creative commons

COMMONS DEED

저작자표시 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.
- 이차적 저작물을 작성할 수 있습니다.
- 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

[UCI]I804:24011-200000266975
조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

2018학년도 8월
교육학석사(정보컴퓨터교육)학위논문

자유학기제 연계 SW 교육이 학업흥미도와 진로성숙도에 미치는 영향

– 중학생을 중심으로 –

조선대학교 교육대학원

정보·컴퓨터교육전공

김 형 주

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

자유학기제 연계 SW 교육이 학업흥미도와 진로성숙도에 미치는 영향

- 중학생을 중심으로 -

The Effect on Academic Interest and Career Identity of the SW Education for the Free Semester Students

- For Middle School Students -

2018년 8월 24일

조선대학교 교육대학원

정보·컴퓨터교육전공

김 형 주

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

자유학기제 연계 SW 교육이 학업흥미도와 진로성숙도에 미치는 영향

– 중학생을 중심으로 –

지도교수 김 판 구

이 논문을 교육학석사(정보·컴퓨터교육전공)학위 청구논문으로 제출함

2018년 4월

조선대학교 교육대학원

정보·컴퓨터교육전공

김 형 주

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

김형주의 교육학 석사학위 논문을 인준함

심사위원장 조선대학교 교수 정 일 용 인

심사위원 조선대학교 교수 양 희 덕 인

심사위원 조선대학교 교수 김 판 구 인

2018년 6월

조선대학교 교육대학원

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

목 차

ABSTRACT

Ⅰ. 서 론 ····· 1

A. 연구의 필요성 ····· 1

B. 연구의 목적 ····· 3

C. 연구 문제 ····· 4

D. 용어의 정의 ····· 4

E. 연구의 제한점 ····· 6

Ⅱ. 이론적 배경 ····· 7

A. 자유학기제 ····· 7

B. SW 교육 ····· 14

C. 학업 흥미도 ····· 22

D. 진로성숙도 ····· 24

Ⅲ. 연구방법 ····· 31

A. 연구대상 ····· 31

B. 연구모형 ····· 33

C. 연구절차 ····· 33

D. 조사도구 ····· 34

E. 자료처리 ····· 40

Ⅳ. 연구결과 ····· 42

A. 상관관계 분석 ····· 42

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

B. 개인적 특성에 따른 진로성숙도의 차이 분석 ····· 44
C. 개인적 특성에 따른 학업흥미도의 차이 분석 ····· 46
D. SW 교육이 진로성숙도에 미치는 영향 ····· 48
E. SW 교육이 학업흥미도에 미치는 영향 ····· 51
F. 진로성숙도가 학업흥미도에 미치는 영향 ····· 55

Ⅴ. 결론 및 제언 ····· 57
A. 결 론 ····· 57
B. 제 언 ····· 59

참고문헌
부록 : 설문지

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

표 목 차

[표 1] 자유 학년 활동 구성 영역별 특징 ····· 8
[표 2] 국가별 컴퓨팅 교육의 사례 ····· 19
[표 3] 국가별 컴퓨팅 교육 교과 운영 형태 ····· 19
[표 4] 진로성숙도 설문의 하위영역 및 정의 ····· 27
[표 5] Super(1995)의 청소년 진로의식 발달단계 및 특징 ····· 29
[표 6] 연구대상자의 일반적 특성 ····· 32
[표 7] 연구 절차 ····· 34
[표 8] 설문지 구성 ····· 36
[표 9] 진로성숙도 탐색적 요인분석 ····· 38
[표 10] 학업흥미도 탐색적 요인분석 ····· 39
[표 11] 신뢰도 계수 ····· 40
[표 12] 진로성숙도와 사전_학업흥미도 상관분석 결과 ····· 43
[표 13] 진로성숙도와 사후_학업흥미도 상관분석 결과 ····· 43
[표 14] 성별에 따른 진로성숙도의 차이 ····· 44
[표 15] 학년에 따른 진로성숙도의 차이 ····· 45
[표 16] 성별에 따른 학업흥미도의 차이 ····· 46
[표 17] 학년에 따른 학업흥미도의 차이 ····· 47
[표 18] SW 교육경험유무에 따른 진로성숙도의 차이 ····· 48
[표 19] SW 교육 기간에 따른 진로성숙도의 차이 ····· 50
[표 20] SW 교육 전·후 학업흥미도에 대한 대응표본 t-검증 ····· 52
[표 21] SW 교육경험유무에 따른 학업흥미도의 차이 ····· 53
[표 22] SW 교육 기간에 따른 학업흥미도의 차이 ····· 54
[표 23] 진로성숙도와 SW 교육 전 학업흥미도의 다중회귀분석결과 ····· 55
[표 24] 진로성숙도와 SW 교육 후 학업흥미도의 다중회귀분석결과 ····· 56

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

그 림 목 차

[그림 1] 자유학기제 체계도 ····· 10
[그림 2] 자유학기제 교육과정 편성과 운영 ····· 11
[그림 3] 자유학기활동 편성 및 운영 ····· 12
[그림 4] 소프트웨어 교육이 추구하는 인간상 ····· 16
[그림 5] SW 교육 강화를 통해 양성하고자 하는 미래 인재 ····· 20
[그림 6] SW 교육 목적 ····· 21
[그림 7] 연구 모형 ····· 33

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

ABSTRACT

The Effect on Academic Interest and Career Identity of the SW Education for the Free Semester Students

- For Middle School Students -

Hyoung Ju Kim
Advisor: Pan Koo Kim, Ph.D.
Major in Information and Computer Science Education
Graduate School of Education, Chosun University

The purpose of this study is to examine the effects on academic interest and career identity of the free semester-related SW education for middle school students. In order to achieve the purpose, SW education was conducted to 360 students in 15 middle school students in Gwangju and Jeonnam for 8 weeks from April 1 to May 2. After collecting data we examined frequency analysis, exploratory factor analysis, correlation analysis, independent samples t-test, paired samples t-test, regression analysis.

The study results are as follows :

First, the career identity of middle school students who participated in free semester SW education was improved in planning performance and career behavior in individual characteristics such as sex and grade. And in the case of SW education experience and SW education period, it can be seen that career identity is improved in career behavior and planning.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Second, the academic interest of pre-education and post-education SW students who participated in the SW education for the free semester improved the academic interest in the SW education before and after education in the gender and grade. Interest in SW education, expectation in SW education, interest in SW related profession, interest in IT related occupation showed more improvement after SW education than SW education before.

Third, the effects of career identity on academic interest in the SW education for free semester influence all of the career identity's sub-factors. The impact of career identity on academic interest after participating in SW education is significant in planning achievement and career behavior among sub-factors of career identity, but it is not significant in self knowledge, independence, and attitude. And career identity before and after SW education participation did not affect improvement of academic interest.

The purpose of this study is to understand the importance of learners' interest and motivation in order to increase the effect of improving SW thinking and computing thinking and problem solving abilities. In the future, it is important to point out the direction of free semester-related SW education in order to present the direction of students' career decision.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ⅰ. 서 론

A. 연구의 필요성

진로 탐색은 청소년기에 시작되어 대학으로 연계되면서 전공 선택과 취업으로 이어진다. 직업이 개인의 삶에 가장 중요한 요소 중 하나로, 앞으로의 성장과 발달을 위해 올바른 진로선택을 해야 한다고 하였다(이재창, 1983). 이러한 진로선택을 위한 시기로 Super는 출생에서 14세까지가 자신의 능력과 흥미를 중요시하여 적절한 직업발달 단계를 이루는 때라고 말한다(Super, 1983 ; 이희영 재구성). 입시에 집중한 교육은 암기·주입식 방식으로 학생들의 적성과 흥미를 일깨워주지 못한다(강무섭, 임연기, 1991). 또한, 경쟁 위주의 입시교육방식은 학생들의 흥미와 적성을 파악하기가 어렵다.

자신의 적성이 아닌 외적 조건이나 주변의 권유에 따라 전공을 선택한 집단이 적성과 흥미를 고려하여 선택한 집단에 비해 직장 만족도가 낮다고 말하며, 그러므로 학생들이 원하는 학문적 흥미와 적성을 고려한 진로선택의 중요성을 주장하고 학생들을 위한 올바른 진로지원의 필요성을 제기한다(김은석, 2015).

이러한 시대적 흐름과 요구를 반영하여 18대 정부와 교육부는 학생들이 앞으로의 직업과 미래사회를 준비하는데 필요한 문제해결 능력 및 창의성을 키우기 위한 교육적인 해결책으로'자유학기제'를 제시하였다(교육부, 2013).

자유학기제란 중간·기말 고사를 시행하지 않는 대신 토론·실습수업이나 직장체험 활동과 같은 진로교육을 받는 제도이다(교육부, 2015). 교육부는 2013년 중학교 자유학기제 운영계획을 발표하여 42개의 연구학교를 시작으로, 2014년 811개교, 2015년 2,551개교를 운영하여 전국 중학교의 80%에 달하는 연구·희망학교를 운영하였다(교육부, 2015). 2016년에는 전국의 모든 중학교에서 자유학기제가 시행되고 있다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

자유학기제의 대상이 되는 중학생은 진로를 결정하기 위하여 적성과 흥미를 파악하고 이에 맞추어 구체적인 계획과 실행 능력을 갖추어 나가는 시기이다(이지연, 2009; 장석민, 2001). 중학교 시기는 자신의 미래를 구체적으로 계획하기 시작하고 이를 실현하기 위해서 진로를 탐색하는 과정으로 중요한 시기라 할 수 있다. 지금까지의 우리나라의 교육제도는 입시 위주의 주입식 교육에 치우친 경향이 강하였기에 청소년들이 스스로 자신의 적성을 파악하고 진로를 탐색하는 시간과 계기가 부족하다는 비판을 받아왔다. 이와 같은 현 교육제도의 한계를 인식한 정부는 학생들이 한 학기 동안 학업 성적에 대한 부담 없이 장래의 직업을 탐색하는 기회를 제공한다는 취지에서 자유학기제를 새로운 대안으로 내놓았다.

제4차 산업혁명인 소프트웨어 시대를 맞아 오늘날의 현대사회는 인공지능과 첨단기술의 발달로 우리 생활의 모습이 빠르게 변화하고 있다.

현재 진행되고 있는 컴퓨터 교육은 정보기기의 이용과 활용 뿐 아니라 정보기기에 대한 지식의 활용에만 머무르지 않고 학생들에게 지식을 생산하고 새로운 것을 만들어낼 수 있는 수준까지 요구하고 있다. '정보를 이용하는 교육'이 아닌 생산자로서 '지식을 생산하는 교육'으로 수준을 변화해 가는 것이다.

이에 우리 정부는 하루가 다르게 급변하는 세계의 흐름에 맞추어 앞으로 다가올 소프트웨어 사회에서 필요로 하는 창의적인 소프트웨어 인재를 양성하기 위해 2015년 발표한 개정 교육과정을 통해 2018년부터 전국의 초·중·고등학교에 소프트웨어 교육을 의무적으로 도입하기로 하였다(김우찬, 2016).

교육부는 2015년에 소프트웨어 교육 운영 지침을 통해 연구학교와 희망학교를 중심으로 소프트웨어 교육을 실시하도록 권장하였으며, 2015 개정 교육과정에 초·중등학교의 정규교육과정에서 소프트웨어 교육을 필수로 이수할 수 있도록 하였다(교육부, 2015). 이로 인해 초등학교에서는 2019년부터 5~6학년 학생들에게 17차시를 실과교과 내에서 가르쳐야 한다. 중학교에서는 정보 교과가 신설되어 34시간 동안 학생들에게 소프트웨어 교육을 실시하여야하며 고등학교에서는 기존의 심화선택이었던 정보 교과가 일반선택으로 바뀌게 된다(교육부, 2015).

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

진로성숙도란 진로의식 또는 진로준비도의 정도를 말하며 진로성숙도가 중요한 이유는 어린 시절부터 자신의 적성과 소질을 발견하고 진로를 결정하는데 도움을 줄 수 있기 때문이다. 진로교육은 학교에서 중요한 교육의 한 부분이다. 따라서 진로성숙도는 진로교육에 있어서 학생들의 현재 상태를 파악할 수 있는 중요한 척도로 진로성숙도가 높은 학생은 지금의 상태를 유지할 수 있도록 교육하면 되지만 진로성숙도가 낮은 학생들은 진로성숙을 높일 수 있도록 돕는 여러 활동과 개입이 필요하다(정승연, 2009).

학습 흥미에 관한 관심이 최근 학습 분야에서 높아지고 있다. 학습 흥미란 각각의 교과별로 학생들이 좋아하고 선호하는 흥미의 정도를 의미하며 각 교과목 이외에 각각의 학습 방식이 유사 또는 비슷한 것끼리 모아서 유형별 학습 흥미도 분류가 가능하다.

이러한 점에서 살펴볼 때 중학생들의 자유학기제 연계 SW 교육에 대한 경험은 학생들의 학업흥미도와 진로성숙도에도 예전과는 다른 영향을 미칠 것으로 사료된다.

이에 본 연구에서는 중학교 학생들을 대상으로 자유학기제 연계 SW 교육이 학생들의 학습흥미도와 진로성숙도에 어떠한 영향을 미치는지 알아보는데 목적이 있다.

B. 연구의 목적

본 연구의 목적은 중학생을 대상으로 하여 자유학기제 연계 SW 교육이 중학생들의 학업흥미도와 진로성숙도에 어떤 영향을 미치는지 분석하는데 목적이 있다. 또한, 앞으로 자유학년제 연계 SW 교육 프로그램보다 현실적이고, 효율적으로 운영될 수 있도록 정보를 제공하고자 한다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

C. 연구 문제

본 연구의 목적을 달성하기 위하여 다음과 같이 연구 문제를 설정하였다.

Ⅰ. 자유학기제 연계 SW 교육이 중학생들의 진로성숙도에 영향을 미치는가?
  Ⅰ-1. 개인적 특성에 따른 진로성숙도는 어떠한가?
  Ⅰ-2. SW 경험 유무가 진로성숙도에 어떠한 영향을 미치는가?
  Ⅰ-3. SW 교육 기간이 진로성숙도에 어떠한 영향을 미치는가?
Ⅱ. 자유학기제 연계 SW 교육이 중학생들의 학업흥미도에 영향을 미치는가?
  Ⅱ-1. 개인적 특성에 따른 학업흥미도는 어떠한가?
  Ⅱ-2. SW 경험 유무가 학업흥미도에 어떠한 영향을 미치는가?
  Ⅱ-3. SW 교육 기간이 학업흥미도에 어떠한 영향을 미치는가?
Ⅲ. 진로성숙도가 학업흥미도에 영향을 미치는가?

D. 용어의 정의

1. 자유학기제

자유학기제는 중학교 과정 중 한 학기 동안 학생들이 시험부담에서 벗어나 꿈과 끼를 찾을 수 있도록 토론·실습 등 학생 참여형으로 수업을 개선하고, 진로 탐색활동 등 다양한 체험 활동이 가능하도록 교육과정을 유연하게 운영하는 제도이다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

2. SW 교육

본 연구에서 정의한 SW 교육은 자료의 수집 및 분석, 문제의 효율적 해결 과정을 통해 지식을 창조하는 일련의 컴퓨팅사고력 교육으로, SW 교육의 궁극적인 목적은 실생활에 필요한 문제 해결을 위한 논리적 사고력을 키우며, 문제 해결 과정을 통해 스스로 창의적인 생각을 하도록 하는 것을 의미한다.

3. 학업 흥미도

학업 흥미란 학습자가 학습하는 과정에서 학업에 대한 관심, 학습자의 태도, 학업에 대한 만족도, 학업에 대한 주의력 등을 증가시키는 심리적인 상태로 정의한다.

본 연구에서는 SW 교육이 학생들의 학업 흥미도에 미치는 영향을 알아보고자 한다. 여기서 학업 흥미는 일반적인 수업에 대한 흥미가 아닌 특정교과목에 대한 흥미이다. SW 교육을 통해 SW 교육의 학업 흥미 유발에 대한 기여도를 알아보고자 하는데 목적이 있다.

4. 진로성숙도

진로성숙도는 자아의 이해, 일과 직업 세계의 이해를 기초로 하여 자기 자신의 진로를 계획하고 선택하는 과정에서 동일한 연령이나 발달단계에 있는 집단의 발달과 과업수행 정도에서 차지하는 개인의 상대적 위치로 정의한다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

E. 연구 제한점

본 연구에서는 자유학기제 연계 SW 교육이 중학생들의 학업흥미도와 진로성숙도에 대해 살펴보는 것에 있어 연구대상, 측정 도구, 표집 방법 등에서 발생하는 문제들로 인해 아래와 같은 제한점을 갖는다.

첫째, 본 연구는 연구대상의 표본을 광주광역시 지역에 한정되어 있고, 광주광역시 소재 중학교에서 시행 중인 자유학기제 대상인 점을 고려할 때, 연구를 일반화에는 주의가 요구된다.

둘째, 본 연구의 연구 참여자는 특정 기간에 한정되어 SW 교육 연계 중학생들만 선정하였기 때문에 연구결과를 일반화하는데 한계점을 가지고 있다.

셋째, 본 연구의 설정된 배경 변인들 이외의 변인들에 의해 영향을 받을 수 있다는 한계점을 가지고 있다.

넷째, 본 연구의 측정 도구는 설문지를 사용하였으며 자기 보고식 측정방법을 사용하였다.

다섯째, 본 연구에 대한 응답자의 자기 보고에만 의존하고 무성의한 대답을 하는 것을 통제할 수 없다는 한계를 나타내고 있다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ⅱ. 이론적 배경

A. 자유학기제

1. 자유학기제 개념

자유학기제란 중학교 교육과정 중 한 학기 동안 학생들이 중간, 기말고사 등 시험부담에서 벗어나 꿈과 끼를 찾을 수 있도록 수업 운영을 토론, 실습 등 학생 참여형으로 개선하고 진로 탐색활동 등 다양한 체험 활동이 가능하도록 교육과정을 유연하게 하는 운영제도이다(교육부, 2013). 학생들의 소망, 자신의 미래의 모습, 도달할 가치, 외부 그 어떤 것을 '꿈'이라고 한다면, 현재 가지고 있고, 펼칠 수 있는 잠재된 재능 및 관심 분야, 적성 혹은 내부의 무엇을 '끼'라고 할 수 있으며 자신의 끼를 탐색하고 발전시켜 꿈을 향해 다가갈 수 있도록 하는 것이 자유학기제의 목표이다(교육부, 2013).

추진목적은 자신의 적성과 미래에 대해 탐색·고민·설계하는 경험을 통해 스스로 꿈과 끼를 찾고, 지속적인 자기성찰 및 발전 계기를 제공함으로써 지식과 경쟁 중심 교육을 창의성, 인성, 자기 주도 학습능력 등 미래 핵심역량 함양이 가능한 교육으로 전환하는 것이며, 학교 구성원 간 협력 및 신뢰를 형성하여, 적극적 참여 및 성취 경험을 통해 학생·학부모·교원 모두가 만족하는 행복 교육의 실현이다(교육부, 2015). 교육 학생들의 교육 활동이 이루어지도록 꿈과 끼를 키우고 학생 중심의 교육과정을 운영하고, 학교 교육과정의 자율성을 확대하는 것이 자유학기제의 추진 방향이다. 자유 학기 교육과정을 운영, 수업 방법 개선 등 학교 교육 전반의 변화를 견인하는 계기로 활용한다(교육부, 2015). 자유 학기 활동의 특징은 <표 1>과 같이 정리할 수 있다.

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

<표 1> 자유 학년 활동 구성 영역별 특징(교육부, 2015)

	진로탐색 활동	선택프로그램	동아리 활동	예술·체육
목적 및 성격	진로 탐색의 기회 제공	전문화된 프로그램 학습 기회 제공	자치적, 자율적 활동 기회 제공	다양한 예술, 체육 활동 기회 제공
학습 내용	진로, 직업 관련 내용	학생들의 관심사에 따라 다양	학생들의 관심사에 따라 다양	음악, 미술, 체육 관련 내용
운영 방법	학생 선택	학생 선택	학생 선택	학생 선택
교수자	교사 및 외부강사	교사 및 외부강사	학생중심 운영, 교사는 지원 역할	교사 및 외부강사

자유학기제 시행으로 얻게 되는 기대효과는 다음과 같이 요약할 수 있다.

첫째, 개인 맞춤형 진로 탐색 활동을 학생들은 자기 자신의 적성에 맞게 자기 계발을 할 수 있고, 협동·협업 학습을 통해서 사회성과 인성 함양을 추구할 수 있다. 또한, 참여형 위주 학습을 토론과 문제해결 및 의사소통, 프로젝트 수업 등을 통해서 자기 주도적이고 창의적인 학습능력을 향상 시킬 수 있다.

둘째, 학교생활에 대한 만족도가 높아질 것이다. 참여와 활동 중심의 수업, 모둠 협동 활동 수업을 통해 학교생활의 만족도를 높이고, 교우들과의 관계를 개선하고, 체험 활동을 통해 교사와의 관계를 개선하여 학교생활의 만족도 향상에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

셋째, 기존의 공교육에 대한 불신을 자유학기제를 통해 신뢰를 회복하고, 정상적인 교육에 대한 효과를 기대할 수 있다. 현재 성적 위주의 공교육의 모습에서 학생들의 재능을 찾아주고 발전시켜줄 수 있는 모습의 공교육으로 신뢰를 회복하고, 학생의 전인적인 성장을 위한 교육으로 발전하여 공교육의 정상화에 기여할 수 있다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

2. 자유학기제의 운영모형

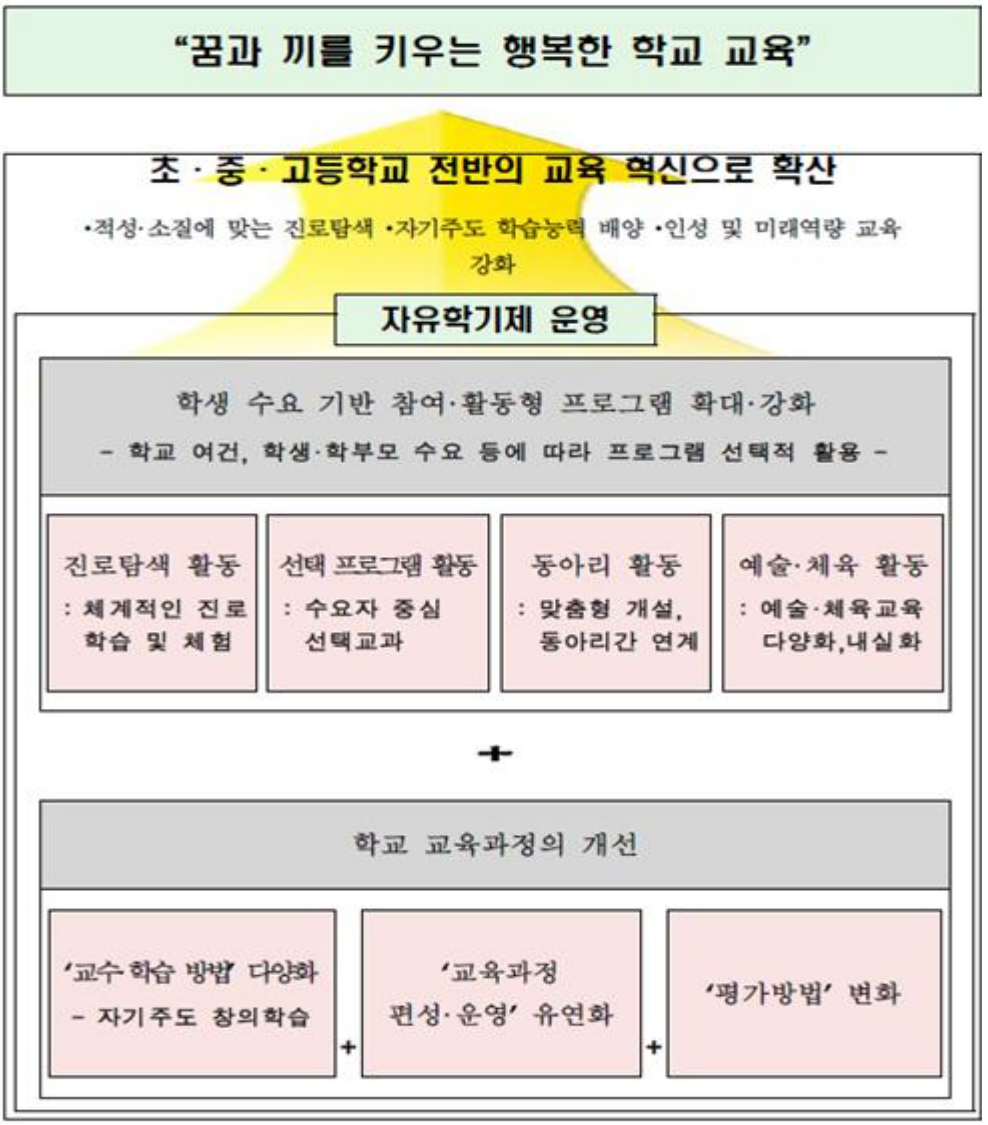
a. 자유학기제 체계도

자유학기제의 체계는 교수·학습 방법을 토론, 실습 등의 형태로 학생 참여형으로 개선하고, 시험에 대한 부담에서 학생들이 벗어날 수 있는 평가로 방법을 수정하는 등 자유학기제의 의도와 목적에 맞게 학교 교육 과정을 개선하는 것이다. 또한, 체계적인 진로 학습 및 체험을 위한 진로탐색활동 강화, 학생 선택이 선택할 수 있는 선택프로그램 운영, 동아리 활동 활성화 및 예술·체육 활동 내실화 등 학생의 수요와 참여에 기반을 둔 프로그램을 확대 강화한다(교육부, 2013). 자유학기제 체계도는 <그림 1>과 같다.

<그림 1>과 같이, 자유 학기의 이러한 변화를 초·중·고등학교 전반의 교육혁신으로 확산하는 전기로 활용하여, 우리 교육의 패러다임이 “꿈과 끼를 키우는 행복한 학교 교육”으로 전환될 수 있도록 한다(교육부, 2013).

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



<그림 1> 자유학기제 체계도(중학교 자유학기제 시행계획 교육부, 2018, 8p)

b. 자유학기제 운영 방안

2013년 교육부에서 발표한 중학교 자유학기제 시행계획에 의하면, 교육과정 편성과 교수·학습 방법으로 자유학기제 운영 모형이 구성된다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

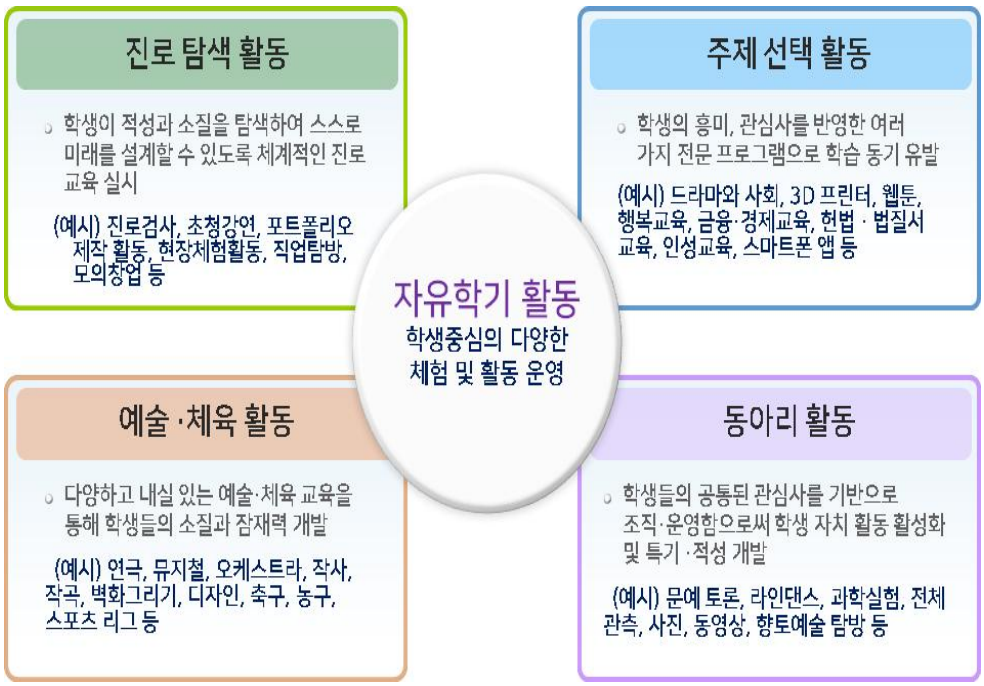
<그림 2> 자유학기제 교육과정 편성과 운영

<그림 2>는 교육과정의 편성·운영을 나타내며, 크게 공통과정과 자율과정으로 구성된다. 주로 기본교과 위주의 공통과정은 오전에 운영되고 진로 탐색 등 자율과정은 오후에 편성되어 진행된다. 자유학기제 교육과정 편성 및 운영은 학생의 체계적인 진로 탐색 기회 확대, 학생의 관심과 흥미를 불러오는 체험·참여형 프로그램 강화, 학생의 참여와 활동 중심으로 교수·학습방법 다양화, 학교의 자율성을 존중하는 유연한 교육과정 편성·운영, 자유학기제의 취지에 맞는 평가방법 마련을 그 내용으로 하고 있다(이병환 외 2, 2015).

자유학기제 교육과정 편성·운영 방안을 바탕으로 한 자율과정의 활동은 <그림 3>과 같다. 자율과정은 기본적으로 교과 수업에서 충분히 다루어지지 못한 다양한 프로그램을 제공함으로써 학생들의 학습 내용의 폭과 범위를 확대한다는 데에 그 의미가 있다(최상덕 외 5, 2014a).

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



<그림 3> 자유학기활동 편성 및 운영

자유 학기 활동은 4가지 영역으로 운영되며 학생 중심의 다양한 체험과 활동인 진로 탐색활동, 주제선택 활동, 예술·체육 활동, 동아리 활동을 170시간 이상 편성하여 운영한다. 그런데 학교의 상황에 맞게 운영목표를 세워 균형 있게 운영하고 자유학기제 기간에는 중간·기말고사를 시행하지 않는다. 형성평가와 자기성찰 평가 등 과정 중심 평가만 실시하며 교과별 성취 수준 확인과 학생 지도에 활용 가능토록 하였다. 또한, 2016년 2월에는 학생의 성취 수준, 참여도 및 태도, 자유 학기 활동 내용 등 평가 결과는 학교생활기록부에 서술 식으로 기재하고, 교육행정 정보시스템(NEIS) 기능을 자유 학기 활동 상황 등을 상세히 기록할 수 있도록 자유 학기 활동 영역 개설 및 개선하였다. 이 기간에는 자유 학기의 교과 학습 성취 결과를 고등학교 입시에 반영하지 않기 때문에 시험부담이 적어지고 토론과 실습 위주의 학생 참여형 수업과 진로 탐색 등 다양한 체험 활동이 가능하다. 또한, 교과 특성에 맞게 소재를 활용하여 융합적 사고력과 문제해결 능력을 배양하는 융합 수업을 시행하고, 학습에 대한 내재적 동기와 자기

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

주도 학습역량 제고를 위한 개인 및 조별 프로젝트 학습이 확대되고 활성화된다.

첫 번째 진로 탐색활동은 자유 학기 활동 영역으로 “학생이 적성과 소질을 탐색하여 스스로 미래를 설계해 나갈 수 있도록 체계적인 진로교육 토대를 마련하고 교육을 통한 진로교육을 활성화하여 학습과 진로에 대한 동기를 부여”하고자 하였다. 또한, 학생들이 희망하는 진로체험 활동을 학교별로 학생들이 원하는 체험처에서 2회 이상 실시하도록 하며, 진로상담 및 다양한 진로검사를 활용하고였다.

두 번째 주제선택 활동은, “학생의 흥미, 관심사에 맞는 체계적이고 심층적인 프로그램을 운영하여 학습 동기를 유발하고 전문적인 학습 기회를 제공” 하고자 하였다. 또한, 공공·민관 기관과의 협력 네트워크를 확대하여 체험과 사례중심의 헌법, 경제, 인성·행복 교육 등을 통하여 범 교과 학습의 내실화를 지향하였다.

세 번째 예술·체육 활동은, “다양한 문화·예술·체육 활동 기회를 제공하여 학생들의 소질과 잠재력을 끌어내는 교육을 실시하며 ‘1학생 1문화·예술 1체육 활동’을 참여하여 예술·체육 관련 진로교육 콘텐츠를 개발·보급” 하고자 하였다.

네 번째 동아리 활동은, “학생들의 공통된 관심사를 바탕으로 학생 주도의 동아리 활동을 지원하여 자치 능력, 자율적 문제해결력을 함양” 하고자 하였다. 학생들 중심으로 조사한 학생 자신이 선호하는 동아리 활동 프로그램을 선정하고, 동아리를 선택하여 활동과 운영 한 결과를 학생 동아리 한마당 및 지역 진로체험 페스티벌 등으로 동아리 연계 활동을 강화하였다.

특히 예술·체육 활동은 학생의 질과 잠재력을 끌어내는 교육으로 다양한 문화·예술·체육 활동의 기회를 제공하고 다양한 예술교육 자원과 연계하여 지역사회의 교육 지원 및 학교 예술교육 협의체의 활성화와 전문예술 강사의 지원을 확대하였다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

B. SW 교육

4차 산업혁명으로 인해 변화한 사회는 새로운 능력을 요구하게 되었다. 새로운 지식을 습득하고 응용하는 능력뿐만 아니라 의사소통능력, 협업능력 및 창의적인 사고력이 필요한 시대에 접어들게 된 것이다. SW 교육은 기존 학생들에게 요구했던 사고력이 알고리즘과 프로그래밍 등으로 디지털 시대에 요구되는 능력인 문제해결력이 중요해지고 주목받는 새로운 교육방법이다.

현대사회는 제 4차 산업혁명으로 소프트웨어가 중심으로 정치, 경제, 사회, 문화의 변화를 선도하고 있다. 컴퓨터, 스마트폰, 3D프린터 등 IT 기기의 발달과 함께 인터넷 같은 온라인 통신수단과 스마트폰의 등장으로 어플리케이션 등 응용소프트웨어의 발전은 이런 변화를 더욱 가속화하고 있다. 최근 인공지능의 등장으로 인공지능에 대한 관심이 사회적으로 높아지면서 급속도로 인공지능 산업이 성장하고 산업혁명을 이끌어갈 새로운 미래기술로 주목받고 있다.

이렇게 소프트웨어가 성장하여 가치창출의 중심이 되고 새로운 사회변화의 중심이 되어있으며 앞으로 사회는 자연스럽게 개인과 기업 및 국가의 경쟁력을 결정짓는데 중요한 요소가 되는 소프트웨어 인력이 필요하다. 미래 직업의 변화에도 큰 영향을 미칠 것이다. 이러한 변화는 현재 초등학생들이 향후 자신의 직업 선택 시에도 큰 영향을 미칠 수 있다고 예상한다. 그러므로 미래사회는 새로운 형태의 교육이 필요하다. 즉 논리적이고 절차적인 사고를 통해 실생활의 문제를 해결할 수 있는 컴퓨터 과학 기술의 원리와 개념을 학습하는 교육이 필요하다. 따라서 지금 학생들에게 미래에 필요한 새로운 능력을 가르쳐 줄 수 있어야 한다.

1. SW 교육의 개념

SW 교육이란, 기존의 정보통신기술 교육에서 수행하였던 ICT 소양 및 활용 교육의 관점을 확장하여, 학습자들이 미래사회에서 살아가는데 필요한 컴퓨팅사

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

고력을 기반으로 문제를 해결하는 역량을 기르는 것이다(교육부, 2014, 2015).

즉, SW 교육은 컴퓨터 작동법을 교육하는 것이 아닌, 컴퓨팅사고력을 통해 일상생활에서 접하는 문제를 절차적이고 논리적으로 해결하는 교육이며, 다양한 문제 해결방법을 찾기 위해 컴퓨터를 기반으로 자료를 수집, 분석하고, 문제의 효율적 해결 과정 등을 창조하는 일련의 사고력 교육을 의미한다(정영식, 유정수, 임진숙, 손유경, 2016). 단순히 프로그램을 개발하기 위한 코딩만을 배워 결과물에 집중하는 교육으로 생각할 수 있지만 그렇지 않다. 소프트웨어 마인드를 가르치고 이를 통해 학생들에게 다양한 문제를 논리적으로 분석하고 해결방안을 창의적으로 모색하는 과정을 가르치는 것이다.

교육부가 고시한 소프트웨어 교육 운영 지침과 2015 개정교육과정에서 제시한 소프트웨어 교육은 크게 컴퓨터 없이 다양한 놀이와 체험을 통해 알고리즘과 절차, 문제해결력 등 컴퓨팅사고력을 키울 수 있는 놀이 중심 활동, 교육용 프로그래밍 언어를 활용하여 순차, 선택, 반복 구조를 이해하고 실생활의 문제를 알고리즘과 프로그래밍을 통해 해결하는 프로그래밍, 센서를 이용한 로봇을 활용하여 실생활의 문제를 해결하는 로봇 활용 소프트웨어 교육 등으로 나눌 수 있다(이신현, 2018).

소프트웨어 교육 운영 지침의 목표와 기본방향 교육부에서는 학교에서 이루어지는 소프트웨어 교육은 프로그램을 개발하는 능력보다는 정보윤리의식과 태도를 바탕으로 우리 실생활 속의 문제를 컴퓨팅 사고를 통해 해결할 수 있는 능력을 기르는 것에 역점을 둔다고 소프트웨어 교육 운영 지침에 명시하였으며, 2015 개정 교육과정에 나타난 중등 정보과 교육의 목표는 정보윤리의식, 정보보호 능력, 정보기술 활용능력을 길러 컴퓨터 과학의 기본적인 개념과 원리 및 컴퓨터 기술을 바탕으로 실생활과 여러 학문 분야의 다양한 문제를 창의적이고 효율적으로 해결하는 능력을 기르는 것이다(이신현, 2018).

소프트웨어 교육은 단순한 지식을 습득하기보다는 수행과 체험 위주의 교육을 통해 미래사회에 필요한 역량인 컴퓨팅사고력의 중요성을 학습자 스스로 인식하고 체득할 수 있도록 하고 각 교과에서는 교과 간 융합 교육을 위하여 교과교육

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

의 목표를 달성하기 위해 컴퓨팅사고력 기반의 다양한 문제에 대한 분석과 해결 방안 등을 교과와 연계하여 실행할 수 있도록 하고 있다(이신현, 2018). 소프트웨어 교육 운영 지침에서 추구하는 인간상은 다음과 <그림 4>와 같다.

<그림 4> 소프트웨어 교육이 추구하는 인간상

초등학교에서는 체험 활동 중심의 인간상, 중학교에서는 개념이해 중심의 인간상, 고등학교에서는 창의·융합 인재를 기르도록 하고 있다. 융합 교육 측면에서 다양한 문제를 분석하고 해결하는 컴퓨팅사고력을 기반으로 관련 교과목과 연계하고 재구성할 수 있도록 적극적으로 유도하고 있다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

2. SW 교육의 필요성과 목적

정부에서 SW 교육의 의무화를 선언하면서 SW 교육에 대한 학생과 학부모들의 관심이 증가하고 있으며 2018년부터 전면적으로 시행되고 있다. 정보 교과목을 중학교에서는 기존 선택 과목을 필수 과목으로, 고등학교에서는 심화선택과목에서 일반선택과목으로 변경하였다. 초등학교의 경우에는 2019년부터 실과교과의 ITC 활용 중심의 정보 관련 내용을 SW 기초 소양 교육으로 개편하여 5 ~ 6학년에서 17시간 이상 이수해야 한다(교육부, 2015).

초·중등학교에서의 프로그래밍 교육은 컴퓨팅사고력을 기반으로 실생활의 문제를 해결하는 역량을 기르는 것을 기본방향으로 규정하고 있다(교육부, 2015). 즉, 학교 현장에서의 프로그래밍 교육의 목적은 프로그래밍 언어를 습득하는 데 있는 것이 아니라, 고등 사고력을 신장시키기 위한 것이다(이은형, 이태욱, 2015). 따라서 교육 내용의 설계는 컴퓨팅사고력의 의미와 중요성을 학습자가 인식하고 그 가치를 확인할 수 있도록, 지식보다는 수행 위주로 설계해야 한다(교육부, 2015).

국내에서는 1990년 컴퓨터 교육을 처음으로 도입했다. 초기의 컴퓨터 교육은 컴퓨터를 활용하는 방법을 가르치는 데에 목적을 두었다. 그 이후 개편하면서 알고리즘이나 데이터베이스 등을 가르치는 교육으로 확대되었다. 그러나 컴퓨터 과목을 학교에서 재량적으로 선택하거나 특정 교과로 편성하여 타 과목보다 적은 교육 이수시간으로 진행되었고 그 결과 교육통계연보에 따른 중·고교의 정보 교과 이수 확률이 2000년 22.3%, 2006년 38.1%, 2012년 6.9%로 급속도로 하락하였다. 4차 산업혁명 시대를 맞이한 오늘날 정부는 2018년부터 SW 교육의 의무화를 선언하였다. 따라서 2018년도부터 중학교에서 '정보' 교과를 34시간 이수하여야 하고, 고등학교에서는 '정보' 교과를 일반선택 과목으로 변경하여 이수할 수 있게 된다.

우리나라의 SW 교육이 확장되면서 '선도학교', '자유학기제', 'SW 방과 후 수업 활성화' 등 학교마다 교육이 진행되고 있다. 이런 교육 진행을 원활하기 위해

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

학교 및 국가의 지원을 받아 장비 등을 구축하기도 하고, 멘토를 선정해 활동을 체계적으로 운영하기도 한다.

자유학기제는 중학교 학생들이 한 학기 동안 시험에서 벗어나 자신의 적성과 진로를 탐색할 수 있는 제도이다. 2016년 자유학기제 전면 시행으로 전국 3,186개 중학교 50여만 명의 학생들이 미래 진로를 참고할 수 있는 교육과 체험이 진행되고 있다. 하지만 SW 교육에 대한 부분이 미비하여 이를 개선하고자 75개의 SW 유관기업, 단체·협회, 대학, 학회, 공공기관이 자유 학기 SW 멘토를 시행하고 있다. SW 정책연구소에서는 이런 자유 학기 SW 멘토 활동이 중학생들이 미래 직업에서의 SW 가치를 이해하고 SW 분야 진로에 대한 관심을 가질 수 있는 중요한 계기가 될 것임을 강조하고 있다.

SW 교육의 중요성은 미국, 영국 등을 비롯한 여러 국가에서 인식되고 있으며, 해외에서는 국가 정책을 통해 SW 교육을 적극적으로 지원하는 추세이다(박찬정, 현정석, 진희란, 2016). 영국, 핀란드, 에스토니아, 인도, 이스라엘, 호주 등은 SW 교육을 필수 교육과정으로 운영하고 있고, 미국은 국가 차원에서 SW 교육을 추진하고 있으며, 일본, 중국 등은 SW 교육에 대한 제반 환경을 조성하고 있다(서순식 외, 2016). 이로 인해 세계 각국은 기존의 ICT교육을 확대하고 새롭게 이슈화되고 있는 컴퓨팅사고력을 필수 역량으로 하여 컴퓨팅 교육을 필수 교과목으로 지정하고 있다.

미국은 K-12 컴퓨터 과학 표준에서 컴퓨팅사고력을 언급하고 있으며 영국은 2014년부터 초·중등 교육과정에 '컴퓨팅'을 필수적인 요소로 삼고 있다(김슬기, 2016). 또한, 일본, 에스토니아, 인도 등 많은 국가에서 컴퓨팅 교육을 시행하고 있으며 자세한 국가별 컴퓨팅 교육의 사례와 국가별 컴퓨팅 교육 교과 운영 형태는 아래의 <표 2>와 <표 3>과 같다.

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

<표 2> 국가별 컴퓨팅 교육의 사례

도입년도	국가	형태
2014	영국	5 ~ 16세 '컴퓨팅' 과목 필수 과목으로
2012	일본	고등학교 '정보' 과목 필수 과목으로
2010, 2013	인도	초·중등학교에서 필수 과목으로
2011	이스라엘	중학교 과정 개발 및 운영, 고등학교 필수
2014, 2015	핀란드	초·중·고등학생들 알고리즘 및 코딩교육 운영
2014	미국	AP코스, Computational Thinking
2015	에스토니아	모든 초등학교에서 '컴퓨팅' 교육 실시

<표 3> 국가별 컴퓨팅 교육 교과 운영 형태

국가	교과형태		필수/선택	과목명 및 존재 형태	학령
	독립	통합			
영국	○		필수	컴퓨팅(Computing)	초, 중, 고
일본	○		두 과목 중 선택/ 필수	사회와 정보, 정보과학	고등학교
		○	필수	기술 (175시간 중 55시간))	중학교
중국	○		필수 2단위 + 선택 2단위	정보기술, 정보과학	고등학교
		○	선택	종합 실천 활동 5개 영역	초등학교 3학년 ~ 중학교
이스라엘	○		선택/필수	컴퓨터 과학	고등학교
		○	필수	과학의 7단원 중 2단원	중학교
인도	○		필수	컴퓨터	초, 중, 고
에스토니아	○		과학군(선택)	프로그래밍 기초, 소프트웨어 적용 개발	고등학교
	○		선택	정보	Basic School

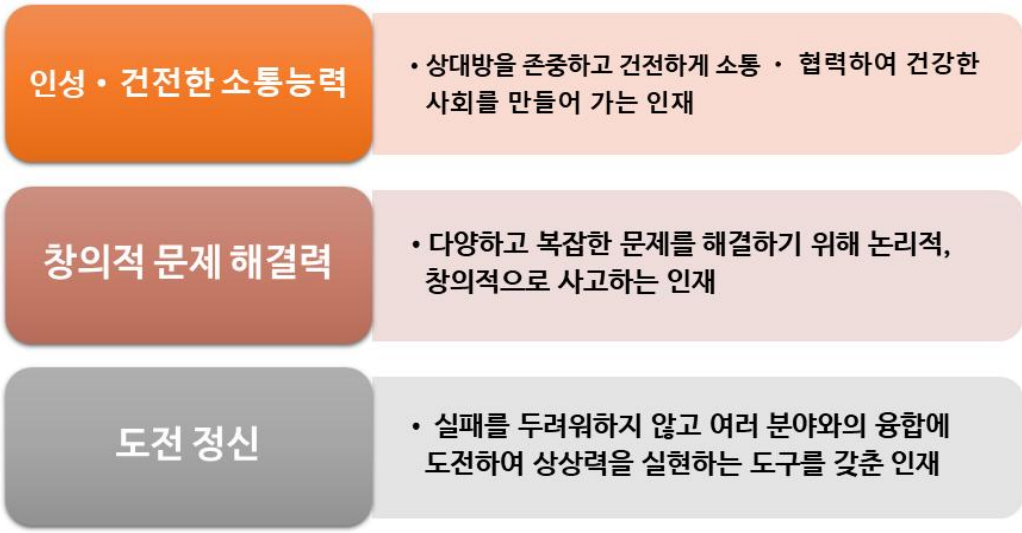
위의 표에서 알 수 있듯이 많은 국가가 소프트웨어 교육을 필수 과목으로 지정하고 있고, 중등 교과 이상에서만 시행하던 SW 교육을 점차적으로 초등학교 수준으로 확대하려는 것을 알 수 있다. 특히 영국은 SW 교육을 전체 학교 급에서 필수 과목으로 교육하며 우수한 교육사례로 많이 소개된다. 보편교육으로써의 소프트웨어 교육이 점차 확대되고 있는 것을 알 수 있다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

이러한 흐름에 따라 2015 개정 교육과정은 변화하는 시대에 발생하는 다양하고 복잡한 문제를 해결하기 위해 '컴퓨팅시스템의 역량을 고려한 자료의 수집 분석, 문제의 효율적인 해결 과정을 통해 지식을 창조하는 일련의 컴퓨팅사고력 교육'을 소프트웨어 교육의 정의로 삼고 융합을 통한 창의적 문제해결력 기르기를 위해 SW 교육을 초중고에 도입할 필요가 있다고 보고 있다(미래창조과학부, 2014).

SW 교육의 목적은 정보 과학적 사고력을 길러 창의적으로 문제를 해결하는 능력을 배양하는 것이다. 즉, 정보 과학적 사고력을 향상시킴으로써 다양한 산업 분야에서 일어나는 문제들을 창의적으로 해결할 수 있는 미래 인재를 키우는 것이 SW 교육의 목표이다. 현 시대적 흐름에 따라 미래사회가 원하고 세계로 나아갈 수 있는 인재를 양성하기 위해서 SW 교육은 필수적이며 아래 <그림 5>는 SW 교육을 통해 기를 수 있는 능력을 보여주고 있다



<그림 5> SW 교육 강화를 통해 양성하고자 하는 미래 인재(미래창조과학부)

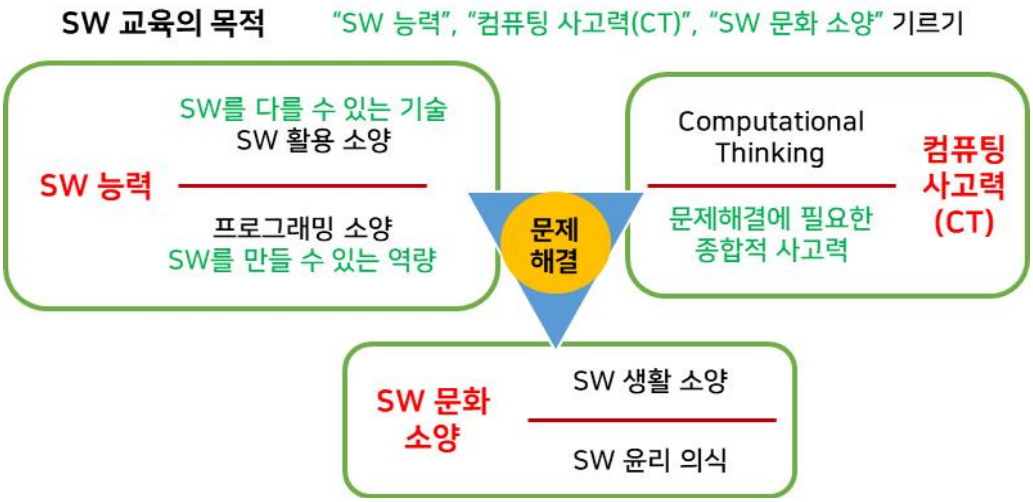
SW 교육에서 목표로 하는 핵심역량은 컴퓨팅사고력이다. Wing(2006)은 컴퓨팅사고력은 컴퓨터 과학자뿐만 아니라 현대인이라면 누구나 갖춰야 할 역량임을

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

강조하고 있다. 컴퓨팅 능력은 모든 학문 분야의 패러다임을 바꾸고 있다. 컴퓨팅적 방법론과 모델의 적용을 통해 컴퓨팅적 생물학, 컴퓨팅적 경제학, 컴퓨팅적 물리학, 컴퓨팅적 화학, 컴퓨팅적 예술, 컴퓨팅적 의학 등이 만들어지고 있다. 컴퓨팅적인 방법론 즉 추상화, 패턴화, 분해, 자동화, 병렬화, 시뮬레이션 등의 이를 가능케 한다.

SW 교육은 컴퓨팅사고력을 기르고, 문제 해결 과정에서 필요한 SW 능력 향상과 SW 문화 소양을 함양하는 것에 목적을 두고자 한다. 컴퓨팅사고력은 종합적 사고력으로 SW 능력은 SW 활용 소양과 프로그래밍 소양 두 가지로 구분할 수 있다. SW 활용 소양은 학습이나 생활에 필요한 다양한 SW를 다루는 것으로 운영체제(O/S)를 다룰 수 있는 능력을 말한다. 프로그래밍 소양은 컴퓨터 프로그래밍을 통해 SW를 직접 만들 수 있는 능력으로 2015 초등 SW 교육과정에서 정의한 수준 정도를 말한다. SW 문화 소양이란 SW에 관련된 윤리의식으로 SW와 우리 일상생활과의 관계를 이해하는 것을 포함한다. SW 윤리의식이란 SW 기술 발전 시 나타날 수 있는 다양한 윤리적 문제를 방지하고 해결하고자 필요하다.



<그림 6> SW 교육의 목적

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

C. 학업 흥미도

수업에서 수업목표를 달성하는데 흥미가 매우 중요하다는 것은 누구도 부인할 수 없을 것이다. 일반적으로 흥미 있는 수업은 학생들이 수업에 더 집중하게 하고, 수업목표에 더 쉽게 도달하게 할 수 있다. 흥미 있는 수업은 학생들이 수업에 대한 만족, 학교생활에 대한 만족을 높일 수 있는 점에서 흥미 있는 교육으로 발전시킬 수 있는 중요한 요소로 여겨진다.

흥미란, 일반적으로 어떤 대상에 대하여 좋은 감정을 가지고 있는 주의(attention)의 뜻으로 사용되거나 어떤 대상에 대한 반응 방향을 규정하는 심적 태도나 자발적인 행동을 추진시키는 동기(김정규, 김영수, 1988)로 설명되기도 하며 우호적 유의성을 가진 대상에 대한 마음의 상태를 가리키는 말로 사용되어지기도 한다. 흥미라는 개념은 교육학자인 Herbart에 의해 교육학에서 구체적으로 정의되기 시작하였다. Herbart는 “지루하고 따분한 것은 교수의 으뜸가는 죄이다”라고 하였다. 교육에서 흥미가 매우 중요함을 알 수 있는 부분이다. 하지만 그는 공부와 놀이는 다르며 구분되어야 한다고 주장하였다. 흥미는 어떤 형태의 지식이든지 인격에 영향을 주는데 반드시 필요하며, 흥미는 몇 가지 주제에 국한되지 말아야 하고 다면적 흥미가 되어야 한다고 주장하였다.

Dewey(1913)는 Herbart의 흥미 이론을 바탕으로 학습과 흥미를 연결 지어 학습 흥미를 개념화하였다. Dewey는 흥미를 ‘사이에 있는 것’(inter+esse)으로 해석하고 있다. 즉, 학업 흥미는 학생의 현재 능력과 도달해야 할 목적 사이의 관련성을 인식하고 능동적으로 참여하게 하는 것이다(김태균, 2009). 그는 “한 개인이 학습에 흥미를 갖고 있다는 것은 학습에 몰입한다는 것이다”라고 하였다. 그러므로 지식과 학습자 태도 사이를 연결 짓는 것은 교육에서 흥미라고 보았으며, 마음과 학습이 연결되는 상태를 흥미가 생긴다고 보고 있다. 학생에게 학습에 흥미가 있을 때, 진정한 의미의 학습내용을 알게 된다고 한다. 즉, Dewey가 말하는 학습 흥미란 학생과 학습 자료와의 관계에서 학생의 학습 활동을 유발하고 지속시키는 원천적인 역할을 하는 것으로 교수 학습이나 진로

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

지도와 같은 교육의 과정에서 중시되어야 할 개념이다(임혜자, 2012).

또한, Dewey는 교육적 입장에서 흥미는 인간이 도출하는 결과를 이행해 나갈 때 얼마나 사람을 강하게 사로잡는 지의 정도를 측정해주는 기준이라고 하였다. 학습의 능률을 향상시키고 학습을 쉽고 활발하게 할 수 있는 것은 학습의 흥미를 존중하고 자발적인 학습 의욕을 환기하는 것이다. 즉 흥미는 자발적인 활동의 기반이 되는 것이다. 만약 흥미가 없는 것을 억지로 학습하게 함은 학습자의 다양한 특성을 고려하지 않은 과거의 교사 중심의 교육 폐습에 빠지게 되면 학습 능률을 저하시키는 일이 된다(한국 교육과정 평가원, 1998). 학습 활동에서 학습자의 흥미가 중요한 이유는 학생들이 스스로 학습하고자 하는 동기 유발이 가능하기 때문이다. 또한, 학업 흥미 정도가 학습자의 학습 활동에 영향을 끼치며, 학습자의 경험 자체가 흥미 유발에 영향을 미칠 수 있다. 한편, 학업에 대한 흥미를 내적 동기의 하위 요소로 보는 시각도 있다. 하지만, 내적 동기로 발전하기 위해서, 흥미는 심리적으로 선행되어야 할 단계로 내적 동기와는 독립적으로 연구되어야 하는 것으로 알려지고 있다(김성일· 윤미선, 2004; Schiefele, 1992).

흥미는 학습을 유쾌하고 적극적으로 참여하도록 유도하며 학습효과를 높이는 중요한 역할을 하는 것으로 인간 내면에서부터 학습 활동을 촉진하는 심리적 기능이다. 그러나 학습자의 흥미가 순간적으로 장난스럽게 야기되는 잘못된 흥미가 나타날 수 있으므로 교사는 항상 학습자들에게 내재 되어있는 진실한 흥미를 발견하고 학습지도에 잘 적용해야 한다. 학습 효과 증대를 위해 흥미를 이용하는 것 또한 아주 중요하다. 그러나 학습자 스스로 학습에 대한 흥미를 느끼고, 교사의 지도 없이 적극적으로 학습에 대한 흥미를 지속 발달시키도록 해야 한다. 교사는 학습자들의 단순한 흥미에 현혹되지 않도록 주의하고, 아무리 강한 흥미유발도 교사 중심의 지도 즉 강제와 압박으로 흥미를 일으킬 수 없다. 진솔한 흥미를 학습자들에게 유발하기 위해서 다양한 지도 기술이 필요하다. 학습자의 능률을 높이기 위해서는 학습자들의 흥미를 기초로 학습지도하는 것이 가장 효과적이다. 흥미는 학습자의 학습 과제, 학습 순서, 학습 방법, 학습 장소

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

등 다양한 상황에 따라 학습자마다 다르게 나타날 수 있다. 따라서 학습자의 요구를 이해하고 같은 활동에서도 제세되는 여러 가지 수업 방법 중에서 스스로 선택하고 개개인의 차이를 다양하게 고려하여 학습의 효과를 극대화하고 효율화할 수 있도록 해야 할 것이다.

흥미는 어떤 현상 또는 사물이 지닌 일관성 있는 정서적인 느낌이나 상태를 말하며, SW 교육에서 흥미를 느낄 수 있게 될 때 비로소 참여 태도가 바람직하게 형성 된다고 할 수 있다. 학생이 일정한 과목에 대하여 흥미를 느끼거나 담당 교사행동에 긍정적인 기대를 할 때 바람직한 참여 태도가 형성된다고 하였다(강효숙, 1991).

이러한 흥미의 개념으로 볼 때, 학생들이 특정 교과 학습에 있어 'SW 교육에 흥미가 있다'라고 할 때, SW 교육에 대한 긍정적인 태도, 느낌을 나타내는 방식으로 어느 정도 일관성 있는 상태로 여겨지고 어떤 행동을 취하는 것이다. 학습 흥미란 교과목이나 어떤 학습 활동에 대해서 호의적이고 수용적인 관심과 태도를 가질 수 있는 원동력의 하나라고 할 수 있다.

D. 진로성숙도

1. 진로성숙도의 개념

진로성숙도는 자기 주도적으로 진로를 탐색하고 계획하기 위해 필요한 정의적 태도, 인지적 능력 및 자신의 결정을 실행하는 정도를 의미한다(임언, 정윤경, 상경아, 2001). 이외에도 진로성숙도는 개인의 연령대에 해당하는 직업적 발달과업이 준비된 정도(Super, 1957), 진로에 대해 준비된 정도가 일관성을 가지고, 현실적인 진로선택을 할 수 있는 정도(Crites, 1978)로 정의된다. 또한, Fouad(1988)는 개인이 진로와 관련되는 문제들을 해당 연령에서 적합하게 대처할 수 있는 준비의 수준으로 개인이 자아와 직업 세계를 이해하고 자신의 진로발

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

달을 위하여 지식을 습득하고 계획해 나가는 수준으로 진로성숙도를 정의하였다(김동심, 2017). 위와 같은 정의들을 종합하여 본 연구에서는 '진로선택에 대해 준비된 정도'라는 의미로 진로성숙도를 정의하였다. 진로성숙도를 발달적 개념이면서 다음 단계로 이행하기 위한 준비의 정도라고 정의하였다(정석민, 임두순, 송병국, 1991). 정익중 등(2011)은 진로성숙도를 자기 이해와 직업 세계에 대한 이해에 따라 직업을 선택하기 위한 능력이 연령에 따라 변화하는 것에 주목한 진로발달이론을 전제로 하며, 진로 관련 문제를 해결하기 위한 준비도라고 정의하였다(이태곤, 2015).

여러 학자들의 입장을 정리한 결과, 진로성숙도를 발달적 개념으로 생각하고, 다음 진행 단계로 넘어가기 위한 준비라는 개념으로 정리할 수 있다.

2. 진로성숙도의 구성 요인

국내외 학자들의 진로성숙도의 개념을 바탕으로 진로성숙도의 구성 요인을 살펴보면, Super(1955)는 진로성숙도의 구성 요인을 진로선택의 태도, 직업에 대한 정보수집 및 계획성, 일관성, 자기 특성의 구체적 이해, 진로 문제에 있어서의 지혜 등 5가지로 정립하였다(이태곤, 2015). 진로선택의 태도란 진로 문제에 대한 관심과 진로에 대한 선택 시 필요한 자료 이용에 대한 효율성을 말한다. 또한, 직업에 대한 정보수집 및 계획성은 진로 계획의 참여성이라고 말한다. 일관성이란 선택하고자 하는 직업 종류, 수준의 일관성이며, 자기 특성의 구체적인 이해는 흥미, 성숙 유형화, 진로 문제의 독자성, 진로 계획에 대한 책임감 및 수용, 보상에 관한 관심이며, 진로 문제에 있어서 지혜는 흥미의 일치도와 능력의 의미한다.

진로성숙도를 태도 영역과 능력 영역으로 나누었다. 태도 영역은 타협성, 정향성, 참여도, 독립성, 결정성 5개의 범주로 구분하였다(Crites, 1978). 타협성은 진로선택 시 욕구와 현실을 타협하는 정도이고, 정향성은 진로 결정에 필요한 사전 이해와 준비의 정도, 참여도는 진로선택 시 능동적 참여의 정도이며, 독립성

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

은 진로선택을 독립적으로 할 수 있는 정도, 마지막으로 결정성은 선호하는 진로 방향에 대한 확인 정도이며, 능력 영역은 직업 정보, 자기 평가, 목표 선정, 계획, 문제 해결 등 5개의 범주로 구분하였으며, 직업 정보는 직업 세계에 대한 지식, 과제, 고용 기회 등에 대한 정보를 획득하고 평가하는 것이며, 자기 평가는 자신의 적성, 흥미, 성격 등을 명료히 지각하고 자신을 이해하는 정도이다(김성환, 2017). 목표 선정은 자신의 지식을 바탕으로 합리적인 직업을 선택하는 것이며, 계획은 직업목표를 선정하고 그 목표를 달성할 수 있는 계획을 세우는 것, 마지막으로 문제 해결은 진로선택이나 의사 결정에서 만나는 어려운 문제를 해결하는 것이다(김성환, 2017).

한국교육개발원(1991)은 Crites(1978)의 진로성숙모형을 바탕으로 진로성숙의 개념을 개인의 진로를 계획하고 선택할 수 있는 태도와 능력의 정도로 보고, 진로성숙 개념 속에 진로선택의 내용 영역이 포함되어 있다고 가정하였고, 진로성숙도는 진로성숙 태도와 진로성숙능력이라는 하위요인이 발달해 가는 과정이라고 개념화 하였다(장석민 외 2명, 1991).

커리어넷 진로성숙도검사는 2001년 개발되어 지난 17년간 온라인 전용 검사로 학생과 선생님들에게 널리 쓰이고 있다. 진로성숙도검사 하위요인은 8개 영역으로 구분된다. 계획성, 직업에 대한 태도, 자기이해, 독립성, 정보탐색, 합리적 의사 결정, 선호하는 직업에 대한 지식, 진로 탐색과 준비 행동으로 나누어진다. 태도, 능력, 행동 분야의 성숙도를 측정하며, 검사의 실행과 검사 결과를 통해 학생들이 스스로 자신의 진로에 대해서 생각해 볼 수 있도록 기회를 제공한다.

본 연구에서 사용한 진로성숙도는 한국직업능력개발원(2001)에서 개발된 것으로, 교육정책변화와 청소년들의 특성 변화에 맞춰 변형된 커리어넷 진로성숙도검사를 사용하였다. 분류한 진로성숙의 구성 요인을 자세히 살펴보면 다음 <표 4>와 같다.

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

<표 4> 진로성숙도 설문의 하위 영역 및 정의

영역	하위 요인	정의
태도	계획성	자신의 진로의 방향을 설정하고, 그것을 위해 계획을 수립해 보는 태도
	독립성	진로 결정에 대한 책임을 받아드리고, 스스로 자기 진로를 탐색 및 선택하려는 태도
	직업에 대한 태도	직업의 의미에 대해 올바르게 인식하고, 바람직한 견해를 가지는 태도
능력	자기이해	능력, 흥미, 가치, 신체적 조건, 환경적 제약 등 개인의 진로선택의 고려해야 할 개인적 특성에 대한 이해 정도
	정보탐색	자신이 진로와 관련된 정보를 활용할 수 있다고 생각하는 정도
	합리적 의사결정	스스로가 진로를 합리적으로 선택할 수 있다고 생각하는 정도
	희망 작업에 대한 지식	자기 자신이 관심이 있는 직업에 대해 구체적으로 알고 있는 정도
행동	진로탐색 및 준비 행동	자신의 진로를 적극적으로 탐색하고 준비하는 정도

출처: 커리어넷 진로성숙도 검사 안내 웹사이트 한국직업능력개발원, 2012

3. 중학생의 진로성숙

청소년의 진로성숙은 직업선택의 일관성(시간, 현장, 수준, 가족), 직업선택의 지혜(능력, 흥미, 성격, 사회계층), 직업선택의 능력(문제 해결 능력, 계획성, 직업 정보, 자기 평가, 목표선택), 직업선택의 태도(선택과정에서의 개입, 일에 대한 방향+성, 의사 결정의 독립성, 직업 태도 요인에 대한 선호성, 선택과정의 개념) 등의 요인에 의해 영향을 받는다(김병숙, 2007).

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ginzberg(1951), Super(1953), Crites(1961)에 의하면 자기 이해와 직업 세계의 이해, 직업을 선택하는 능력은 연령에 따라 변하기 때문에, 진로와 관련된 문제를 해결하기 위한 준비의 정도를 나타내는 진로성숙은 중요하다(박경은, 2017). 따라서 학교 교육은 진로성숙을 발달시키는 방향으로 진행되어져야 한다. 즉, 학생들이 진로 및 직업 세계의 변화를 이해하고 다양함을 인지하고 주체적이고 자기 주도적으로 진로성숙을 발달시키는 방향으로 이루어져야 한다. 앞서 알아본 바와 같이 진로성숙은 진로발달의 정도와 진로발달이 진행되어가는 다양한 행동을 통하여 파악된다. 따라서 중학교 시기 학생들의 진로성숙은 그 시기의 진로발달 과정과 특징을 참고하여 이루어져야 한다.

Super(1995)는 청소년의 진로발달이 진로성숙도에 달려있다고 하였는데, 이때 진로성숙도란 성장에서 쇠퇴에 이르는 인생 연속의 단계이며, 진로발달의 정도를 나타내는 심리적 구성의 개념으로 제안하였으며 그는 진로발달이 능력, 흥미, 진로성숙이 발달에 따라 부분적으로 자기개념이 성숙화되고 발달하는 것으로 보았다. Super는 인간의 진로발달단계를 인생 전반으로 보고 성장기와 탐색기, 확립기, 유지기, 쇠퇴기로 나누었으며 그 중 청소년기의 진로발달단계를 성장기와 탐색기로 구분하였다(박경은, 2017). 성장기는 환상기(4~7세), 흥미기(7~11세), 능력기(11~14세)로 나누었으며 탐색기는 잠정기(14~18세), 전환기(18~21세), 시행기(22~24세)로 구분하였다(강영배, 2013). 이와 같은 발달단계와 단계별 특징에 대해 정리하면 다음 <표 5>와 같다.

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

<표 5> Super(1995)의 청소년 진로의식 발달단계 및 특징

발전단계	하위단계	연령	특징
성장기: 타인과의 관계학습	환상기	4~7세	욕구가 지배적이며 환상적인 역할연출이 중시된다.
	흥미기	7~11세	흥미와 취향이 진로목표와 내용의 결정에 주요 요인이 된다.
	능력기	11~14세	진로선택에서 자신의 능력을 고려하며 직업훈련의 요구조건을 고려한다.
탐색기: 희망직업	잠정기	14~18세	능력, 욕구, 흥미, 취업기회 등에 대하여 고려하기 시작하며, 경험 등을 통해 잠정적인 진로를 선택한다.
기회발견	전환기	18~21세	취업 또는 취업에 필요한 교육 및 훈련을 통해 자기개념의 실천과 현실적인 요인을 중요시하게 된다.
	시행기	22~24세	자신에게 적합하다고 생각하는 직업을 선택하고 선택한 직업에 종사한다.

Super의 진로발달단계 분류에 의하면 중학교 시기 학생들은 탐색기 중 잠정기에 해당하며, 본 연구의 주 대상이 되는 중학교 1학년 학생들은 성장기의 끝이면서 탐색기의 시작인 중요한 시기에 놓여있다. 출생~14세 이전 성장기는 학교와 가정에서 타인과 관계 학습을 통해서 자아개념을 발달시키는 단계이다. 11세~14세 성장기 마지막 단계인 능력기는 초등학생으로 자신의 능력과 직업에 필요한 조건들을 고려하고 자신의 진로를 생각해볼 수 있는 시기이다. 성장기를 지나 탐색기에 접어들면 자신의 능력과 조건을 고려하여 자신에게 알맞은 직업을 잠정적으로 선택하고 직업적 탐색하며, 탐색기의 첫 단계인 잠정기에 해당하는 중학생들은 학교활동과 여가활동을 통해 자신의 욕구와 흥미에 대하여 탐색하고, 자신에게 맞는 잠정적 진로를 선택하여 진로를 준비하는 시기를 보내게 되고, 학생들은 자신의 요구, 능력, 흥미, 가치와 직업기회 등을 고려하기 시작하며 토론, 일의 경험 등을 통해 잠정적으로 진로를 선택한다(박경은, 2017). 이런 자아 탐색과 진로 탐색 시기는 구체적으로

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

개인의 인생과 직업선택에 대한 목표를 세워 목표 의식과 미래관을 올바르게 확립할 수 있다. 그러므로 중학교 진로교육은 초등학교에서 이루어지는 진로 인식 활동을 기반으로 자기 자신의 흥미와 능력을 파악하고 진로를 선택하기 위한 구체적인 경험을 제공하며 잠정적인 진로선택을 할 수 있도록 도와야 한다. 그리고 고등학교에서의 진로 준비 활동과 연계하여 자기인식 단계에서 구체적인 활동이 이루어지도록 하여야 한다.

청소년의 진로성숙은 청소년기에 적합한 진로발달이 제대로 이루어질 때 안정적으로 나타날 수 있다는 것을 알 수 있다. 그리고 자기 이해를 바탕으로 자신에게 적합한 직업군을 찾을 수 있게 진로발달단계에 알맞은 진로 탐색 및 과업을 제시해야 한다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ⅲ. 연구방법

연구 문제를 검증하기 위해 연구대상을 선정하고 연구 절차에 따라 조사를 진행하였다. 이 장에서는 연구 목적을 달성하기 위해 다음과 같은 연구대상과 연구모형, 연구 절차, 조사 도구, 자료처리, 분석 방법에 대해 제시하고 있다.

A. 연구대상

본 연구의 설문조사는 2018년 3월 2일부터 2018년 5월 초까지 광주광역시 · 전라남도 소재 15학교 자유학기제 연계 SW 교육에 참여한 중학생들을 대상으로 모집단을 선정하였다. 설문조사는 본 연구의 목적과 취지를 충분히 설명한 후, 자기평가기입법(Self-Administrated Method)으로 조사에 응하도록 하고 그 자리에서 바로 회수하였다. 설문지는 총 400부 배부하였고, 360부가 회수되었다. 설문지의 응답이 부실하거나 무응답의 설문지를 제외하고 총 360부를 최종 분석자료를 사용하였다. 설문조사는 자발적으로 참여 의사를 밝힌 응답자들에 한하여 설문에 응하도록 하였다. 연구대상자의 일반적 특성은 <표 6>과 같다.

<표 6>에 의하면 성별은 남자 180명(50.0%), 여자 180명(50.0%)으로 동일한 비율이 응답하였으며, 학년별로는 중학교 1학년은 298명(82.8%), 중학교 2학년 28명(7.8%), 중학교 3학년 34명(9.4%)이다. SW 교육 경험유무는 '있다' 180명(50.0%), '없다' 180명(50.0%)으로 나타났으며, SW 교육 기간으로는 '6개월 미만'이 296명(82.2%)로 가장 높은 비율이다. '6개월 미만 ~ 1년 미만' 32명(8.9%), '1년 이상 ~ 2년 미만' 11명(3.1%), '2년 이상 ~ 3년 미만' 10명(2.8%), 기타응답자가 11명(3.1%)으로 나타났다. ICT 활용 수준은 '보통이다' 170명(47.2%)으로 가장 높은 비율이며, '매우낮다'

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

39명(10.8%), ‘낮다’ 60명(16.7%), ‘높다’ 70명(19.4%), ‘매우높다’ 21명(5.8%)로 나타났다. SW 코딩역량 수준을 알아본 결과 ‘보통이다’ 174명(48.3%)으로 가장 높았으며, ‘매우낮다’ 43명(11.9%), ‘낮다’ 94명(26.1%), ‘높다’ 40명(11.1%), ‘매우높다’ 9명(2.5%)이다.

<표 6> 연구대상자의 일반적 특성

구분		인원(명)	비율(%)
성별	남자	180	50.0
	여자	180	50.0
학년	중학교 1학년	298	82.8
	중학교 2학년	28	7.8
	중학교 3학년	34	9.4
SW교육경험유무	있다	180	50.0
	없다	180	50.0
SW교육기간	6개월 미만	296	82.2
	6개월 이상 ~ 1년 미만	32	8.9
	1년 이상 ~ 2년 미만	11	3.1
	2년 이상 ~ 3년 미만	10	2.8
	기타	11	3.1
ICT활용수준	매우 낮다	39	10.8
	낮다	60	16.7
	보통이다	170	47.2
	높다	70	19.4
	매우 높다	21	5.8
SW코딩역량수준	매우 낮다	43	11.9
	낮다	94	26.1
	보통이다	174	48.3
	높다	40	11.1
	매우 높다	9	2.5

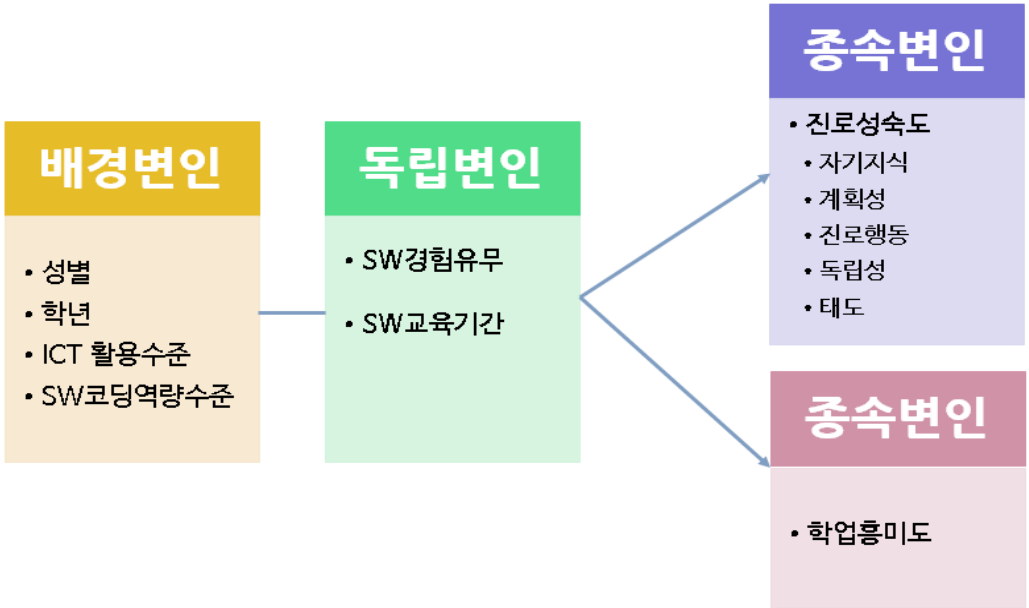
종합해보면, 남자, 여자 성별의 설문 참여비율은 동일하였으며, 중학교 1학년 학생들이 가장 많이 참여하였고 SW 교육은 6개월 미만 정도 경험 친구들이 주로 응답을 하였다. ICT 활용수준은 평균 보통이며, SW 코딩역량 수준은 ‘낮다‘와 ’보통이다‘ 사이가 가장 많이 나타났다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

B. 연구모형

본 논문의 연구 모형은 다음 <그림 7>과 같다.



<그림 7> 연구 모형

C. 연구 절차

중학생을 대상으로 자유학기제 연계 SW 교육이 학업흥미도와 진로성숙도에 미치는 영향을 알아보기 위하여 연구자가 직접 학교에 방문하여 자유학기제 연계 SW 교육 대상 학생들에게 설문을 배포한 후 자기평가기입방법으로 각 문항에 응답하도록 하였으며, 응답한 설문지는 조사자가 직접 회수하였다.

자료수집 시 중학교 책임자 및 자유학기제 담당 교사에게 이 연구의 목적과

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

취지를 사전에 충분히 전달하고 중학생들을 대상으로 자료수집 허락받은 후 수업을 받는 학생들에게 직접 설문조사를 진행하였다.

연구 절차는 다음 <표 7>과 같다.

<표 7> 연구 절차

과정	연구내용	기간
준비	• 연구 주제 선정 및 목적 선정 • 문헌고찰 및 선행연구 탐색	2017. 8 ~ 2017. 10
설계	• 연구 목적과 연구 대상, 연구 문제 수립 • 이론적 배경에 대한 연구 • 연구도구 선정 • 연구대상 섭외	2017. 10 ~ 2018. 2
수행	• 연구 대상을 대상으로 설문지 실시 • 수집된 자료 분류 및 자료 입력	2018. 3 ~ 2018. 5
분석	• 통계방법을 활용한 자료 처리 및 분석 • 연구 결과 해석 및 결론 도출	2018. 5
정리	• 논문 작성 • 논문 수정 및 보완	2018. 5 ~ 2018. 6

D. 조사 도구

본 연구는 실증연구와 문헌연구를 병행하였고, 문헌연구는 국내·외 전문서적, 연구논문, 관련 통계자료를 통해 본 연구의 대상인 광주광역시와 전라남도의 자유학기제 연계 SW 교육을 받은 중학생을 중심으로 진로성숙도와 학업흥미도에 미치는 영향에 대한 이론적 토대를 마련하였다.

실증연구는 문헌연구를 통해 분석에 필요한 설문 문항들을 구성하고, 설문조사

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

를 진행하였다. 설문조사는 예비조사와 본 조사로 나누어 실시하였다. 전문가 자문을 통해 실증조사를 위한 설문항목 수정·보완한 후 광주광역시와 전라남도 내의 자유학기제 연계 SW 교육을 받은 중학생을 대상으로 예비조사를 진행하였다. 예비조사 결과를 바탕으로 신뢰도와 타당도를 검증하고 설문 문항을 수정하고 본 조사를 진행하였다. 최종분석은 본 조사 자료만을 가지고 데이터 코딩한 후 실증 분석을 실시하였다.

본 연구의 목적에 따라 설문지를 측정 도구로 활용하였고, 설문지 모든 문항들은 연구의 목적에 부합되는 선행연구와 이론에 근거하여 구성하였다. 개인적 특성 6문항(성별, 학년, SW교육경험유무, SW교육기간, ICT활용수준, SW코딩역량수준), 학업흥미도 10문항, 진로성숙도 26문항(계획성, 태도, 자기지식, 진로행동, 독립성) 총 42문항으로 구성하였다. 각 변인들 모두 '매우 그렇지 않다 1점', '그렇지 않다 2점', '보통이다 3점', '그렇다 4점', '매우 그렇다 5점'의 5단계 Likert 척도를 사용하였다.

1. 설문지 구성

요인별 설문지 구성은 <표 8>과 같다.

<표 8> 설문지 구성

분류 / 변인	구성 지표	구성 내용	총합
독립변인	학업흥미도	학업흥미도	10
종속변인	진로성숙도	계획성, 태도, 자기지식, 진로행동, 독립성	26
배경변인	개인적 특성	성별, 학년, SW교육경험유무, SW교육기간, ICT활용수준, SW코딩역량수준	6
		계	42

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

a. 학업흥미도

본 연구에 사용된 학업흥미도 척도는 프레지의 ZUI를 활용한 학습에 대한 학습자의 흥미도 검사를 위해 Keller의 코스 흥미 검사를 바탕으로 재구성한 검사지를 전문가 협의를 통해 재구성하여 사용하였다(류성현, 2012). 검사지는 총 10문항으로 구성하였다. 학습 흥미에 관한 설문지 상의 척도는 Likert 5점 척도 측정하였다.

b. 진로성숙도

본 연구에 사용된 진로성숙도 척도는 한국 고용정보원에서 2006년도에 개발한 것이다. 진로성숙도는 진로발달단계에서 개인이 '자신의 진로선택이나 계획을 얼마나 준비하고 있는가'와 '어느 위치에 도달해 있는가'를 파악할 수 있다는 점에서 진로 관련 특성 중에서도 매우 중요한 성과목표이다. 본 검사 도구는 그동안 다수의 진로 관련 선행연구논문 및 연구보고서에서 사용되어 타 검사지에 비해 검사타당도가 비교적 우수하다고 평가받고 있다. 청소년기의 진로발달수준을 측정하고자 개발되었기 때문에 본연구의 대상인 중학생의 인지, 정서, 행동적 발달수준에 적합한 문항들로 구성되었다고 여겨진다. 진로성숙도 조사 문항은 계획성(학생의 진로계획 수립정도 측정, 5문항), 태도(학생이 지각하는 직업의 의미 및 중요성에 대한 인식수준 측정, 5문항), 자기지식(학생의 진로와 관련된 적성 및 흥미에 대한 이해수준 측정, 6문항), 진로행동(직업 정보 및 지식 수집 등과 같은 적극적인 진로준비해동정도 측정, 6문항), 독립성(학생이 스스로 진로를 선택하는 정도 측정, 5문항) 등의 총 27문항, 5가지 하위척도로 구분되고 있다. 진로성숙도는 진로 관련 다수의 논문 및 연구보고서에서 사용된 검사 타당도가 매우 우수한 검사도구이다. 특히, 청소년기 학생들의 진로발달수준을 측정하기 위해서 개발되었기 때문에 중학생의 인지, 정서, 행동적 발달수준에 적합한 문항들로 구성되었다.

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

2. 타당도와 신뢰도

본 연구에서 사용한 설문지는 선행연구들에서 사용한 설문 문항을 기본으로 전문가 회의와 예비조사를 통하여 타당도를 검증하였다. 예비조사의 목적은 설문 문항 내용의 적합성과 설문 문항 내용이 적용 가능한지의 여부를 파악하는데 있다. 우선 예비조사에 앞서 타당도 검증과 학자들의 선행연구를 근거로 설문지의 관련 변수를 선정하여 사용하였고, 이 분야의 박사학위 소지자로 전문가 3명과 전공 교수를 중심으로 회의를 통해 설문지 문항들은 검토하였다.

내용타당성의 검증 후 구성타당성(construct validity) 검증방법을 사용하였다. 측정 도구가 실제로 무엇을 측정하였는가, 조사자가 측정하고자 하는 추상적인 개념이 실제로 측정 도구에 의해 알맞게 측정되었는지에 대한 문제로 이론적 연구를 하는데 중요한 것이 타당성이라고 할 수 있다.

설문지의 독립변인과 종속 변인의 타당도를 검증하기 위해 SPSS 23.0 프로그램을 사용하여 탐색적 요인분석법을 이용하여 사전 조사를 실시하였다. 또, 직교회전을 통해 각 요인별로 요인적재치 0.4 이상인 문항들만 선택하였다.

a. 타당도

<표 9>에 의하면 진로성숙도는 고유치가 1.0 이상의 값을 기준으로 직교회전(varimax)을 통해 요인 분석을 실시하였고, 요인적재량이 0.4 이상인 문항들만 선택하였다. 그 결과 진로행동 요인 문항 중 진로행동02 문항, 독립성 요인 문항 중 독립성02, 독립성03 문항, 태도 요인 문항 중 태도04, 태도05 문항 총 5문항이 기각되었다. 그 결과 누적된 총 분산 값은 65.242로 65.242%로 설명력이 있는 것으로 나타났고 하위요인은 5개로 수렴되었다.

KMO(Kaiser-Meyer-Olkin)의 표준적합도(measure of sampling adequency)는 요인분석의 적합성을 검정하는 지수로 0.5~1 사이의 값은 요인분석이 적합하다는 것을 나타낸다. 일반적으로 0.5 이하의 경우는 요인분석이 적합하지 않은

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

것을 나타낸다. Bartlett-검정은 귀무가설 여부를 판단하는 것으로 sig(p)가 0.05 이하인 경우 단위행렬이 아니라는 충분한 증거를 보여주기 때문에 요인분석을 계속 진행할 수 있다(김계수, 2008).

본 연구에서의 전체 모형의 적합성을 판단하는 표본적합도인 KMO=.897로 양호하였고, Bartlett의 구형성 검정결과 χ^2=3462.56(df=210, p=.000)로 요인분석이 적합한 것으로 나타났다.

<표 9> 진로성숙도 탐색적 요인분석

문항		요인1	요인2	요인3	요인4	요인5
자기 지식	문항1	.781				
	문항2	.755				
	문항3	.745				
	문항4	.733				
	문항5	.712				
	문항6	.637				
계획성	문항1		.755			
	문항2		.747			
	문항3		.688			
	문항4		.677			
	문항5		.655			
진로 행동	문항1			.808		
	문항2			.800		
	문항3			.794		
	문항4			.583		
독립성	문항1				.810	
	문항2				.803	
	문항3				.658	
태도	문항1					.799
	문항2					.783
	문항3					.745
고유값		3.574	3.200	2.799	2.150	1.978
분산(%)		17.020	15.237	13.330	10.238	9.417
누적(%)		17.020	32.257	45.587	55.824	65.242

Kaiser-Meyer-Olkin(KMO)의 표본적합성 측정=.897
χ^2=3462.563, df=210, sig=.000

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

<표 10> 학업흥미도 탐색적 요인분석

문항		요인1
학업흥미도	문항1	.805
	문항2	.834
	문항3	.783
	문항4	.807
	문항5	.765
	문항6	.735
고유값		4.730
분산(%)		78.827
누적(%)		78.827

Kaiser-Meyer-Olkin(KMO)의 표본적합성 측정=.923
χ^2=1953.830 df=15, sig=.000

<표 10>에 의하면 학업흥미도는 고유치가 1.0 이상의 값을 기준으로 직교회전(varimax)을 통한 요인 분석을 실시하였으며 요인적재량이 0.4 이상인 문항만을 선택하였다. 그 결과 누적된 총 분산 값은 78.827로 78.827%로 설명력이 있는 것으로 나타났다.

본 연구에서의 전체 모형의 적합성을 판단하는 표본적합도인 KMO=.923로 양호하였고, Bartlett의 구형성 검정결과 χ^2=1953.830(df=15, p=.000)로 요인분석이 적합한 것으로 나타났다.

b. 신뢰도

본 연구에서는 각 요인별 신뢰도를 검증하기 위하여 일반적으로 수리적 모형을 이용하여 일관성의 정도를 검증하는 Cronbach's α 계수를 이용하는 내적일관성기법(internal consistency method)을 이용하였다.

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

<표 11> 신뢰도 계수

요인		문항수	신뢰도
진로성숙도	계획성	5	.835
	태도	3	.698
	자기지식	6	.865
	진로행동	4	.868
	독립성	3	.756
학업흥미도	사전	10	.946
	사후	10	.940

설문조사의 신뢰도 분석 결과는 <표 11>에서 보는 바와 같이 진로성숙도의 하위요인인 계획성은 .835, 태도는 .698, 자기지식은 .865, 진로행동은 .868, 독립성은 .756으로 나타났고, 학업흥미도는 사전은 .946, 사후는 .940으로 나타났다. 이는 신뢰성의 일반적 채택 기준을 만족하고 있으므로 연구에 사용된 측정도구의 신뢰성이 있다고 평가된다.

E. 자료처리

본 연구의 가설을 검증하기 위해 수집된 자료 중 불성실한 응답 내용 또는 연구 목적에 부적절한 자료, 신뢰도가 떨어지는 자료들을 제외한 분석을 진행하였다. 자료의 분석은 SPSS 23.0 for windows 통계 패키지 프로그램을 이용하여 인구 통계적 특성과 측정변수들의 중요도를 파악하기 위해 기술통계 분석을 실시하였다.

Cronbach's α 계수를 산출하여 측정변수들의 신뢰도를 검정하고, 탐색적 요인분석을 통해 타당성을 검정하였고, 상관관계 분석을 진행하여 측정 변수들 간 상관관계를 파악하였다. 또한, 자유학기제 연계 SW 교육을 받은 중학생의 선택속

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

성과 진로성숙도와의 영향 관계, 자유학기제 연계 SW 교육을 받은 중학생의 선택속성과 학업흥미도와의 영향 관계를 파악하기 위하여 회귀분석을 하였다.

본 연구의 내용적 범위는 자유학기제 연계 SW 교육 분야로 한정 실시하였다. 본 연구의 내용은 전체 5장으로 구성하였으며, 각 장의 내용 구성은 다음과 같다.

1장에서는 본 연구의 동기 및 연구의 필요성과 목적, 연구 문제 및 연구의 제한점을 제시하였다.

2장은 선행연구자들의 선행연구를 고찰함으로써 자유학기제 연계 SW 교육에 대한 선택속성의 개념과 진로성숙도의 개념과 구성요소, 학업흥미도의 개념과 구성요소 등을 제시하였고, 자유학기제 연계 SW 교육의 선택속성과 진로성숙도 및 학업흥미도 등의 연구변수 간의 관계를 제시하였다.

3장은 선행연구를 바탕으로 연구 모형을 설계하고, 잠재된 변수들 간의 원인결과 관계를 밝히고자 가설을 설정하였으며, 표본설계와 연구 분석 방법을 제시하였다.

4장은 실증분석 결과로 기술통계 분석, 탐색적 요인분석, 신뢰도 검정결과를 제시하였고, 가설검정을 통해 변수 간에 있어서 영향요인 및 상관관계 분석 결과를 제시하였다.

5장은 결론과 제언 부분으로 본 연구의 결론을 요약하고, 그 결과를 토대로 이론적 및 실무적인 시사점을 제시하였고, 연구의 한계점과 향후 연구 방향을 제시하였다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ⅳ. 연구결과

본 연구에서는 2018년도 1학기 중학교 자유학기제 연계 SW 교육을 받는 학생들을 대상으로 자유학기제 연계 SW 교육이 학업흥미도와 진로성숙도에 미치는 영향을 검증하기 위하여 설정한 연구가설을 중심으로 첫째, 자유학기제 연계 SW 교육이 중학생들의 학업흥미도에 미치는 영향, 둘째, 자유학기제 연계 SW 교육이 중학생들의 진로성숙도에 미치는 영향에 대해 분석하였으며 연구결과는 다음과 같다.

A. 상관관계 분석

본 연구에서 상관관계 분석은 단일차원성이 입증된 각 요인별 척도에 대해 서로의 관계가 어떤 방향이며, 서로 관계가 어느 정도인지를 알아보기 위해 실시하는 분석이다. 본 연구에서 실시한 상관관계 분석 결과는 다음과 같다.

<표 12>의 Pearson의 상관계수를 통한 상관분석 결과를 살펴보면 SW 교육 전 자기지식요인에서는 독립성, 계획성, 진로행동, 사전_학습흥미도 순으로 정(+)의 상관관계를 보이고 있으며, 계획성은 진로행동, 사전_학업흥미도, 독립성 순으로 정(+)의 상관관계를 보이고 있으며, 진로행동은 사전_학업흥미도, 독립성 순으로 정(+)의 상관관계를 보이고 있으며, 독립성은 사전_학업흥미도에서 정(+)의 상관관계를 보이고 있다.

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

<표 12> 진로성숙도와 사전_학업흥미도 상관분석 결과

	자기지식	계획성	진로행동	독립성	태도	학업흥미도_사전
자기지식	1					
계획성	.419**	1				
진로행동	.386**	.700**	1			
독립성	.530**	.292**	.343**	1		
태도	−.179**	−.189**	−.158**	−.221**	1	
학업흥미도_사전	.251**	.399**	.381**	.220**	−.170**	1
평균	4.0134	3.4650	3.3153	3.9574	2.2509	3.4486
표준편차	.65370	.80783	.89989	.77370	.79596	.89527

**. 상관관계가 0.01 수준에서 유의합니다(양측).

<표 13>의 Pearson의 상관계수로 분석한 상관분석을 살펴보면 SW 교육 후의 자기지식요인에서는 독립성, 계획성, 진로행동, 사후_학습흥미도 순으로 정(+)의 상관관계를 나타내고 있으며, 계획성은 진로행동, 독립성, 사후_학업흥미도 순으로 정(+)의 상관관계를 나타내고 있으며, 진로행동은 독립성, 사후_학업흥미도 순으로 정(+)의 상관관계를 나타내고 있으며, 독립성은 사후_학업흥미도에 정(+)의 상관관계를 나타내고 있다.

<표 13> 진로성숙도와 사후_학업흥미도 상관분석 결과

	자기지식	계획성	진로행동	독립성	태도	학업흥미도_사후
자기지식	1					
계획성	.419**	1				
진로행동	.386**	.700**	1			
독립성	.530**	.292**	.343**	1		
태도	−.179**	−.189**	−.158**	−.221**	1	
학업흥미도_사후	.130*	.282**	.228**	.066	−.039	1
평균	4.0134	3.4650	3.3153	3.9574	2.2509	3.9750
표준편차	.65370	.80783	.89989	.77370	.79596	.81990

**. 상관관계가 0.01 수준에서 유의합니다(양측).
*. 상관관계가 0.05 수준에서 유의합니다(양측).

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

B. 개인적 특성에 따른 진로성숙도의 차이 분석

이 연구의 가설Ⅰ-1은 "자유학기제 연계 SW 교육을 중학생들의 개인적 특성에 따라 진로성숙도에 어떠한 영향을 미치는가?" 이와 같은 가설을 검증하기 위하여 개인적 특성 변인 중 성별, 학년의 평균 차이 검증을 실시하였고 그 결과는 다음과 같다.

1. 성별에 따른 진로성숙도의 차이

성별에 따른 진로성숙도의 차이는 t-검증을 통해 분석하며 그 결과는 <표 14>와 같다.

<표 14> 성별에 따른 진로성숙도의 차이

하위요인		성별	N	M	SD	F	p	post-hoc
진로성숙도	자기지식	남자	180	4.0324	.68596	3.259	.582	n.s
		여자	180	3.9944	.62109			
	계획성	남자	180	3.5856	.84405	3.133	.004*	a>b
		여자	180	3.3444	.75311			
	진로행동	남자	180	3.4542	.94377	2.808	.003*	a>b
		여자	180	3.1764	.83344			
	독립성	남자	180	3.9611	.81671	1,344	.928	n.s
		여자	180	3.9537	.73044			
	태도	남자	180	2.3093	.83828	1.302	.165	n.s
		여자	180	2.1926	.74906			

a: 남자, b: 여자, n.s=none significant *:p<.05

<표 14>에 따르면 진로성숙도의 하위요인인 자기지식은 남성(M=4.0324)이 여성(M=3.9944)보다 높은 것으로 나타났고, 계획성은 남성(M=3.5856)이 여성(M=3.3444)보다 높은 것으로 나타났다. 진로행동은 남성(M=3.4542)이 여성(M=3.1764)보다 높게 나타났고, 독립성은 남성(M=3.9611)이 여성(M=3.9537)보다 높은 것으로 나타났고, 태도 또한 남성(M=2.3093)이 여성(M=2.1926)보다 높은 것으로 나타났다. <표 14>에서 제시한 바와 같이 성별에 따른 진로성숙도는 하위요인인 계획성과 진로 행동에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 계획성과 진로 행동에서는 남자가 여자보다 높게 나타났으며 자기지식, 독립성, 태도 면에서는 성별에서 유의한 차이가 없다는 것을 알 수 있다.

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

2. 학년에 따른 진로성숙도의 차이

학년에 따른 진로성숙도의 차이를 분석하기 위하여 일원변량분석을 실시한 결과는 <표 15>와 같다.

<표 15> 학년에 따른 진로성숙도의 차이

하위요인		학년	N	M	SD	F	p
진로성숙도	자기지식	중학교1학년	298	3.9933	.66071	2.686	.070
		중학교2학년	28	4.2857	.55898		
		중학교3학년	34	3.9657	.62869		
	계획성	중학교1학년	298	3.4027	.78264	5.480	.005*
		중학교2학년	28	3.8357	.91417		
		중학교3학년	34	3.7059	.83155		
	진로행동	중학교1학년	298	3.2399	.88828	7.031	.001*
		중학교2학년	28	3.8304	.97907		
		중학교3학년	34	3.5515	.76816		
	독립성	중학교1학년	298	3.9318	.76603	1.268	.283
		중학교2학년	28	4.1667	.76712		
		중학교3학년	34	4.0098	.83881		
	태도	중학교1학년	298	2.2461	.78032	.176	.839
		중학교2학년	28	2.2143	.87590		
		중학교3학년	34	2.3235	.88186		

a: 중학교 1학년, b: 중학교 2학년, c: 중학교 3학년 n.s=none significant *:p<.05

<표 15>에서 제시된 바와 같이 학년에 따른 진로성숙도의 차이를 분석한 결과, 진로성숙도 차이는 모든 하위 요인에서 중학교 2학년 학생들에게 가장 높게 나타났으며, 요인별로 살펴보면 자기지식(M=4.2857)에서 가장 높게 나타났으며, 독립성(M=4.1667), 계획성(M=3.8357), 진로행동(M=3.8304), 태도(M=2.3235) 순으로 나타났으며, 계획성요인과 진로행동요인에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 그러나 자기지식요인, 독립성요인, 태도요인에서는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

사후검증결과, 진로성숙도의 하위요인인 진로에 대한 계획성요인과 중학교 1

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

학년, 중학교 2학년 학생 간에 두드러진 차이가 있는 것으로 나타났다. 또, 진로 성숙도 하위요인인 진로에 대한 행동과 중학교 1학년, 중학교 2학년 학생 간에 차이가 있는 것으로 나타났다.

C. 개인적 특성에 따른 학업흥미도의 차이 분석

이 연구의 가설Ⅱ-1은 "자유학기제 연계 SW 교육을 중학생들의 개인적 특성에 따라 학업흥미도에 어떠한 영향을 미치는가?" 이와 같은 가설을 검증하기 위하여 개인적 특성 변인 중 성별, 학년과 학업흥미도의 평균 차이 검증을 실시하였고 그 결과는 다음과 같다.

1. 성별에 따른 학업흥미도의 차이

성별에 따른 학업흥미도의 차이는 t-검증을 분석하고 분석 결과는 <표 16>과 같다.

<표 16> 성별에 따른 학업흥미도의 차이

하위요인	성별	N	M	SD	t	F	p
사전_학업흥미도	남자	180	3.6935	.9497	5.389	10.009	.000*
	여자	180	3.2037	.76479			
사후_학업흥미도	남자	180	4.1528	.82536	4.209	2.202	.000*
	여자	180	3.7972	.77681			

a: 남자, b: 여자, n.s=none significant *:p<.000

<표 16>에 따르면 사전_학업흥미도는 남성(M=3.6935)이 여성(M=3.2037)보다 높은 것으로 나타났고, 사후_학업흥미도는 남성(M=4.1528)이 여성(M=3.7972)보다 높은 것으로 나타났다. <표 16>에서 제시한 바와 같이 성별에 따른 사전_학업흥미도와 사후_학업흥미도는 성별에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

2. 학년에 따른 학업흥미도의 차이

학년에 따른 학업흥미도의 차이를 분석하기 위하여 일원변량분석을 실시한 결과는 <표 17>과 같다.

<표 17> 학년에 따른 학업흥미도의 차이

하위요인		학년	N	M	SD	F	p	post-hoc
학업흥미도	사전	중학교1학년	298	3.3691	.89258	7.052	.001*	c>b>a
		중학교2학년	28	3.8214	.89687			
		중학교3학년	34	3.8382	.74816			
	사후	중학교1학년	298	3.8926	.04776	9.233	.000*	c>b>a
		중학교2학년	28	4.3214	.12212			
		중학교3학년	34	4.4118	.12070			

a: 중학교 1학년, b: 중학교 2학년, c: 중학교 3학년 n.s=none significant *:p<.05

<표 17>에서 제시된 바와 같이 학년에 따른 사전_학업흥미도와 사후_학업흥미도의 차이를 분석한 결과, 모두 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 사전_학업흥미도 요인에서 중학교 3학년(M=3.8382)이 가장 높게 나타났으며, 중학교 2학년(M=3.8214), 중학교 1학년(M=3.3691) 순으로 나타났다. 사후_학업흥미도 요인에서도 중학교 3학년(M=4.4118)이 가장 높게 나타났으며, 중학교 2학년(M=4.3214), 중학교 1학년(M=3.8926) 순으로 나타났다.

사후검증결과, 학년에 따른 학업흥미도 요인은 사전, 사후 모두 학년 간에 두드러진 차이가 있는 것으로 나타났다.

학년에 따른 학업흥미도 요인은 중학교 3학년 학생들이 사전·사후 모두 높게 나타났다.

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

D. SW 교육이 진로성숙도에 미치는 영향

이 연구의 가설Ⅰ인 “자유학기제 연계 SW 교육이 중학생들의 진로성숙도에 어떠한 영향을 미치는가?” 이와 같은 가설을 검증하기 위하여 SW 교육 경험 유무와 SW 교육 기간과 진로성숙도와의 차이를 검증하였고 그 결과는 다음과 같다.

1. SW 교육 경험 유무에 따른 진로성숙도의 차이

SW 교육 경험 유무에 따른 진로성숙도의 차이는 t-검증으로 분석하고 분석 결과는 아래 <표 18>과 같다.

<표 18> SW 교육경험유무에 따른 진로성숙도의 차이

하위요인		SW교육경험	N	M	SD	F	p	post-hoc
진로성숙도	자기지식	있다	180	4.0120	.69404	.941	.333	n.s
		없다	180	4.0148	.61264			
	계획성	있다	180	3.5178	.84610	1.391	.239	n.s
		없다	180	3.4122	.76638			
	진로행동	있다	180	3.4194	.89132	.001	.970	a>b
		없다	180	3.2111	.89880			
	독립성	있다	180	4.0111	.81261	.636	.426	a>b
		없다	180	3.9037	.73105			
	태도	있다	180	2.1796	.81525	.815	.367	n.s
		없다	180	2.3222	.77187			

a: 남자, b: 여자, n.s=none significant *:p<.05

<표 18>에 따르면 진로성숙도의 하위요인인 자기지식은 SW 교육경험이 있는 학생(M=4.0120)이 경험이 없는 학생(M=4.0148)보다 높은 것으로 나타났고, 계획성은 SW 교육경험이 있는 학생(M=3.5178)이 경험이 없는 학생(M=3.4122)보다 높은 것으로 나타났다. 진로행동은 SW 교육경험이 있는 학

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

생(M=3.4194)이 경험이 없는 학생(M=3.2111)보다 높은 것으로 나타났고, 독립성은 SW 교육경험이 있는 학생(M=4.0111)이 경험이 없는 학생(M=3.9037)보다 높은 것으로 나타났다, 태도 SW 교육경험이 없는 학생(M=2.1796)이 경험이 있는 학생(M=2.3222)보다 높은 것으로 나타났다. SW 교육 경험 유무에 따른 진로성숙도 하위요인인 자기 지식, 계획성, 진로행동, 독립성, 태도 면에서 유의한 차이는 없는 것으로 나타났다.

본 연구의 목적에 따른 데이터 수집 대상이 SW 교육 기간이 단기간인 중학교 1학년 학생들이 많아 SW 교육 경험 유무가 진로성숙도에 미치는 영향이 부족한 것으로 나타났다.

2. SW 교육 기간에 따른 진로성숙도의 차이

SW 교육 기간에 따른 진로성숙도의 차이를 분석하기 위하여 일원변량분석을 실시한 결과는 <표 19>와 같다.

<표 19>에서 제시된 바와 같이 SW 교육 기간에 따른 진로성숙도의 차이를 분석한 결과, 진로성숙도 차이는 하위요인인 자기지식, 계획성, 진로행동, 독립성에서는 '2년 이상 ~ 3년 미만'에서 가장 높게 나타났으며, 태도면에서는 '6개월 미만'이 가장 높게 나타났다. 요인별로 살펴보면 자기지식(M=4.4333)에서 가장 높게 나타났으며, 독립성(M=4.3667), 진로행동(M=4.1500), 계획성(M=4.1000), 태도(M=2.2736) 순으로 나타났으며, 계획성요인과 진로행동요인에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 그러나 자기지식요인, 독립성요인, 태도요인에서는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. SW 관련된 진로에 대한 생각의 정도 중 계획성과 진로에 대한 행동 면에서는 SW 교육 기간이 짧은 것보다 2년 이상 3년 미만일 때 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

<표 19> SW 교육 기간에 따른 진로성숙도의 차이

하위요인		SW교육기간	N	M	SD	F	p	post-hoc
진로성숙도	자기지식	6개월미만	296	3.9977	.66821	1.155	.331	n.s
		6개월이상 ~ 1년 미만	32	4.0469	.56517			
		1년이상 ~ 2년 미만	11	4.0455	.56809			
		2년 이상 ~ 3년 미만	10	4.4333	.66759			
		기타	11	3.9242	.50752			
	계획성	6개월미만	296	3.4047	.81784	3.009	.018*	
		6개월이상 ~ 1년 미만	32	3.6375	.69735			
		1년이상 ~ 2년 미만	11	3.7273	.56052			
		2년 이상 ~ 3년 미만	10	4.1000	.73182			
		기타	11	3.7455	.79040			
	진로행동	6개월미만	296	3.2601	.89461	3.310	.011*	
		6개월이상 ~ 1년 미만	32	3.3359	.93241			
		1년이상 ~ 2년 미만	11	3.5682	.69003			
		2년 이상 ~ 3년 미만	10	4.1500	.74722			
		기타	11	3.7273	.86208			
	독립성	6개월미만	296	3.9505	.77762	1.087	.363	n.s
		6개월이상 ~ 1년 미만	32	3.8333	.72339			
		1년이상 ~ 2년 미만	11	4.1515	.67270			
		2년 이상 ~ 3년 미만	10	4.3667	.63732			
		기타	11	3.9394	.97546			
	태도	6개월미만	296	2.2736	.81129	.475	.754	n.s
		6개월이상 ~ 1년 미만	32	2.2083	.64341			
		1년이상 ~ 2년 미만	11	2.1212	.87271			
		2년 이상 ~ 3년 미만	10	2.0000	.70273			
		기타	11	2.1212	.84686			

a: 6개월미만, b:6개월이상~1년미만, c:1년이상~2년미만, d:2년이상~3년미만 e: 기타 n.s=none significant
*:p<.05

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

E. SW 교육이 학업흥미도에 미치는 영향

1. SW 교육 사전-사후 학업흥미도의 차이

<표 20>에 따르면 SW 교육 전·후 학업흥미도 변화에 대한 차이를 비교·분석한 결과 흥미: '나는 SW 교육에 대한 흥미가 있다'는 사전측정치(M=3.46)보다 사후측정치(M=4.05)가 높게 나타남으로써 SW 교육을 통해서 학업흥미도가 향상된 것으로 밝혀졌다. 기대: '나는 SW 교육시간이 기다려진다.'는 사전측정치(M=3.33)보다 사후측정치(M=3.94)가 높게 나타남으로써 SW 교육을 통해서 SW 교육에 대한 기다림의 정도가 향상된 것으로 밝혀졌으며, 호기심: '나는 SW 교육공부를 할 때 지루하지 않다.'는 사전측정치(M=3.53)보다 사후측정치(M=4.16)가 높게 나타남으로써 SW 교육을 통해서 학업흥미도가 향상된 것으로 밝혀졌다. 학습욕구: '나는 새로운 SW교육 관련 지식을 배우고 싶다.'는 사전측정치(M=3.49)보다 사후측정치(M=3.88)가 높게 나타남으로써 SW 교육에 대한 지식 습득의 욕구가 향상된 것으로 밝혀졌다. 즐거움: '나는 SW와 관련된 놀이나 활동을 좋아한다.'는 사전측정치(M=3.58)보다 사후측정치(M=4.09)가 높게 나타남으로써 SW 교육을 통해서 SW에 대한 관심도가 향상된 것으로 밝혀졌다. SW관련 직업흥미도: '나는 SW와 관련된 직업에 흥미를 느낀다.'는 사전측정치(M=3.31)보다 사후측정치(M=3.71)가 높게 나타남으로써 SW 교육을 통해서 SW관련 직업에 대한 흥미도가 향상된 것으로 밝혀졌다. IT관련 직업관심도: '나는 IT분야에 관련된 직업에 종사하고 싶다.'는 사전측정치(M=3.01)보다 사후측정치(M=3.40)가 높게 나타남으로써 SW 교육을 통해서 IT분야에 관심과 직업의 흥미가 향상된 것으로 밝혀졌다. 두려움: '나는 SW 교육시간에 선생님의 질문을 받을까봐 가슴이 두근거린다.'는 사전측정치(M=2.77)이 사후측정치(M=2.86)보다 높게 나타남으로써 SW 교육을 통해서 학업흥미도가 향상된 것으로 밝혀졌고, 걱정: '나는 SW 교육관련 공부내용이 어려워 공부하는데 걱정이 많다.'는 사전측정치(M=2.74)가 사후측정치

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

(M=2.44)보다 높게 나타남으로써 SW 교육을 통해서 학업흥미도가 향상된 것으로 밝혀졌다. 마지막으로 불안감: '나는 SW 교육이 발달한 4차 산업시대에 적응하지 못할 것 같이 불안하다.'는 사전측정치(M=2.56)가 사후측정치(M=2.29)보다 높게 나타남으로써 SW 교육을 통해서 4차 산업시대에 대한 불안감이 낮아짐이 밝혀졌다. 이러한 차이는 통계적 차이 0.1% 수준에서 유의한 것으로 나타났다.

<표 20> SW 교육 전·후 학업흥미도에 대한 대응표본 t-검증

구분		N	평균±표준오차	t값
흥미	사전	360	3.46±.053	−10.016***
	사후	360	4.05±0.48	
기대	사전	360	3.33±.056	−10.392***
	사후	360	3.94±.050	
호기심	사전	360	3.53±.052	−10.620***
	사후	360	4.16±.048	
학습욕구	사전	360	3.49±.054	−6.950***
	사후	360	3.88±.050	
즐거움	사전	360	3.58±.052	−8.836***
	사후	360	4.09±.048	
SW관련 직업흥미도	사전	360	3.31±.053	−6.852***
	사후	360	3.71±.052	
IT관련 직업관심도	사전	360	3.01±.054	−6.267***
	사후	360	3.40±.052	
두려움	사전	360	2.77±.053	−1.388
	사후	360	2.86±.058	
걱정	사전	360	2.74±.052	4.333***
	사후	360	2.44±.058	
불안감	사전	360	2.56±.053	3.906***
	사후	360	2.29±.061	

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

2. SW 교육 경험 유무에 따른 학업흥미도의 차이

SW 교육 경험 유무에 따른 학업흥미도의 차이는 t-검증을 통해 분석하고 그 결과는 <표 21>과 같다.

<표 21> SW 교육경험유무에 따른 학업흥미도의 차이

하위요인	SW교육경험	N	M	SD	F	p	post-hoc
사전_학업흥미도	있다	180	3.5241	.88106	.004	.110	n.s
	없다	180	3.3731	.90542			
사후_학업흥미도	있다	180	4.0380	.79372	.315	.145	n.s
	없다	180	3.9120	.84276			

a: 남자, b: 여자, n.s=none significant *:p<.05

<표 21>에 따르면 사전_학업흥미도는 SW 교육경험이 있는 학생(M=3.5241)이 경험이 없는 학생(M=3.3731)보다 높은 것으로 나타났고, 사후_학업흥미도는 SW 교육경험이 있는 학생(M=4.0380)이 경험이 없는 학생(M=3.9120)보다 높은 것으로 나타났다. SW 교육경험유무에 따른 사전_학업흥미도와 사후_학업흥미도 모두 유의한 차이는 없는 것으로 나타났다.

3. SW 교육 기간에 따른 학업흥미도의 차이

SW 교육 기간에 따른 학업흥미도는 일원변량분석을 실시하여 그 차이를 알아보고자 한다. 그 결과는 <표 22>와 같다.

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

<표 22> SW 교육 기간에 따른 학업흥미도의 차이

요인		SW교육기간	N	M	SD	F	p	post-hoc
학업흥미도	사전	6개월미만	296	3.4420	.87178	.357	.839	n.s
		6개월이상 ~ 1년 미만	32	3.5833	.86136			
		1년이상 ~ 2년 미만	11	3.3333	1.16428			
		2년 이상 ~ 3년 미만	10	3.5333	1.05643			
		기타	11	3.2727	1.25670			
	사후	6개월미만	296	3.9837	.78283	1.728	.143	n.s
		6개월이상 ~ 1년 미만	32	4.0156	.71512			
		1년이상 ~ 2년 미만	11	3.5152	1.37327			
		2년 이상 ~ 3년 미만	10	4.3667	.59213			
		기타	11	3.7273	1.34427			

a: 6개월미만, b:6개월이상~1년미만, c:1년이상~2년미만, d:2년이상~3년미만 e: 기타 n.s=none significant
*:p<.05

<표 22>에서 제시된 바와 같이 SW 교육 기간에 따른 학업흥미도의 차이를 사전, 사후로 분석한 결과, SW 교육 전에 조사한 결과는 SW 교육 기간은 '6개월 이상 ~ 1년 미만'(M=3.5833)에서 가장 높게 나타났으며, '2년 이상 ~ 3년 미만'(M=3.5333), '6개월 미만'(M=3.4420), '1년 이상 ~ 2년 미만'(M=3.3333), '기타'(M=3.2727) 순으로 나타났으며, 계획성요인과 진로행동요인에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. SW 교육 후에 조사한 결과는 '2년 이상 ~ 3년 미만'(M=4.3667)에서 가장 높게 나타났으며, '6개월 이상 ~ 1년 미만'(M=4.0156), '6개월 미만'(M=3.9837), '기타'(M=3.7273), '기타년 이상 ~ 2년 미만'(M=3.5152) 순으로 나타났다. SW 교육 사전·사후 학업흥미도를 조사한 결과 유의한 차이는 없지만, 기간별로 비교해보면 모든 기간에서 사전보다 사후가 더 높게 나타남을 알 수 있다.

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

F. 진로성숙도가 학업흥미도에 미치는 영향

본 연구의 가설 Ⅲ "진로성숙도가 학업흥미도에 유의한 영향을 미칠 것이다."이다. 특정 하위변인별로 가설을 검증하기 위해 다중회귀분석을 진행하였다.

1. 진로성숙도가 SW 교육 전 학업흥미도에 미치는 영향

<표 23>은 진로성숙도와 SW 교육 전 학업흥미도의 회귀분석 결과이다. 진로성숙도의 하위요인인 자기지식(β=.140), 계획성(β=.286), 진로행동(β=.263), 독립성(β=.094)는 SW 교육 전 학업흥미도에 정적 영향을 미치고 있는 반면, 태도(β=-.125)는 SW 교육 전 학업흥미도에 부적 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 이는 진로에 대한 자기지식, 계획성, 진로에 대한 행동, 독립성이 좋을수록 SW 교육 전 학업흥미도가 높으며, 태도는 낮아도 SW 교육 전 학업흥미도가 높다는 사실을 반영해준다. 계획성은 SW 교육 전 학업흥미도에 가장 큰 영향을 미치는 요인임을 알 수 있다. 회귀분석 결과 5개의 독립변인은 SW 교육 전 학업흥미도 전체 변량의 약 19.5%를 설명해 주고 있다.

<표 23> 진로성숙도와 SW교육 전 학업흥미도의 다중회귀분석결과

변수	B	SE B	Beta	t	유의확률
(Constant)	-4.342E-17	.048		.000	1.000
자기지식	.140	.048	.140	2.928	.004
계획성	.286	.048	.286	5.991	.000
진로행동	.263	.048	.263	5.515	.000
독립성	.094	.048	.094	1.981	.048
태도	-.125	.048	-.125	-2.625	.009
R^2=.195 F=17.140***					

***p<.001

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

2. 진로성숙도가 SW 교육 후 학업흥미도에 미치는 영향

<표 24>는 진로성숙도와 SW 교육 후 학업흥미도의 회귀분석 결과이다. 진로성숙도의 하위요인인 자기지식(β=.066), 계획성(β=.242), 진로행동(β=.138), 독립성(β=.002)는 SW 교육 후 학업흥미도에 정적 영향을 미치고 있는 반면, 태도(β=-.013)는 SW 교육 후 학업흥미도에 부적 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 이는 진로에 대한 자기지식, 계획성, 진로에 대한 행동, 독립성이 좋을수록 SW 교육 후 학업흥미도가 높으며, 태도는 낮아도 SW 교육 후 학업흥미도가 높다는 사실을 반영해준다. 계획성은 SW 교육 후 학업흥미도에 가장 큰 영향을 미치는 요인임을 알 수 있다. 회귀분석 결과 5개의 독립변인은 SW 교육 후 학업흥미도 전체 변량의 약 8.2%를 설명해 주고 있다.

<표 24> 진로성숙도와 SW교육 후 학업흥미도의 다중회귀분석결과

변수	B	SE B	Beta	t	유의확률
(Constant)	1.331E-17	.051		.000	1.000
자기지식	.066	.051	.066	1.294	.197
계획성	.242	.051	.242	4.762	.000
진로행동	.138	.051	.138	2.720	.007
독립성	.002	.051	.002	.045	.964
태도	-.013	.051	-.013	-.250	.803
R^2=.082 F=6.362***					

***p<.001

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

V. 결론 및 제언

A. 결 론

본 연구는 자유학기제 연계 SW 교육이 학업흥미도와 진로성숙도에 어떠한 영향을 미치는지를 확인하고 이 결과를 토대로 향후 자유학기제 연계 SW 교육이 학생들의 진로 및 학업 향상에 중요성을 제시하며 현재 진행되고 있는 자유학기제 연계 SW 교육방법을 수정하고 보완 및 개발 목적이 있다. SW 교육이 의무화되고 중학교 고등학교에 교과목으로 지정되면서 점진적으로 SW 교육에 대한 관심도가 높아지고 SW 관련 직업 분야에 관심이 높아지면서 청소년기 학생들의 진로 탐색 등 진로성숙도에 좋은 방향을 제시하고자 한다.

연구의 목적을 위해 연구대상은 광주광역시 및 전라남도 소재 15학교 중학생 360명을 대상으로 편의표본추출법(Convenient sampling method)을 사용하여 표본을 추출하였다.

자료처리는 SPSS 23.0 프로그램을 사용하여 빈도분석(frequency analysis), 탐색적 요인분석(exploratory factor analysis), 상관분석(correlation analysis), 독립 t-검정, 대응표본 t-검정, 회귀분석(regression analysis)을 하였다.

위와 같은 연구방법과 자료 분석 결과들을 기초로 본 연구에서 도출된 결과는 다음과 같다.

첫째, 자유학기제 연계 SW 교육에 참여한 중학생들의 진로성숙도는 개인적 특성인 성별과 학년에서 계획성과 진로 행동에서 높아지는 경향을 보였으며, 이것은 통계적으로 유의한 영향을 미친다. 또한, SW 교육 경험 유무와 SW 교육 기간에서도 진로성숙도 중 진로 행동과 계획성에서 향상됨을 알 수 있고, 이는 통계적으로 유의함을 알 수 있다.

둘째, 자유학기제 연계 SW 교육에 참여한 중학생들의 교육 전과 후에 학업흥

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

미도는 개인적 특성인 성별과 학년 즉 남학생, 여학생 모두 교육 전과 후에 SW 교육에 대한 학업흥미도가 향상됨을 알 수 있으며, 중학교 1학년, 중학교 2학년, 중학교 3학년 학생들 모두 수업 참여 전보다 후에 학업흥미도가 향상됨을 알 수 있다. 그리고 여학생보다는 남학생들이 중학교 1학년, 중학교 2학년보다는 중학교 3학년에서 높은 변화를 알 수 있다. 이는 통계적으로 유의함을 말한다. SW 교육에 대한 흥미도에 대해 사전-사후 조사를 한 결과 SW 교육에 대한 흥미, 기대심, 호기심, 관심도와 SW 관련 직업에 대한 흥미도, IT 관련 직업에 대한 관심도는 SW 교육 전보다 SW 교육 후에 향상됨을 알 수 있다. 그러나 SW 교육 중 선생님이 SW 교육 관련 질문에 대한 두려움은 사전과 사후 변화가 없으며, 단순한 SW 교육에 대한 걱정이나 두려움은 SW 교육 전보다 SW 교육 후에 줄어드는 것을 알 수 있다. 학업흥미도에 대한 변화는 SW 교육 전과 후에 변화가 있지만, SW 교육 경험 유무나 SW 교육 기간은 학업흥미도에 변화가 나타나지 않았다. 이는 통계적으로 유의하지 않음을 알 수 있다.

셋째, 자유학기제 연계 SW 교육 참여 전과 후의 중학생들의 진로성숙도가 학업흥미도에 미치는 영향을 살펴본 결과는 다음과 같다. 진로성숙도가 SW 교육 전 학업흥미도에 미치는 영향은 진로성숙도 하위요인인 자기지식, 계획성, 진로 행동, 독립성, 태도 모두 학업흥미도에 영향을 미치는 것을 알 수 있다. 그러나 진로성숙도가 SW 교육 후 학업흥미도에 미치는 영향은 진로성숙도 하위요인 중 계획성과 진로 행동에 통계적으로 유의한 의미가 있는 것으로 나타났으며, 자기지식, 독립성, 태도에는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 또한, SW 교육 전과 SW 교육 후의 진로성숙도가 학업흥미도 향상에 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

B. 제 언

본 연구는 자유학기제 연계 SW 교육이 학업흥미도와 진로성숙도에 미치는 영향을 살펴보았다. 이를 통해 얻어진 연구결과는 학문적·실용적 측면에서 많은 효용성이 있을 것으로 기대된다. 또한, 자유학기제의 필요성과 SW 교육의 필요성과 중요성이 학생들의 진로선택 및 학업 능력 향상에 미치는 영향을 연구하였다는 점에서 큰 의의가 있다.

본 연구에서 얻은 결과를 바탕으로 다음과 같이 제언하였다.

첫째, 설문을 진행한 지역이 광주광역시 및 전라남도 소재 중학교로 국한되어 있어서 연구결과를 일반화하기에는 다소 무리가 있다. 따라서 후속연구에서는 연구지역의 확대로 전국 중·고등학교에 대한 자유학기제 연계 SW 교육이 미치는 영향에 관한 연구가 필요하다.

둘째, 자유학기제 연계 SW 교육이 지금은 동아리 활동으로 진행되고 있지만 좀 더 진로 탐색에 영향을 줄 수 있는 프로그램개발이 필요하다. 그리고 이를 실제 교육에 적용하여 진로성숙도와 학업흥미도를 포함한 다른 여러 가지 학생들의 진로와 학업에 필요한 요소에 미치는 영향에 대한 연구가 필요함을 알 수 있다.

셋째, 지속적인 SW 교육이 이루어져야 한다. 현재 자유학기제 연계 SW 교육뿐만 아니라 본 연구에서 실시한 SW 교육은 단시간에 이루어졌으며 장기간 학생들의 진로성숙도와 학업흥미도를 관찰하지 못한 한계점을 가지고 있다. 그러므로 지속적인 SW 교육을 통해 청소년기 학생들의 진로 탐색이 목표인 자유학기제 실현으로 SW 중심사회를 형성하고 SW 관련 진로선택에 영향을 미치지 못할 것이다. 그러므로 단기적이고 1회 실시하는 교육보다는 학생이 경험할 수 있는 교육과정 내에 지속적인 SW 교육이 이루어 질 필요가 있다.

넷째, 본 연구에서는 설문대상이 중학교 1학년에 편중되어 있으며, SW 경험이 짧으면 SW 교육에 대한 관심도가 부족한 학생들로 구성되어 있기에 일반화의 한계점이 있다. 좀 더 SW 교육에 관심이 있는 학생들이거나 경험이 없는 학생

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

들일지라도 교육 기간을 장기간 시행하여 교육 전과 후의 변화를 알 수 있는 정확하고 객관적인 연구가 필요하다.

SW 교육의 의무화 및 자유학기제, 자유학년제 실시에 대한 준비 사항들은 여전히 많다. 진로 탐색 중심으로 진행된 자유학기제의 진로성숙도 효과성을 연구한 결과, 자유학기제를 통해 진로체험 활동을 많이 할수록 진로성숙도에 유의미한 차이를 보였다(어윤경, 2015). 자유학기제 미술과 체험 프로그램을 개발하여 중학생의 진로성숙에 유의미한 영향을 주는 목적으로 연구결과, 자유학기제가 추구하는 다양한 진로 탐색의 기회가 제공될 수 있도록 체험 프로그램을 설계하고 수업에 적용하였더니 중학생의 진로성숙도에 유의미한 영향을 미치는 것을 알 수 있었다(권지혜, 2016). 이와 같은 선행연구를 토대로 SW 교육과 진로체험 연계 프로그램을 개발하고 지속적으로 적용한다면 청소년기에 있는 중학생들뿐만 아니라 고등학생들에게 진로선택과 대학에서의 전공 선택에 도움을 줄 수 있도록 프로그램개발 및 연구가 필요하다. 하지만 가장 중요한 것은 SW 중심사회를 이루기 위해 적합한 우리나라 SW 교육이 진행되어야 하며, SW 교육에 대한 인식 전환이 필요하다. SW 교육에 관심이 있는 학생들은 단순히 프로그램을 조작하고 ICT 활용능력만을 키우는 것이 아닌 컴퓨터와 프로그램에 대한 이해가 필요하며, 컴퓨팅 사고력(CT)과 문제해결력을 기르는 도구로써 SW 교육이 필요하다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

참 고 문 헌

곽선경・엄건우・유정이. “진로 탐색 집단상담 프로그램이 중학생의 진로성숙 및 학업성취에 미치는 영향.” 『인문과학연구』 *17*, 2009.

곽병선. “자유학기제란 무엇인가? 진로 탐색을 위한 자유학기제: 방향과 과제.” 『한국직업능력개발원』 3-16, 2013.

교육부. “학생의 꿈과 끼를 살려 행복 교육을 실현하는 중학교 자유학기제 시범 운영계획(안).” 2013.

권지혜. “자유학기제 미술과 체험 프로그램이 진로성숙도에 미치는 영향 :중학교 1학년을 중심으로.” 교육학석사학위논문, 이화여자대학교 교육대학원, 2016.

길현영. “자유학기제 연계 SW교육:표준모델 적용 및 SW교육지원방안.” 『SPRI 소프트웨어 정책연구소』 2015.

길현영. “중학교 SW 교육 인식 현황과 자유학기제 SW진로특강의 효과성 연구.” 『SPRI 소프트웨어 정책연구소』 2016.

김기헌・유홍준・오병돈. “진로체험의 효과 진로성숙도와 학업성취도.” 『직업교육연구』 *33*(3):19-36, 2014.

김다은. “해외사례와 비교를 통한 국내 SW 교육의 한계점과 개선방안.” 석사학위논문, 숭실대학교 대학원, 2017.

김동심. “자유학기제 운영에 따른 교육성과 변화 분석:진로성숙도, 인지적・정의적, 사회적 핵심역량, 학교만족도를 중심으로.” 『교육과정평가연구』 *20*(3):101-121, 2017.

김사라형선. “청소년의 진로성숙도와 진로정체감 및 진로 결정 자기효능감 증진을 위한 진로 집단상담 프로그램의 개발과 효과.” 『아동학회지』 *34*(5):43-59, 2013.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

김성일·윤미선. “학습에 대한 흥미와 내재동기 증진을 위한 학습 환경 디자인.” 『교육방법연구』 *16(1)*:39-66, 2004.

김성환. “SW코딩교육이 초등과학영재와 일반학생의 진로성숙도, 사회적 기여의식에 미치는 영향.” 교육학석사학위논문, 경인교육대학교 교육전문대학원, 2017.

김소연. “미술 관련 진로 탐색 프로그램이 진로성숙도에 미치는 영향: 예술고등학교 1학년을 중심으로.” 교육학석사학위논문, 이화여자대학교 교육대학원, 2016.

김슬기. “컴퓨팅 사고(CT)를 기반으로 한 SW 융합교육이 초등학생들의 소프트웨어 관련 진로 지향도에 미치는 영향.” 교육학석사학위논문, 경인교육대학교 교육전문대학원, 2016.

김연화·최경희·이향연. “중학교 과학 프로젝트 수업이 학생들의 문제해결력과 태도 및 흥미에 미치는 영향.” 『학습자중심교과교육학회』 *9(3)*:155-180, 2006.

김영래. “자유학기제 직업실무체험이 중학생의 진로성숙도에 미치는 영향:대전청소년위캔센터의 체험 활동을 중심으로.” 교육학석사학위논문, 한남대학교 교육대학원, 2017.

김윤정. “자유학기제 미술체험에 관한 개선방안 연구:인천지역을 중심으로.” 교육학석사학위논문, 인천대학교 교육대학원, 2018.

김은실. “직업체험을 활용한 진로 탐색 프로그램이 중학생의 진로성숙도와 직업가치관에 미치는 효과.” 교육학석사학위논문, 서강대학교 교육대학원, 2015.

김은석. “대학 전공 선택 기준에 따른 대졸청년층의 직장만족도 차이 분석.” 『진로교육연구』 *28(3)*:85-101, 2015.

김정규·김영수. 『교육방법 및 교육공학』 서울:형설출판사, 1998.

김태균. “청소년 학업 성적에 영향을 미치는 사교육 시간, 학업흥미의 종단적 매개변수 검증.” 박사학위논문, 명지대학교 대학원, 2008.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

김해인·최인지·신형진. “자유학기제가 청소년의 진로성숙도에 미치는 영향:대구 지역중학교의 비교연구.” 『사회과학 담론과 정책』 *9*(2):45-64, 2016.

노지예. “로봇 활용 SW교육 프로그램의 효과성 검증.” 박사학위논문, 이화여자대학교 대학원, 2017.

미래창조과학부. 『현행 SW 교육과정[정보교육]』, 2015.

박가람. “미술과 중심의 자유학기제 학생 선택프로그램이 중학교 1학년 학생들의 진로역량에 미치는 영향:패션디자인을 중심으로.” 석사학위논문, 이화여자대학교, 2016.

박경은. “자유학기제 미술과 주제 선택 프로그램이 중학교 1학년의 진로성숙도에 미치는 영향.” 교육학석사학위논문, 이화여자대학교 교육대학원, 2017.

박현기. “미술과 중심의 자유학기제 학생 선택프로그램이 중학교 1학년의 진로성숙도에 미치는 영향:건축디자인 수업을 중심으로.” 석사학위논문, 이화여자대학교, 2017.

서영호·염미령·김종훈. “초등학교 SW교육에서 동료 프로그래밍 교육 방법이 컴퓨팅 사고력과 창의성 신장에 미치는 효과 분석.” 『정보교육학회논문지』 *20(3)*:219-234, 2016.

손지현. “자유학기제 음악프로그램이 중학생의 진로성숙도에 미치는 영향.” 교육학석사학위논문, 이화여자대학교 교육대학원, 2016.

송병국. “개인의 특성발견을 위한 진로성숙도 검사 활용 방안.” 『진로교육연구』 *12(1)*:99-122, 2000.

송유진. “자유학기제 미용직업실무체험이 진로결정 효능감 및 진로성숙도에 미치는 영향.” 교육학석사학위논문, 건국대학교 교육대학원, 2018.

송태옥. “소프트웨어 교육의 목적과 방향.” 『한국컴퓨터교육학회』 *9(2):* 23-26, 2015.

어윤경. “진로체험 중심 자유학기제의 진로성숙도 향상 효과.” 『교육연구』 *30(1):*27-49, 2015.

오태식. “자유학기제 교외 체육활동에 따른 체육수업 흥미와 학교생화만족도의 차이.” 교육학석사학위논문, 강원대학교 교육대학원, 2018.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

이금순. “초·중·고등학생 대상 효율적 SW 교육에 대한 연구.” 석사학위논문, 금오공과대학교 대학원, 2016.

이시훈·한정혜. “헤커톤 기반 초등 SW교육이 창의성과 문제해결력에 미치는 효과성 분석.” 『디지털콘텐츠학회논문지』 *18(5)*:995-1000, 2017.

이신현. “컴퓨팅사고력 기반 소프트웨어교육이 초등학교 학생들의 학습흥미와 진로인식에 미치는 영향.” 교육학석사학위논문, 한국교원대학교 교육대학원, 2018.

이아림. “중학교 자유학기제 무용수업 운영 실태 및 수업만족도 분석.” 교육학석사학위논문, 경성대학교 교육대학원, 2016.

이정민·정연지·박현경. “초등 SW교육에서 성별에 따른 컴퓨팅 사고력, 창의력, 학습흥미의 차이.” 『한국정보교육학회』 *21(4)*:381-390, 2017.

이지연. “「進路」중심 자유학기제 도입의 타당성.” 『진로교육연구』 *26(3)*: 1-22, 2013.

이태곤. “진로역량강화 프로그램이 교육복지우선지원사업학교 초등학생의 자기효능감과 진로성숙도 및 학습동기에 미치는 효과.” 박사학위논문, 동아대학교 대학원, 2015.

이화음. “자유학기제의 체육계열 진로탐색프로그램의 적용을 통한 중학생의 진로성숙도 변화 탐색.” 교육학석사학위논문, 인하대학교 교육대학원, 2016.

임언. “진로성숙도 검사 개발 보고서.” 『한국직업능력개발원』 2001.

임언·정윤경·상경아. 『진로성숙도 검사개발 보고서』 서울: 한국직업능력개발원, 2001, 연구자료 01-19.

임언·서유정·김인형. 『커리어넷 진로성숙도검사 활용안내서』 서울:한국직업능력개발원, 2012.

임혜자. “사교육과 학업성취의 관계에서 학업흥미의 매개효과.” 교육학석사학위논문, 경원대학교 교육대학원, 2012.

장영. “미술과 중심의 자유학기제 진로교육이 중학교 1학년 진로성숙도에 미치는 영향.” 교육학석사학위논문, 이화여자대학교 교육대학원, 2016.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

정석민·임두순·송병국. 『중고등학생용 진로성숙도 검사 표준화 연구』 서울:한국직업능력개발원, 1991.

정승연. “학습흥미와 진로성숙도간의 관계 연구:서울지역 초등학교 5,6학년 중심으로.” 교육학석사학위논문, 경희대학교 교육대학원, 2009.

정영식. “초등학교 SW교육 정책의 문제점과 개선방안.” 『정보교육학회』 *9(1)*:91-97, 2018.

정익중·임진영·황매향. “초등학생용 진로성숙도 검사도구 개발.” 『초등교육연구』 *24(3)*:169-194, 2011.

조은혜. “미술과 연계된 자유학기제 선택프로그램이 중학교 1학년 학생들의 진로성숙도에 미치는 영향.” 교육학석사학위논문, 이화여자대학교 교육대학원 미술교육전공, 2015.

조지형. “자유학기제에 대한 만족과 태도변화가 중학생의 진로성숙도에 미치는 영향.” 교육학석사학위논문, 고려대학교 교육대학원, 2017.

최윤정. “중학생들의 진로 교육 경험에 의한 진로교육 개입유형 탐색 및 유형별 성과 차이.” 『진로교육연구』 *25(2):*21-41, 2012.

한국고용정보원. 『위기청소년 진로지도 프로그램(잡으로:To the Job) 개발연구』 서울:한국고용정보원, 2007

한국교육개발원. 『2015년도 자유학기제 운영 만족도』 조사 결과, 2016.

한국직업능력개발원. 『진로성숙도 검사개발 보고서』 서울:한국직업능력개발원, 2001.

한국직업능력개발원. 『자유학기제의 확대・발전:자유학년제와 연계학기』 The HRD Review, 86~91, 2017.

한국직업능력개발원. 『자유학기제 참여 학생과 미참여 학생 간 비교 분석』 KRIVET ISSUE Brief, *120*, 2017.

한선관. “컴퓨팅 사고 신장을 위한 놀이중심 SW교육 교수학습 전략.” 『정보교육학회』 *21(6)*:657-664, 2017.

한양대학교 산학협력단. “자유학기제 꿈・끼 프로그램개발 연구보고서.” 『한국과학창의재단』 2015.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

한양대학교. “2014 고교정상화기여대학 지원사업:자유학기제 시범사업 성과 보고서.” 한양대학교 입학처, 2015.

황희정. “자유학기제 경험이 중학생의 진로성숙도에 미치는 영향.” 석사학위논문, 경기대학교, 2016.

현은령. “미디어 융합 디자인을 통한 자유학기제 창의 진로 교육 프로그램의 효과: 전국 7개 중학교 시범 운영 사례 적용을 중심으로.” 『한국디자인문화학회지』 *23(2)*:747-759, 2017.

현은령·박영숙. “자유학기제 예술형 진로탐색 프로그램이 중학생의 진로성숙도에 미치는 영향.” 『한국디자인문화학회』 *23*:767-775, 2017.

Crites, J. O.. “A model for the measurement of vocational maturity.” *Journal of Counseling Psychology* *8*:255-259, 1961.

Crites, J. O.. 『Career maturity inventory』 Monterey, CA : CTB/McGraw-Hill, 1978.

Dewey, J.. 『Interest and Effort in Education』 Cambridge, MA : Riverside Press, 1913.

Fouad. N. A.. “The construct of career maturity in the United States and Israel.” *Journal of Vocational Behavior* *32(1)*:49-59, 1988.

Schiefele, U.. “Topic interest and levels of text comprehension.” *The role of interest in learning and development* 151-182, 1992.

Super, D. E.. “A theory of vocational development.” *The American Psychologist* *57*:151-16, 1953.

Super, D. E.. “Dimensions and measurements of vocational maturity.” *Teachers College Record* *57(3)*:151-163, 1955.

Super, D. E.. 『The psychology of careers』 New York, NY : Harper & Row, 1957.

Westbrook, B. W.. *Career maturity: the concept, the instruments, and the research*, 1983.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

설 문 지

자유학기제 연계 SW교육이 학업흥미도와 진로성숙도에 미치는 영향
- 중학생을 중심으로 -

안녕하십니까?

본 설문조사에 응하여 주셔서 대단히 감사합니다.

본 설문지는 "자유학기제 연계 SW교육이 학업흥미도와 진로성숙도에 미치는 영향 -중학생을 중심으로 -"를 알아보기 위한 것입니다.

설문지의 질문에 옳고 그른 답이 있는 것은 아니며, 단지 귀하의 생각을 조사하는 것입니다. 귀하께서 응답하신 내용은 학문적 목적 이외에는 절대로 이용하지 않을 것입니다.

응답한 내용은 통계법 제8조의 규정에 의하여 연구목적이외의 다른 용도로는 절대로 사용하지 않을 것이며, 개인에 대한 사항은 절대 비밀이 보장됩니다. 읽고 느끼는 대로 솔직하게 응답해주시면 본 연구에 큰 도움이 될 것입니다.

여러분의 협조에 대단히 감사드립니다.

조선대학교 교육대학원 정보·컴퓨터교육전공
석사과정 김 형 주

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ⅰ. 다음은 <u>응답자 기본사항</u>에 관한 질문입니다.
해당하는 번호에 “V"표 하여 주시기 바랍니다.

1	성별	① 남자 ② 여자				
2	학년	① 중학교 1학년 ② 중학교 2학년 ③ 중학교 3학년				
3	SW 코딩교육 경험 (SW 교육이란? 컴퓨터를 활용하여 (예)스크래치 여러 가지 프로그램을 만들어보는 활동)	① 있다 ② 없다				
3-1	SW 교육 경험 기간 (3번 질문에서 <u>①에 답한 학생만</u> 체크해주세요)	① 6개월 미만 ② 6개월 이상 ~ 1년 미만 ③ 1년 이상 ~ 2년 미만 ④ 2년 이상 ~ 3년 미만 ⑤ 3년 이상				
4	ICT 활용수준 (자신이 생각하는 컴퓨터 워드, 엑셀, 파워포인트 활용수준)	**매우 낮다**	**낮다**	**보통이다**	**높다**	**매우 높다**
		①	②	③	④	⑤
5	SW 코딩 역량 수준 (자신이 생각하는 컴퓨터를 활용한 (예)스크래치 나의 컴퓨터 프로그래밍 수준)	**매우 낮다**	**낮다**	**보통이다**	**높다**	**매우 높다**
		①	②	③	④	⑤

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

Ⅱ. 다음은 **진로성숙도**에 관한 질문입니다. 해당란에 “V"표하여 주시기 바랍니다.

항목		설문내용	매우 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
계획성	1	원하는 학교로 진학을 하거나 원하는 직업을 갖기 위한 계획을 가지고 있다.	①	②	③	④	⑤
	2	장래희망을 이루기 위해 지금 무엇을 해야 할지 생각하고 있다.	①	②	③	④	⑤
	3	나는 일을 사직하기에 앞서 계획을 세운다.	①	②	③	④	⑤
	4	나는 미래에 어떤 직업이 유망할 것인가를 생각해 본다.	①	②	③	④	⑤
	5	나는 내 또래에 비해서 뚜렷한 진로계획을 가지고 있다.	①	②	③	④	⑤
태도	1	직업은 단지 돈을 벌기 위한 수단일 뿐이다.	①	②	③	④	⑤
	2	직업 자체가 내 인생에서 의미 있는 일은 아니다.	①	②	③	④	⑤
	3	돈을 많이 벌수만 있다면 어떤 직업이든 상관없다.	①	②	③	④	⑤
	4	힘든 일이라도 내가 좋아하는 일이라면 선택할 것이다.	①	②	③	④	⑤
	5	어떤 직업을 가지는가가 미래의 나의 인생에 중요한 영향을 미친다.	①	②	③	④	⑤
자기지식	1	내가 잘 할 수 없는 일이 무엇인지 안다.	①	②	③	④	⑤
	2	내가 좋아하는 일이 무엇인지 안다.	①	②	③	④	⑤
	3	내가 싫어하는 일이 무엇인지 안다.	①	②	③	④	⑤
	4	나의 성격에서 나쁜 점이 무엇인지 안다.	①	②	③	④	⑤
	5	나의 성격에서 좋은 점이 무엇인지 안다.	①	②	③	④	⑤
	6	나는 내가 관심 있는 일이 무엇인지 안다.	①	②	③	④	⑤
진로행동	1	내가 관심 있는 진로나 전공에 대해 인터넷을 통해 검색해 본 적이 있다.	①	②	③	④	⑤
	2	내가 관심 있는 직업을 가진 사람에게 연락(이메일, 전화 등)해 본 적이 있다.	①	②	③	④	⑤
	3	나는 관심을 가지고 있는 직업에 대한 여러 가지 정보를 수집한다.	①	②	③	④	⑤
	4	내가 관심을 가지고 있는 전공에 대한 구체적인 정보를 알아본 적이 있다.	①	②	③	④	⑤
	5	내가 알고 있는 진로지식이 정확한지 알아본 적이 있다.	①	②	③	④	⑤
	6	진로문제와 관련하여 자발적으로 상담을 받아본 적이 있다.	①	②	③	④	⑤
독립성	1	부모님이 반대하시더라도 원하는 진로를 선택할 것이다.	①	②	③	④	⑤
	2	나의 진로를 결정해 주는 사람이 있었으면 좋겠다.	①	②	③	④	⑤
	3	진로선택은 어른들의 결정에 따르는 것이 좋다.	①	②	③	④	⑤
	4	진로선택을 할 때 다른 사람 의견보다 내 생각이 중요하다.	①	②	③	④	⑤
	5	어른들의 결정보다는 내가 원하는 진로를 택할 것이다.	①	②	③	④	⑤

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ⅲ. 다음은 **학업흥미도**에 관련된 질문입니다. 해당란에 “V"표하여 주시기 바랍니다.

항목	설 문 내 용	매우 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1	나는 SW교육에 흥미가 있다.	①	②	③	④	⑤
2	나는 SW교육시간이 기다려진다.	①	②	③	④	⑤
3	나는 SW교육공부를 할 때 지루하지 않다.	①	②	③	④	⑤
4	나는 새로운 SW교육 관련 지식을 배우고 싶다.	①	②	③	④	⑤
5	나는 SW와 관련된 놀이나 활동을 좋아한다.	①	②	③	④	⑤
6	나는 SW와 관련된 직업에 흥미를 느낀다.	①	②	③	④	⑤
7	나는 IT분야에 관련된 직업에 종사하고 싶다.	①	②	③	④	⑤
8	나는 SW교육 시간에 선생님의 질문을 받을까봐 가슴이 두근거린다.	①	②	③	④	⑤
9	나는 SW교육관련 공부내용이 어려워 공부하는데 걱정이 많다.	①	②	③	④	⑤
10	나는 SW교육이 발단한 4차 산업시대에 적응하지 못할 것 같아 불안하다.	①	②	③	④	⑤

※ 설문에 응해주셔서 대단히 감사합니다.

Collection @ chosun