

# 중학생의 성별에 따른 ICT 리터러시 수준 차이 원인 분석

안성훈

경인교육대학교 컴퓨터교육과

## 요 약

본 논문에서는 2010년 이후 지금까지 측정된 중학생의 ICT 리터러시 수준에서 매년 여학생의 점수가 남학생보다 높게 나타나고 있는 원인을 분석하였다. 2015년 ICT 리터러시 수준 측정 연구에서는 중학생 전체의 1%를 표집하여 ICT 리터러시 수준을 측정하고 분석하였다. 따라서 본 논문에서는 이 내용을 기초로 성별 간 ICT 활용 습관의 차이와 ICT 리터러시 수준 점수와의 상관성을 분석하였다. 상관관계를 분석한 결과, 여학생들이 남학생보다 문서 작성 및 편집하기, 숙제나 공부를 위해 정보 검색하기, 학습을 위한 온라인 백과사전에 접속하기, SNS를 이용한 의사소통, 소식을 얻기 위한 인터넷 사용에서 점수가 유의미하게 높으며, 이러한 점수 차이는 ICT 리터러시 점수와의 다소 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 이에 따라 본 논문에서는 이와 같은 남학생과 여학생의 ICT 활용 습관을 고려하여 ICT 활용 교육을 실시하는 방안을 제안하였다.

키워드 : ICT 리터러시, ICT 활용 습관, 상관 분석, 설별 차이, ICT 활용 교육

## Analysis of Cause on Difference of ICT Literacy Level according to Gender in Middle School

Seonghun Ahn

Gyeonin National University of Education, Dept. of Computer Education

### ABSTRACT

In this paper, I analyzed the cause that girl's ICT literacy score was higher than boy's score in middle school after 2010. KERIS had sampled 1% of whole middle school students and measured their ICT level. Therefore, I analyzed the correlation by gender between ICT literacy score and the using habit of ICT based on that result. As a result, the girl's score was higher than the boy's score in field of creating or editing documents, searching information for homework and study, accessing to on-line dictionary for study and enjoying SNS. Also, that difference between girl and boy had little correlation with ICT literacy score. Therefore, I proposed educational method for ICT literacy learning based on the difference of habit to use ICT between boys and girls.

Keywords : ICT literacy, habit to use ICT, correlation, the difference of gender, ICT education

1. 서론

교육부와 한국교육학술정보원에서는 초·중등학생들이 정보화된 사회 속에서 행복한 삶을 영위하고 창의적으로 자기주도적인 학습을 수행할 수 있도록 학습자로서 기본적으로 갖추어야 할 ICT 활용능력을 ICT 리터러시로 정의하고 2010년부터 매년(2013년 제외) 국가수준에서 초·중등학생들의 ICT 리터러시 수준을 측정하여 분석해 오고 있다[1]. 그리고 이를 위해서 전체 초·중등학생의 1%를 표집하여 ICT 리터러시 수준과 활용 습관을 측정하고 있다.

2015년에 측정된 중학생의 ICT 리터러시 수준을 살펴보면 여학생의 점수가 남학생보다 높게 나타나고 있다. 이는 남학생들이 ICT 활용에 더 적극적이기 때문에 남학생들의 ICT 리터러시 수준 점수가 더 높을 것이라는 일반적인 편견을 뒤집는 사례이며, 성별 ICT 활용 경향이 크게 달라지고 있다는 반증으로 해석된다.

이에 따라 본 논문에서는 여학생들이 어떤 원인에서 남학생들보다 ICT 리터러시 점수가 더 높게 나타나는지를 알아보기 위하여 중학생들의 ICT 리터러시 활용 습관이 어떻게 다른지를 분석하고자 한다. 또한, 분석 결과를 토대로 중학교에서 성별 차이를 고려한 효과적인 ICT 활용 교육 방안을 제시하도록 한다.

2. 선행연구 분석

2.1 ICT 리터러시 개념 및 수준 측정 추진 경과

한국교육학술정보원(2002)에서는 ICT 리터러시의 개념을 ‘건전한 정보 윤리 의식을 가지고, 정보통신기술을 활용하여 필요한 정보가 무엇인가를 인식하고, 적절한 곳에 접근하여 찾아 가공하고 효과적으로 활용함으로써 문제를 해결하는 능력’이라고 정의하고[4], 2007년부터 2009년까지 초·중등학생용 검사도구를 개발하여 2010년부터 매년(2013년 제외) 국가수준에서 초중등학생에 대한 ICT 리터러시 수준을 측정해 오고 있다.

2.2 ICT 리터러시 수준 측정\*

2.2.1 측정 개요

2015년 한국교육학술정보원에서는 중학생들의 ICT 리터러시 수준을 측정하기 위하여 전국 중학생의 1%를 표집한 후 ICT 리터러시 수준을 측정하였다. 그리고 성별 ICT 리터러시 수준 점수의 차이를 t 검정을 통해 분석하고 성별 ICT 리터러시 활용 습관을 t 검정, 상관분석, 교차분석을 통해 차이를 분석하였다.

2.2.2 측정 도구

중학생들의 ICT 리터러시 수준을 측정하기 위하여 사용된 검사 도구는 한국교육학술정보원에서 2015년에 개발한 것으로 <Table 1>과 같이 문제의 인식, 정보의 탐색, 정보의 분석 및 평가, 정보의 조직 및 창출, 정보의 활용 및 관리, 정보의 소통의 6개 능력 요소로 구분되었으며, 총 30개 문항으로 구성되어 있다.

<Table 1> ICT literacy test tool[2]

capacity factor	number of items
problem recognize	4
information searching	4
information evaluation	6
information creation	6
information management	6
information communication	4
total	30

2.2.3 표본 추출

표본 추출은 전국의 중학교 1학년~3학년 학생 전체를 모집단으로 규정하고 모집단의 1%를 성별, 17개 시도 행정구역, 지역 규모(대도시, 중소도시, 읍면지역, 도서벽지로 구분)를 고려하여 유층무선 표집을 하였다.

\* 이 내용은 안성훈 외(2015)의 ‘국가수준 초중학생 ICT 리터러시 수준 측정 연구’의 일부 내용을 요약한 것임

<Table 2> The result of sampling[2]

classification		number	%
gender	boy	11,389	52.7
	girl	10,085	47.3
grade	1th	6,924	32.0
	2th	7,268	33.6
	3th	7,422	34.4
total		21,614	100.0

2.2.4 측정 결과

1) 총점 차이

2015년 중학교 학생들의 ICT 리터러시 검사를 실시한 결과, 전체 평균이 54.77점으로 나타났다. 성별로는 남학생이 49.68점이고 여학생이 60.51점으로 여학생이 10.83점 높은 것으로 나타났으며 이러한 차이는 t 검정 결과, 유의수준 .001에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 이에 대한 세부적인 내용은 다음 <Table 3>과 같다.

<Table 3> difference of ICT literacy score according to gender (number, score)

classification	number	average	MD	statistic
total	21,474	54.77	23.80	t=34.435***
boy	11,389	49.68	24.52	
girl	10,085	60.51	21.55	

\*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

2) 능력 요소별 차이

ICT 리터러시 검사 도구의 6개 능력요소별 취득 점수를 100점 만점을 기준으로 환산했을 때, 남학생의 경우에는 ‘정보의 소통’ 능력요소가 62.40점으로 가장 높은 점수를 보인 반면, ‘정보의 조직 및 창출’ 능력요소에서는 43.29점으로 가장 낮은 점수를 얻었다. 여학생은 ‘정보의 소통’에서 78.74점으로 가장 높은 점수를 보인 반면, ‘문제의 인식’ 능력요소에서는 51.79점으로 가장 낮은 점수를 얻었다.

남학생과 여학생의 차이를 살펴본 결과, 모든 능력요소에서 여학생의 점수가 더 높았는데, 문제의 인식에서 3.04점, 정보의 탐색에서 8.37점, 정보의 분석 및 평가에서 8.82점, 정보의 조직 및 창출에서 12.90점, 정보의 활용 및 관리에서 12.63점, 정보의 소통에서 16.34점이 각

각 높은 것으로 나타났다. 이러한 성별 차이는 t 검정 결과, 유의수준 .001에서 통계적으로 모두 유의한 것으로 나타났다. 이에 대한 세부적인 내용은 다음 <Table 4>와 같다.

<Table 4> difference of ICT literacy score according to capacity factor and gender (number, score)

classification	number	problem recognize		information searching		information evaluation	
		average	MD	average	MD	average	MD
total	21,474	50.18	29.04	47.63	27.61	50.49	29.16
boy	11,389	48.75	30.09	43.70	27.49	46.34	29.92
girl	10,085	51.79	27.72	52.07	27.07	55.16	27.54
statistic		t=7.712***		t=22.453***		t=22.486***	

  

classification	number	information creation		information management		information communication	
		average	MD	average	MD	average	MD
total	21,474	49.35	27.66	58.83	30.98	70.07	31.49
boy	11,389	43.29	27.71	52.90	31.63	62.40	32.77
girl	10,085	56.19	25.94	65.53	28.80	78.74	27.52
statistic		t=35.234***		t=30.627***		t=39.684***	

\*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

3) 등급 차이

ICT 리터러시 수준을 미흡, 기초, 보통, 우수의 4단계로 구분하였을 때 남학생의 경우, ‘보통’등급이 34.5%로 가장 많았고 여학생도, ‘보통’등급이 52.3%로 가장 높은 빈도를 나타냈다. 아울러 ‘미흡’등급에서는 남학생(29.6%)의 비율이 여학생(13.0%)에 비해 높았고, ‘우수’등급에서는 여학생(11.6%)의 비율이 남학생(8.1%)보다 높았다. 이처럼 여학생이 전반적으로 남학생보다 ICT 리터러시 수준이 높음을 다시 한 번 확인할 수 있다.  $\chi^2$  검정 결과, 이러한 성별에 따른 ICT 리터러시 등급 차이는 유의수준 .001에서 유의한 것으로 확인됐다.

4 정보교육학회논문지 제21권 제1호

<Table 5> difference of ICT literacy level according to gender (number, %)

classification	insufficient	basic	moderate	excellent	total
total	4,673 (21.8)	5,497 (25.6)	9,205 (42.9)	2,099 (9.8)	21,474 (100.0)
boy	3,366 (29.6)	3,165 (27.8)	3,931 (34.5)	927 (8.1)	11,389 (100.0)
girl	1,307 (13.0)	2,332 (23.1)	5,274 (52.3)	1,172 (11.6)	10,085 (100.0)

$\chi^2=1183.177, p=.000$

3. 연구 설계

3.1 연구 문제

본 논문에서는 중학생들의 성별 ICT 리터러시 수준 차이의 원인을 중학생들의 ICT 활용 습관을 분석하여 찾아보았다.

3.2 연구 도구

중학생들의 ICT 리터러시 활용 습관을 검사하기 위한 설문 문항은 2013년에 ICILS에서 사용한 교육적 맥락 설문 문항 중 일부를 추출한 것으로 <Table 6>과 같다.

<Table 6> background survey tool[2]

	check item
b1	Creating or editing documents
b2	Creating a simple "slideshow" presentation
b3	Searching information for homework and study
b4	Accessing to on-line dictionary for study
b5	Communicating with others using messaging or social networks
b6	Posting comments to online profiles or blogs
b7	Uploading images or video to an [online profile] or [online community]
b9	Accessing the internet to find out about places to go or activities to do
b9	Watching downloaded or streamed video
b10	Using the internet to get news about things I am interested in

3.3 성별 ICT 활용 습관 차이 분석

ICT 리터러시 수준 점수의 성별 차이가 ICT 활용 습관과 어떤 관계가 있는지를 알아보기 위하여 성별 ICT 활용 습관 차이에 대한 t 검정, 성별 ICT 활용 습관 차이와 리터러시 수준 점수와의 상관관계, ICT 활용 습관에 대한 성별 교차분석을 실시하였다. 그 결과 여학생의 점수가 더 높게 나타난 ICT 활용 습관에 대한 분석을 살펴보면 다음과 같다.

3.3.1 문서 작성 및 편집하기

평소 컴퓨터를 사용하여 문서 작성 및 편집하기를 자주 하는지를 묻는 질문에 대해 여학생이 2.46로 남학생 2.40보다 높게 나타났고 이러한 점수 차이는 t 검정결과 99% 신뢰 수준에서 유의미하며, ICT 리터러시 점수와 99% 신뢰수준에서 정적인 약간의 상관관계를 나타냈다.

<Table 7> correlation of the using habit of word processor according to gender

classification	average	boy & girl difference	t	Pearson correlation coefficient
boy	2.40	0.06	-3.812***	.203**
girl	2.46			

\*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

또한, 남학생과 여학생의 차이를 교차분석 결과, 평소 컴퓨터를 사용하여 문서 작성 및 편집하기를 전혀 하지 않는 경우는 남학생 25.0%, 여학생 17.0%로 남학생이 8% 많았고, 한 달에 한번 이하 사용하는 경우는 남학생이 30.5%, 여학생이 35.2%로 여학생이 5.2% 많았으며, 한 달에 한번 이상 사용하는 경우는 남학생이 26.9%, 여학생이 34.4%로 여학생이 7.5% 많았고 일주일에 한번 이상 사용하는 경우는 남학생이 14.1%, 여학생이 11.6%로 남학생이 2.5% 많았다. 또한, 매일 사용하는 경우는 남학생이 3.5%, 여학생이 1.8%로 남학생이 1.7% 많은 것으로 나타났다.

<Table 8> difference of the using habit of word processor according to gender

classification	1	2	3	4	5	total
boy	2,849	3,478	3,062	1,604	396	11,389
	25.0%	30.5%	26.9%	14.1%	3.5%	100.0%
girl	1,719	3,548	3,468	1,169	181	10,085
	17.0%	35.2%	34.4%	11.6%	1.8%	100.0%
total	4568	7026	6530	2773	577	21474
	21.3%	32.7%	30.4%	12.9%	2.7%	100.0%

① never ② less than once a month ③ more than once a month  
④ more than once a week ⑤ everyday

$\chi^2=376.025, p=.000$

### 3.3.2 “슬라이드 쇼” 발표 자료 제작하기

평소 컴퓨터를 사용하여 “슬라이드 쇼” 발표 자료 제작하기를 자주 하는지를 묻는 질문에 대해 여학생이 2.13로 남학생 2.07보다 높게 나타났다. 그리고 이러한 성별 간의 점수 차이는 t 검정결과 99% 신뢰 수준에서 유의미한 것으로 나타났으며, ICT 리터러시 점수와 99% 신뢰 수준에서 정적으로 약간의 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

<Table 9> correlation of the using habit of slide show according to gender

classification	average	boy & girl difference	t	Pearson correlation coefficient
boy	2.07	0.06	-4.223***	.168**
girl	2.13			

\*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

또한, 남학생과 여학생의 차이를 교차분석 결과, 평소 슬라이드 쇼 발표자료 제작하기를 전혀 하지 않는 경우는 남학생 34.0%, 여학생 26.50%로 남학생이 7.5% 많았고, 한 달에 한번 이하 사용하는 경우는 남학생이 35.6%, 여학생이 41.4%로 여학생이 5.8% 많았으며, 한 달에 한번 이상 사용하는 경우는 남학생이 21.6%, 여학생이 26.0%로 남학생이 5.4% 많았고 일주일에 한번 이상 사용하는 경우는 남학생이 6.6%, 여학생이 5.2%로

남학생이 1.4% 많았다. 또한, 매일 사용하는 경우는 여학생이 2.1%, 여학생이 0.9%로 남학생이 1.2% 많은 것으로 나타났다.

<Table 10> difference of the using habit of slide show according to gender

classification	1	2	3	4	5	total
boy	3,875	4,059	2,462	757	236	11,389
	34.0%	35.6%	21.6%	6.6%	2.1%	100.0%
girl	2,674	4,172	2,622	528	89	10,085
	26.5%	41.4%	26.0%	5.2%	.9%	100.0%
total	6,549	8,231	5,084	1,285	325	21,474
	30.5%	38.3%	23.7%	6.0%	1.5%	100.0%

① never ② less than once a month ③ more than once a month  
④ more than once a week ⑤ everyday

$\chi^2=255.892, p=.000$

### 3.3.3 공부나 학교 과제를 위해 정보 검색하기

평소 컴퓨터를 사용하여 공부나 학교 과제를 위해 정보 검색하기를 자주 하는지를 묻는 질문에 대해 여학생이 3.03로 남학생 2.79보다 높게 나타났다. 그리고 이러한 성별 간의 점수 차이는 t 검정결과 99% 신뢰 수준에서 유의미한 것으로 나타났으며, ICT 리터러시 점수와 99% 신뢰 수준에서 정적으로 약간의 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

<Table 11> correlation of the using habit of information searching show according to gender

classification	average	boy & girl difference	t	Pearson correlation coefficient
boy	2.79	0.24	-15.638***	.286**
girl	3.03			

\*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

또한, 남학생과 여학생의 차이를 교차분석 결과, 여학생은 남학생보다 평소 공부나 학교 과제를 위해 정보 검색하기를 전혀 하지 않거나 한 달에 1회 미만하는 비율이 더 높은 것으로 나타났다.

6 정보교육학회논문지 제21권 제1호

<Table 12> difference of the using habit of information searching show according to gender

classification	1	2	3	4	5	total
boy	1,765	2,776	3,585	2,576	687	11,389
	15.5%	24.4%	31.5%	22.6%	6.0%	100.0%
girl	802	2,155	3,757	2,727	644	10,085
	8.0%	21.4%	37.3%	27.0%	6.4%	100.0%
total	2567	4,931	7,342	5,303	1,331	21,474
	12.0%	23.0%	34.2%	24.7%	6.2%	100.0%

① never ② less than once a month ③ more than once a month  
④ more than once a week ⑤ everyday

$\chi^2=371.376, p=.000$

3.3.4 학습을 위한 온라인 백과사전에 접속하기

평소 컴퓨터를 사용하여 학습을 위한 온라인 백과사전에 접속하기를 자주 하는지를 묻는 질문에 대해 여학생이 2.71로 남학생 2.52보다 높게 나타났다. 그리고 이러한 성별 간의 점수 차이는 t 검정결과 99% 신뢰 수준에서 유의미한 것으로 나타났으며, ICT 리터러시 점수와 99% 신뢰 수준에서 정적으로 약간의 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

<Table 13> correlation of the using habit of online dictionary according to gender

classification	average	boy & girl difference	t	Pearson correlation coefficient
boy	2.52	0.19	-12.012***	.259**
girl	2.71			

\*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

<Table 14> difference of the using habit of online dictionary according to gender

classification	1	2	3	4	5	total
boy	3,034	2,831	2,812	2,030	682	11,389
	26.6%	24.9%	24.7%	17.8%	6.0%	100.0%
girl	1,841	2,502	2,986	2,231	525	10,085
	18.3%	24.8%	29.6%	22.1%	5.2%	100.0%
total	4,875	5,333	5,798	4,261	1,207	21,474
	22.7%	24.8%	27.0%	19.8%	5.6%	100.0%

① never ② less than once a month ③ more than once a month  
④ more than once a week ⑤ everyday

$\chi^2=269.178, p=.000$

또한, 남학생과 여학생의 차이를 교차분석 결과, 남학생은 여학생보다 평소 컴퓨터를 사용하여 학습을 위한 온라인 백과사전에 접속하기를 전혀 하지 않거나 매일 하는 비율이 더 높은 것으로 나타났다.

3.3.5 SNS를 이용한 의사소통하기

평소 컴퓨터를 사용하여 SNS를 이용한 의사소통하기를 자주 하는지를 묻는 질문에 대해 여학생이 3.29로 남학생 3.00보다 높게 나타났다. 그리고 이러한 성별 간의 점수 차이는 t 검정결과 99% 신뢰 수준에서 유의미한 것으로 나타났으며, ICT 리터러시 점수와 99% 신뢰 수준에서 정적으로 약간의 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

<Table 15> correlation of the using habit of SNS according to gender

classification	average	boy & girl difference	t	Pearson correlation coefficient
boy	3.00	0.29	-13.739***	.263**
girl	3.29			

\*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

또한, 남학생과 여학생의 차이를 교차분석 결과, 남학생은 여학생보다 평소 컴퓨터를 사용하여 SNS를 이용한 의사소통하기를 전혀 하지 않거나 한 달에 1회 미만 하는 비율이 더 높은 것으로 나타났다.

<Table 16> difference of the using habit of SNS according to gender

classification	1	2	3	4	5	total
boy	2,832	1,910	1,726	2,239	2,682	11,389
	24.9%	16.8%	15.2%	19.7%	23.5%	100.0%
girl	1,898	1,589	1,605	1,701	3,292	10,085
	18.8%	15.8%	15.9%	16.9%	32.6%	100.0%
total	4,730	3,499	3,331	3,940	5,974	21,474
	22.0%	16.3%	15.5%	18.3%	27.8%	100.0%

① never ② less than once a month ③ more than once a month  
④ more than once a week ⑤ everyday

$\chi^2=275.856, p=.000$

3.3.6 블로그에 댓글 달기

평소 컴퓨터를 사용하여 블로그에 댓글 달기를 자주 하는지를 묻는 질문에 대해 여학생이 2.60로 남학생 2.47보다 높게 나타났다. 그리고 이러한 성별 간의 점수 차이는 t 검정결과 99% 신뢰 수준에서 유의미한 것으로 나타났으며, ICT 리터러시 점수와 99% 신뢰 수준에서 정적으로 약간의 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

<Table 17> correlation of reply to the comment in blog according to gender

classification	average	boy & girl difference	t	Pearson correlation coefficient
boy	2.47	0.13	-6.734***	.141**
girl	2.60			

\*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

또한, 남학생과 여학생의 차이를 교차분석 결과, 남학생은 여학생보다 평소 컴퓨터를 사용하여 블로그에 댓글 달기를 전혀 하지 않거나 한 달에 1회 미만인 비율이 더 높은 것으로 나타났다.

<Table 18> difference of reply to the comment in blog according to gender

classification	1	2	3	4	5	total
boy	4,075	2,289	1,885	1,901	1,239	11,389
	35.8%	20.1%	16.6%	16.7%	10.9%	100.0%
girl	3,299	2,006	1,620	1,766	1,394	10,085
	32.7%	19.9%	16.1%	17.5%	13.8%	100.0%
total	7,374	4,295	3,505	3,667	2,633	21,474
	34.3%	20.0%	16.3%	17.1%	12.3%	100.0%

① never ② less than once a month ③ more than once a month ④ more than once a week ⑤ everyday

$\chi^2=55.459, p=.000$

3.3.7 온라인 커뮤니티에 그림/동영상 올리기

평소 컴퓨터를 사용하여 온라인 커뮤니티에 그림/동영상 올리기를 자주 하는지를 묻는 질문에 대해 여학생이 2.38로 남학생 2.24보다 높게 나타났다. 그리고 이리

한 성별 간의 점수 차이는 t 검정결과 99% 신뢰 수준에서 유의미한 것으로 나타났으며, ICT 리터러시 점수와 99% 신뢰 수준에서 정적으로 약간의 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

<Table 19> correlation of uplord habit of video or image in online community according to gender

classification	average	boy & girl difference	t	Pearson correlation coefficient
boy	2.24	0.14	-7.471***	.055**
girl	2.38			

\*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

또한, 남학생과 여학생의 차이를 교차분석 결과, 남학생은 여학생보다 평소 컴퓨터를 사용하여 문서 작성 및 편집하기를 전혀 하지 않는 비율이 더 높은 것으로 나타났다.

<Table 20> difference of uplord habit of video or image in online community according to gender

classification	1	2	3	4	5	total
boy	5,147	2,019	1,685	1,470	1,068	11,389
	45.2%	17.7%	14.8%	12.9%	9.4%	100.0%
girl	4,027	1,941	1,507	1,498	1,112	10,085
	39.9%	19.2%	14.9%	14.9%	11.0%	100.0%
total	9,174	3,960	3,192	2,968	2,180	21,474
	42.7%	18.4%	14.9%	13.8%	10.2%	100.0%

① never ② less than once a month ③ more than once a month ④ more than once a week ⑤ everyday

$\chi^2=70.424, p=.000$

3.3.8 정보를 찾기 위한 인터넷 접속하기

평소 컴퓨터를 사용하여 정보를 찾기 위한 인터넷 접속하기를 자주 하는지를 묻는 질문에 대해 여학생이 2.85로 남학생 2.64보다 높게 나타났다. 그리고 이러한 성별 간의 점수 차이는 t 검정결과 99% 신뢰 수준에서 유의미한 것으로 나타났으며, ICT 리터러시 점수와 99% 신뢰 수준에서 정적으로 약간의 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

<Table 21> correlation of internet accessing habit according to gender

classification	average	boy & girl difference	t	Pearson correlation coefficient
boy	2.64	0.21	-13.879***	.200**
girl	2.85			

\*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

또한, 남학생과 여학생의 차이를 교차분석 결과, 남학생은 여학생보다 평소 컴퓨터를 사용하여 정보를 찾기 위한 인터넷 접속하기를 전혀 하지 않음, 한 달에 1회 미만, 매일하는 비율이 더 높은 것으로 나타났다.

<Table 22> difference of internet accessing habit according to gender

classification	1	2	3	4	5	total
boy	2,179	3,105	3,434	2,022	649	11,389
	19.1%	27.3%	30.2%	17.8%	5.7%	100.0%
girl	1,140	2,591	3,564	2,263	527	10,085
	11.3%	25.7%	35.3%	22.4%	5.2%	100.0%
total	3,319	5,696	6,998	4,285	1,176	21,474
	15.5%	26.5%	32.6%	20.0%	5.5%	100.0%

① never ② less than once a month ③ more than once a month ④ more than once a week ⑤ everyday

$\chi^2=322.267, p=.000$

### 3.3.9 동영상 감상하기

평소 컴퓨터를 사용하여 동영상 감상하기를 자주 하는지를 묻는 질문에 대해 여학생이 3.27로 남학생 3.19보다 높게 나타났다. 그리고 이러한 성별 간의 점수 차이는 t 검정결과 99% 신뢰 수준에서 유의미한 것으로 나타났으며, ICT 리터러시 점수와 99% 신뢰 수준에서 정적으로 약간의 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

<Table 23> correlation of habit of watching video according to gender

classification	average	boy & girl difference	t	Pearson correlation coefficient
boy	3.19	0.08	-3.816***	.173**
girl	3.27			

\*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

또한, 남학생과 여학생의 차이를 교차분석 결과, 남학생은 여학생보다 평소 동영상 감상하기를 전혀 하지 않는 비율이 더 높은 것으로 나타났다.

<Table 24> difference of habit of watching video according to gender

classification	1	2	3	4	5	total
boy	2,130	1,575	2,143	3,037	2,504	11,389
	18.7%	13.8%	18.8%	26.7%	22.0%	100.0%
girl	1,530	1,521	2,030	2,739	2,265	10,085
	15.2%	15.1%	20.1%	27.2%	22.5%	100.0%
total	3,660	3,096	4,173	5,776	4,769	21,474
	17.0%	14.4%	19.4%	26.9%	22.2%	100.0%

① never ② less than once a month ③ more than once a month ④ more than once a week ⑤ everyday

$\chi^2=50.717, p=.000$

### 3.3.10 소식을 얻기 위한 인터넷 사용하기

평소 컴퓨터를 사용하여 소식을 얻기 위한 인터넷 사용하기를 자주 하는지를 묻는 질문에 대해 여학생이 3.35로 남학생 3.25보다 높게 나타났다. 그리고 이러한 성별 간의 점수 차이는 t 검정결과 99% 신뢰 수준에서 유의미한 것으로 나타났으며, ICT 리터러시 점수와 99% 신뢰 수준에서 정적으로 약간의 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

<Table 25> correlation of habit of news searching in internet according to gender

classification	average	boy & girl difference	t	Pearson correlation coefficient
boy	3.25	0.10	-5.743***	.249**
girl	3.35			

\*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

또한, 남학생과 여학생의 차이를 교차분석 결과, 남학생은 여학생보다 평소 컴퓨터를 사용하여 문서 작성 및 편집하기를 전혀 하지 않는 비율이 더 높은 것으로 나타났다.

<Table 26> difference of habit of news searching in internet according to gender

classification	1	2	3	4	5	total
boy	1,777 15.6%	1,731 15.2%	2,331 20.5%	3,006 26.4%	2,544 22.3%	11,389 100.0%
girl	1,131 11.2%	1,722 17.1%	2,136 21.2%	2,657 26.3%	2,439 24.2%	10,085 100.0%
total	2,908 13.5%	3,453 16.1%	4,467 20.8%	5,663 26.4%	4,983 23.2%	21,474 100.0%

① never ② less than once a month ③ more than once a month  
④ more than once a week ⑤ everyday

$\chi^2=96.935, p=.000$

위와 같은 방법에 대해 분석된 결과는 다음과 같다.

첫째, ICT 활용 습관을 조사한 ICILS의 설문 문항별 결과를 남학생과 여학생으로 구분하여 평균의 차이를 t 검정한 결과, 23개 설문 문항 중 11개에서 여학생이 남학생보다 통계적으로 유의미하게 점수가 높은 것으로 나타났고 11개 중 6개는 상관관계가 낮고 5개는 상관관계가 다소 있는 것으로 분석되었다.

<Table 27> correlation according to score difference

correlation score difference	low (0.01~0.20)	little high (0.21~0.30)
girl's score bigger than boy's	b2, b6, b7, b8, b9	b1, b3, b4, b5, b10

\* 상관성의 구분 기준은 Pearson 상관계수가 0.01~0.20이면 낮음, 0.21~0.30이면 다소 있음으로 규정함

#### 4. 논의

선행연구 분석에서 나타난 결과에 따르면 2015년 측정된 중학생들의 ICT 리터러시 수준 점수는 여학생이 남학생보다 높게 나타났으며, 특히 정보의 소통, 정보의 조직 및 창출, 정보의 활용 및 관리에서 그 차이가 더 큰 것으로 나타났고 4단계로 구분한 등급 분포에서는 남학생과 여학생 모두 보통 등급에 가장 많이 분포하고 있으나 미흡 등급의 분포는 남학생이 여학생보다 2배 이상 높은 것으로 나타났다.

이와 같은 결과에 대해 그 원인을 알아보려고 남학생과 여학생 간의 평소 ICT 활용 습관 차이와 ICT 리터러시 점수를 비교하여 분석한 결과, 여학생들이 남학생보다 숙제나 공부를 위해 정보 검색하기(b3), 학습을 위한 온라인 백과사전에 접속하기(b4), SNS를 이용한 의사소통(b5), 소식을 얻기 위한 인터넷 사용(b10)에서 점수가 유의미하게 높으며, 이러한 점수 차이는 ICT 리터러시 점수와도 다소 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

그러나 여학생들이 남학생보다 “슬라이드 쇼” 발표 자료 제작하기(b2), 블로그에 댓글 달기(b6), 온라인 커뮤니티에 그림/동영상 올리기(b7), 정보를 찾기 위한 인터넷 접속하기(b8), 동영상 감상하기(b9)에서 점수가 유의미하게 높았으나 이러한 점수 차이는 ICT 리터러시 점수와 매우 약한 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

따라서 위 두 결과를 종합해 볼 때, 중학생들의 ICT 리터러시 수준 점수는 여학생이 남학생보다 높는데 그 원인은 여학생들이 평소 ICT를 활용하여 과제나 학습을 위해 정보를 탐색하는 습관과 ICT를 활용해 의사소통하는 습관이 더 많기 때문인 것으로 판단되어진다.

#### 5. 결론 및 제언

본 연구에서는 2015년에 측정된 중학생의 ICT 리터러시 검사 결과에서 남학생과 여학생 간의 점수 차이에 대한 차이가 나타난 원인을 분석하였다. 이를 위해 먼저 선행연구 분석을 통해 성별 간의 ICT 리터러시 점수 차이를 알아본 결과, 중학생들의 ICT 리터러시 검사 점수는 여학생이 남학생보다 높게 나타났으며, 특히 정보의 소통, 정보의 조직 및 창출, 정보의 활용 및 관리에서 그 차이가 더 큰 것으로 나타났고 4단계로 구분한 등급 분포에서는 남학생과 여학생 모두 보통 등급에 가장 많이 분포하고 있으나 미흡 등급의 분포는 남학생이 여학생보다 2배 이상 높은 것으로 나타났다.

이러한 성별 간의 ICT 리터러시 점수 차이에 대한 원인을 알아보려고 ICILS에서 사용하는 교육적 맥락의 ICT 활용 습관에 관한 설문조사 결과와 성별 간 ICT 리터러시 점수 차이와의 상관관계를 분석하였다.

남학생과 여학생 간의 평소 ICT 활용 습관을 비교하여 분석한 결과, 다른 ICT 활용 습관에 비해 여학생들

이 남학생보다 숙제나 공부를 위해 정보 검색하기, 학습을 위한 온라인 백과사전에 접속하기, SNS를 이용한 의사소통, 소식을 얻기 위한 인터넷 사용에서 점수가 유의미하게 높으며, 이러한 점수 차이는 ICT 리터러시 점수와도 다소 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

선행연구 분석 결과와 위 내용을 종합해 볼 때, 중학생들의 ICT 리터러시 수준 점수는 여학생이 남학생보다 높는데 그 차이는 여학생들이 평소 ICT를 활용하여 과제나 학습을 위해 정보를 탐색하는 습관과 ICT를 활용해 의사소통하는 습관이 더 많기 때문인 것과 상관성이 있는 것으로 판단되어진다.

이와 같은 연구 결과에 비추어 볼 때, 중학교에서 ICT 활용 교육을 효과적으로 실시하는 방안을 제안하면 다음과 같다.

첫째, 창의적 체험활동이나 자유학기제를 통하여 각 성별에 적합한 ICT 교육을 실시하는 것이다. 남학생의 경우에는 문제의 인식, 정보의 탐색, 정보의 분석 및 평가, 정보의 조직 및 창출에 대한 교육을 더 많이 시키고 우수 학생과 부진학생 간의 편차가 크므로 수준별 수업을 실시하도록 하며, 여학생의 경우에는 문제의 인식, 정보의 탐색, 정보의 분석 및 평가에 대한 교육을 더 많이 시키도록 한다. 남학생과 여학생의 능력 차이가 뚜렷하기 때문에 각자에게 적합한 수준의 교육을 자유학기제와 창의적 체험 활동을 통해 실시한다면 보다 효과적인 ICT 리터러시 교육이 이루어질 것으로 기대된다.

둘째, 위에서 제안한 남녀학생을 구분해 ICT 리터러시를 교육하기 위해서는 남학생과 여학생에 적합한 교재 제작이 이루어져야 할 것이다. 이를 위해서는 각 성별로 신장시켜야 할 능력요소에 대한 학습요소를 선정할 후 각 학습요소에 적합한 학습 모형을 구안하여 교재를 제작하여야 할 것이다.

셋째, 각 성별에 적합한 학습교재로 수업을 진행하기 위한 학습자료 개발이 이루어져야 할 것이다. 학습자료는 다양한 학습 활동지와 평가자료 등이 개발되어 일선 교육현장에서 ICT 리터러시 수업이 원활하게 이루어질 수 있도록 뒷받침되어야 할 것이다.

이상과 같이 남녀학생의 특성을 고려해 각 성별에 적합한 ICT 리터러시 교육이 이루어진다면 중학생들의 ICT 리터러시 수준 향상에 도움이 될 것으로 기대된다.

## 참고문헌

- [1] Ahn, Seong Hun et al(2014). A Study on National ICT Literacy Test for Elementary and Middle School Students in 2014. KERIS Report KR 2014-2
- [2] Ahn, Seong Hun et al(2015). A Study on National ICT Literacy Test for Elementary and Middle School Students in 2015. KERIS Report KR 2015-2
- [3] Ahn, Seong Hun, Chea Kyoung-hwa(2016). Correlation Analysis on ICT Literacy and Difference of Habit to Use ICT. *Journal of the Korea Association of Information Education* 20(3), pp. 303-312
- [4] Beak, Soongun et al(2008). Development of ICT Literacy Test Tool - Focus on Middle & High Schools-. KERIS Report KR 2008-4
- [5] Kim, Hyun Chol et al(2011). A Study on National ICT Literacy Test for Elementary and Middle School Students in 2011. KERIS Report KR 2011-4
- [6] Kim Kyeong Seong et al(2010). A Study on National ICT Literacy Test for Elementary and Middle School Students in 2010. KERIS Report KR 2010-9
- [7] Kim, Soojin et al.(2013), Finding from ICILS for Korea: ICILS 2013 Operation Report. KICE Report RRE 2013-7-1
- [8] Kim, Soojin et al.(2014), Finding from ICILS for Korea: ICILS 2013 international results. KICE Report RRE 2014-3-2
- [9] Kim, Yong et al(2012). A Study on National ICT Literacy Test for Elementary and Middle School Students in 2012. KERIS Report KR 2012
- [10] Lee, Wongyu(2007). Development of ICT Literacy Test Tool - Focus on Elementary School-. KERIS Report KR 2007-18
- [11] MOE(2000), An Operational Guideline for Elementary & Middle School. MOE.
- [12] ACER (2010). National Assessment Program - ICT Literacy Year 6 & 10 Report.
- [13] ETS(2005). Measuring college-level information and communication technology proficiency. an is-

sue report. Available at: [www.ets.org/ictliteracy](http://www.ets.org/ictliteracy).

- [14] Fraillon, J., & Ainley, J. (2010). The IEA International Study of Computer and Information Literacy(ICILS). Retrieved 16 July 2014 from [http://www.icdl.com.au/assets/documents/ACER\\_whitepaper.pdf](http://www.icdl.com.au/assets/documents/ACER_whitepaper.pdf).
- [15] Fraillon, J., Ainley, J., Schulz, W., Friedman, T., & Gebhardt, E. (2014). Preparing for life in a digital age: The IEA International Computer and Information Literacy Study international report. Cham: Springer.
- [16] ETS. ICT Proficiencies Measure Both Cognitive and Technical Skills. [www.ets.org](http://www.ets.org)

### 저자소개

#### 안 성 훈



2001년 8월 : 한국교원대학교 컴퓨터교육과(교육학 박사)  
2004년 3월~2011년 3월 : 한국교육개발원 연구위원  
2011년 4월~2013년 1월 : 한국교육학술정보원 선임연구원  
2013년 2월~현재 : 경인교육대학교 조교수  
<관심분야> : 교육용 콘텐츠, e-러닝, 컴퓨터교육