40.7)	75(35.0)	22(10.3)	214(100)	

위의 <표 18>에서와 같이, 교수학습 활동 외의 학교 업무에 대해 전체적으로 살펴보면, 전혀 과다하지 않다는 응답이 2명(0.9%), 과다하지 않다는 응답이 28명(13.1%), 보통이라는 응답이 87명(40.7%), 과다하다는 응답이 75명(35%), 매우 과다하다는 응답이 22명(10.3%)으로 나타났다. 전체적으로 교수학습활동 이외의 학교 업무가 과다하다는 의견이 과다하지 않다는 의견보다 상대적으로 높은 것으로 나타났다. 그리고 성별, 교직경력, 학교급별, 연수경험, 장애유무에 따라서는 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

4) ICT 활용 교육의 개선점

시각장애학교의 효과적인 ICT 활용을 위해 개선되어야 할 점에 관한 질문의 응답 결과는 <표 19>와 같다.

<표 19>

ICT 활용 교육의 개선점

교사 수(%)

구 분		장애특성에 맞는 소프트웨어 및 콘텐츠	정보화 기기 확충	다양한 정보화 연수	수업 외 업무경감	기타	계	x^2
성별	남	61(58.7)	10(9.6)	18(17.3)	14(13.5)	1(1.0)	104(100)	2.729
	여	59(53.6)	8(7.3)	25(22.7)	18(16.4)	0(0.0)	110(100)	

교직 경력	5년 이하	43(50.0)	8(9.3)	19(22.1)	16(18.6)	0(0.0)	86(100)	10.427
	6 ~ 10년	40(72.7)	3(5.5)	7(12.7)	5(9.1)	0(0.0)	55(100)	
	11년 이상	37(50.7)	7(9.6)	17(23.3)	11(15.1)	1(1.4)	73(100)	
학교 급별	초등부	39(54.9)	5(7.0)	14(19.7)	13(18.3)	0(0.0)	71(100)	7.629
	중학부	28(48.3)	5(8.6)	13(22.4)	12(20.7)	0(0.0)	58(100)	
	고등부	53(62.4)	8(9.4)	16(18.8)	7(8.2)	1(1.2)	85(100)	
연수 경험	있다	75(59.1)	9(7.1)	24(18.9)	18(14.2)	1(0.8)	127(100)	2.181
	없다	45(51.7)	9(10.3)	19(21.8)	14(16.1)	0(0.0)	87(100)	
장애 유무	정안인	82(51.9)	12(7.6)	37(23.4)	26(16.5)	1(0.6)	158(100)	8.953
	맹인	22(64.7)	5(14.7)	3(8.8)	4(11.8)	0(0.0)	34(100)	
	저시력인	16(72.7)	1(4.5)	3(13.6)	2(9.1)	0(0.0)	22(100)	
전 체		120(56.1)	18(8.4)	43(20.1)	32(15.0)	1(0.5)	214(100)	

위의 <표 19>에서 보는 바와 같이, ICT 활용 교육을 위해 개선되어야 할 점에 관해 전체적으로 살펴보면, 장애특성에 맞는 소프트웨어 및 콘텐츠의 개발과 보급이라는 응답 120명(56.1%), 정보화 기기 확충이라는 응답이 18명(8.4%), 다양한 정보화 연수라는 응답이 43명(20.1%), 수업 외 업무 경감이라는 응답이 32명(15.0%), 기타 의견이 1명(0.5%)으로 나타났다. 그리고 성별, 교직경력, 학교급별, 연수경험, 장애유무에 따라서는 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

5) 시각장애학교의 ICT 활용 교육 활성화를 위한 지원

시각장애학교의 효과적인 ICT 활용을 위해 개선되어야 할 점에 관한 질문의 응답 결과는 <표 20>과 같다.

<표 20> 시각장애학교 ICT 활용 교육 활성화를 위한 지원

지원 내용	빈도	백분율(%)
학생들에게 점자정보단말기 지원	96	44.9
화면확대기 지원	53	24.8

244 특수교육 저널: 이론과 실천(제11권 1호)

점역 소프트웨어	51	23.8
화면읽기 프로그램	81	37.9
기타	32	15

(각 항목별 중복 선택)

위의 <표 20>에서 보는 바와 같이, 효과적인 ICT 활용 교육 활성화를 위한 지원에 관해 전체적으로 살펴보면, 학생들에게 점자정보단말기 지원이라는 응답이 96명(44.9%), 화면읽기 프로그램의 지원이라는 응답이 81명(37.9%), 화면확대기 지원이라는 응답이 53명(24.8%), 점역 소프트웨어 지원이라는 응답이 51명(23.8%)으로 나타났다. 기타 의견에는 시각장애 특성을 고려한 프로그램, 시각장애인용 콘텐츠 개발 및 보급, 저시력 학생들을 위한 컴퓨터 지원이었다.

6) 효과적인 ICT 활용 교육을 위한 제도적 지원

시각장애학교의 효과적인 ICT 활용 교육을 위한 제도적 지원에 관한 질문의 응답 결과는 <표 21>과 같다.

<표 21> 효과적인 ICT 활용 교육을 위한 제도적 지원 교사 수(%)

구 분		재정적 지원확대	특수교육에 서의 ICT 활용을위한 정보화 설비기준 개선	특수교육에 서의 ICT 활용을 전담하는 기구확대	개발된 자료에 대한 지속적인 업데이트	시각장애 학교 교육과정, 장애특성에 맞는 ICT 활용자료	계	x^2
성별	남	29(27.9)	11(10.6)	8(7.7)	5(4.8)	51(49.0)	104(100)	11.355*
	여	17(15.5)	5(4.5)	12(10.9)	14(12.7)	62(56.4)	110(100)	
교직 경력	5년 이하	22(25.6)	6(7.0)	5(5.8)	7(8.1)	46(53.5)	86(100)	6.276
	6 ~ 10년	13(23.6)	3(5.5)	8(14.5)	5(9.1)	26(47.3)	55(100)	
	11년 이상	11(15.1)	7(9.6)	7(9.6)	7(9.6)	41(56.2)	73(100)	

학교 급별	초등부	11(15.5)	4(5.6)	10(14.1)	5(7.0)	41(57.7)	71(100)	11.734
	중학부	12(20.7)	2(3.4)	4(6.9)	8(13.8)	32(55.2)	58(100)	
	고등부	23(27.1)	10(11.8)	6(7.1)	6(7.1)	40(47.1)	85(100)	
연수 경험	있다	25(19.7)	9(7.1)	16(12.6)	8(6.3)	69(54.3)	127(100)	6.555
	없다	21(24.1)	7(8.0)	4(4.6)	11(12.6)	44(50.6)	87(100)	
장애 유무	정안인	28(17.7)	13(8.2)	18(11.4)	11(7.0)	88(55.7)	158(100)	12.551
	맹인	9(26.5)	2(5.9)	2(5.9)	5(14.7)	16(47.1)	34(100)	
	저시력인	9(40.9)	1(4.5)	0(0.0)	3(13.6)	9(40.9)	22(100)	
전 체		46(21.5)	16(7.5)	20(9.3)	19(8.9)	113(52.8)	214(100)	

*p<.05

위의 <표 21>에서 보는 바와 같이, 효과적인 ICT 활용 교육을 위한 제도적으로 필요한 지원 사항에 관해 전체적으로 살펴보면, 재정적 지원 확대라는 응답이 46명(21.5%), 특수교육에서의 ICT 활용을 위한 정보화 설비 기준안 개선이라는 응답이 16명(7.5%), 특수교육에서의 ICT 활용을 전담하는 기구 확대라는 응답이 20명(9.3%), 개발된 자료에 대한 지속적인 업데이트를 위한 지원이라는 응답이 19명(8.9%), 시각장애학교 교육과정과 장애특성에 맞는 ICT 활용자료의 개발과 보급이라는 응답이 113명(52.8%)으로 나타났다. 현재 시각장애학교에서의 효과적인 ICT 활용 교육을 위한 제도적 지원으로 가장 필요한 것은 시각장애학교 교육과정과 장애특성에 맞는 ICT 활용자료의 개발과 보급으로 나타났다.

성별에 따라서는 효과적인 ICT 활용 교육을 위한 제도적인 지원으로 남교사는 시각장애학교 교육과정과 장애특성에 맞는 ICT 활용자료의 개발과 보급이 49%, 재정적 지원 확대가 27.9%, 정보화 설비 기준안 개선이 10.6% 순으로 응답하였고, 여교사는 시각장애학교 교육과정과 장애특성에 맞는 ICT 활용자료의 개발과 보급이 56.4%, 재정적 지원 확대가 15.5%, 개발된 자료에 대한 지속적인 업데이트가 12.7%로 응답하였으며, 통계적으로 5% 수준에서 유의미한 차이가 나타났다. 그리고 교직경력, 학교급별, 연수경험, 장애유무에 따라서는 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

IV. 논 의

1. ICT 활용 교육의 실태

본 논문에서 조사된 결과에 의하면 시각장애학교에서 교사의 ICT 활용 교육 실시 정도는 보통 이상으로 사용한다는 교사가 70.6%로 나타났고, 전혀 사용하지 않는다는 응답은 5.6%에 불과해 수업시간에 ICT 활용 비율은 매우 높은 것으로 조사되었다. 특히 세부적인 결과를 보면 초등부 교사의 ICT 활용 비율이 높았으며, ICT 활용 연수를 받은 교사의 활용 비율이 그렇지 않은 교사보다 높게 나타났다. ICT 활용 교육을 실시하지 않는 교사는 그 이유로 ICT 활용 교육이 교과에 맞지 않고, 전문지식이나 활용 능력이 부족하고, 필요성을 느끼지 못한다고 하였다. 남교사가 여교사에 비해 교과에 맞지 않다는 이유의 비율이 높게 나타났고, 여교사는 상대적으로 전문지식이나 활용 능력부족이 높은 것으로 나타났다.

전체 수업 시간 중 10분 이하로 ICT를 활용하는 교사의 비율이 전체에서 72.8%로 나타났다. 손홍준(2004)의 연구결과인 지체부자유학교에서 교사들이 수업 시간에 ICT를 활용하는 시간과 비교해보면, 지체부자유학교 교사들은 8분 이하가 45.8%, 12분 이하가 73.5%로 비슷한 경향을 보이고 있다.

ICT 활용 교육을 위한 자료 제작 방법은 인터넷에서 다른 사람이 제작해 놓은 자료를 다운받아 활용하는 것으로 나타났고, 직접 제작과 유료 콘텐츠 구입은 상대적으로 낮은 비율을 보였다. 남교사는 ICT 활용 교육을 위해 자료를 직접 제작하는 비율이 높게 나타났고, 여교사는 인터넷에서 자료를 구하거나 유료 콘텐츠를 구입하는 비율이 높은 것으로 나타났다. 저시력인 교사가 직접 수업 자료를 제작하는 비율이 높게 나타났고, 맹인 교사의 경우 동료교사의 자료를 함께 활용하는 비율이 높은 것으로 나타났다.

점역 소프트웨어 사용 능력은 여교사에 비해 남교사, 정안인과 맹인 교사에 비해 저시력인 교사, 초등부와 중학부 교사에 비해 고등부 교사가 높은 것으로 나타났다. 화면읽기 프로그램 사용 능력은 여교사에 비해 남교사, 정안인과 저시력 교사에 비해 맹인 교사, 초등부와 중학부 교사에 비해 고등부 교사, 교직경력이 6~11년인 교사가 높은 것으로 나타났다. 시각장애학생을 위한 기자재(점자정보단말기, 확대독서기)의 지도 능력은 여교사에 비해 남교사, 정안인과 저시력 교사에 비해 맹인 교사, 초등부와 중학부 교사에 비해 고등부 교사가 높은 것으로 나타났다. 초등부와 중학부 교사에 비해 고등부 교사의 소프트웨어, 기자재 사용 및 지도능력이 높은 이유는 저시력 교사와 맹인 교사의 대부분이 고등부를 담당하고 있기 때문이다. 여교사에 비해 남교사의 소프트웨어, 기자재 사용 및 지도 능력이 높은 이유는 시각장애를

가진 교사 대부분이 남교사이기 때문이다.

또한 대부분의 교사들이 ICT 활용 수업을 할 수 있는 능력이 있으며 여교사에 비해 남교사가, 초등부와 중학부 교사에 비해 고등부 교사의 ICT 활용 능력이 높은 것으로 나타났다. 이는 고등부 교사 중에 이료과목을 담당하는 저시력 및 맹인 교사들의 ICT 활용 능력이 높아서 나타난 결과라 할 수 있다. 저시력 및 맹인 교사의 경우 정안인 교사보다 시각장애학생들의 ICT 활용 수업에 필요한 점자정보단말기, 화면읽기 프로그램, 시각장애학생을 위한 공학 기기 등을 능숙하게 사용할 수 있기 때문이다.

2. ICT 활용 교육의 문제점

전체적으로 ICT 활용 교육을 위한 시설 수준은 비교적 높은 것으로 나타났으며 교육 현장의 PC 및 관련 기자재의 성능 수준도 높은 것으로 나타났다. 손흥준(2004)의 지체부자유학교에 관한 연구와 김주영(2008)의 정신지체학교에서의 연구의 결과와 같이 살펴보면, 최근의 특수학교 교육현장에서도 PC 및 관련 기자재와 같은 하드웨어적 기반시설은 충분히 갖추어져 있음을 알 수 있었다.

ICT 활용 교육을 위한 소프트웨어 및 콘텐츠의 질적 향상이 필요하다. 본 연구에 의하면 ICT 활용 교육을 위한 하드웨어, 소프트웨어 및 콘텐츠의 양적인 면에서는 어느 정도 확보가 되어 있는 것으로 나타났으나, 소프트웨어 및 콘텐츠의 질적 만족도는 상대적으로 낮은 것으로 조사되었다. 특히 정안인 교사에 비해 시각장애를 가진 교사들의 소프트웨어 및 콘텐츠의 만족도가 매우 낮은 것으로 나타났는데, 이는 소프트웨어 및 콘텐츠 제작이 정안인 교사에 초점이 맞추어져 있기 때문인 것으로 보인다. 따라서 앞으로 교육현장의 의견을 반영하여 소프트웨어 및 콘텐츠를 질적으로 향상시켜야 하고, 특히 저시력 및 맹인 교사들도 자유롭게 교육에 활용할 수 있는 소프트웨어 및 콘텐츠를 제작하여야 한다.

ICT 활용 관련 연수나 교육기회를 현재보다 늘려야 할 필요성이 있는 것으로 나타났다. 손흥준(2004)의 지체부자유학교에 관한 연구와 김주영(2008)의 정신지체학교에서의 연구의 결과에서도 ICT 활용 교육을 위한 연수기회가 부족하다는 결과가 나타났으며 다양한 수준과 분야의 정보화 연수를 실시하여야 한다고 하였다. 이러한 결과를 반영하여 특수학교 교사를 위한 정보화 연수가 적극적으로 이루어져야 하겠다.

3. ICT 활용 교육의 활성화 방안

시각장애학교 교사를 위한 정보화 연수 중 가장 필요한 것은 시각장애학생을 위

한 프로그램 사용법 및 지도방법에 대한 연수인 것으로 나타났다. 시각장애학교 교사로서 받고 싶은 정보화 연수에 대해 많은 교사들이 ICT 활용 교육을 실시함에 있어 실제 수업에 바로 적용할 수 있는 교수학습 자료 제작 연수에 대한 희망이 높은 것으로 나타났으며 점자정보단말기, 화면읽기 프로그램, 점역 소프트웨어 등 시각장애학교 교사의 다양한 요구를 반영한 연수과정의 개설이 필요하다.

교수학습 활동 외의 학교 업무에 대해 전체적으로 학교 업무가 과다하다는 의견이 높은 것으로 나타났다. 따라서 효과적인 ICT 활용 교육을 실시하기 위해 교수학습 활동 외의 업무를 경감할 수 있는 여건이 조성되어야 할 것이다.

시각장애학교 교사들은 효과적인 ICT 활용을 위해 개선되어야 할 점으로 장애 특성에 맞는 소프트웨어 및 콘텐츠의 개발과 보급을 가장 중요한 것으로 인식하고 있다는 것을 알 수 있다. 효과적인 ICT 활용 교육 활성화를 위한 지원으로 학생들에게 점자정보단말기 지원이라고 답한 응답이 가장 많았다. 현재 시각장애학교에서 점자정보단말기는 대여형태로 학생들에게 제공되어 교육활동이 이루어지고 있는데 점자정보단말기가 학생들에게 1대씩 무상 지원된다면 보다 효과적으로 ICT 활용 교육이 이루어질 것으로 여겨진다. 시각장애학교에서의 효과적인 ICT 활용 교육을 위한 제도적 지원으로 가장 필요한 것은 시각장애학교 교육과정과 장애특성에 맞는 ICT 활용자료의 개발과 보급으로 나타났다.

본 논문에서 나타난 결과를 바탕으로 ICT 활용 교육의 활성화를 위한 방안을 요약하면 첫째, 교사의 다양한 요구를 반영한 ICT 활용 관련 연수가 이루어져야 한다. 둘째, 장애특성을 고려한 소프트웨어 및 콘텐츠의 개발과 보급이 이루어져야 한다. 특히 시각장애를 가진 교사들도 효율적으로 이용할 수 있는 소프트웨어 및 콘텐츠의 개발이 요구된다. 셋째, 학생들의 ICT 소양 교육이 활발하게 이루어져야 한다. 넷째, 시각장애학생을 위해 점자정보단말기의 무상지원이 이루어져야 한다. 마지막으로 시각장애학교 교육과정과 장애특성에 맞는 ICT 활용자료의 개발과 보급이 이루어져야 한다.

V. 결론 및 제언

1. 결 론

본 연구에서는 시각장애학교 교사의 배경변인에 따라 ICT 활용 교육 실태 및 문제점과 활성화 방안을 알아보는 데 그 목적을 두었다. 연구 결과를 바탕으로 얻어진 결론을 요약하면 다음과 같다.

첫째, ICT 활용 교육은 초등부, 중학부, 고등부 교사 순으로 많이 실시하고 있으며, ICT 활용 연수를 받은 교사가 연수경험이 없는 교사보다 ICT 활용 교육을 활발하게 실시하고 있다. ICT 활용 교육을 실시하지 않는 이유로 남교사는 교과에 맞지 않다는 응답이, 여교사는 상대적으로 전문지식이나 활용 능력부족의 응답이 높다. 남교사가 수업자료를 직접 제작하는 비율이 높고, 여교사는 상대적으로 직접 제작보다는 인터넷에서 자료를 구하거나 유료 콘텐츠를 구입하는 비율이 높다. 저시력인 교사가 정안인 교사와 맹인 교사에 비해 상대적으로 직접 수업 자료를 제작하는 비율이 높고, 맹인 교사의 경우 동료교사의 자료를 함께 활용하는 비율이 높다. 여교사에 비해 남교사가, 정안인 교사와 맹인 교사에 비해 저시력인 교사가, 초등부와 중학부에 비해 고등부 교사의 점역 소프트웨어 사용 능력이 높다. 여교사에 비해 남교사가, 교직경력이 6 ~ 10년인 교사가, 초등부와 중학부에 비해 고등부 교사가, 정안인 교사에 비해 저시력 및 맹인 교사의 화면읽기 프로그램 사용 능력이 높다. 여교사에 비해 남교사가, 초등부와 중학부에 비해 고등부 교사가, 정안인 교사에 비해 저시력 및 맹인 교사의 화면읽기 프로그램 사용 능력과 시각장애학생을 위한 기자재 지도능력이 높다. 그리고 여교사에 비해 남교사가, 초등부와 중학부교사에 비해 고등부 교사의 ICT 활용 능력이 높다.

둘째, 정안인 교사에 비해 맹인 교사와 저시력인 교사의 경우 시각장애학교에 제공되는 소프트웨어 및 콘텐츠 만족도가 낮다.

셋째, 시각장애학교 교사로서 받고 싶은 정보화 연수에 대해 실제 수업에 바로 적용할 수 있는 교수학습 자료 제작에 관한 연수에 대한 희망이 높다. 효과적인 ICT 활용을 위해 개선되어야 할 점으로 장애특성에 맞는 소프트웨어 및 콘텐츠의 개발과 보급이다. 효과적인 ICT 활용 교육 활성화를 위한 지원으로 학생들에게 점자정보단말기 무상 지원이라는 응답이 가장 많다. 시각장애학교에서의 효과적인 ICT 활용 교육을 위한 제도적 지원으로 가장 필요한 것은 시각장애학교 교육과정과 장애특성에 맞는 ICT 활용자료의 개발과 보급이다.

2. 제 언

위와 같은 결과 분석을 바탕으로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 시각장애학교 교사의 연수 요구도가 다양한 것을 알 수 있었는데 시각장애학교 교사의 ICT 활용 교육을 위한 정보화 연수에 관한 구체적인 연구가 이루어져야 할 것이다.

둘째, 본 논문에서 구체적으로 제시되지 않은 시각장애학생의 ICT 소양 교육에 대한 연구가 이루어져야 할 것이다.

셋째, 저시력, 전맹, 중복장애를 가진 시각장애학생 등 장애 정도에 따른 ICT 교수-학습 모형에 대한 연구가 필요하다.

참고문헌

- 강혜정, 김교일, 김정연, 이정은 (2007). **특수교육현장에서의 ICT 활용을 위한 지원 모형 개발 연구**. 국립특수교육원.
- 김영철 (2005). 시각장애학생의 컴퓨터 이용 및 활성화 방안: 컴퓨터 교육과정의 편성 및 운영을 중심으로. 석사학위 논문, 목포대학교 교육대학원.
- 김정현 (2002). 시각장애학생의 웹 접근성에 관한 연구. **특수교육저널: 이론과 실천**, 3(2), 69-95.
- 김종무, 문성준, 서인환, 이명걸 (2000). **시각장애학생의 교과지도를 위한 정보매체 활용**. 국립특수교육원.
- 김주영 (2008). 정신지체 특수학교 교사의 ICT 활용 실태와 활성화 방안. 석사학위 논문, 대구대학교 교육대학원.
- 나대철 (2008). 시각장애학생의 이러닝 이용실태와 만족도. 석사학위 논문, 대구대학교 특수교육대학원.
- 문성준 (2002). 시각장애학생의 교수-학습 지원을 위한 ICT 활용. **세미나 자료집**, 73-88.
- 배진일 (2004). ICT 활용 교육이 발달장애 학생의 사회성 및 자아존중감에 미치는 효과. 석사학위 논문, 동아대학교 교육대학원.
- 백지연 (2006). ICT 활용 단계별 교수-학습 프로그램을 통한 정신지체아동의 언어 사용 능력 향상 방안. 석사학위 논문, 진주교육대학교 교육대학원.
- 손홍준 (2005). 지체부자유학교 교사의 정보통신기술(ICT) 활용 교육 실태 및 인식 연구. 석사학위 논문, 대구대학교 특수교육대학원.
- 신중호, 박인우, 김동일 (2005). e-러닝에서의 학습성취도 영향 요인 연구. **연구보고 KR 2005-35**. 한국교육학술정보원.
- 이정희 (2004). 시각장애인의 ICT 활용 실태 및 활성화 방안. 석사학위 논문, 인천대학교 행정대학원.
- 이지연 (2004). 사이버교육의 운영실태 및 효과분석. **교육정보미디어 연구**, 10(1), 한국교육정보미디어학회.
- 장기원 (2006). 초등학교 교사의 ICT 활용 수업의 실태와 활성화 방안 연구. 석사학위 논문, 영남대학교 교육대학원.
- Becta (2001). *Primary Schools of the Future - Achieving Today*, 2005. 9. 1<<http://www.becta.org.uk/research/research.cfm?section=1&id=314>>
- Lowenfeld, B. (1950). *Psychological foundation of special method in teaching blind children*. In P. A. Zahl (Ed.), *Blindness*. Princeton: University Press.

The Current State and Activation Strategy on ICT Uses in Visually Impaired Schools

Kim, Yun-Mi

Daegu University, Institute for Visual Impairments

Lee, Hae-Gyun

Daegu University

<Abstract>

The purpose of this study was to show the effects of ICT(information & communication technology) in education institutions for the visually impaired. The parts consisting of surveying and analyzing refer to the actual condition to use ICT, problems identification & solving, and activation strategy. In this study, I had to survey and analyze a questionnaire given to teachers working at specialized schools for the visually impaired. The questionnaire analyzed the uses of ICT based on the teacher's gender, experience teaching, grade levels taught, in-service training and degree of visual handicap. Of the 240 given, 214 were analyzed. The results were as follows:

First, ICT-based teachings were widely used among the teachers. ICT-based teachings were used more by elementary school teachers than middle and high school teachers. Furthermore, the teachers who had in-service training used ICT-based materials more than those who didn't. The male teachers who didn't use ICT-based teachings regularly said that their classes were not suitable for them and female teachers said they didn't have enough skills to use them. Usually male teachers made their own teaching materials with computers more often than female teachers. Female teachers frequently used ready made materials from the Internet or bought the materials more often than male. The teachers who had low vision usually made their own teaching materials by themselves more often than sighted teachers and teachers with visual impairment. Visual impaired teachers often borrowed materials from co-workers. In the part of using

braille transcription software, male teachers had higher percentages of understanding than female teachers and low sighted teachers had higher abilities than sighted or visually impaired teachers. Also, High school teachers possessed the ability the software more than elementary or middle school teachers. In the section covering the abilities to use screen reader programs and teaching support equipment, female teachers had higher abilities than male, high school teachers had higher abilities than elementary or middle school teachers, and teacher with low vision and visual impaired teachers had higher abilities than sighted teachers. Typically, male teachers and high school teachers have higher computer usage abilities than female and elementary or middle school teachers.

Second, the teachers who had low visual and visually impaired teachers felt low satisfaction about the software and content that was served to their specialized schools more than sighted teachers. It was shown that the software and content was enough in the schools, but the teachers' satisfaction towards them was not very high. Therefore, it seemed that there needed to be higher qualified materials to increase teachers' satisfactions of them.

Third, most teachers wanted in-service training about making teaching materials which could be used in their classes directly. This study showed that to support effective ICT-based education, the software and content which is suitable for the students' special needs should be developed and served. Most teachers said that serving the electronic braille display to their students for free would be the most important device to facilitate ICT-based education. From this study, I have concluded that institutional support for ICT-based education in specialized schools is vital to develop and serve the materials which are suitable for the curriculum and special needs in visually impaired school.

Key Words

: schools for the visually impaired, ICT(information & communication technology)

논문 접수: 2010. 02. 04 심사 시작: 2010. 02. 10 게재 확정: 2010. 03. 18