

## 대학 교양강좌로서 온라인 창의성 교육의 가능성 탐색 - 온·오프라인 창의성 강의 효과 비교 : 과제가치, 몰입, 강의만족, 학업성취를 중심으로 -

정은이(鄭殷伊)\*

### 논문 요약

본 연구는 대학에서의 창의성 교육의 기회 확대 및 질적 향상을 위하여 온라인 창의성 교육의 가능성을 탐색해 보는 것이다. 이러한 목적에 의해 충남의 C 대학에서 온라인 창의성 강의를 수강하는 학생 43명과 오프라인 창의성 강의를 수강하는 학생 37명을 대상으로 학업성취, 강의만족도, 수업 몰입 및 과제가치를 측정하였으며, 온라인 창의성 강의 수강자들을 대상으로 면담을 시행하였다. 본 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 온라인 창의성 강의와 오프라인 창의성 강의를 비교한 결과 학업성취와 강의 만족도, 과제가치 및 몰입 정도에서 집단 간 차이가 없는 것으로 나타났으나, 몰입의 하위 요인 중 관여에서만 온라인 학습자들이 오프라인 학습자들에 비해 더 낮은 점수를 나타냈다. 둘째, 온라인 창의성 강의에서는 학업성취가 과제가치 및 몰입과 상관 없이 없었으나, 오프라인 창의성 강의에서는 학업성취가 과제가치 및 몰입과 높은 정적 상관을 보였다. 온라인 창의성 강의에서는 몰입의 하위요인 중 관여만이 학업성취와 유의미한 정적 상관을 보였다. 셋째, 온라인 및 오프라인 창의성 강의에서 강의 만족은 과제가치 및 몰입과 높은 정적 상관을 보였다. 특히 오프라인 창의성 강의에서 강의 만족은 몰입과 높은 정적 상관을 보였으며 하위 요인인 즐거움, 주의집중, 관여, 시간왜곡에서 모두 높은 정적 상관을 보였다. 넷째, 온라인 및 오프라인 창의성 강의에서 몰입은 과제가치와 정적인 상관을 보였으며, 오프라인 강의가 온라인 강의보다 더 높은 정적 상관을 나타냈다. 온라인·오프라인 강의 모두 몰입의 하위 요인 중 관여를 제외하고 나머지 요인에서 과제가치와 유의미한 정적인 상관을 보였다. 다섯째, 온라인 창의성 강의를 수강한 학생들과 면담을 해본 결과, 학생들은 온라인 강의를 쉽게 학점을 받을 수 있는 과목으로 인식하고 있었으며 지속적인 학습에 어려움을 겪는다고 하였다. 또한 몰입의 한계를 느끼고 실시간 피드백이 필요하다고 하였다. 온라인 창의성 강의의 효과를 높이기 위해 개선해야 될 점으로 나타난 것은 학생 개개인의 창의성을

\* 청운대학교

개발할 수 있는 시스템 마련, 교수자와 효과적인 의사소통, 최신자료의 반영 등이었다.

- 주요어 : 온라인 창의성 강의, 학업성취, 강의만족, 몰입, 과제가치

## I. 서론

### 1. 연구의 필요성 및 목적

대학에서의 창의성 교육은 유아 및 초중등 창의성 교육에 비해 상대적으로 그 중요성이 간과되어 있었으나, 최근 10년 동안 교양강의로써 창의성 교육과 이를 통한 연구가 몇몇 연구자에 의해 진행되었다(전경원, 1997; 정은이, 2003; 2004; 박병기, 2004). 대학생들의 창의성 향상을 위한 노력으로 교과목 중 하나로 창의성 프로그램을 계획하는 것은 바람직한 일이나, 그 내용과 방법면에서 더 많은 보완이 필요할 것이다. 박병기(2004)는 향후 대학의 창의성 교육이 체계화됨과 아울러 다변화될 필요성을 제안하면서 교양강좌의 방법 외에도 전공강좌에서 창의성 계발을 체계적으로 시도하는 것과 개별연구 강좌를 자유롭게 설강하는 것, 인터넷 강좌를 개발하는 것 등을 고려해야 한다고 하였다. 또한 West(1997)와 조석희(1999)는 창의성 증진에 있어서 컴퓨터의 힘을 인식하고 네트워크와 가상현실 기술 등을 활용하여 창의성 증진을 극대화할 것을 앞으로의 연구과제로 제안하였다. 대학에서의 창의성 교육의 질적 향상을 위해 그리고 수요자인 대학생들의 창의성에 대한 관심과 향후 진로준비를 위한 측면에서도 다양한 방법의 창의성 교육을 실시해야 한다. 온라인 강좌를 통한 창의성 교육은 이러한 학문적 필요와 대학에서의 실제적인 요구에 부응하는 효과적인 방법이 될 수 있을 것이다. 인터넷의 대중화를 통해 개인과 기업들이 창의성 프로그램 훈련을 할 수 있는 기회가 열렸으며(Siau, 1995, 1999), 대학에서도 학생들의 적극적인 요구와 다양성을 통한 교육의 질 향상을 위해 온라인 강좌를 적극 도입하고 있다. 이제 교육현장에서 인터넷의 활용은 학습혁명을 주도하는 핵심적인 위치에 있다고 할 수 있다(Rosenberg, 2001).

온라인 강의의 가장 큰 장점은 시공간의 자유라고 할 수 있다. 교수자와 학습자가 반드시 같은 시간과 공간을 공유할 필요가 없다는 특성은 교육의 효율성 증대와 교육 기회의 확대라는 점에서 매우 큰 의의가 있다(유의선·배진아, 2001; 이인숙, 2001). 즉, 학습자 입장에서는 자신이 원하는 장소와 시간대에 교육에 참여함으로써 교육의 효율성을 높일 수 있으며, 교육의 공급자 입장에서는 시간적인 한계로 인해 정규 교육에 참여하지 못하는 학습자에게 교육 기회를 제공해 줄 수 있다(강숙희, 2003)는 것이다.

이러한 인터넷을 활용한 온라인 강의는 기존의 전통적인 학습과 매우 다른 특징을 보임으로써 '웹기반 학습', '사이버 학습', '이러닝'과 같은 새롭고 다양한 개념의 교육 형태로 발전하게 되었다(양혜경, 이경순, 2004). e-learning은 '컴퓨터나 네트워크를 이용하여 교육, 연수 그리고 정보 분야가 통합되어 정보나 교육을 제공하는 것이라고 정의할 수 있고(Hall, 2000), 웹기반 교육은 학습이 일어나거나 조장되는 유의미한 학습 환경을 조성하기 위하여 웹의 특성과 웹이 제공하는 자료들을 활용하여 전개하는 하이퍼미디어 기반의 교수 프로그램을 의미한다(Khan, 1997). 오프라인 교육과 대비하여 흔히 쓰는 온라인 교육은 인터넷을 통한 웹기반 교육을 의미하며, e-learning의 한부분(조남재 외, 2001)이라고 할 수 있다. 원격교육은 온라인 교육은 물론 e-learning까지 포함하는 가장 광범위한 개념이며 따라서 원격교육 > e-learning > on-line 교육 > 컴퓨터 기반교육, 웹기반교육, 또는 가상학습으로 구분할 수 있다(하주현·조남재, 2002). 최근 이상의 용어들 사이에 개념적으로 큰 차이가 없음이 논의되며, 인터넷을 활용한 이와 같은 학습의 형태가 '이러닝'으로 점차 통합되고 있다(강명희 외, 2008). 본 연구에서는 일반 오프라인 강의와 비교하여 온라인 강의라는 용어를 사용하고자 한다. 온라인 학습은 '정보통신기술을 이용하여 학습자 스스로 학습목표와 방법을 주도하는 교육훈련 방법' 혹은 '네트워크를 기반으로 하여 디지털화된 학습 콘텐츠를 학습자의 인지구조로 재구조화하는 일련의 학습 활동'으로 설명할 수 있다(한국교육학술정보원, 2003).

그동안 이러한 온라인 학습을 통한 창의성 교육의 효과는 주로 초중등(이종연 외, 2007; 하주현·조남재, 2002) 학생들을 대상으로 이루어졌으며, 대학에서는 그 예를 찾아볼 수가 없다. 많은 대학들이 가상대학을 운영하고, 다양한 사이버 강좌 프로그램들을 개발, 시행하여 그 효과를 연구하고 있으나(신나민 외, 2005; 이지연, 2004), 교과목의 특수성을 반영한 강좌 개발은 이루어지지 않고 있다. 인터넷을 활용한 온라인 학습은 전자게시판, 전자우편, 온라인 채팅 등과 같은 다양한 기능을 통해서 학습자들의 학업성취를 향상시켜 줄 수 있는 환경을 제공해 준다(Althaus, 1997; Khan, 1997). 특히 인터넷을 활용한 창의성 교육의 장점은 시간과 장소의 제한을 받지 않으며 인터넷에서 다양한 형태의 많은 양의 자료를 찾을 수 있다는 것이며(Siau, 1999), 온라인 교육이 오프라인 교육에 비해서 수업내용이나 효과성 차원에서 조금도 뒤지지 않는다는 연구결과도 있다(하주현·조남재, 2002). 따라서, 대학에서 교양강좌로 온라인 창의성 교육을 실시하여 교육적 효과 및 가능성을 살펴보는 것은 매우 의미 있는 일이 될 것이다.

본 연구의 목적은 인터넷 상에서 제공되는 창의성 강의(온라인 강의)와 기존의 면대면 학습 환경에서 이루어지는 창의성 강의(오프라인 강의)가 교육적인 효과면에서 어떠한 차이가 나는지 살펴보고, 나아가 온라인 창의성 강의를 시행하는데 필요한 시사점을 얻는 데 있다. 연구의 필요성 및 목적을 토대로 다음과 같은 연구문제를 설정하였다.

첫째, 온라인 창의성 강의에서 학생들이 지각하는 과제가치와 몰입 정도는 오프라인 강의에

서와 차이가 있는가?

둘째, 온라인 창의성 강의에서 학생들이 지각하는 강의만족도와 학업성취는 오프라인 강의에서와 차이가 있는가?

셋째, 온라인 창의성 강의에서 몰입은 학업성취 및 강의 만족도와 상관이 있는가?

넷째, 온라인 창의성 강의에서 과제가치는 학업성취 및 강의만족도와 상관이 있는가?

다섯째, 온라인 창의성 강의에서 몰입, 과제가치, 학업성취와 강의만족도간 상관은 오프라인 강의에서와 차이가 있는가?

여섯째, 온라인 강의 수강 시 나타나는 문제점은 무엇인가?

일곱째, 온라인 창의성 강의의 효과를 높이기 위해 개선해야 할 점은 무엇인가?

## II. 이론적 배경

### 1. 온라인 창의성 교육의 효과

온라인 학습은 언제 어디서나 자유로운 접근이 가능하며, 반복 학습의 용이, 콘텐츠의 적시성과 신뢰성 확보, 다양한 콘텐츠의 보유를 통해 학습자에게 다양한 학습 기회를 부여할 수 있으며, 학습자 수준에 맞는 학습 프로그램의 제공, 최첨단 멀티미디어 기술의 도입을 통한 효율적 상호작용 등의 특성 및 효과성을 지니고 있다(이은경 외, 2007). 또한 온라인 학습에서는 강력한 상호작용이 가능해지므로, 학습자들은 서로 자유롭게 의견을 교환할 수 있으며, 자신의 생각을 문자로 표현하는 과정을 통하여 반성적 사고를 경험하게 됨으로써, 분석, 평가, 문제해결, 의사결정, 비판적 사고, 창조적 사고와 같은 고차원적 학습 능력을 신장시킬 수 있게 된다(Garrison, 1997; Jonassen, 1996). 이러한 온라인 학습의 특징이 온라인 창의성 교육의 가능성을 확인시켜 준다고 할 수 있다. 특히 창의성 향상에 기여하는 중요한 능력인 분석, 평가, 문제해결 능력의 신장이 가능함은 온라인 창의성 교육의 가치를 인정하게 하는 것이다. 보다 구체적으로 의사소통, 발견·탐색, 지식경험의 도구인 웹은 창의성 수업에서 필수적인 과정이라고 할 수 있는 토의, 토론 등의 모둠활동과 제시된 문제에 대한 다양한 정보를 탐색 및 발견할 수 있으며, 팀 리포트 작성을 효과적으로 지원할 수 있다(Hedberg et al., 1997; Relan & Gillani, 1997; Hiltz, 1995; Jonassen, 1994). 이러한 장점들로 인해서 창의성 증진을 위한 훈련 프로그램을 온라인 상에서 시행하는 시도들이 있었는데, 대표적으로 electronic brainstorming이 verbal brainstorming보다 집단 창의성 증진에 효과적이었으며(Siau, 1995), 아이디어 생성에 있어서도 우수하다는 연구결과(Gallup, Bastianutti & Copper, Gallupe et al., 1992)가 있다. 또한 하주현

과 조남재(2002)는 고등학생을 대상으로 한 온-오프라인 창의성 교육을 실시하여 비교한 결과 온라인 수업에서는 기법위주의 창의성 훈련이 더 효과적이었으며, 오프라인 수업에서는 구성요소 위주의 창의성 프로그램이 더 효과적이었다고 하면서 창의성 교육은 어떠한 조건에서건 높은 관심과 동기를 유발하며 긍정적인 훈련효과를 가지는 것을 확인할 수 있었으며 온라인 교육이 오프라인 교육에 비해서 수업내용이나 효과성 차원에서 조금도 뒤지지 않는다고 하였다. 이종연 등(2007)은 초등학생을 대상으로 창의적 문제해결 모형 기반 사회과 수업의 효과를 분석하면서 온라인과 오프라인 수업 후 창의적 문제해결력 향상 정도를 비교한 결과 온라인 그룹의 점수가 가장 높았다고 보고하였다. 즉, 온라인 지원체제를 활용하는 것이 창의적 문제해결력 신장에 효과적임을 보여주는 결과라고 할 수 있다.

## 2. 온라인 강의에서의 강의만족도와 학업성취 관련 변인 : 몰입, 과제가치

대부분 온라인 강의의 학습효과와 관련된 선행연구들은 온라인 강의를 전통적인 교실 수업에서의 학업성취와 비교하여 동일하거나 오히려 우월하다는 입장을 나타내고 있다(강옥미, 2001; 이지연, 2004; Arbaugh, 2000; Aragon et al, 2002; Dominquez & Ridley, 2000; Neuhauser, 2002; Trinkle, 1999). 또한 가상학습자의 높은 강의 만족도와 관련하여 가상강좌의 효과성을 설명하는 연구들이 있다(Allen et al., 2002; Schoech, 2000; Thumond et al., 2002). 박성익과 김연경(2006)은 온라인 학습에서 내재적 동기, 학습과제의 실제성, 학습자간 상호작용이 학업성취에 유의미한 영향을 미쳤으며 학습자의 학습몰입은 학업성취에 유의미한 영향을 미친다고 하였다. 이러한 선행연구들은 온라인 강의만의 학업성취와 강의만족도를 중심으로 연구가 진행되었으며, 동일한 강의를 온·오프라인 차원에서 비교한 연구는 찾아보기 힘들다. 본 연구에서는 특히 창의성 교육에 초점을 맞춰 온라인 강의와 오프라인 강의의 학습효과(강의만족도와 학업성취)와 이와 관련된 변인으로 학습 몰입과 동기변인인 과제가치를 설정하여 그 차이를 비교해 보았다.

### 1) 몰입

몰입(flow)이란 개인이 과제를 수행하는 중에 최적 경험(optimal experience)을 제공하는 심리적 상태이다(Csikszentmihalyi & Csikszentmihalyi, 1988). 이 최적 경험은 행동의 근원이 내재적으로 동기화되어 나타나기 때문에 자기목적적 경험(autotelic experience)이라고도 한다. 즉, 자신이 선택한 과제를 수행하는 것을 즐기며 그 자체가 목적이 된 활동이다(석임복·강이철, 2007). 몰입에 대해 많은 학자들이 다양한 정의를 내렸는데, Clarke와 Haworth(1994)는 몰

입이란 주어진 과제나 활동의 도전성 정도와 자신의 기술·능력 수준이 일치하는 상황에서 실행할 때 수반되는 기술적인 경험이라고 정의하였으며, Massimini와 Carli(1988)은 몰입을 일정 수준 이상의 도전감과 기술·능력의 조화라고 정의하였다. 또한 몰입을 개인이 인지적으로 효율적이고, 동기 부여되며, 행복한 느낌을 갖는 심리적인 상태라고 정의한 학자들도 있다 (Moneta & Csikszentmihalyi, 1996). Csikszentmihalyi와 LeFevre(1989)는 최적의 경험 과정을 몰입으로 설명하면서, 도전감과 기술력이 둘 다 높을 때 사람은 그 순간을 즐길 뿐 아니라 자신의 능력을 신장하여 새로운 기술을 학습할 가능성과 자존심, 그리고 개인적인 복잡성을 증가시킨다고 하였다. Trevino와 Webster(1992)는 몰입의 개념을 컴퓨터 환경에서의 상호작용 관점에서 보고 몰입은 기쁨과 반복을 고무시키기 때문에 즐거우며, 설명적인 경험, 즉, 몰입 상태에서 참여하는 것이 자기 동기부여가 된다고 제안하였다. 교육적인 관점에서 보면, 몰입은 고차적 학습 또는 구성주의적 학습을 위한 전제로서 적극적이고 탐색적인 학습에 요구되는 높은 수준의 집중과 참여를 촉발시켜 주는 심리적 기제이다(Harju & Eppler, 1997). 그리고 학습몰입은 학습과제해결이나 어떤 학습활동에 완전히 빠져들어 오로지 과제해결을 위하여 모든 정신과정과 활동을 한가지 생각으로 모으는 최상의 집중 경험(박성익·김연경, 2006)을 의미한다고 할 수 있다. 본 연구에서의 몰입은 Csikszentmihalyi(1990)의 flow 이론에 기반하여 수업에서의 인간 행동의 한 측면을 설명하는 구인으로써의 몰입(flow)을 의미한다.

몰입 상태에 있는 사람들은 내재적으로 동기화되어 있고, 자신의 기술보다 약간 더 도전감 있는 과제에 흥미를 느끼고, 그 과제 수행에 온전히 집중하며, 자기 자신에 대해 별로 의식하지 않고, 행위와 의식이 하나로 결합되어 분명한 목표를 가지고, 그 목표에 대한 자신의 행위로부터 계속해서 피드백을 받으면서 또한 그 행위에 대해 온전한 통제력을 행사하고, 시간에 대한 감각을 잃어버리는 경험을 한다(Csikszentmihalyi, 1990).

몰입 경험은 창의성(Csikszentmihalyi, 1996) 이외에 교육학(Kahn, 1997), 가상강의 및 웹기반 학습(Pearce, 2004; Pearce & Howard, 2004; Hoffman & Novak, 1996) 등의 여러 연구 분야에 예기치 않은 파급효과를 미쳤으며, 몰입에 대한 긍정적인 효과성이 산출되고 있다. Webster 등(1993)에 의하면, 몰입의 정도가 태도와 커뮤니케이션 효과성, 커뮤니케이션의 양에 긍정적인 영향을 미친다는 사실을 밝혀냈다. 또한 온라인 영어쓰기 학습에서 몰입은 성취도와 만족도를 유의미하게 예측하는 변인임이 밝혀졌으며(김영희·김영수, 2006), 학습과정에서의 몰입 경험이 학습시간을 단축시켜주고 학업성취수준을 향상시켜 준다는 연구들이 다수 있으며(이우미, 2004; Csikszentmihalyi & Larson, 1984; Csikszentmihalyi, Rathunde, & Whaleden, 1993; Hoffman & Novak, 1996; Skadberg & Kimmel, 2004), 학습자가 e-learning 학습 공동체에 충분히 몰입되어 있으면 스스로의 학습활동과 팀 동료의 학습 활동에 대해 만족하는 것으로 나타난 연구도 있다(장은정, 2002). 한편, 대학생을 대상으로 온라인 학습환경을 구축하여 실험한

연구에서는 학습자의 학습몰입은 학업성취에 유의미한 영향을 주는 요인으로 밝혀졌다(박성익 · 김연경, 2006).

## 2) 과제가치

기대가치이론(Expectancy-value theory)에서는 특정한 과제를 수행할 때의 동기에 두 가지 변수가 존재한다고 주장한다(Atkinson, 1964; Dweck & Elliott, 1983; Feather, 1982; Wigfield, 1994; Wigfield & Eccles, 1992). 첫째 변수는 성공할 수 있다는 믿음, 즉 과제 수행에 대한 높은 기대(expectancies)고, 둘째 변수는 과제를 수행하는 것에서 발생하는 직·간접적인 이익에 대한 믿음, 즉 과제 자체 또는 결과물에서 찾을 수 있는 가치(Values)다. 이러한 관점에서 동기화된 행동은 기대와 가치가 모두 존재할 때 나타난다는 것이다. 즉, 사람들은 어떤 활동에 대하여 적당한 양의 노력을 하면 성공적으로 수행할 수 있다고 믿을 때(높은 기대), 그리고 활동 또는 활동의 결과가 가치 있다고 믿을 때(높은 가치) 과제 활동에 참여하게 된다(임규혁 · 임웅, 2007). 최근 과제가치 이론에서는 둘 사이에 정적 관계가 있다고 가정한다(Wigfield & Eccles, 1992). 즉 학습자들은 자신이 성공할 가능성이 높다고 생각되는 과제일수록 이를 더 가치롭게 여긴다는 것이다.

과제가치이론에 기초한 연구에서 과제가치는 과제의 선택을, 성공에 대한 기대감은 과제에 있어서의 성취도를 보다 효과적으로 예측하는 것으로 나타난다(Meece, Wigfield & Eccles, 1990). Brophy(1981)는 과제가치를 과제 외재적, 내재적 측면에서 논의하였다. 과제 외재적 측면에서 볼 때, 과제수행의 결과에 대한 보상을 제공함과 더불어 학습동기 유발을 위해 더욱 중요한 접근은 과제 자체가 절실히 필요하고 개인적, 사회적 발전의 도구로서 가치로운 것임을 학생들이 인식해야 한다는 것이다. 과제 내재적 측면에서 보면, 학습과제를 수행하는 과제 자체를 즐겁게 생각하고 가치로운 것으로 인식한다는 것으로, 즉 학습 수행 과정 자체가 의미로운 것으로 경험되는 것이다.

과제가 학생들에게 지니는 가치를 Eccles와 Wigfield(1985)는 흥미, 유용성, 중요성 가치의 세 가지로 구분하였다. 내적가치라고도 하는 흥미가치(interest value)는 단지 활동 그 자체로부터 얻어지는 즐거움이다. 흥미 가치는 개인차가 나타나는데, 욕구, 가치성향, 긍정적 태도 개인적 성향이라고 정의하기도 한다. 흥미는 행동변화와 과제 성취에 영향을 주는 내적 결정인자이다. 유용성 가치(utility value)는 과제를 목적과 미래의 가능성과 관련지어 유용하다고 지각하는 가치이다. 과제는 단기적 혹은 장기적 목표를 성취하도록 도와주는 유용성 가치를 지닌다. 중요성 가치(importance value)는 달성가치라고도 하는데 과제를 잘 수행하는 것에 관심이 있으며 그 중요성을 높이 평가하는 것을 말한다. 이러한 중요성가치는 개인의 욕구와 신념, 목표,

그리고 개인에게 지니는 성공의 의미와 밀접한 관련이 있다(정종진, 1996).

기존의 연구결과들을 검토해보면, 학습자들이 보이는 과제가치는 인지전략의 사용, 자기조절, 수행과 밀접한 관련을 갖는다(Garcia & Pintrich, 1994; Pintrich & De Groot, 1990). Pintrich와 그의 동료들은 중학생과 대학생을 대상으로 한 연구에서 학생들의 과제가치는 인지전략의 사용과 자기조절을 잘 예언하고 있음을 확인하였다(Garcia & Pintrich, 1994; Pintrich & De Groot, 1990). Pokay와 Blumenfeld(1990)의 고등학생을 대상으로 한 연구에서도 기대, 인지전략의 사용, 수행간의 관계를 살펴본 결과, 수학에 대한 가치는 인지전략과 노력 관리에 영향을 주고 있었다. 과제가치 인식 수준이 낮은 집단에 비해 과제가치 인식 수준이 높은 집단의 학습만족도와 학업성취도가 더 높게 나타났다는 연구결과(정혜승, 2005)와 자기효능감이 높을수록, 내적 통제 신념이 강할수록, 내재적 목적으로 지각할수록, 과제가 가치를 지닌 것으로 인식할수록 학업성취가 높은 것으로 나타난 연구(정종진·이정, 2002)등이 있으며, 한순미(2004)는 자기결정성 동기와 자기 효능감, 그리고 과제가치와 학업성취도 간의 상관관계를 연구하였는데, 과제가치가 학업성적을 예측하는데 가장 크게 기여한 것으로 보고하였다. Pintrich & DeGroot(1990), 박성운(2000)은 학업성취에 가장 영향력 있는 변인은 자기효능감이며, 그 다음으로 내재적 가치와 과제가치임을 밝혔다. 또한 Eccles(1983)는 학습자가 수행하고 있는 과제에 대하여 흥미있고, 자신에게 중요하다고 지각하고, 수행할 가치가 있다고 평가하는 집단은 그렇지 않은 집단에 비하여 학업성취가 높았다고 보고하였다.

### III. 연구방법

#### 1. 연구대상

##### 1) 온라인·오프라인 강의 효과 비교 연구 대상

충남에 위치한 C 대학 학생들로서 2007년 2학기에 온라인 강의로 '창의성 개발' 수업을 듣는 52명과 오프라인 강의로 '창의성 개발' 수업을 듣는 49명을 대상으로 하였다. 이중 검사에 응하지 않았거나 휴학, 군입대 등으로 중도에 탈락한 학생 등을 제외하고 온라인 강의에서는 총 43명, 오프라인 강의에서는 총 37명이 연구대상이다. 이 두 강의에 참여한 학생들은 1 - 4 학년 학생들이었다. 온·오프라인 창의성 강의는 교양강의로써 인문·사회계열, 이공계열, 예술계열, 경상계열 학생들이 골고루 참여한 수업이다. 피험자들은 기말고사를 본 이후 설문지에 응답하였다. 연구 대상자의 사회·인구학적 배경에 따른 분포는 다음 표 1과 같다.



<표 1> 온라인·오프라인 강의 참여자 분포

구분		온라인	오프라인
		N (%)	N (%)
성별	남	19 (44.2)	17 (45.9)
	여	24 (55.8)	20 (54.1)
학년	1	2 (4.7)	3 (8.1)
	2	21 (48.8)	15 (40.5)
	3	12 (27.9)	14 (37.8)
	4	8 (18.6)	5 (13.5)
전공	인문사회	10 (23.3)	7 (18.9)
	이공	9 (20.9)	11 (29.7)
	예술	16 (37.2)	10 (27.0)
	경상	8 (18.6)	9 (24.3)
전체		43(100)	37(100)

2) 질적 연구 대상자

질적 연구를 위해 온라인 강의에 참여한 43명을 대상으로 면담을 실시하였다. 개인적인 사정으로 면담에 응하지 않은 7명을 제외한 총 36명의 학생과 면담하였다. 면담에 응한 학생들의 전공, 학년, 성별 등은 다음 표 2와 같다.

<표 2> 질적 연구대상자 분포

	1.Kj	2.Io	3.Kb	4.Se	5.Jd	6.Pr	7.Ij	8.Jy	9.Dk
성별(학년)	남(2)	여(4)	남(3)	여(2)	여(2)	남(2)	남(2)	여(2)	여(2)
전공	디자인	건축	건축	식영	인터넷	컴퓨터	관광	관광	조리
	10. Ju	11.Ho	12.Lt	13.Su	14.Pu	15.Go	16.Du	17.Hk	18.Hg
성별(학년)	여(2)	남(2)	여(4)	남(3)	여(2)	여(3)	남(3)	여(3)	여(2)
전공	조리	조리	관광	관광	경영	광고	광고	중국학	베트남
	19.Km	20.Hs	21.Gi	22.Kr	23.Im	24.Je	25.Sg	26.Hp	27.Pj
성별(학년)	여(2)	여(2)	남(3)	여(2)	남(2)	여(2)	여(3)	남(2)	남(2)
전공	영어	영어	무역	방송	방송	미디어	연기	연기	연기
	28.Jk	29.Di	30.Sr	31.Ga	32.Db	33.lk	34.Gb	35.Hm	36. Ps
성별(학년)	여(2)	남(4)	여(2)	여(2)	여(3)	남(2)	남(2)	여(3)	남(3)
전공	음악	디자인	디자인	음악	공연	공연	방송	방송	방송

## 2. 측정도구

### 1) 강의 만족도 검사

본 연구에서 사용한 강의 만족도 검사는 정혜승(2005)의 연구에서 사용한 도구를 본 연구자가 연구 상황에 맞게 3문항을 삭제하고 7문항으로 구성하여 사용하였다. 정혜승(2005)이 사용한 도구는 Keller(1987)의 “The Course Interest Survey” 중 만족도에 해당하는 7개 검사 항목에 김성완(2001)의 학습만족도 평가 요소와 Irons 외(2002)의 검사도구 문항의 내용을 수정 보완하여 총 10개 문항으로 구성한 것이다. 강의만족도 검사는 5점 Likert 척도를 이용하여 응답자가 각 항목들에 동의하는 정도를 ‘전혀 그렇지 않다(1점)’부터 ‘아주 그렇다(5점)’까지 응답하게 되어있다. 문항내적합치도인 Cronbach’s  $\alpha$ 는 .91이었다.

### 2) 학업성취도 검사

본 연구에서 학업성취는 지필평가와 과제 그리고 출석 점수를 포함한 전체 성적을 산출하여 사용하였다. 과제와 지필평가는 강의를 담당한 본 연구자가 직접 제작하였다. 과제는 창의성을 향상시킬 수 있는 다양한 문제 상황을 제시하여 해결하도록 하는 것이었고, 지필평가는 강의 내용과 관련하여 이론 및 창의성에 대한 이해를 측정하는 문항을 개발하여 사용하였다.

### 3) 학습 몰입척도

몰입척도는 신나민 등(2005)이 개발한 사이버 강의 몰입 측정도구(Cyber-class Flow Measure)를 활용하였다. 이 척도는 총 21문항으로 구성되어 있으며, 5점 Likert 척도를 이용하여 응답자가 각 항목들에 동의하는 정도를 ‘전혀 그렇지 않다(1점)’부터 ‘아주 그렇다(5점)’까지 응답하도록 되어 있다. 몰입 척도는 ‘즐거움’(5문항), ‘시간왜곡’(3문항), ‘원격현존감’(4문항), ‘주의집중’(5문항), ‘관여’(4문항) 등 5개 요인으로 구성되어 있다. 즐거움(Enjoyment)은 몰입을 최적 경험(optimal experience)이라고 할 때 이런 긍정적인 경험의 상태에서 느끼는 감정을 말한다. 원격현존감(Telepresence)은 커뮤니케이션 매체를 통한 환경에서 현존감을 느끼는 정도로 매체가 전달하는 감각적 생생함(vividness)과 매체와의 상호작용성(interactivity)의 영향을 받는다. 주의집중(focused attention)은 자신의 감각뿐만 아니라 외부의 환경적 요인이나 상황에 대해 스스로를 제어하며 작업을 수행하는 정도를 말하고, 관여(engagement)는 사이버강의와 관련된 활동에 주도적으로 참여하는 정도를 의미한다. 시간왜곡(Time Distortion)은 물리적 시간 개념을 잊어버리는 것으로 시간을 의식하지 못하거나 시간이 빨리 지나버렸다고 느끼는 정도

를 의미한다.

본 연구에서 시행한 온라인 강의의 형식과 내용에 맞지 않는 원격현존감 요인을 제외하고 나머지 17문항으로 몰입척도를 재구성하였다. 오프라인 강의의 몰입정도는 동일한 척도를 사용하였으며, 일반 강의 상황에 맞지 않는 일부 문항은 수정하였다. 문항내적합치도인 Cronbach's  $\alpha$ 는 .82 이었으며 즐거움은 .81, 시간왜곡은 .79, 주의집중은 .93, 관여는 .85 이었다.

#### 4) 과제 가치 척도

본 연구에서 사용한 학습자의 과제가치 검사도구는 Eccles & Wigfield(1985)의 분류에 의하여 흥미와 유용성 및 중요성 가치지각으로 구성하여 만든 양명희(2000)의 9개 문항을 한순미(2004)가 유사문항을 제외하고 일부 문항을 수정하여 6개 문항으로 재구성한 것이다. 본 연구에서는 수강하고 있는 창의성 개발과목에 대한 가치를 측정하기 위해 학생들에게 해당 과목 공부에 대한 생각을 물어 측정하였다. 과제가치의 3차원으로 중요성 2문항, 흥미 2문항, 유용성 2문항으로 구성되어 있으며 본 연구에서는 세가지 하위 척도별로 분석하였다. 문항반응 형식은 Likert 5점 척도를 사용하였다. 본 연구에 참여한 학생들의 검사 문항에 대한 반응결과를 통해 살펴본 과제가치에 대한 문항내적합치도인 Cronbach's  $\alpha$ 는 .83 이었으며 중요성은 .79, 흥미는 .81, 유용성은 .82 이다.

### 3. 연구절차

본 연구에서 온라인과 오프라인 창의성 강의는 본 연구자가 직접 강의를 담당하여 진행하였다. 충남의 C 대학에서 2007년 2학기에 개설된 이 두 강의는 교재와 강의 내용, 강의안(ppt 자료), 시험 방식, 과제, 강의에 사용되는 시청각 자료, 동영상등이 모두 동일하였다. 온라인 강의는 학기가 시작하기 전 미리 촬영·편집하여 사이버 강좌 중의 하나로 대학의 가상 캠퍼스에 개설되었다. 온라인 강의에서는 학생들은 모두 13개의 강의를 온라인 상에서 수강하고 교수자에게 게시판과 메일을 통해 질문을 할 수 있었으며, 과제는 해당 게시판에 업로드하도록 하였다. 온라인 강의는 미리 제작된 강의안을 보여주면서 교수가 직접 설명하는 방식으로 진행되었다. 강의와 관련된 동영상과 사진자료를 제시하였으며, 한 강좌당 1-2개의 팝업 퀴즈가 제시되어 퀴즈에 대한 답을 게시판에 올리도록 하였다. 오프라인 강의 역시 교수가 ppt 자료를 보여 주면서 설명하는 방식의 강의를 총 13회 학생들이 수강하고 제시된 과제는 지정된 날짜에 직접 제출하였으며, 온라인 강의를 수강하는 학생들과 동일한 시험을 치루었다.

질적 연구를 위한 온라인 창의성 개발 강의 수강자 면담은 기말고사가 끝난 후 공지를 하여

담당 교수의 연구실에서 면담을 실시하였다. 면담 시간은 1회당 30분에서 1시간 20분까지였다. 상황에 따라 개별 또는 2, 3인 1조로 면접을 실시하였는데, 집단 면접은 또래 집단의 영향이 강하고 상호 친밀한 집단의 경우 집단 면담이 가능하다는 관점(최영신, 1999)에 따른 것이다. 같은 과에서 친한 친구들이 같이 온라인 창의성 개발 과목을 수강할 경우, 2, 3명이 같이 면담에 응하는 경우가 많았다. 면접 시간을 동일하게 하기보다는 연구 대상으로부터의 진술이 반복되고 더 이상 새로운 내용이 나타나지 않는다고 판단되는 때까지 지속하는 것을 원칙으로(Lincoln & Guba, 1985) 하였다. 면담은 반구조화된 질문으로 2007년 12월 10일부터 12월 21일까지 2주간에 걸쳐 이루어졌다.

#### 4. 분석방법

본 연구에서 수집된 설문 자료는 SPSS-WIN(Statistical Package for the Social Science) 15.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 하위요인에 따른 측정도구의 신뢰도를 알아보기 위해 Cronbach  $\alpha$ 의 내적 합치도 계수를 산출하였다. 분석방법으로 t-test 검증을 실시하였다. 각 하위요인들의 상관 관계를 알아보기 위해 Pearson의 상관계수를 사용하였다.

질적 연구를 위해 면담한 내용은 모두 녹음하여 전사하였다. 녹취 자료를 수차례 정독하면서 예비 범주를 만든 뒤 범주에 따라 자료를 분류하는 방법(정미경, 2007; 조부경·김정화, 2000; 최영신, 1999; Spradly, 1980; Stake, 1995)을 사용하였다. 녹취한 내용 중 내용이 통합될 수 있는 것끼리 범주화하여 하나의 주제로 구분하였으며, 유의미하게 포착되는 내용을 해석적 관점(Interpretive perspective)에서 분석하였다(Lincoln & Guba, 1985).

## IV. 연구결과

### 1. 온라인 창의성 교육의 효과 : 오프라인 강의와 비교

온라인 창의성 교육의 효과를 살펴보기 위해 오프라인 강의와 학업성취, 강의 만족도, 과제 가치 그리고 몰입 정도를 비교한 결과는 표 3과 같다.

<표 3> 온라인·오프라인 창의성 강의 효과 비교

		On line (n=43)		Off line(n=37)		t
		M	SD	M	SD	
학업성취	전체평점	93.04	5.25	91.45	7.96	1.065
	시험성적	35.46	3.95	35.83	4.21	-.428
과제가치	과제가치합	35.46	4.85	33.24	6.43	1.758
	중요성	8.16	1.32	7.54	1.40	2.035
	흥미	8.13	1.82	7.35	2.11	1.793
	유용성	8.11	1.27	7.43	1.97	1.861
	강의만족	27.58	3.65	27.54	4.75	.043
몰입	몰입 합	61.55	9.33	61.91	8.82	-.177
	즐거움	20.32	3.12	20.59	2.81	-.402
	주의집중	14.13	3.04	12.83	3.06	1.900
	관여	9.25	2.48	11.59	1.96	-4.611***
	시간왜곡	13.46	2.66	12.62	3.49	1.223

\*\*\*  $p < .001$

표 3에 제시된 바와 같이 온라인 창의성 강의를 수강한 집단과 오프라인 창의성 강의를 수강한 집단을 학업성취, 과제가치, 강의만족과 몰입에서 차이를 비교한 결과, 두 집단간 차이가 발견되지 않았다. 학업성취에서는 전체 평점과 시험성적에서 두 집단간 차이가 없었으며 과제가치의 중요성, 흥미, 유용성 하위 영역에서도 두 집단간 차이가 없었다. 단, 몰입의 하위요인 중 관여에서는 오프라인 집단( $M=11.59$ )이, 온라인 집단( $M=9.25$ )보다 점수가 높았으며 이는 통계적으로 유의미하였다.

다음으로 온라인 창의성 강의에서 학업성취, 강의만족, 과제 가치 및 몰입 간의 상관을 살펴본 결과는 표 4와 같고, 오프라인 창의성 강의에서의 관련 변인들간 상관 결과는 표 5와 같다.

먼저, 온라인 창의성 강의에서 학업성취는 표 4에 제시되어 있는 바와 같이 과제가치, 몰입과 유의미한 상관이 없었다. 몰입의 하위 요인 중 관여만이 학업성취 중 시험성적과는  $.30(p < .05)$ , 전체 평점과는  $.34(p < .05)$ 의 유의미한 상관이 있었다. 이와는 달리 표 5에 제시되어 있는 바와 같이 오프라인 강의에서 학업성취는 전체 평점이 과제 가치 합과  $.61(p < .001)$ , 몰입 합과는  $.33(p < .05)$ 의 유의미한 상관이 있었고, 시험성적은 과제가치 합과  $.69(p < .001)$ , 몰입 합과는  $.41(p < .01)$ 의 유의미한 상관이 있었다.

또한 온라인 창의성 강의에서 강의만족은 과제가치합과  $.57(p < .001)$ , 몰입합과  $.65(p < .001)$ 의 유의미한 상관이 있었고, 특히 몰입의 하위 요인 중 관여를 제외하고 즐거움과는  $.66(p < .001)$ , 주의집중과는  $.65(p < .001)$ , 시간왜곡과는  $.39(p < .05)$ 의 상관을 보였다. 이와 유사하게 오프라인 창의성 강의에서도 강의만족은 과제가치합과  $.59(p < .001)$ , 몰입합과  $.82(p < .001)$ 의 유의미한 상

&lt;표 4&gt; 온라인 창의성 강의에서 관련 변인들간 상관

(N=43)

변인	학업성취		과제가치			강의만족	몰입					
	시험성적	전체평점	과제가치합	중요성	흥미		유용성	몰입합	즐거움	주의집중	관여	시간왜곡
<b>학업성취</b>												
시험성적												
전체평점	.88***											
과제가치합	.10	.08										
<b>과제가치</b>												
중요성	.14	.05	.85***									
흥미	.09	.09	.63***	.44**								
유용성	.07	.08	.80***	.60**	.40**							
<b>강의만족</b>												
몰입합	-.20	-.24	.57***	.52***	.37*	.35*						
즐거움	.11	.05	.55***	.53***	.47**	.26	.65***					
주의집중	.03	-.05	.50**	.53***	.42**	.27	.66***	.83***				
<b>몰입</b>												
관여	.02	-.01	.54***	.51***	.28	.26	.65***	.84***	.63***			
시간왜곡	.30*	.34*	.15	.13	.25	.01	.26	.59***	.25	.33*		
	.08	-.01	.49**	.48**	.47**	.25	.39**	.84***	.60***	.61***	.45**	

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

관이 있었다. 온라인 창의성 강의에서 보다 오프라인 창의성 강의에서 강의만족은 몰입과 높은 상관을 보였는데, 하위요인 모두에서 높은 상관을 보였다. 몰입의 하위 요인 중 즐거움과는  $.76(p<.001)$ , 주의집중과는  $.63(p<.001)$ , 관여는  $.45(p<.01)$ , 시간왜곡과는  $.53(p<.01)$ 의 상관을 보였다.

다음으로 온라인 창의성 강의에서 몰입은 과제가치와  $.55(p<.001)$ 의 상관을 보였으며, 오프라인 창의성 강의에서 몰입은 과제가치와  $.75(p<.001)$ 의 상관을 보였다. 몰입과 과제가치의 상관은 오프라인 강의가 온라인 강의보다 더 높은 정적 상관을 나타냈다. 온라인·오프라인 강의 모두 몰입의 하위 요인 중 관여를 제외하고 나머지 요인에서 과제가치와 유의미한 정적인 상관을 보였다.

## 2. 온라인 창의성 강의 수강 학생들과의 면담 결과 및 해석

온라인 창의성 강의를 수강한 학생들과 면담한 내용을 분석한 결과 온라인 강의 수강시 나타난 문제점으로는 '쉽게 학점을 받을 수 있는 과목으로 인식'하고 있는 것과, '지속적인 학습의 어려움', '몰입의 한계', '실시간 피드백의 어려움' 등이었다. 또한 온라인 창의성 교육의 효과를 높이기 위한 개선점으로 학생들이 제시한 것은 창의성을 개발할 수 있는 방법 고안, 교수

<표 5> 오프라인 창의성 강의에서 관련 변인들간 상관 (N=37)

변인	학업성취		과제가치			강의만족	몰입					
	시험 성적	전체 평점	과제 가치 합	중요성	흥미		유용성	몰입 합	즐거움	주의 집중	관여	시간 왜곡
학업성취	시험 성적											
	전체 평점	.91***										
	과제가치합	.69***	.60***									
과제가치	중요성	.51**	.43**	.89***								
	흥미	.71***	.61***	.89***	.72***							
	유용성	.72***	.62***	.91***	.78***	.78***						
강의만족		.39*	.26	.59***	.59**	.51**	.57***					
	몰입합	.41**	.33*	.75***	.77***	.60***	.71***	.82***				
	즐거움	.11	.03	.45**	.52*	.33*	.41*	.76***	.76***			
몰입	주의집중	.55***	.47**	.72***	.71***	.71***	.71***	.63***	.84***	.51**		
	관여	-.04	-.07	.16	.28	.10	.10	.45**	.46**	.43**	.08	
	시간왜곡	.56***	.49**	.75***	.68***	.75***	.75***	.53**	.77***	.29	.73***	.18

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

자와 효과적인 의사소통, 최신 자료의 반영 등이었다.

### 1) 온라인 강의 수강시 문제점

#### (1) 쉽게 학점 받을 수 있는 과목으로 인식

온라인 강의를 수강하는데 있어서 학생들은 대체로 쉽게 학점을 받을 수 있는 과목으로 인식하고 있는 것으로 나타났다. 제대로 수강을 하는지 확인이 불가능하며 따라서 열심히 수강하는지 여부가 점수에 반영 되지 않는 문제점이 드러났다. 온라인 강의를 가치있는 과목으로 인식하지 않아도 시험공부만 열심히 하면 점수를 잘 받을 수 있다고 생각을 하며 실제로 강의는 제대로 수강하지 않거나 대리출석을 시키더라도 이후 강의 자료를 가지고 시험을 대비한 공부에만 치중하고 있는 학생들이 있었다. 다음은 사이버 강의 출석 체크의 문제점을 지적한 학생의 면담 내용이다.

사실 사이버 강의를 열어놓고 다른 데서 놀다 와도 수강 체크는 되는 거잖아요. 듣다가 중간에 나갔다와도 전부 들은 걸로 체크되고. 평소에는 별로 열심히 안 들어도 출석 점수는 다 받는 거고, 중요한 과목이라는 생각은 별로 안들어요. 교양과목이고. 나중에 시험공부만 열심히 하면 점수 나온다고 다들 생각하는 거 같아요. <Pr 학생>

이지연(2004)은 대학에서의 사이버 교육의 운영실태 및 효과를 연구한 결과 학생들간에 가상 강좌는 적은 노력을 들여 쉽게 학점을 취득할 수 있는 통념을 확인할 수 있었다고 했는데 본 연구의 면담 내용에서도 이러한 점을 재차 확인할 수 있었다. 이러한 문제들로 인해 수강하는 도중에 팝업 퀴즈를 제시해서 답을 하지 않고는 다음 장면으로 넘어가지 않는 등 지속적인 출석 여부를 체크할 장치들을 도입할 필요가 있음을 알 수 있었다.

### (2) 지속적인 학습의 어려움

온라인 강의를 수강하는데 있어서 매주 지속적으로 학습을 하기가 어렵다는 의견이 많았다. 다음은 이와 관계있는 면담 내용이다.

열심히 수강해야겠다는 생각은 하는데, 축제나 과행사로 바쁘다보면 2-3주는 그냥 넘어가게 되더라구요. 무슨 요일, 몇시에 규칙적으로 수강하겠다고 스스로 정해 놓긴 하는데 그 시간에 친구들과 약속이 잡힐 때도 있고. 이런게 힘들었어요. <Kr 학생>

e-learning은 온라인 교육의 특성상 학습이 먼 대면으로 이루어지는 것이 아니라 가상의 공간을 통해 이루어지는 것이므로 전통적 교실 수업에 비해 학습자의 동기의존도가 높다. 즉, 학습자들의 능동적인 반응을 전제로 하며, 학습자와 교수자가 대면적인 상황이 아니기 때문에 학습자에 대한 교수자의 통제력이 부족해지고 이는 학습자의 참여도 즉 학습동기에 따른 학습의 질에 대한 편차가 심해질 수 있음을 의미한다(이은경 등, 2007). 온라인 강의에서 학습자들은 스스로를 통제하며 계획적으로 학습하려는 강한 의지가 있지 않고서는 지속적으로 학습을 하기가 어렵다. 이러한 문제는 기말고사 직전에 출석 미비로 수강철회하는 학생이 오프라인 강의에 비해 훨씬 많음을 보면 알 수 있다. 온라인 강의에서 학업성취에 영향을 미치는 변인은 강의 몰입이나 과제가치 보다는 자기 효능감 등 학습동기 측면이라는 것을 나타내주는 결과이다.

### (3) 몰입의 한계

온라인 강의를 수강하였던 많은 학습자들이 몰입의 한계에 대해 지적하였다. 일단 강의를 수강하기 시작했어도 여러 가지 방해요소로 인해 끝까지 집중하기 어려움을 호소하였다. 즉, 스스로 집중할 수 있는 환경을 만들기 전에는 몰입이 힘들다는 것이다.

한 강의를 처음부터 끝까지 집중해서 듣는 건 정말 굉장한 의지가 필요한 거 같아요. 저는 방해받지 않는 시간에 혼자서 수강하는데요. 강의가 재미도 있고 교수님이 여러 가지 도구나, 책, 마술도 직접 하시고 그래서 끝까지 흥미롭게 보는데, 가끔 전화가 오거나 하면 강의만 듣고 있을 순 없잖아요. 어떤 때는 급해서 PC방에 가서 듣기도 하는데, 그러면 정말 집중하기 어려워요. 강의실에서 하는 일반 강의는 그래도 방해하는 요소들이 적잖아요. <Kb 학생>



본 연구자가 온라인 창의성 강의를 촬영하기 전 대학의 교수학습개발센터 연구팀과 함께 한 논의에서 가장 핵심이 되었던 것은 어떻게 하면 학습자들을 강의에 몰입시키느냐였다. 학습자들의 몰입도를 높이기 위해 재미있고 흥미로운 수업을 계획하였고 이를 위해 다양한 실물 자료와 동영상, 음악 등을 포함시켰다. 이러한 교수자의 노력에도 불구하고 근본적으로 학습자들이 얼마나 준비하고 노력하는지에 따라 수업 몰입도는 달라지는 것으로 본 연구에서는 나타났다.

#### (4) 실시간 피드백의 어려움

일반 강의실에서 실시하는 오프라인 강의에 익숙한 학생들은 온라인 강의를 수강할 때 실시간으로 질문을 하기가 어렵다는 점을 호소하였다. 강의를 수강하다가 이해하지 못한 부분은 스스로 다시 찾아보거나, 교수에게 메일을 보내 답장을 기다려야만 한다. 다음은 이와 관련된 면담 내용이다.

가장 답답했던 건 강의를 듣다가 잘 이해 안되거나 모르는 부분을 바로 질문하기 어렵다는 거예요. 이해 안되는 건 따로 메모를 해뒀다가 교수님께 쪽지로 질문을 하거나 교재를 찾아보기도 하는데요. 아니면 그 부분을 반복해서 듣거나 그러죠. <Ga 학생>

실제로 많은 학생들이 강의를 수강하는 도중에 교수에게 강의 내용과 관련된 쪽지를 보내면서 빨리 답 해주기를 기대했다. 시간이 지체되어 이후에 답을 받게 되면 질문했던 내용과 강의를 다시 찾아봐야 하는 불편함이 컸다고 회고했다.

## 2) 온라인 창의성 강의를 위한 개선점

### (1) 창의성을 개발할 수 있는 방법 요구됨

온라인 창의성 강의를 수강하는 학생들은 자신의 창의성 개발에 대한 욕구가 컸다. 자신이 수강하고 싶은 교양과목이어서 온라인 창의성 개발 과목을 수강하는 경우이든, 수강의 편리성 때문에 수강하게 된 경우이든 상관없이 실질적인 활동을 원하는 경우가 많았다.

제 전공이 창의성이 필요한 분야라서 꼭 듣고 싶었던 강의였어요. 온라인 강의라서 그러기는 하겠지만 창의성을 개발하는 건 별로 없었던 거 같아요. 과목명이 창의성 개발인데, 실제 창의성을 개발하는 과목은 아닌거 같아요. 과제는 괜찮았어요. 여러 가지 문제를 해결하면서 나름대로 나한테 이런 창의적인 능력이 있었구나 생각했어요. <Go 학생>

이러한 학생들의 요구를 수용하고 보다 더 나은 온라인 창의성 강의를 운영하기 위해서 학습자들간 토론과 교수자와 학습자들 간 토론 등을 포함하고 이를 평가할 수 있는 시스템을 구축해야 할 것이다. 또한 학습자들이 평상시에 창의성 관련 활동을 하고 이러한 결과물을 동영상

상이나 사진 등의 자료로 올리고 교수자는 이를 피드백하는 방법도 고려해 볼 필요가 있겠다.

### (2) 교수자와 효과적인 의사소통 필요

온라인 창의성 강의를 수강하는 학생들은 교수자와 효과적으로 의사소통할 수 있는 통로를 갖기 원했다. 온라인 강의 수강자들은 게시판과 쪽지, 메일을 통해서 교수자에게 질문을 할 수 있었으나, 보다 적극적인 피드백과 심도 깊은 논의가 필요하다고 하였다. 다음은 이와 관계있는 면담내용이다.

창의성과 관련된 강의 내용이 아니라도 주변에서 볼 수 있는 창의적인 생각, 문득 떠오르는 거, 그냥 이런 것들에 대해서 교수님과 얘기하고 싶지만, 쪽지나 메일로는 뭔가 부족한 거 같아요. 정기적으로 교수님과 이야기 할 수 있는 채팅시간이 있었으면 좋겠어요. 과제에 대해서도 교수님이 읽어보시고 과제 게시판에 간단한 평을 써주시기는 하지만, 과제를 하면서 궁금한 거나, 새로운 문제에 대해 의견을 나누고 싶었어요. <Hs 학생>

Daniel과 Marquis(1979)는 원격교육을 학습자의 독립적 활동 부분과 교수자나 다른 동료 학습자들과의 상호작용적 활동 부분으로 구성되어 있는 교육이라고 지적하면서 원격교육이 성공하기 위해서는 전적으로 독립적 학습만으로 설계되어서는 안된다고 지적하였다. 즉, 원격교육이 학습자의 자기조절학습 능력이 필수적으로 요청되는 학습자 통제 환경이지만, 효과적인 원격교육을 위해서는 교수자의 원격교육에 대한 적극적인 태도, 적절한 피드백과 통제, 그리고 교수자의 강의 스타일이 매우 중요한 요인이라는 것이다(유일, 2003). 교수자의 피드백 및 학생과의 의사소통의 중요성은 여러 연구에서 밝혀지고 있다. 교수자가 학습자의 학습의지를 유지하도록 지속적인 피드백을 보내야 하며(윤여순, 2000), 적극적으로 교수자의 안내가 제시될 때 학습자의 의견제시가 많아진다는 주장이 있다(정인성 등, 2000). 이와 더불어, 웹기반 원격교육에서 교수자 피드백의 중요성을 강조한 연구(임정훈, 1999; 임철일, 1999)도 있다. 본 연구에서 온라인 창의성 강의를 수강한 학생들은 특히 창의성과 관련하여 주변에서 볼 수 있는 현상, 자신의 전공과 관련된 문제, 향후 진로와 직업에서의 창의성 등에 관해 담당 교수와 진지한 대화를 나누고 싶었다고 회고하였다.

### (3) 최신 자료의 반영 요구됨

면담 자료를 분석한 결과 온라인으로 창의성 교육을 할 때 관련 자료의 참신성이 중요함을 알 수 있었다. 창의성이 새롭고 독특한 아이디어를 생각해 내고 이를 생활에 적용시켜 유용한 산출물을 내는 것이라고 할 때, 창의성을 개발시키는 강의에서 제시되는 수업자료는 당연히 최신의 것이어야 할 것이다. 다음은 이와 관계있는 면담내용이다.

다른 과목하고 달리 동영상이나 사진, 실물 등이 많이 나와서 강의가 재미있고 신선했어요. 제 전공하고 관련된 게 있어서 관심있게 봤는데, 예를 들어서 광고 장면이 나오는데 그런 건 몇 달 만 지나도 좀 오래됐다는 생각이 들거든요. 학기마다 자료의 업데이트가 필요할 거 같아요. 강의안도 새로운 트렌드를 반영해서 새롭게 기획하고. 아무래도 창의성에 대한 강의니까 더욱 더 이런 점이 중요할 거 같아요.

<Du 학생>

온라인이든 오프라인 수업이든 학기마다 강의안을 수정하고 최신의 자료를 준비해 수업의 완성도를 높여야 할 것이다. 특히 온라인 창의성 개발 과목을 수강했던 학생들은 자료와 관련된 문제에 대해 관심을 많이 표현했다. 제시된 동영상 보다 더 효과적인 최근의 자료들을 담당 교수에게 추천하기도 하고 자신의 전공과 관련된 작품이나 전시회 등의 내용을 포함시켜 주기를 요구하기도 하였다. 창의성 개발을 온라인으로 강의할 때 특히 이러한 독창적이며 학생들의 관심을 끄는 자료들을 수집하고 매번 최신의 자료로 강의를 수정하려는 노력이 필요할 것으로 보인다.

## V. 논의

본 연구는 대학에서의 창의성 교육의 기회 확대 및 질적 향상을 위하여 온라인 창의성 교육의 가능성을 탐색해 보는 것이다. 이러한 목적에 의해 온라인 창의성 강의와 오프라인 창의성 강의의 효과 및 온라인 창의성 강의 시행 후 학생 면담한 결과 다음과 같은 시사점을 얻을 수 있었다.

첫째, 온라인 창의성 강의와 오프라인 창의성 강의를 비교한 결과 학업성취와 강의 만족도, 과제가치 및 몰입 정도에서 집단 간 차이가 없는 것으로 나타났다.

Moore와 Kearsley(1996)는 원격교육의 효과성을 분석하면서 학업성취도와 관련된 연구들을 검토하고 학습내용, 학습자들의 교육수준, 사용된 매체와 상관없이 원격에서 배우는 학습자와 교실수업에서 배우는 학습자의 학업성취도는 주목할만한 차이가 없다고 주장하였다. 또한 Neuhauser(2002)는 동일한 강좌를 온라인과 교실 수업의 형태로 운영하고 학습자의 성, 연령, 학습양식, 매체 친숙도, 과제 효율성, 강좌효과성, 시험 성적, 최종 학점에 의해 비교분석을 실시한 결과 온라인 학습자의 평균 성적이 약간 높았지만 시험성적, 과제, 학점에서 의미있는 차이를 나타내지 않았다고 보고하여 온라인 학습의 질이 교실수업에 비하여 열등하지 않음을 뒷받침하였다. Aragon et al. (2002)은 온라인과 교실수업의 형태로 운영되는 두 개 강좌를 비교 분석하고 개인차에도 불구하고 온라인 수업이 교실 수업과 동일한 효과를 갖는다고 입증하였

다. 이러한 선행연구는 본 연구의 결과와 일치하는 것으로 온라인 창의성 강의가 학업성취면에서 오프라인 강의에 비해 결코 뒤지지 않음을 나타내는 것이다.

Allen et al.(2002)은 고등교육에서 원격교육과 전통적인 교실 수업에 대한 학습자의 만족도에 대한 기존의 연구들을 재분석하면서 원격교육이 교실수업에 비하여 학습자 만족도가 낮지 않음을 입증하였다. 본 연구에서도 온라인과 오프라인 창의성 강의의 수업 만족도에 차이가 없는 것으로 나타나 선행연구를 지지하고 있으며, 이러한 결과는 온라인 창의성교육이 학생들을 만족시키는 수업형태로 자리 잡을 수 있음을 시사해준다고 할 수 있다.

둘째, 온·오프라인 두 집단 간 차이를 비교한 결과, 몰입의 하위 요인 중 관여에서 온라인 학습자들이 오프라인 학습자들에 비해 더 낮은 점수를 나타냈다. 이러한 결과는 본 연구가 시행된 대학의 가상캠퍼스의 온라인 강의는 시스템 문제 등으로 다양한 게시판 기능을 다 활용할 수 없었으며, 따라서 학생들간의 상호작용과 교수자와의 상호작용에 제한이 있었다. 학생들은 오로지 쪽지와 메일을 통해서 교수자에게 과제 및 출석 등 강의 관련 문의와 수업내용에 대한 질문을 하는 정도였다. 반면 오프라인 강의에서는 학생들이 언제든지 쉽게 교수에게 질문할 수 있었으며, 학생들 상호간에도 매주 수업시간에 면대면으로 활발한 의사소통이 이루어졌다. 온라인 학습에서는 상대방에 대한 외모, 인종, 성별, 교육의 정도, 사회경제적 지위와 같은 비언어적 정보가 제한되므로 보다 능동적인 참여와 상호작용이 일어날 수 있다(Harasim, 1990). 그러나, 온라인 학습에서 상호작용의 효과를 연구하는 많은 학자들은 온라인 환경 그 자체만으로는 학습자들이 상호작용을 활발히 진행할 것이라는 가정을 내릴 수 없다고 언급한다(엄우용·박인영, 2003; 왕경수, 2003) 실제로, 온라인 학습에서의 상호작용 효과를 살펴 본 연구들은 학습자들 사이에 기대한 만큼의 상호작용이 이루어지지 않음을 보고하고 있는데(Eastmond, 1992; Romiszowski & Mason, 1996), 이는 학습자가 능동적으로 학습의 과정에 참여하지 않으려 하기 때문이라고 하였다(강명희 외, 2008).

온라인 강의의 경우 학습자의 자기주도적 학습능력과 강력한 학습동기가 없는 경우, 아무런 상호작용을 하지 않고 강의만 수강하며, 교수자가 학습자의 학습지속 의지를 일일이 파악하며 피드백하기 어려우나, 오프라인 강의의 경우엔 면대면의 상황이 매주 반복되므로 학습자의 동기를 유발시키기 위한 질문과 전략을 사용할 수 있게 되는 것이다.

셋째, 온라인 창의성 강의에서는 학업성취가 과제가치 및 몰입과 상관이 없었으나, 오프라인 창의성 강의에서는 학업성취가 과제가치 및 몰입과 높은 상관을 보였다. 온라인 창의성 강의에서는 몰입의 하위요인 중 관여만이 시험성적 및 전체 평점과 유의미한 상관을 보였다.

장은정(2002)은 e-learning 공동체에서 학습전략과 몰입이 학습결과에 미치는 영향을 연구한 결과 학습자의 몰입과 학습결과 점수는 관련이 없는 것으로 나타났다고 하였다. 이러한 결과가 나온 원인을 학습자의 몰입 상태 측정은 오랜 기간 프로젝트를 수행하고 난 후 몰입 상태를 측

정하였기 때문이라고 하며, 몰입의 상태 측정은 단기간에 그 순간의 상태나 느낌을 측정하는 것이 바람직하며, 오랜 기간의 시간이 흐른 후 그 당시 느낌을 회고해서 측정하는데 무리가 있다고 지적하였다. 그러나, 본 연구에서 질적 연구를 통해 밝혀진 바와 같이, 온라인 강의에서는 학생들이 몰입의 상태를 지속하기가 어려운 상황이 많았다고 회고했다. 수강을 몇 번만 했어도 그 당시에 몰입했다는 기억을 중심으로 측정이 된 것이고, 오프라인 강의에서는 지속적으로 강의에 참석하기가 상대적으로 쉬워 수강하는 내내의 몰입 정도를 체크했을 것이다. 즉, 오프라인 강의의 경우 대부분의 학생들이 강의를 정해진 시간 내내 들을 수 있는 여건이 되기 때문에 수업 전체에 대한 몰입 정도를 측정하게 되지만, 온라인 강의에서는 만약에 한 주 강의를 처음부터 끝까지 듣지 못하는 상황이라면 수강하고 있는 그 동안만 측정하게 된다. 이러한 문제로 인하여 온라인 창의성 강의에서는 몰입이 학업성취와 상관이 없는 결과로 나타나게 된 것으로 추론할 수 있다.

넷째, 온라인 및 오프라인 창의성 강의에서 강의 만족은 과제가치 및 몰입과 높은 정적 상관을 보였다. 특히 오프라인 창의성 강의에서 강의 만족은 몰입과 높은 정적 상관을 보였으며 하위 요인인 즐거움, 주의집중, 관여, 시간왜곡에서 모두 높은 정적 상관을 보였다. 이러한 결과는 사이버강의 몰입도는 강의만족도 평가에 유의미한 영향을 미친다는 연구 결과(신나민 외, 2005; 김미량, 2005)와 일치하는 것으로 온라인 강의에서 몰입과 과제가치를 높일 수 있도록 교수가 동기유발을 시킬 수 있는 방법을 강구해야 한다는 시사점을 준다고 할 수 있다.

다섯째, 온라인·오프라인 창의성 강의에서 몰입은 과제가치와 정적인 상관을 보였으며, 오프라인 강의를 온라인 강의보다 더 높은 정적 상관을 나타냈다. 온라인·오프라인 강의 모두 몰입의 하위 요인 중 관여를 제외하고 나머지 요인에서 과제가치와 유의미한 정적인 상관을 보였다. 신나민 등(2005)은 온라인 학습에 몰입하기 위해서 학습자는 자기목적적 자세를 견지할 필요가 있다고 하였다. 즉, 다른 활동에서의 몰입과 마찬가지로 학습활동에 몰입하기 위해서 학습자는 내적으로 동기화될 필요가 있고, 내적동기화의 첫단계는 분명한 목표를 갖는 것(Thomas, 2000)이다. 과제수행에 대한 이유가 분명하게 있을 때, 꼭 듣고 싶어서 수강 신청한 강좌인 경우 즉, 강의를 수강하게 된 동기가 분명할 때 강의에 몰입할 정도가 높아진다(신나민 외, 2005)는 것이다. 이러한 선행연구 결과는 과제가치를 높게 인식할 때 학습에 몰입하게 된다는 점을 확인시켜 주는 것이며 본 연구에서 나타난 결과와도 일치하는 것이다.

여섯째, 온라인 창의성 강의를 수강한 학생들과 면담을 해본 결과, 학생들은 온라인 강의를 쉽게 학점을 받을 수 있는 과목으로 인식하며 지속적인 학습에 어려움을 겪는다고 하였다. 또한 몰입의 한계를 느끼고 실시간 피드백이 요구된다고 하였다. 온라인 창의성 강의의 개선점으로는 학생 개개인의 창의성을 개발할 수 있는 시스템이 마련되어야 하고, 교수자와 효과적인 의사소통이 필요하며, 최신자료의 반영이 요구된다고 하였다. 이러한 결과는 박성익 등(2007)의

연구에서 효과적인 온라인 학습에 영향을 미치는 요인들로 밝혀진, 교수자への 접근 용이성, 학습과정 모니터링, 학습시간과 장소의 선택, 학습자간 상호작용, 학습에의 지속적인 참여 등과 일맥상통한다고 할 수 있다.

이지연(2004)은 가상강좌는 학습자의 자율성이 강조되므로 반복 학습을 통해 가상강좌의 장점을 활용한 학습자는 오프라인에 비해 높은 학업성취도를 얻는 반면, 학습의욕이 낮은 학생들은 수업을 포기하거나 과제수행이나 출석을 제대로 하지 못해 오프라인에 비해 열등한 결과를 나타낸다고 하였다. 즉, 시공간 초월성, 자유성, 수요자 중심의 교육 실현 등이 비실시간 형태의 사이버교육이 허용하는 장점이라면, 이에 참여하는 학습자는 자기주도적인 학습능력과 높은 학습동기를 갖추고 있어야 한다(이상수·허희옥, 2002; 최상근 외, 2001)는 것이다. 본 연구에서 온라인 강의에 참여한 학생들도 지속적으로 학습에 참여하고 몰입을 하기 위해 높은 학습동기와 의지를 포함한 자기주도 학습능력이 요구됨을 시사하였다. 사이버 공간에 올려진 학습자료를 학습자가 기본적으로 본인의 의지에 따라 스스로 학습해야 하는 비실시간 학습환경에서 학습자가 느끼는 심리적 고립감은 클 수밖에 없으며, 이에 따라 학습동기가 저하될 가능성이 높고, 저하된 학습동기는 학습자의 자발적인 참여 여부, 학습성공률 또는 중도탈락율, 학업성취도 등에 부정적인 영향을 미칠 수 있다(강숙희, 2003).

한편, 김미량(2005)은 학습자-교수자간의 상호작용, 학습자와 강의 콘텐츠의 구성간의 상호작용, 학습자와 강의 콘텐츠의 상호작용은 학습자의 강의 몰입에 유의한 영향을 미치고 있다고 주장하였다. 즉, 학생들의 강의몰입을 유도하기 위해서는 상호작용성에 대한 설계가 중요하다는 것을 재차 확인할 수 있었다. 온라인 과제에 대한 교사의 피드백은 과제에 대한 학생들의 불안감을 해소시키며, 과제의 가치를 인식하게 해주고, 자신의 능력을 깨닫게 해주며, 학습 동기에 영향을 주는 것으로 나타난 연구결과(김민성, 2005)에서도 알 수 있듯이 온라인 창의성 교육을 위해 교수자의 피드백 및 동기유발 전략, 학습자의 의사소통이 매우 필요하다 하겠다.

지금까지 온라인 창의성 교육에 대한 몇가지 실천적 시사점에 대해 살펴보았다. 온라인 창의성 강의는 오프라인 강의에 비해 학업성취, 학습만족도, 몰입 등에 있어서 뒤떨어지지 않고 온라인 교육만의 특징을 살린 몇가지 방법을 보완한다면 보다 효과적인 하나의 교육방법이 될 수 있을 것으로 기대된다. 하지만 이런 의의에도 불구하고 본 연구는 다음과 같은 제한점을 가지고 있으며 따라서 향후 후속 연구가 필요할 것으로 생각된다.

첫째, 창의성 교육을 온라인으로 실시할 때, 온라인 교육의 장점으로 부각되는 시공간의 자유, 강력한 상호작용을 바탕으로 협동학습, 토론 학습 등을 활용할 수 있을 것이다. 이종연 등(2007)은 창의성 신장을 위한 교수-학습 프로그램은 학생들의 적극적인 참여가 독려되고, 학생들 간의 토의 및 토론이 활발하게 일어날 수 있으며 학생 자신의 선택이 곧 결과로 나타나는 것을 체험할 수 있고, 보다 고차적이고 종합적인 사고를 촉진할 수 있어야 한다고 하였다. 또한

토론과 사례, 다양한 정보자료가 필요한 분야, 협동학습을 통한 교육이 필요한 분야 등이 가상 강좌로서 적합한 분야라는 주장(김현수 외, 1999)과 대부분의 가상강좌가 교수자중심의 강의 형태로 운영되고 개인별 과제가 대부분인 점은 학습자의 소외감을 가중시킬 수 있는 한계를 드러낸다는 주장(이지연, 2004)을 고려해 볼 때 온라인 창의성 강의에서는 창의성 개발 차원에서 온라인 토론의 효과 등을 분석하는 추후 연구가 필요하리라 생각된다.

둘째, 다양한 형태의 온라인 창의성 강좌 개설이 필요하다. 사이버 교육이 가장 활성화되고 있는 대학의 경우에는 성인학습자가 학습대상이 되므로 스스로 자신의 학습을 이끌어 갈 수 있는 학습능력과 높은 학습동기를 갖고 있다는 전제하에 비실시간 방식의 사이버교육이 주로 채택되어 왔다(이종연, 2003). 이외에 실시간 온라인 강의, 온라인과 오프라인 강의의 병행 실시 등 다양한 방법을 고려하여 창의성 향상의 효과를 기대해 볼 수 있을 것이다. 특히, 최근 블렌디드 러닝에 미치는 영향과 효과에 관한 연구들이 진행되고 있어(정혜승, 2005; 이정환, 2006; 노호성, 2006; 노혜란·박선희, 2007; 박성익 외, 2007), 창의성 강좌도 이러닝을 통한 온라인 학습과 면대면 교실 수업으로 이루어지는 오프라인 학습이 혼합된 교수학습체제(박성익 외, 2007)인 블렌디드 러닝을 시도해 그 효과를 살펴보는 것은 매우 의미있는 일이 될 것이다.

셋째, 본 연구는 지방의 한 대학에서 온라인·오프라인 강좌를 수강한 학습자들만을 연구대상으로 하였으므로 결과를 일반화 하는 것에는 많은 한계가 따른다. 따라서 향후 다양한 지역의 학습자들을 대상으로 한 연구가 필요하리라 생각된다.

## 참고문헌

- 강명희 · 심혜진 · 박미순 · 김민정(2008). 온라인 학습활동과 학업성취도에 대한 학습자의 성격특성(Big-Five Personality Trait)의 예측력 검증. *교육방법연구*, 20(1), 111-129.
- 강숙희(2003). 중학교 사이버수업에서 운영유형이 학업성취도와 학습만족도에 미치는 영향. *교육공학연구*, 19(3), 231-259.
- 강옥미(2001). 웹기반 언어학 탐구 학습 개발 사례 연구. *교육공학연구*, 17(1), 37-55.
- 김미량(2005). e-Learning 대학원 과정에서의 학습자 몰입 및 강의만족도 영향 요인에 관한 연구. *한국교육*, 32(1), 165-201.
- 김민성(2005). 온라인 과제를 통한 교사-학생의 상호작용 탐구. *교육심리연구*, 18(4), 973-997.
- 김성완(2001). 사이버 및 면대면 병행교육 프로그램에 대한 학습자 만족도 조사연구. *한국정보교육학회 학술발표논문집*, 6(2), 691-705.
- 김영희 · 김영수(2006). 온라인 영어 쓰기 학습에서 학습자 개인차 변인, 몰입(flow), 언어 학습전략, 성취도, 만족도의 관계 규명. *교육정보미디어연구*, 12(4), 239-314.
- 김현수 · 최영립 · 김선희(1999). 가상교육의 핵심성공요인. *교육공학연구*, 15(1), 241-264.
- 노혜란 · 박선희(2007). 블랜디드 학습 환경에서 실천 학습 적용 효과 분석. *교육방법연구*, 19(2), 183-203.
- 노호성(2006). 대학의 온라인 수업과 블랜디드 러닝의 효과에 관한 비교 연구. *숭실대학교 석사학위 논문*.
- 박병기(2004). 교양강좌를 이용한 대학생 창의성 교육의 효과분석. *교육심리 연구*, 18(2), 69-81.
- 박성윤(2000). 목표지향성, 자기조절학습, 학업성취와의 관계연구. *숙명여자대학교 석사학위 논문*.
- 박성익 · 김연경(2006). 온라인 학습에서 학습몰입요인, 몰입수준, 학업성취 간의 관련성 탐구. *열린교육연구*, 14(1), 93-115.
- 박성익 · 이상은 · 송지은(2007). 블랜디드 러닝에서 효과적인 온/오프라인 학습에 영향을 미치는 요인: 대학 강좌를 중심으로. *열린교육연구*, 15(1), 17-45.
- 석임복 · 강이철(2007). Csikszentmihalyi의 몰입 요소에 근거한 학습 몰입 척도 개발 및 타당화 연구. *교육공학연구*, 23(1), 121-154.
- 신나민 · 김경숙 · 김기영(2005). 사이버강의 몰입:조건, 구성요인 및 그 영향. *교육학연구*, 43(4), 247-276.



- 양명희(2000). 자기조절학습의 모형 탐색과 타당화 연구. 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 양혜경·이경순(2004). e-러닝의 이해. 서울:한국교육학술정보원.
- 엄우용·박인영(2003). 웹기반 토론에서 리더 유무와 통제소재가 메시지 유형에 미치는 영향. *교육정보미디어연구*, 9(4), 73-100.
- 왕경수(2003). 웹기반 협동학습에서의 상호작용 증진 방안 탐색. *교육정보미디어 연구*, 9(4), 269-294.
- 유의선·배진아(2001). 사이버공간에서의 학습: 그 이론적 근거 및 응용. *사이버교육의 이해*(pp. 260-283). 한국교육개발원:한국교육학술정보원.
- 유일(2003). 웹기반 원격교육의 학습효과에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. *경영교육연구*, 6(2), 7-27.
- 윤여순(2000). 기업에서의 성공적인 가상교육 구현을 위한 총체적 전략:LG Cyber Academy 사례를 중심으로. *경영교육연구*, 3(3), 27-49.
- 이상수·허희옥(2002). 비실시간 원격교육환경에서 자기 동기화를 위한 협력적 성찰 전략의 탐구. *교육정보방송연구*, 8(4), 5-31.
- 이우미(2004). 교육용 게임 기반 학습에서 메타인지 및 몰입 수준이 문제해결력에 미치는 효과. 한국교원대학교 석사학위논문.
- 이은경·한건우·김성식·이영준(2007). e-Learning 환경에서의 몰입(Flow) 경험을 위한 교수 학습 전략 연구. *한국컴퓨터교육학회 논문지*, 10(1), 21-30.
- 이인숙(2001). 사이버교육체제의 특성 및 구성요소. *사이버교육의 이해*(pp. 117-135). 한국교육개발원:한국교육학술정보원.
- 이정환(2006). 블랜디드 러닝의 운영 유형과 학습성과간의 상관성 연구. 연세대학교 석사학위 논문.
- 이종연(2003). 실시간 웹기반 교육 운영 사례 연구. *교육정보방송연구*, 9(2), 5-37.
- 이종연·구양미·진석연·서정희·고법석(2007). 창의적 문제해결(Creative Problem Solving) 모형 기반 초등학교 사회과 수업의 효과성 분석-학습자의 창의적 문제해결력 및 학업성취도에 미치는 영향 중심으로-. *교육공학연구*, 23(2), 105-133.
- 이지연(2004). 사이버 교육의 운영 실태 및 효과 분석-M 대학교 사례를 중심으로-. *교육정보미디어 연구*, 10(1), 91-122.
- 임규혁·임웅(2007). 학교학습 효과를 위한 교육심리학. 서울:학지사.
- 임정훈(1999). 상호작용 관점에서 조망해 본 웹기반 교육의 이론적 기저. *교육공학연구*, 15(3), 29-54.
- 임철일(1999). 상호작용적 웹기반 수업설계를 위한 종합적 모형의 탐색. *교육공학연구*, 15(1), 3-4.
- 장은정(2002). e-learning 공동체에 학습 전략과 몰입이 학습결과에 미치는 영향. *교육공학연구*,

- 18(3), 27-54.
- 전경원(1997). 창의성 프로그램이 대학생의 창의성 계발에 미치는 효과. *교육심리연구*, 11(2), 223-253.
- 정미경(2007). 교원양성교육에서의 좋은 수업에 대한 예비교사의 인식. *교육과정연구*, 25(3), 247-264.
- 정은이(2003). 개별·협동학습에 따른 창의성 프로그램이 대학생의 창의성 계발에 미치는 효과. *교육심리연구*, 17(1), 281-297.
- 정은이(2004). 평가자 유형에 따른 창의성 프로그램이 대학생의 창의성 증진에 미치는 효과. *아시아교육연구*, 5(4), 107-124.
- 정인성·임철일·최성희·임정훈(2000). 평생교육을 위한 웹기반 학습에서 상호작용 유형에 따른 효과 분석. *교육공학연구*, 16(1), 223-246.
- 정종진(1996). *학교학습과 동기*. 서울:교육과학사
- 정종진·이정(2002). 기대-가치 모형에 근거한 인지적 동기 변인과 초등학생의 학업성취와의 상관 분석. *초등교육연구논총*, 18(1), 187-213.
- 정혜승(2005). 기업내 성인학습자의 자기주도성, 과제가치, 학습형태(집합교육, e-Learning, Blended Learning)가 학습만족도와 학업성취도에 미치는 영향. *이화여자대학교 교육대학원 석사학위논문*.
- 조남재·박재연·오승희(2001). 원격교육을 활용한 인력개발의 성공적 도입방안에 관한 연구-IT 요원 인력개발을 중심으로-. *한국경영과학회, 춘계공동학술회의 발표 논문*.
- 조부경·김정화(1998). 유치원 교육 실습시 동료 임상 장학 실시 사례 연구. *한국교사교육*, 15(1), 240-265.
- 조부경·김정화(2000). 유아교사 양성대학 전공 강좌에서 이론과 교수 경험의 통합 운영에 대한 예비교사, 지도교사 및 담당 교수의 반응 분석. *유아교육연구*, 20(1), 139-162.
- 조석희(1999). 창의성 증진을 위한 교수-학습에 관한 교육심리학의 역할과 과제. *교육심리연구*, 13(2), 79-102.
- 최상근·강숙희·전인식·정광훈·방정숙(2001). 초·중등 사이버교육체제 개발. *한국교육개발원:한국교육학술정보원*.
- 최영신(1999). 질적 자료 수집 : 생애사 연구 사례를 중심으로. *교육인류학연구*, 2(2), 1-22.
- 하주현·조남재(2002). 가상공간을 이용한 창의성 교육의 효과-On-line 및 Off-line 수업에서의 기법위주 및 구성요소 위주의 창의성 프로그램의 효과. *교육심리연구*, 16(1), 229-253.
- 한국교육학술정보원(2003). *교육정보화백서*. 서울:교육학술정보원.
- 한순미(2004). 학습동기 변인들과 인지전략 및 학업성취간의 관계. *교육심리연구*, 18(1), 329-350.

- 허균·나일주(2003). 웹기반교육에서 최적 몰입경험. 한국컴퓨터교육학회 논문지, 6(2), 71-79.
- Allen, M., Bourhis, J., Burrell, N., & Mabry, E. (2002). Comparing student satisfaction with distance education to traditional classrooms in higher education: A meta analysis. *The American Journal of Education*, 16(2), 83-97.
- Althaus, S. L. (1997). Computer-mediated communication in the university classroom : An experiment with on-line discussions. *Communication Education*, 46(3), 158-174.
- Aragon, S R., Johnson, S. D., & Shaik, N. (2002). The influence of learning style preferences on student success in online versus face-to-face environment. *The American Journal of Education*, 16(4), 227-244.
- Arbaugh, J. B. (2000). Virtual classroom versus physical classroom: An exploratory comparison of class discussion patterns and student learning in an asynchronous Internet-based MBA course. *Journal of Management Education*, 24(2), 207-227.
- Atkinson, J. W. (1964). *An introduction to motivation*. Princeton, NJ: Van Nostrand.
- Brophy, J. (1983). Conceptualizing student motivation. *Educational Psychology*, 18(3), 200-215.
- Clarke, S. G., & Haworth, J. T. (1994). 'Flow' experience in the daily lives of sixth-form college students. *British Journal of Psychology*, 85, 511-523.
- Csikszentmihalyi, M. & Csikszentmihalyi, I. (1988). Optimal experience in work and leisure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56(5), 815-822.
- Csikszentmihalyi, M. (1975). *Beyond boredom and anxiety*. San Francisco: Jossey Bass.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. New York: Harper and Row.
- Csikszentmihalyi, M. (1996). *Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention*. New York: Harper Collins.
- Csikszentmihalyi, M., & Larson, R. (1984). *Being adolescents*. New York : Basic Books.
- Csikszentmihalyi, M., & LeFevre, J. (1989). Optimal experience in work and leisure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56(5), 815-822.
- Csikszentmihalyi, M., Rathunde, K., & Whaleden, S. (1993). *Talented teenagers the roots of success and failure*. New York : Cambridge University Press.
- Daniel, J., & Marquis, C., (1979). Interaction and Independence: Getting the Mixture Right. *Teaching at a Distance*, 15.
- Dominquez, P., & Ridely, D. (2000). Assessing distance education courses and discipline differences in their effectiveness. *Journal of Instructional Psychology*, 28(1), 15-19.

- Dweck, C. S., & Elliott, E. S. (1983). Achievement motivation. In E. M. Hetherington (Ed.), *Handbook of child psychology: vol. 4. Socialization, personality, and social development*(4th ed., pp. 643-691.). New York:Wiley.
- Eastmond, D. V. (1992). Effective facilitation of computer conferencing. *Continuing Higher Education Review*, 56(1/2), 23-34.
- Eccles, J. & Wigfield, A. (1985). Teacher expectations and student motivation, In J. Dusek(Ed.), *Teacher expectancies*. Hillsdale, N. L. :Erlbaum.
- Eccles, J. (1983). expectancies, values and academic behaviors. In J. Spence(Ed.), *Achievement and motives*. San Francisco: Freeman.
- Feather, N. T. (1982). *Expectations and actions: Expectancyvalue models in psychology*. Hillsdale, NJ:Erlbaum.
- Gallup, R. B., Bastianutti, L. M., & Copper, W. H. (1991). Unblocking Brainstorms, *Journal of Applied Psychology*, 76(1), 137-142.
- Gallupe, R. B., Dennis, A. R., Cooper, W. H., Valacich, J. S., Bastianutti, L. M., & Nunamaker, J. F.(Jr).(1992). Electronic brainstorming and group size, *Academy of Management Journal*, 35, 350-369.
- Garcis, T., & Pintrich, P. R. (1994). *Regulating motivation and cognition on the classroom: The role of self-schemas and self-regulatory strategies*. In D.H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.). *Self-regulation of learning and Performance: Issues and educational applications*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Garrison, D. R. (1997). Computer conferencing: the post industrial age of distance education. *Open Learning*, 12(2), 3-11.
- Hall, B. (2000). Making sense of e-learning resources, content, tools and services. *e-Learning*. July 20, 2000. [www.elearningmag.com](http://www.elearningmag.com)
- Harasim, L. (1990). *On-line education: Perspectives on a new environment*. NY: Praeger Publishers.
- Harju, B. L., & Eppler, M. A. (1997). Achievement of Motivation, Flow and Irration Beliefs in Traditional and nontraditional College Students. *Journal of Instructional Psychology*, 24(3), 147-157.
- Hedberg, J., Brown, C., & Arrighi, M. (1997). Interactive multimedia and Web-Based Instruction: Similarities and differences. In B. H. Khan(Ed.), *Web-Based Instruction*. Englewood Cliff, NJ: Educational Technology Publication.

- Hiltz, S. R. (1995). *The virtual classroom: Learning without limits via computer network*. Norwood, NJ: Ablex publishing corporation.
- Hoffman, D., & Novak, T. P. (1996). Marketing in hypermedia computer-mediated environments : Conceptual foundations, *Journal of Marketing*, 60(3), 50-68.
- Irons, L., Keel, R., Bielema, C. (2002). Blended learning and learner satisfaction: Keys to user acceptance? *USDAL Journal*, 16(12).
- Jonassen, D. H. (1994). Thinking Technology: Toward a Constructivist Design Model. *Educational Technology*, 34(4), 34-37.
- Jonassen, D. H. (1996). *Computers in the classroom: mind tools for critical thinking*. NJ: Prentice Hall.
- Keller, J. M. (1987). Strategies for stimulating the motivation to learn. *Performance & Instruction*, 26(8), 1-7.
- Khan, B.(Ed.) (1997). *Web-based instruction*. Englewood Cliffs, NJ; Educational Technology Publications.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Newbury Park, California: Sage Publications Inc.
- Massimini, F., & Carli, M. (1988). The systematic assessment of flow in daily experience. In Csikszentmihalyi, M., & Csikszentmihalyi, I. (Eds.) *Optimal Experience : Psychological studies of flow in conciousness*. NY : Cambridge University Press.
- Meece, J. L., Wigfield, A., & Eccles, J. S. (1990). Predictors of math anxiety and its influence on young adolescents course enrollment intentions and performance in mathematics. *Journal of Educational Psychology*, 82, 60-70.
- Moneta, G. B., & Csikszentmihalyi, M. (1996). The effect of perceived challenges and skills on the Quality of subjective experience. *Journal of Personality*, 64(2), 275-310.
- Moore, M. G., & Kearsley, G. (1996). *Distance education: A systems view*. San Francisco, CA: Wadsworth Publishing company.
- Neuhauser, C. (2002). Learning style and effectiveness of online and face-to-face instruction. *The American Journal of Distance Education*, 16(2), 99-113.
- Pearce, J. M. (2004). Achieving flow in an online learning environment. *Beyond the comfort zone: Proceedings of the 21st ASCILITE Conference*, 5-8.
- Pearce, J., & Howard, S. (2004). *Designing for flow in a complex activity*. Paper presented at the 6th Asia-Pacific Conference on Computer-Human Interaction. New Zealand.

- Pintrich, P. R. & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33-40.
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33-40.
- Pokay, P. & Blumenfeld, P. C. (1990). Predicting achievement early and late in the semester: The role of motivation and use of learning strategies. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 41-50.
- Relan, A., & Gillani, B. B. (1997). Web Based Instruction and traditional classroom : Similarities and differences. In B. H. Khan(Ed), *Web-Based Instruction*. Englewood Cliff, NJ: Educational Technology Publication.
- Romiszowski, A., & Mason, R. (1996). Computer-mediated communication. In D. H. Jonassen(Ed). *Handbook of research for educational communications and technology* (pp. 438-456), NY:Simon & Schuster Macmillan.
- Rosenberg, M. J. (2001). e-learning: 디지털 시대의 지식 확산 전략(유영만 역). 서울: 물푸레.
- Schoech, D. (2000). Teaching over the Internet: Results of one doctoral course. *Research on Social Work Practice*, 10(4), 467-486.
- Siau, K. L. (1995). Group creativity and technology, *Journal of Creative Behavior*, 29, 201-216.
- Siau, K. L. (1999). Internet, World Wide Web, and Creativity, *Journal of Creative Behavior*, 33(3), 191-201.
- Skadberg, Y. X., & Kimmel, J. R. (2004). Visitors' flow experience while browsing a Web Site : Its Measurement, Contributing Factors and Consequence. *Computers in Human Behavior*, 20(3), 403-422.
- Spradly, J. P. (1980). *The ethnographic interview*. New York:Holt, Rinehart & Winston.
- Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. New York: Sage Publications, Inc.
- Thomas, K. (2000). *Intrinsic motivation at work*. 열정과 몰입의 방법. 장재윤, 구자숙(옮김). 2002. 서울:지식공작소.
- Thurmond, V. A., wambach, K., connors, H. R., & Frey, B. B., (2002). Evaluation of student satisfaction: Determining the impact of a web-based environment by controlling for student characteristics. *The American Journal of Distance Education*, 16(3), 169-189.
- Trevino, L. K., & Webster, J. (1992). Flow in computer-mediated communication. *Communication Research*, 19(5), 539-573.
- Trinkle, D. A. (1999). Distance education: A means to an end, no more, no less. *The Chronicle*

*of Higher Education*, A60.

Webster, J., Trevino, L. K., & Ryan (1993). The dimensionality and correlation of flow in human-computer interaction. *Computer in Human Behavior*, 9, 411-426.

West, T. G. (1997). *In the Mind's Eye: Visual Thinkers, Gifted People with Learning Difficulties, Computer Imaging, and the Ironies of Creativity* UPDATED, Prometheus Books.

Wigfield, A. (1994). Expectancy-value theory of achievement motivation: A developmental perspective. *Educational Psychology Review*, 6, 49-78.

Wigfield, A., & Eccles, J. S. (1992). The development of achievement task values: a theoretical analysis. *Developmental Review*, 12, 265-310.

\* 논문접수 2008년 6월 27일 / 1차 심사 2008년 8월 10일 / 게재승인 2008년 9월 10일

\* 정은이: 고려대학교 대학원 교육학과에서 교육심리 전공으로 박사학위를 취득하였으며, 현재 청운대학교 교수로 재직 중이다. 관심 연구 분야는 창의성, 상담, 정신건강 등이다.

\* e-mail: jejei@chungwoon.ac.kr

## Abstract

## Exploration of the effectiveness of online creativity instruction as a general college course

Eun-I Jeong\*

This study explored the applicability of online creativity instruction to general college courses, which aimed to expand the opportunity and to improve the quality of creativity education at college. Thus, it studied student achievement, course satisfaction, flow, and task value of 43 students in an online creativity course and 37 in a traditional offline creativity course. In addition, it interviewed those students in the online course. The findings are as follows.

First, when the two different types of creativity courses were compared, there were no significant differences in student achievement, course satisfaction, task value, and the degree of flow between the online course and the offline course. However, the students in the online course showed relatively lower scores in engagement, a subscale of flow, than the students in the offline course.

Second, student achievement did not correlate with task value and flow in the online creativity course, while it correlated significantly with them in the offline course. In the online course, the only significant correlation was found between achievement and engagement.

Third, students' course satisfaction correlated positively with task value and flow in both types of creativity courses. In particular, there was a high correlation between course satisfaction and flow in the offline course. Among the subscales of flow, the high correlations with course satisfaction were found in enjoyment, focused attention, engagement, and time distortion.

Fourth, students' flow correlated positively with task value in both types of creativity courses and the correlation was higher in the offline course than in the online course. In both types of courses, all subscales of flow except engagement correlated significantly with task value.

Fifth, the interview results indicated that the students in the online course tended to regard

---

\* Chungwoon University



the online course as an easy-pass course. They reported that they had difficulty in sustaining their learning and in experiencing flow. Also they felt the need of immediate feedback in the online course. According to the interview with students, better online creativity courses should consider the development of more individualized programs, the development of more effective communication between instructor and students, and the application of more up-to-date instructional materials.

Key words: on-line creativity instruction, flow, achievement, course satisfaction, task value