

온라인 교육용 게임에서의 인지양식에 따른 학습 몰입경험 비교

강은경[†] · 김한일^{††}

요 약

사람들은 인터넷 활동이 중독이라는 부정적 측면 때문에 교육적 활용을 자제하는 분위기가 형성되어 있다. 그러나 온라인 교육용 게임은 흥미 유발과 함께 학습자-교수자간의 원활한 상호작용을 끌어낼 수 있는 좋은 수업자료이고, 몰입과 관련한 선행 연구들에서는 인터넷이 주는 긍정적 측면을 검증했다. 온라인 교육용 게임이 개인별 학습 분야의 유용한 도구라는 점을 고려하면, 앞으로의 연구는 개별화에 초점을 맞춘 몰입 연구가 요구된다.

본 논문은 온라인 교육용 게임에서 개인의 인지양식에 따라 학습몰입 구성 요소들 간에 어떠한 차이를 보이는지 밝힌다.

주제어 : 온라인 교육용 게임, 인지양식, 학습몰입경험

Comparison of Learning Immersion Experiences According to Cognitive Style in Online Edu-games

ABSTRACT

Kang Eun-kyoung[†] · Kim Han-il^{††}

One often thinks that those doing any activity on the Internet are likely to be addicted to it so that they tend to rather restrain the educational use of what the Internet can provide. However, the online edu-games deserve a good learning material which can not only provoke learners' interest but also draw out a smoother interaction between teachers and learners. Even the preliminary study on immersion verified that the Internet could work positively for the learners. Considering that online edu-games can be a useful tool for individual learning, more studies on immersion should be conducted focusing on the individualization in the future.

This paper shows the differences among the components of learning immersion depending on the different individual cognitive styles in the online edu-games.

Keywords : online edu-games(or online educational games), cognitive style,
learning immersion experience

[†] 준 회원: 제주대학교 교육대학원 컴퓨터교육과 석사과정
^{††} 종신회원: 제주대학교 사범대학 컴퓨터교육과 교수(교신저자)
논문접수: 2010년 5월 9일, 심사완료: 2010년 6월 28일

1. 서 론

국내 인터넷 기간망의 급속한 발전으로 국민 대다수가 인터넷을 자유롭게 이용하고 있으며 초등학생과 중학생들의 인터넷 사용이 보편화되어 앞으로 인류 삶의 양상에 컴퓨터가 차지할 비중이 커지면서 컴퓨터가 주 매개체가 되는 정보중심 시대가 되고 있다[1].

하지만 그로 인한 새로운 부작용이 발생하고 있는 가운데 그 중 아동의 인터넷 중독으로 인한 문제는 매우 심각한 수준에 이르렀다.

이러한 현상으로 인해 인터넷 중독과 관련하여 많은 연구들이 이루어지고 있는데 대부분 중독 원인을 밝히고 해결방안을 찾고자 하는 노력으로 인터넷 활동 경험에 주는 부정적 측면인 인터넷 중독에 초점이 맞추어져 있다[2][3]. 그래서 대부분의 사람들이 인터넷을 많이 하면 할수록 중독이 되는 것으로 이해하고 있으며 부모들의 경우 자식들이 인터넷에 열중하는 것을 매우 싫어하며 강압적으로라도 컴퓨터 활동을 최소화 하려 하고 있다.

그러나 아동에게 있어서 인터넷 게임은 과제에 대한 흥미를 가지고 몰입할 수 있도록 하며, 새로운 테크놀로지에 친숙해지도록 도와주며, 주의력 획득, 학습 기대, 기억회상, 선택적 지각, 정보저장, 기호화, 수행에 대한 동기유발, 자극에 대한 회상, 일반화 등 학습공간으로서 기능과 가치를 지니고 있다. 즉, 그동안 다양한 연구들을 통해 온라인 교육용 게임은 문제해결 능력과 같은 학습 능력 향상에 도움이 되는 학습환경으로 인정받고 있다[4]. 또한 심리학의 연구 중 일이나 과제 등에 완전히 빠져 최적의 기능을 수행하는 것 혹은 완전히 몰두되어 자신의 존재조차 느끼지 못하는 상태를 몰입(Flow)이라 하였다[5]. 여기서 주목해야 할 점이 바로 몰입이며 이는 중독과 구분이 필요한 부분이다. 이는 그동안 중독연구로 편향되었던 인터넷 활동의 연구와는 다르게 긍정적 관점의 시각에서 접근함을 알 수 있다.

따라서 현재 아동의 인터넷 활동을 긍정적 관점에서 이해해 보고 더 나아가 온라인 교육용 게임이 개인별 학습 분야의 유용한 도구라는 점을 고려하여, 개별화에 초점을 맞춘 몰입 연구가 요구

된다.

본 논문은 온라인 교육용 게임에서 인지양식에 따라 학습몰입 구성요소들간에 어떠한 차이를 보이는지 밝히기 위해 실험을 진행하였다.

2. 이론적 배경

2.1 몰입의 의미

[5]에서는 몰입(Flow)이란 삶이 고조되는 순간을 느끼며 물 흐르듯 행동이 자연스럽게 이루어짐을 느껴 말할 수 없는 성취감과 행복을 느끼는 상태를 의미한다.

이처럼 몰입(Flow)은 행동 그 자체가 흥미롭고 즐거운 것으로 외부적인 보상이 없더라도 지속되는 행동을 통해 얻은 전체적인 경험으로 시간과 공간 개념을 의식하지 않고 활동 자체에 몰두하다 보면 모든 것이 자연스럽게 흐르는 듯한 느낌을 갖게 되는 상태를 비유적으로 표현한 것이다 [6].

이런 몰입의 개념을 인터넷에 적용한 대표적인 연구자인 Hoffman과 Novak은 이용자가 인터넷을 사용하면서 피드백을 직접적으로 경험하고, 스스로 의사결정, 통제한다는 느낌을 가지며, 둘째, 인터넷 활동 자체에서 놀이와 같은 즐거움을 느끼며, 셋째, 인터넷에서 하는 행동들로 인하여 자신의 신분노출이 되지 않기 때문에 자의식을 경험하지 않으며, 넷째, 인터넷을 활용하는 그 자체가 흥미롭고 즐거운 것으로 시작되기 때문에 내재적 보상을 느끼게 되고 자기 스스로 강화되어 결과적으로 외부적 보상이 없더라도 인터넷에 집중한다고 주장하였다 [6].

본 논문에서 학습몰입경험이란 학습에 흥미를 느끼며 지속적으로 집중하는 상태를 의미한다.

2.2 인터넷과 몰입의 관계

몰입과 관련한 선행 연구에 따르면 심리와 몰입의 관계[6][7][8][9], 학습 몰입에 영향을 미치는 요인 및 교수학습 전략[10][11], 학습 몰입 척도 개발[12]등을 제시하며 인터넷 몰입이 주는 긍정적 측면을 검증했고 인터넷 몰입 경험 촉진을 위한 교수 학습 전략의 기초를 마련했다.

심리와 몰입 관계의 연구에 의하면, 인터넷 몰

입이란 인터넷 중독과 다른 개념으로서 인터넷 사용경력이 오를수록 인터넷에 몰입하는 경향이 높아지고, 인터넷 중독과는 무관하다고 하였다[7]. 또한 인터넷 활동 장면에서 나타나는 몰입경험이 긍정적 변인과는 정적 상관을 보이고, 부정적 변인과는 부적 상관을 보인다는 결론을 보였으며 [8] 인터넷 활동상에서 보이는 몰입경험수준의 유의미한 차이와 인터넷 몰입경험은 아동의 주관적 정서에 긍정적 영향을 주어 아동의 삶의 질을 끌어올리는 기능적 측면이 있다는 사실을 발견하였다[9]. 이는 인터넷 몰두 활동을 중독이 아닌 몰입이라는 긍정적 개념으로 해석할 수 있으며 또한 인터넷 문화를 논의하는데 또 하나의 근거를 제시한 새로운 시도라 할 수 있다[6].

학습 몰입에 영향을 미치는 요인 및 교수학습 전략에 관한 연구에서는 웹기반 수업에서 학습자의 몰입경험에 영향을 미치는 요인들이 무엇이며 이 요인들이 어떠한 경로를 통해 영향을 주는지에 대하여 분석 하였고, 그 요인들의 효과적 활용을 위한 지침을 제공하고자 하였다. 그 결과 주의 집중, 중요도, 즐거움, 시간왜곡, 향해, 학습내용 및 상호작용에 유의미함을 밝혔다[10]. 또한 동기 유발 및 학습 지속의 문제를 해결하기 위해 몰입 이론과 e-러닝의 환경적 특성을 분석하여 몰입 경험 촉진을 위한 교수 학습 전략을 개발하고 시스템을 구현하였다. 이를 현장에 적용한 결과 학습자의 몰입 수준과 학업 성취도가 향상되었다 [11].

2.3 인지양식

인지양식은 개인이 가지고 있는 특수한 상황에 적용하는 방식으로 인간의 능력을 나타내는 준거가 아니라 개인이 사물을 지각하는 고유한 방식이라 할 수 있다.

2.3.1 장독립성-장의존성

심리학자인 Herman Witkin(1954)에 의해 확립된 장독립성-장의존성 인지양식은 인지양식에 대한 연구 중에서 가장 활발하게 연구된 분야이다.

Witkin에 의하면 장독립성은 사물을 지각할 때, 사물을 둘러싸고 있는 배경을 지각하는지의 여부에 대한 성향으로서 장독립적 성향은 사물을 지

각할 때, 사물의 배경과 관계없이 사물만을 독립적으로 지각한다. 반면에 장의존성은 사물을 지각할 때, 실제 사물 보다는 그 사물을 둘러싼 배경, 즉 장에 의존하는 성향으로 정의하고 있다. 따라서 장독립적인 학습자들은 높은 수준의 심리학적 독립성을 나타내나 장의존적인 특성을 가진 사람들은 사회적 상호작용과 통합을 중시 한다 [13].

검사도구로는 신체적응검사와 복잡한 패턴 속에 포함된 단순한 그림을 찾아내는 숨은 도형 찾기(EFT:Embedded Figures Test) 등 여러 도구가 있다. 그런데 EFT의 내용은 아동들에게 실시하기에는 너무 어려우므로, 검사 대상자의 연령을 고려하여 개발된 인지양식 측정을 위한 검사도구로는 CEFT(Children's Embedded Figures Test)가 있다. 또 Witkin(1968)에 의해 제작되어 우리나라에서 고등학생, 대학생 및 성인용으로 전윤식과 장혁표(1980)에 의해 표준화된 집단 잠입 도형검사인 GEFT(Group Embedded Figures Test)등이 있다[14].

2.3.2 사려성-충동성(reflective-impulsive)

Kagan(1964)에 의해 개발된 개념으로서 인간의 정보처리 과정이나 문제해결과정에 직접적으로 관계가 있는 것으로 알려진 인지양식 유형이다. 일반적으로 사려성-충동성 인지양식을 불확실한 조건하에서 학습자가 어떤 결정을 할 때 속도에 있어서의 차이를 기준으로 학습자를 분류하는 방식으로 정보를 처리할 때의 속도, 정확성, 신중성에 의해 차이를 설명할 수 있다.[15]

사려적 아동은 어려운 문제 장면에서 몇 개의 가설을 설정하고 이의 적합성을 평가한 다음 반응하기 때문에 반응 시간은 길어진다. 반면에 충동적인 아동은 그에게 떠오르는 첫 번째 가설을 평가해 보지 않고 그대로 반응하기 때문에 반응 시간은 짧아진다. 따라서 충동적인 아동은 사려적인 아동보다 부정확한 반응을 할 가능성이 커지게 되는 것이다[14].

검사도구로는 Kagan(1964)과 그의 동료들에 의해 제작된 같은 그림찾기 검사인 MFFT(Matching Familiar Figures Test)가 있으며, 학령기전기의 아동들을 위해 Wright(1977)에 의해 수행 규정을

체계적으로 개발한 KRISP(Kansas Reflection - Impulsivity Scale for Preschoolers)등이 있다.

2.4 MMORPG(Massive Multiplayer Online Role Playing Game)의 이해

2.4.1 MMORPG의 정의

MMORPG(Massive Multiplayer Online Role Playing Game)는 온라인 게임형식으로 가상세계에서 여러 플레이어의 캐릭터와 협동하거나 경쟁하며 플레이하는 RPG(Role Playing Game)게임이다. RPG게임이란 여러 특징이 부여된 몇 명의 캐릭터들이 공동의 목표를 향해 게임을 진행시키는 특성 때문에 붙여진 이름이다. MMORPG는 RPG의 특성을 이어받아 온라인이라는 인프라를 통해서 언제 어디서나 MMORPG의 가상세계에서 만나서 공동의 목표를 향하여 게임을 진행시킨다 [16].

2.4.2 MMORPG에서의 학습 몰입 요인

[12]에서는 교육용 MMORPG(Massive Multiplayer Online Role Playing Game: 온라인다중참여역할수행게임)가 학습자의 몰입에 영향을 미치는 요인을 탐색하였고, 그 결과를 토대로 학습몰입수준을 측정하는 척도를 개발하여 타당화하였다. 교육용 MMORPG에서 갖게 되는 몰입요인 내용은 <표1>과 같다.

<표1> MMORPG 몰입요인

구분	요인	하위요인
내적 요인	학습자 심리적특성	상대방이용자의 존재감
		주의집중
		탐색적 행동
		도전욕구
		호기심
	재미	
	학습자기술능력	통제감
		기술수준
	게임에 대한 비중	중요도
	학습자 환경	활용편의성
외적 요인	교수·학습 설계	명확한 목표
		학습내용
		구체적인 피드백
		자극수준
	교수·학습 환경	디자인
	탐색	

내적요인에는 학습자 심리적 특성, 학습자 기술

능력, 게임에 대한 비중, 그리고 학습자 환경을 들 수 있다. 먼저 학습자 심리적 특성에는 상대방 이용자의 존재감, 주의집중, 탐색적 행동, 도전욕구, 호기심, 재미의 하위요인들로 구성되어 있다. 내적요인 중 ‘상대방 이용자의 존재감’이란 온라인 게임을 이용할 때 학습자가 느끼는 시공간을 초월하여 상대방 학습자와 함께 있는 듯한 느낌을 가지는 것과 시대를 초월하여 과거, 현재, 미래를 모두 체험하는 것과 같은 느낌을 받는 것을 의미한다. ‘주의집중’이란 학습자가 게임을 하는 동안 게임 속에 완전히 빠져들어 게임 밖의 현실 상황을 의식하지 못하고 게임 이외의 다른 생각을 하지 않는 상태를 말한다. ‘탐색적 행동’이란 학습자가 새로운 온라인 게임을 찾아내는 것을 의미하며, ‘도전욕구’는 교육용 온라인 게임링크를 통해 게임을 한 적이 있는지, 새로 만들어진 게임 사이트가 있다면 한번 해보는 성향이 있는지를 나타내는 것을 의미한다. ‘호기심’의 경우 이용자의 다양한 수행의 제공에 따른 호기심과 이용자의 호기심 자극 여부와 학습자가 게임진행과정 자체에 호기심을 느꼈는지 여부를 나눌 수 있다. ‘재미’는 게임하는 동안의 자율성, 새로운 경험을 통한 상상력의 증대 등을 가리킨다.

다음으로 학습자 기술능력에는 통제감과 기술수준 그리고 게임에 대한 비중에서는 중요도라는 하위요인들이 있다. ‘통제감’이란 게임 속에서 학습자가 하고 싶은 일을 할 수 있고, 학습자 스스로 메뉴나 아이콘을 조절할 수 있으며, 게임을 하는 과정에서 학습자가 의도한 행위를 뜻대로 할 수 있는지를 말한다. ‘기술수준’이란 학습자가 게임을 이용하는데 있어서의 익숙한 정도나 주어진 문제에 대하여 정확하게 처리할 수 있는 능력을 의미한다. ‘중요도’란 학습자가 인식하는 게임 자체의 중요성과 게임에의 관심도 등을 지칭한다.

외적요인에는 교수·학습설계 및 교수·학습 환경의 요인으로 구분된다. 먼저 교수·학습 설계는 명확한 목표, 학습내용, 구체적인 피드백, 자극수준의 하위요인으로 구성된다. ‘명확한 목표’란 학습자가 달성해야 하는 것을 의미하며, 몰입상태를 지속하게 하는 요인이다. ‘학습내용’이란 학습자가 목표를 달성하기 위해 제시되는 내용을 의미한다. ‘구체적인 피드백’이란 분석이나 어떤 의견을 요

구하는 것이 아닌 목표 달성에 대한 분명하고 즉각적인 피드백을 의미한다. 구체적인 피드백의 경우 학습자에게 강력한 동기유발 요인으로 작용할 수 있다. 일례로 학습의 한 과정인 임무를 성공적으로 수행하였을 경우 즉각적인 보상으로 주어지는 강화물을 들 수 있다. ‘자극수준’이란 온라인 게임이 학습자의 흥미를 주는데 영향을 미치는 정도를 의미한다. 온라인 게임이 주는 편안함, 친구와 놀 때와 같은 재미의 정도, 학습자를 흥분시키는 정도를 들 수 있다. 다음으로 교수·학습 환경은 디자인과 탐색이란 하위요인으로 나눌 수 있다. ‘디자인’의 적합성이란 온라인 게임의 특성과 사이트의 분위기가 잘 어울리는지, 게임 화면이 전체적으로 학습자의 흥미를 끌 수 있는 지등을 나타내는 것을 의미한다. ‘탐색’은 온라인 게임에서 전체적인 구조를 쉽게 알 수 있는지, 원하는 내용을 쉽게 찾을 수 있는지, 게임을 하기 위한 절차가 간단하지 등을 나타낸다[12].

2.5 개인변인

개별화에 초점을 둔 연구(집단 간 비교연구)에서는 개인과 개인을 성질이나 모습 등으로 구분하고 그 구분에 따라 연구를 진행한다. 이때 사용되는 개인과 개인을 나누는 원인이 바로 개인변인이며 성격, 나이, 지능, 인지 양식 등이 있다.

본 논문에서는 여러 개인변인 중 인지양식으로 제한하여 연구를 진행하였다.

3. 연구방법과 절차

본 연구는 제주도 소재 A초등학교 5학년 103명 중 숨은 그림 찾기, 유사도형 짝짓기 검사를 통해 대상을 선정하였다. 첫째, 숨은그림찾기는 103명 중 상위 30% 30명을 장독립성 집단으로, 하위 30%(동점자 모두 포함) 36명은 장의존성 집단으로 선정하였다. 둘째, 유사도형 짝짓기 검사는 최초반응시간과 오류 수에 따라 사려성 27명, 충동성 28명으로 나타났다. 그리고 각각의 집단 아동들에게 온라인 교육용 게임[17]을 총 10회 이상 수업한 후 학습몰입도 검사를 실시하였다.

학습몰입도검사는 교육용 MMORPG에서 학습자의 몰입수준을 측정하는데 사용되었으며, 각 문항

은 5점 평정 척도로 총 47문항으로 되어 있으며 이 검사지의 전체 신뢰도는 .97이다[12].

4. 연구 결과

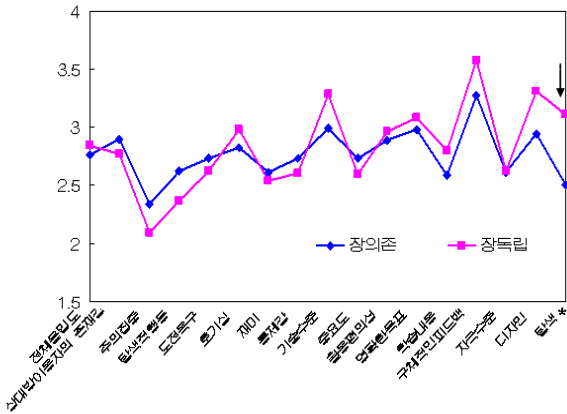
본 연구는 개인변인 중 인지양식에 따라 학습몰입 구성요소간에 어떠한 차이를 보이는지 살펴보았다.

첫째, 학생들의 인지 양식에 따라 학습몰입 구성요소들에서 어떠한 차이를 보이는지 알아보기 위해 장의존, 장독립성 학생으로 나눠 비교해 보았다. 그 결과는 아래의 <표2>,<그림1>와 같다.

<표2> 인지양식(장의존,장독립)에 따른 몰입 구성 요소 t 검증 결과

몰입 구성 요소	성별	n	평균	표준 편차	df	t	p
전체몰입도	장의존	36	2.76	.69	64	-.53	.60
	장독립	30	2.84	.57			
상대방이용자의 존재감	장의존	36	2.90	.86	64	.58	.56
	장독립	30	2.77	1.05			
주의집중	장의존	36	2.34	.85	64	1.26	.21
	장독립	30	2.09	.77			
탐색적행동	장의존	36	2.62	.91	64	1.15	.25
	장독립	30	2.36	.95			
도전욕구	장의존	36	2.73	1.09	64	.33	.74
	장독립	30	2.62	.87			
호기심	장의존	36	2.82	1.13	64	-.59	.56
	장독립	30	2.98	.95			
재미	장의존	36	2.61	.96	64	.30	.77
	장독립	30	2.54	.85			
통제감	장의존	36	2.73	.97	64	.61	.54
	장독립	30	2.60	.72			
기술수준	장의존	36	2.99	.87	64	-1.42	.16
	장독립	30	3.28	.76			
중요도	장의존	36	2.73	1.12	64	.55	.58
	장독립	30	2.59	.95			
활용편의성	장의존	36	2.89	.83	64	-.32	.75
	장독립	30	2.96	.84			
명확한목표	장의존	36	2.98	.83	64	-.47	.64
	장독립	30	3.08	.92			
학습내용	장의존	36	2.58	1.03	64	-.86	.39
	장독립	30	2.80	1.01			
구체적인 피드백	장의존	36	3.27	.92	64	-1.48	.15
	장독립	30	3.58	.78			
자극수준	장의존	36	2.61	1.01	64	-.05	.96
	장독립	30	2.62	.99			
디자인	장의존	36	2.94	.96	64	-1.65	.11
	장독립	30	3.31	.88			
탐색	장의존	36	2.50	.87	64	-2.88*	.01
	장독립	30	3.11	.84			

* p<.05



<그림1> 장독립-장의존집단의 몰입도 비교

학생들의 인지 양식 중 장의존, 장독립성 학생들의 몰입 구성요소별로 유의한 차이를 보인 것은 탐색(t=-2.88, p=.01) 이었고, 나머지 구성요소 들은 유의한 차이를 보이지 않았다.

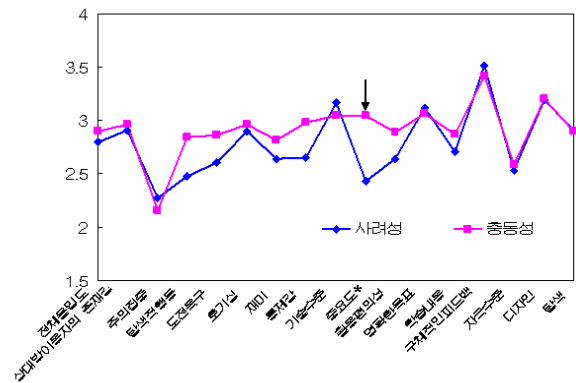
둘째, 학생들의 인지 양식 중 사려성, 충동성 학생들의 몰입 구성요소들간에 어떠한 차이를 보이는지 알아 보았으며 검증 결과는 아래의 <표3>, <그림2>과 같다.

<표3> 인지양식(사려성, 충동성)에 따른 몰입 구성 요소 t 검증 결과

몰입 구성 요소	성별	n	평균	표준 편차	df	t	p
전체몰입도	사려성	27	2.80	.60	53	-.61	.54
	충동성	28	2.90	.70			
상대방이용자의 존재감	사려성	27	2.91	.89	53	-.22	.83
	충동성	28	2.96	1.06			
주의집중	사려성	27	2.27	.83	53	.52	.61
	충동성	28	2.15	.85			
탐색적행동	사려성	27	2.47	.82	53	-1.52	.14
	충동성	28	2.84	.97			
도전욕구	사려성	27	2.60	.83	53	-1.02	.31
	충동성	28	2.86	1.03			
호기심	사려성	27	2.90	1.07	53	-.209	.84
	충동성	28	2.96	1.17			
재미	사려성	27	2.64	.78	53	-.715	.48
	충동성	28	2.81	1.00			
통제감	사려성	27	2.65	.90	53	-1.339	.19
	충동성	28	2.98	.88			
기술수준	사려성	27	3.16	.83	53	.52	.60
	충동성	28	3.04	.94			
중요도	사려성	27	2.43	.90	53	-2.12*	.04
	충동성	28	3.04	1.19			
활용편의성	사려성	27	2.64	.84	53	-1.05	.30
	충동성	28	2.89	.94			

명확한목표	사려성	27	3.12	.80	53	.27	.80
	충동성	28	3.06	.80			
학습내용	사려성	27	2.70	.98	53	-.63	.53
	충동성	28	2.87	.97			
구체적인 피드백	사려성	27	3.51	.91	53	.40	.66
	충동성	28	3.42	.77			
자극수준	사려성	27	2.53	.84	53	-.20	.84
	충동성	28	2.58	1.05			
디자인	사려성	27	3.19	.83	53	-.07	.95
	충동성	28	3.20	1.04			
탐색	사려성	27	2.91	.90	53	.04	.97
	충동성	28	2.90	.93			

* p<.05



<그림2> 사려성-충동성 집단의 몰입도 비교

몰입구성요소들 중에서 사려성과 충동성 학생들의 몰입도에서 통계적으로 유의한 차이를 보인 것은 중요도(t=-2.12, p=.04), 이었으며 나머지 구성요소들은 통계적으로 유의하지 않았다.

5. 결 론

본 논문은 온라인 교육용 게임에서 인지양식에 따라 학습몰입 구성 요소들 간에 어떠한 차이를 나타내는지 비교하였다.

연구 결과를 토대로 얻어진 결론은 다음과 같다.

첫째, 장독립성, 장의존성, 사려성, 충동성 집단 학생들의 경우 거의 모든 구성요소에서 유의한 차이를 보이지 않았다. 결국 온라인 교육용 게임에서 인지양식에 따라 몰입점수에 별 차이가 없음을 의미한다.

둘째, 장독립성-장의존성 집단에서 학습몰입 구성요소 중 유일하게 차이를 보인 것이 탐색이다. 이는 장독립성 학생들이 자기 스스로 탐색하는 능력이 좀 더 탁월하여 몰입 점수가 높았던 것으로 생각되어 진다. 그리고 사려성-충동성 학생들

의 몰입도에서 통계적으로 유의한 차이를 보인 것은 중요도였다. ‘중요도’란 학습자가 인식하는 게임 자체의 중요성과 게임에의 관심도들 지칭한다. 즉, 충동성 학생들의 경우 좀 더 게임에 관심을 갖고 학습에 임하였기 때문에 몰입도가 더 높았던 것으로 생각되어진다. 그렇다면 충동성 학생들의 경우 게임을 이용한 학습이 효과가 있다고 이야기 되어질 것이다.

연구 결과를 토대로 다음과 같은 제언이 가능하다.

첫째, 장독립성 학생의 경우 혼자하는 특성을 가지고 있으며 같은 내용의 학습에 대해서도 스스로 이해하는 능력이 탁월하다. 이런점을 고려해 볼때 온라인 교육용 게임에서 장독립성 학생들의 경우 간단한 구조의 게임을 적용해 보고, 반대로 장독립성의 경우 좀 더 자세한 설명이나 도움말을 사용한다면 학습에 더 큰 효과를 기대할 수 있을 것이다.

둘째, 충동성 학생들이 경우 게임에 대한 중요성과 관심이 높으므로 학습에 온라인 교육용 게임을 이용한다면 학습에 더 큰 효과를 기대할 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- [1] 김진숙 (2003). 대인관계유형과 자기위로능력이 인터넷 중독과 심리적 안녕감에 미치는 영향, 석사학위논문. 한양대학교.
- [2] 정혜명, 이동수 (2008). 인터넷 게임사용 실태에 따른 게임 중독 경향의 차이에 관한 연구. 한국컴퓨터정보학회논문지. 13(2). 159-166.
- [3] 김경우 (2008). 청소년 인터넷 중독의 실태와 문제에 관한 연구, 한국컴퓨터정보학회 제37차 동계학술발표논문집. 15(2). 187-197.
- [4] 백영균, 정용석 (2004). 게임기반학습에서 학습자의 게임능력 및 학습능력이 논리적 사고력에 미치는 효과. 교육정보미디어연구. 10(4). 119-140.
- [5] D.Csikszentmihalyi (2000). Beyond boredom and anxiety. Jossey-Bass.
- [6] 이현미 (2008). 초등학생의 인터넷 몰입과 정서지능과의 관계. 석사학위논문. 고려대학교
- [7] 고제혁 (2001). 사이버 공간의 현실지각수준과 인터넷 몰입의 상관관계 연구. 석사학위논문. 연세대학교.
- [8] 장훈 (2001). 몰입경험과 심리적 적응지표의 관계에 관한 연구. 석사학위논문. 고려대학교.
- [9] 권소영(2003). 몰입경험과 아동의 자기능력지각 및 불안과의 관계. 석사학위논문. 고려대학교.
- [10] 허균, 나일주 (2003). 웹기반 교육에서의 최적몰입경험. 한국컴퓨터교육학회 논문지. 6(2). 71-79.
- [11] 이은경, 한건우, 김성식, 이경준 (2007) e-Learning 환경에서의 몰입(Flow)경험을 위한 교수 학습 전략 연구. 한국컴퓨터교육학회 논문지 . 10(1). 21-30.
- [12] 정미경, 이명근, 김성완 (2009). 교육용 MMORPG에서의 학습자 몰입 측정척도 개발 및 타당화. 한국컴퓨터정보학회논문지. 14(2). 59-68.
- [13] 최신 심리학(2008). 강태훈외. 서울: 학이당.
- [14] 권나영(2004). 아동의 다중지능과 인지양식에 관한연구. 석사학위논문. 대전대학교.
- [15] 윤미소, 김한일(2003). 초등학생의 인지양식에 따른 검색전략비교. 한국컴퓨터학회논문지 제6권제3호. 143-150.
- [16] 이준석(2008). 다중참여역할수행게임에서 학습자 인지양식이 학습몰입도에 미치는 효과. 석사학위논문. 아주대학교.
- [17] 한자마루-<http://www.hanjamaru.com>



강 은 경

2000 제주교육대학교
수학교육과(학사)
~ 현재 제주대학교 교육대학원
컴퓨터교육과 석사과정

관심분야: 컴퓨터교육, 초등교육

E-Mail: hohigirl1004@dreamwiz.com



김 한 일

1988 서울대학교 공과대학
전자계산기공학과(공학사)
1990 서울대학교 대학원
컴퓨터공학과(공학석사)

1995 서울대학교 대학원 컴퓨터공학과(공학박사)

1995 ~ 현재 제주대학교 사범대학 컴퓨터교육과
교수

관심분야: 컴퓨터교육, 문화기술(CT), 스토리텔링

E-Mail: hikim@cheju.ac.kr