

대학 수업의 질 제고를 위한 이러닝 교수법 온라인 콘텐츠 개발

이혜정(李惠貞)* · 홍영일(洪榮一)**

논문 요약

대학교육의 질 제고를 위한 혁신적인 교수-학습 방법으로서 블렌디드 이러닝에 대한 관심이 증대되면서 전통적인 오프라인 중심의 대학들에서 블렌디드 이러닝을 전략적으로 도입하는 경향이 증가하고 있다. 그리하여 대학들마다 규모의 차이는 있지만, 수업에 활용할 수 있는 멀티미디어 매체 자료 제작을 지원하고, 이러닝 콘텐츠 개발을 독려하며, LMS(Learning Management System, 학습관리시스템)를 구축하는 등 블렌디드 이러닝 체제를 구축하는 노력을 경주하고 있다. 그런데 실제 현장에서 가르치는 교수들은 이러한 지원들 이외에도 특히 블렌디드 이러닝 환경에 맞는 전문적인 교수법에 대한 지원을 필요로 하는 것으로 보고되고 있다. 이러닝 콘텐츠를 제작해주고 성능 좋은 LMS를 구축하면서도 이러한 환경에 적합한 교수법 지원이 부재한 현실은 잘 드는 칼을 주고서 칼 쓰는 법을 알려주지 않는 것과 다를 바가 없다는 것이 이들의 지적이다. 물론 많은 대학에서 교수법 가이드북이나 오프라인 워크숍 등을 지원하기는 하나 시간이 여의치 않은 교수들이 모두 제대로 도움을 받기에는 역부족이다. 본 연구는 이러한 문제를 해결하기 위하여 교수들이 블렌디드 이러닝을 실제로 사용하면서 겪을 수 있는 어려움을 조사하고 이에 대한 실질적인 해결책을 주제별로 엮어 온라인 워크숍 콘텐츠로 개발하는 과정을 다루고 있다. 이를 위해 먼저 S 대학교 교수들을 대상으로 초점집단회의와 설문조사, 우수 사례 수집을 통하여 사용자인 대학 교수들의 특성을 분석하고 블렌디드 이러닝 교수법 콘텐츠의 개발 방향 및 내용 구성을 구조화하였으며, 주요 인터뷰 내용 및 우수사례들을 과제분석의 자료로 활용하였다. 다음으로 교수들의 실제적 요구를 개발과정에서 반복적인 검토회의를 통해 즉각적으로 반영함으로써 사용자 요구 중심의 설계 및 개발 전략을 수립하기 위하여 콘텐츠 개발 방법론으로 래피드 프로토타입 개발 방법론이 적용되었다. 이러한 과정을 통하여 모두 17가지 주제에 대한 웹 콘텐츠가 웹진 형태로 개발되었으며, 완성된 개발물은 주제의 필요성, 내용 구성의 타당성, 내용 설계의 적절성, 유용성 측면을 중심으로 S 대학교의 단과대학별로 배분된 10인의 교수들에게 검수를 받았다. 이상의 개발과정을 통한 시사점과 향후 연구 주제들이 덧붙여 논의되었다.

- 주요어 : 블렌디드 이러닝, 이러닝 교수법, 온라인 콘텐츠, 요구분석, 래피드 프로토타입 개발 방법론, 대학교육, 수업 질 제고

* 서울대학교 교수학습개발센터 연구조교수

** 서울대학교 교수학습개발센터 연구원

I. 연구의 맥락

대학교육의 질 제고를 위해 전통적인 오프라인 중심의 대학들에서 블렌디드 이러닝을 전략적으로 도입하는 경향이 증가하고 있다. 그리하여 대학들마다 규모의 차이는 있지만, 수업에 활용할 수 있는 멀티미디어 매체 자료 제작을 지원하고, 이러닝 콘텐츠 개발을 독려하며, LMS(Learning Management System, 학습관리시스템)를 구축하는 등 블렌디드 이러닝 체제를 구축하는 노력을 경주하고 있다.

블렌디드 이러닝 환경은 이처럼 대학이나 평생교육기관 등에서 점차 보편화되어 가고 있는 교수-학습 환경이다. 일반적으로 블렌디드 러닝은 두 가지 이상의 학습 전략을 혼합하여 학습 환경을 최적화하는 전략적 학습 과정을 일컫는다(김동일, 이해정, 손지영, 2005; 오인경, 2004; 김도현, 최우재, 2003; Mantyla, 2001). 오프라인 학습과 온라인 학습의 혼합, 자기주도적 학습과 협동학습의 혼합 등이 그 예가 될 수 있다. 본 연구에서 블렌디드 이러닝은 여러 블렌디드 러닝의 유형 중에서 특히 온라인 학습과 오프라인 학습의 혼합을 강조하여 표현한 용어이다(Bielawski & Metcalf, 2002; 김동일 외, 2005; Lee & Kim, 2007). 즉, 강의실 수업에 이러닝을 부분적으로 활용하는 것을 의미한다. 블렌디드 이러닝은 교수자 중심의 정형화된 교육에서 벗어나 학습자 중심의 자기주도적 학습을 지원할 수 있는 융통성을 제공해 줄 수 있다(Khan, 2004). 또한 인터넷과 웹의 기술을 활용하여 다양한 유형의 학습활동을 제공하고 자원을 전달 할 수 있으며(Rosenberg, 2001), 이러한 이러닝을 오프라인 교육에 적용할 경우 기존의 학습 환경을 개선시킬 뿐만 아니라, 교육의 효율성을 증진시킬 수 있다(Driscoll, 2002; 김동일 외, 2005). 이러한 장점으로 인하여 개인의 요구에 부응하는 개별 학습을 촉진시킬 수 있는 효과적인 방법으로 인식되면서 블렌디드 이러닝은 기존의 강의실 수업 방법에 이러닝 방법을 통합하여, 강의실 수업의 제한점을 보완하고 교수-학습의 효과성을 극대화하고자 하는 목적으로 대학교육에 도입되어 그 활용 범위가 넓어지고 있다.

그런데 실제 현장에서 가르치는 교수들은 블렌디드 이러닝 인프라가 잘 구축되어 있더라도 여전히 활용에 어려움을 겪고 있는 것으로 보고되고 있다(Lee & Lee, 2008). 이러닝 콘텐츠를 제작해주고 성능 좋은 LMS를 구축하면서도 이러한 환경에 적합한 교수법 지원이 부재한 현실은 잘 드는 칼을 주고서 칼 쓰는 법을 알려주지 않는 것과 다를 바가 없다는 것이 이들의 지적이다. 물론 많은 대학에서 교수법 가이드북이나 오프라인 워크숍 등을 지원하기는 하나 시간이 여의치 않은 교수들이 모두 제대로 도움을 받기에는 역부족이다. 교수들은 여전히 이러닝을 활용함에 있어 학습 효과에 이의를 제기하거나 업무부담 증가에 대한 불만을 토로하고 있으며(Wilson & Christopher, 2008; Kuh, et al., 2005), 아직 대다수의 교수들이 이러닝에 대하여 모르

거나, 혹은 알고 있더라도 잘못 알고 있는 경우가 많다(Lee & Lee, 2008). 따라서 이러닝을 제대로 알리고 그 장점을 십분 활용 할 수 있도록 어떻게 교육할 것인가 하는 것이 국내의 여러 교수 학습개발센터 등에서 가지고 있는 고민이다. 특히 이러닝에 대한 오해는 대학교육뿐만 아니라 일반적인 이러닝 상황에서도 비일비재한 현실로서 언급되는 문제점이기도 하며(Schank, 2002) 이러닝을 오히려 비효율성의 대명사로 인식하는 경우도 많은 것이 현실이다.

Lee & Lee(2008), Lee & Kim(2007) 등은 블렌디드 이러닝에 대한 대학 교수들 대상의 요구조사 를 통하여 이러한 현실적 문제에 대한 해결책으로서 온라인 콘텐츠 개발의 필요성을 제기하였다. 이때 서로 다른 요구수준을 가지고 있는 대학 교수들에게 교수법을 가르치기 위해서 접근 할 수 있는 방법론이 필요하게 된다. 일반적으로 이런 현실에서 효과적인 처방적 '교수법' 콘텐츠를 개발해내기 위해서는 교수들의 요구를 실시간으로 파악해가면서 내용을 구성하고 설계 전략을 수립하는 개발 과정이 필요하다. 이때 면밀한 요구분석의 과정을 통하여 교수들에게 실제 적으로 필요한 내용을 선정하는 것이 가능하게 된다(조일현, 2007). 이렇게 내용이 선정된 후에는 내용을 구조화하고 설계전략을 수립함에 있어서 사용자 요구를 충분히 반영할 수 있는 개발 방법론의 선정이 필요하다. 이때 적용할 수 있는 래피드 프로토타입 개발 방법론은 일반적으로 의뢰인과 사용자의 교육요구를 충분히 반영할 수 있는 장점을 가지고 있는 것으로 알려져 있다(임철일, 연은경, 2006; 임철일, 조영환, 장선영, 하미리, 2005; 임철일, 김민강, 김윤정, 2005; Jones & Richey, 2000).

이에 본 연구는 대학의 블렌디드 이러닝 환경에서 수업을 해야 하는 대학 교수들에게 교수법에 대한 실질적인 도움을 주기 위한 목적으로 온라인 콘텐츠를 개발함에 있어서, 일반적으로 체제적 교수설계에서 강조되는 초기 요구분석 활동과 사용자 요구 중심의 개발방법론으로 평가되어 온 래피드 프로토타입 개발방법론을 적용하여 그 효과성과 의의를 검토하기 위한 목적에서 수행되었다.

본 연구를 위하여 대학 교육의 질 제고를 위한 블렌디드 이러닝 도입 및 확산의 실태를 선행 연구를 통해 살펴본 후, 개발하고자 하는 콘텐츠의 실효성을 극대화하기 위하여 수요자의 요구를 충분히 반영하기 위한 개발방법론으로서의 래피드 프로토타입 개발방법론을 적용한 절차를 기술하였다. 이 연구는 특히 전통적인 ISD 모형이 가지고 있는 교육수요자의 요구 수렴의 한계와 비효율적인 한계를 극복하기 위한 래피드 프로토타입 개발방법론의 적용 효과를 검토하기 위하여 개발된 콘텐츠에 대한 만족도 조사를 하였다. 이때 주제의 필요성, 내용구성의 타당성, 내용설계의 적절성, 그리고 유용성에 대한 검수를 실시함으로써 수요자의 요구 수렴도를 확인하고 이를 바탕으로 본 연구의 제한점과 향후 정책적 제언을 제시하였다.

II. 이론적 배경

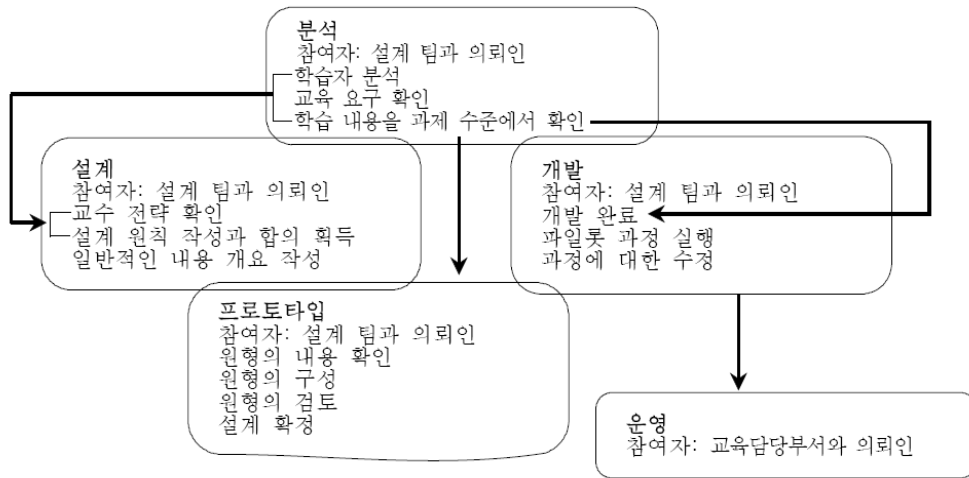
1. 대학 교수(teaching)의 질 강화를 위한 블렌디드 이러닝의 도입, 정착, 확산

전통적인 오프라인 기반의 교수-학습 방법이 주를 이루던 대학들에서 최근 수년간 이러닝 체제를 적극적으로 도입해오고 있다. 이러한 현상은 기본적으로 교육의 질을 개선하기 위한 대학들의 노력으로 해석하는 것이 일반적이다(Lee & Lee, 2008; Lee & Kim, 2007; 김동일, 이해정, 손지영, 2005; 임병노 외, 2005; Lee, Kim, & Kim, 2005; 임병노, 임정훈, 김동훈, 2004). 특히 관련 선행 연구들은 기존의 오프라인 기반 학습 환경을 개선시킬 뿐만 아니라 교육의 효율성을 증진시켜 고등교육의 질적 수준을 높일 수 있고(Lee & Kim, 2007; 임병노, 임정훈, 김동훈, 2004), 대학교육에 이러닝을 도입할 경우 더 높은 학습결과를 저렴한 비용으로 성취할 수 있도록 비용효과성을 거둘 수 있으며 더 많은 사람들이 풍부하고 다양한 학습기회를 갖도록 하는 등(임병노 외 3인, 2005), 대학교육에의 이러닝 도입의 당위성을 여러 각도에서 주장하고 있다. Lee(2004)는 대학교육에서 블렌디드 이러닝의 필요성을 크게 네 가지로 정리하였다. 첫째, 블렌디드 이러닝은 강의실의 교육과 온라인 교육의 혼합을 통해서 각 장점들을 동시에 활용할 수 있어서 기존의 학습 환경을 개선시키고 교육의 효과성을 증진시킨다. 둘째, 강의실에서 면대면 교육을 실시하면서 융통성과 분산성의 장점을 가진 이러닝을 함께 활용하게 되어 학습자 중심의 양방향 학습이 가능하고 인터넷과 디지털 테크놀로지를 활용하게 되어 교육의 효율성을 증가시킨다. 셋째, 국제적 네트워크 조성을 통한 교육의 세계화를 지향할 수 있다. 넷째, 블렌디드 이러닝은 이러닝이라는 새로운 교육체제의 도입을 효율적으로 실행할 수 있도록 한다. 이처럼 이러닝을 대학교육에 접목시킬 필요성이나 그 동향을 분석한 선행연구들에 비하여 정착 어떻게 블렌디드 이러닝을 대학에 정착 및 확산시킬 것인가에 대한 연구가 많지 않은 것이 현실이다. 국내의 경우에, 블렌디드 이러닝을 정착 및 확산시키기 위한 인식조사 차원에서 김동일, 이해정, 손지영(2005)이 실시한 연구에 의하면, 대학교육의 질 제고를 위한 블렌디드 이러닝 체제의 정착 방안에 대한 교수들 대상의 인터뷰에서 ‘학생들이 이러닝에 적극적으로 참여할 수 있는 교수전략 사용 필요’, ‘워크숍과 세미나를 통한 이러닝의 활성화 정책 필요’, ‘블렌디드 이러닝 활용에 대한 홍보 및 교수들을 위한 실질적 지원 필요’ 등 이외에도 대학의 정책 및 장려제도의 필요성, 안정적이고 기능적인 지원 시스템의 필요성, 콘텐츠 개발의 활성화 의견 등이 제시된 바 있다. Lee & Lee(2008)는 대학교육에의 블렌디드 이러닝 활성화를 위한 교수들의 인식과 요구 조사를 실시하였는데, 이 연구에서는 왜 대학 교수들이 이러닝을 자신의 교수-학습 방법으로서 적극적으로 수용하지 못하는가를 밝히고 있다. 이러한 요구조사의 결과는 본 연구에서 수행한 콘텐츠 개발의 기획 단계에서 요구조사를 위한 문헌분석 자료로 활용되었다.

2. 래피드 프로토타입 개발 방법론

전통적인 교수체제개발(ISD) 모형은 그 효과성에도 불구하고 현실의 복잡성을 제대로 반영하지 못한다든가 개발 기간이 지나치게 많이 소요되는 경향이 있으며, 의뢰인의 요구를 제대로 반영하고 있는지 파악하기가 어려운 것으로 지적되어 왔다(Jones & Richey, 2000). 이에 대한 대안으로 Tripp과 Bichelmeyer(1990)에 의해 제안된 래피드 프로토타입 개발 방법론은 의뢰인과 사용자의 교육요구를 충분히 반영할 수 있는 장점을 가지고 있다(임철일, 연은경, 2006; 임철일, 조영환, 장선영, 하미리, 2005; 임철일, 김민강, 김운정, 2005; Jones & Richey, 2000).

Jones와 Richey(2000)의 래피드 프로토타입 개발 방법론 모형은 기존의 ISD 모형을 바탕으로 하되, [그림 1]과 같이 각 단계가 동시적이고 중첩적으로 이루어지도록 고안되었다. 기존 ISD 모형이 의뢰인의 역할을 분석 단계(요구분석)에서만 특히 강조하는 반면, 이 모형에서는 의뢰인과 설계팀의 지속적인 참여를 전제로 하며 따라서 의뢰인과 교수설계자의 지속적인 상호작용이 중시되고 그 결과 의뢰인의 요구사항을 충분히 반영할 수 있다는 장점을 지니게 된다.



[그림 1] Jones와 Richey(2000)의 래피드 프로토타입 개발 방법론 모형

임철일, 연은경(2006)의 연구에서 래피드 프로토타입 개발 방법론의 적용은 다음과 같이 수행되었다. 초기 분석 단계에서는 일반적인 요구분석 활동 이외에도 직무분석 및 과제분석이 수행되면서 개발될 교육과정의 목표, 내용 선정, 방향 설정에 시사점이 분석되었다. 초기 분석의 결과를 바탕으로 간단한 교수설계와 1차 프로토타입이 개발되어 의뢰인에게 빠른 시일에 사용성 평가 요청을 할 수 있었다. 1차 프로토타입은 대강의 교육과정의 구성, 특히 주요 내용의 선정 및 방법으로 구성되어 있다. 1차 프로토타입에 대한 의뢰인의 피드백을 바탕으로 보다 상세한

수준의 교육목표와 내용, 방법이 포함된 2차 프로토타입이 개발되었다. 이 결과물을 대상으로 의뢰인과 함께 학습자의 의견을 대변할 수 있는 현업의 전문가(일에 대한 전문성과 함께 학습자 경험이 있으면서 동시에 강사로 활동하는 특성을 지닌 사람)에 대한 사용성 평가가 실시되었다. 2차 사용성 평가의 결과를 반영한 3차 프로토타입이 개발되었으며, 동일한 의뢰인 및 전문가를 대상으로 다시 한 번 사용성 평가를 실시하여 최종적인 프로토타입이 개발되었다. 이상의 과정을 거치면서 개발된 프로토타입에 대한 사용자, 의뢰인과 현업 전문가의 만족 수준은 지속적으로 향상되었으며, 결국 원래 의도된 교육과정을 개발할 수 있었다.

본 연구에서는 의뢰인 및 사용자 요구사항을 충분히 반영하기 위한 목적으로 이러한 사용자 및 개발자 간의 의사소통을 중시하여 상호 책무성과 상호 통제가 가능하다는 장점을 가진 (Dorsey, Goodrum, & Schwen, 1997) 래피드 프로토타입 개발 방법론을 적용하였다. 본 과정 개발이 더욱 실제적인 교육요구의 반영을 필요로 하는 블렌디드 이러닝의 활용주체로서의 교수자들을 그 사용자로 하고 있다는 점에서 적합한 개발방법론으로 판단한 것이다.

3. 래피드 프로토타이핑을 적용한 이러닝 교수법 온라인 콘텐츠 설계, 개발 전략

최근 대학 교수들에게 있어서 이러닝의 활용을 통한 교수(teaching)의 질 향상은 중요한 이슈 중의 하나가 되었다. 많은 대학들이 이러닝 시스템을 이미 구축한 상태에서 그 활용도를 높이는 것은 물론 이러닝 또는 블렌디드 이러닝을 통하여 실질적인 수업의 질적 향상을 가져올 것을 교수들에게 주문하고 있기 때문이다. 그러나 블렌디드 이러닝 인프라가 잘 구축되어 있더라도 교수들은 여전히 활용에 어려움을 겪고 있거나 여러 가지 잘못된 인식을 가지고 있는 것이 현실이다(Lee & Lee, 200; Wilson & Christopher, 2008; Kuh, et al., 2005; Schank, 2002). Lee & Lee(2008), Lee & Kim(2007) 등은 이러한 문제를 해결하기 위하여 교수들이 블렌디드 이러닝을 실제로 사용하면서 겪을 수 있는 어려움을 조사하고 이에 대한 실질적인 해결책으로서 온라인 콘텐츠 개발의 필요성을 제기한 바 있으나, 대학 교수에게 교수법을 가르친다는 것은 쉽지 않은 것이 현실이다. 교수마다 전공별로, 개인별로 요구가 다르며, 또한 교육에서 있어서는 나름의 전문가라고 생각하고 있기 때문이다. 따라서 대학 교수를 대상으로 하는 교수법 강의는 특정 전문가가 어떤 학문적으로 절대적 가치가 있는 내용을 일방적으로 잘 정리해서 전달해주는 성격이어서는 교수들에게 접근하기가 쉽지 않다. 그보다는 각자의 가려운 곳을 긁어주는 성격을 갖는 것이 바람직하다.

이런 현실에서 사용자 요구를 충분히 반영할 수 있는 개발방법론으로 대표되는 것이 래피드 프로토타입 개발 방법론이다(임철일, 연은경, 2006; 임철일, 조영환, 장선영, 하미리, 2005; 임철일, 김민강, 김윤정, 2005; Jones & Richey, 2000). 따라서 요구분석을 통하여 사용자인 대학 교수

들의 실제적 요구를 중심으로 내용을 선정하여 구성하는 것과 더불어, 래피드 프로토타입 개발 방법론의 적용을 통하여 교수들의 실제적 요구가 반영되는 설계 및 개발전략을 수립하는 것은 대학 교수들을 대상으로 이러닝 교수법 콘텐츠를 개발하는 데 있어서 매우 의미 있는 접근이 될 것으로 기대된다. 특히, 대학 교수들이 교수법 강의를 위하여 오프라인 시간을 쪼개어 내기 어렵다는 현실을 고려할 때(Lee & Lee, 2008), 이러한 이러닝 교수법을 온라인 콘텐츠로 개발하는 것이 효과적일 수 있다.

본 연구에서도 특성상 복잡한 요구 수준을 가지고 있는 대학 교수들의 요구를 최대한 반영하여 만족 수준을 높이기 위하여 래피드 프로토타입 개발 방법론의 일반적인 절차에 따라 설계, 개발, 수정, 검토가 이루어져 개발되었다. 개발 과정 중에 사용자(대학 교수들)와 교수설계자, 의뢰인 간의 지속적인 상호작용이 이루어졌으며, 이를 통해서 사용자의 교육요구가 충분히 설계 전략 수립 및 개발 과정에 반영되도록 하였다.

Ⅲ. 블렌디드 이러닝 교수법 콘텐츠의 기획, 설계, 개발 및 평가

1. 기획 단계

1) 요구분석

요구분석은 크게 두 단계를 거쳤다. 먼저 관련 문헌 분석을 실시하였으며, 다음으로 본 연구에서 개발하고자 하였던 블렌디드 이러닝 교수법 콘텐츠의 내용 선정 및 조직을 위한 인터뷰 및 의견조사를 실시하였다.

우선, 대학 교수(teaching)의 질 제고를 목적으로 블렌디드 이러닝 체제 정착 및 활성화에 대한 인식 조사를 실시했던 선행 연구의 연구결과를 분석하였다. 대학의 수업(teaching)의 질 제고를 위하여 대학 교수들을 대상으로 실시한 요구 조사를 통해서 대학 수업(teaching)의 질 제고를 위한 중요한 접근 중의 하나가 교수법 교육임을 확인할 수 있었다(이혜정, 이지현, 2008)¹⁾. 이 연구를 통해 대학 교수의 수업(teaching) 역량 강화를 위한 지원 영역으로 정리된 의견들은 주로 1) 교수학습센터와 같은 지원 체제 전문화, 2) 모범 강의 사례 선발, 전파, 교수법 교육, 3) 과목별, 학부/대학원별 특화하여 지원 등이었다. 구체적으로는 '주제별 강의내용에 대한 e-Learning 콘텐츠 개발을 위한 인력지원 필요, 학과나 과목의 특성에 맞는 e-Learning 콘텐츠 개발 지원이

1) 대학 수업의 질 제고를 위한 교수들의 의견조사의 상세한 내용 및 결과와 시사점은 이혜정, 이지현(2008)이 실시한 대학교육평가지표 개선방안 연구를 통해 자세히 보고되었으며, 대학 교수들이 제시한 의견을 주제별로 '교육 관련 노력을 업적 평가에 반영', '교과과정 및 학사관련 제도 개선', '전문 지원 체제 강화 및 전문화'의 세 영역으로 정리하여 제시하였다. 본 연구에서는 그 결과를 시사점 중심으로 간략하게 기술하였다.

절실하게 필요합니다', 'Best Practice를 지속적으로 발굴하고 정책적으로 지원하여, 널리 전파하는 것이 효과적인 접근 방법이라고 생각합니다' 등의 의견 등이 제시되었으며, 이러한 요구들은 교수법 교육의 필요성이 적지 않음을 시사하는 것으로 볼 수 있다. 특히 이러닝을 활용하고자 하는 교수들에 대한 지원 요구가 증가하고 있으며 이들을 대상으로 하는 이러닝 교수법 교육이 요구된다고 볼 수 있다.

전통적인 오프라인 중심의 대학에서 블렌디드 이러닝 체제를 도입할 때 블렌디드 이러닝의 활용 주체인 교수들은 어떻게 인식하고 있는지, 이를 활성화하기 위해서는 어떠한 지원이 필요한지에 대해 S 대학 교수들을 대상으로 요구 분석을 수행한 Lee & Lee(2008)²⁾의 연구결과에 의하면, 교수들은 대체로 이러닝을 수업에 도입하는 것이 학습에 효과적일 것이라는 긍정적인 인식을 갖고 있으며, 많은 교수들이 이러한 이유로 현재 이러닝을 활용하거나 향후 활용할 계획을 가지고 있음과 동시에 또다른 교수들은 이러닝 수업 개발 및 운영에 많은 부담을 느끼는 등 블렌디드 이러닝 활성화의 저해요인이 다각도의 차원에서 존재한다는 것도 확인할 수 있었다. 구체적인 요구조사 결과의 한 예를 보면, 이러닝을 수업에 활용하는 이유로는 이러닝이 강의 및 학습에 효과적일 것이라고 생각해서(46%), 자료를 축적 저장할 수 있어서(27%), 시간을 절약할 수 있어서(20%) 등을 들 수 있으며, 이러닝을 수업에 활용하지 않는 이유로는, 이러닝 수업 전략이나 컴퓨터 기술을 잘 몰라서(28%), 콘텐츠를 개발하는데 집중할 수 있는 시간이 부족하여(22%), 강의 내용이나 방법이 이러닝으로 적절하지 않아서(18%), 이러닝을 왜 수업에 활용해야 하는지 필요성을 못 느껴서(12%), 이러닝 수업의 효과에 대해 의구심이 들어서(10%) 등을 들 수 있다. 또한 이러닝 경험이 없는 교수들은 이러닝 경험이 있는 교수들에 비하여 이러닝을 하기 위해서는 컴퓨터를 잘해야 한다고 단정하는 경향이 통계적으로 유의미하게 나타났다. 그러나 이러닝 경험이 있는 교수자들은 간단하게 인터넷을 검색하거나 메일을 보내는 수준만으로도 충분히 LMS를 활용할 수 있으며 컴퓨터를 꼭 잘 다루어야 하는 것은 아니라는 인식을 가지고 있었다.

이러한 결과를 바탕으로 블렌디드 이러닝 활성화를 위한 주요 방안으로 1) 블렌디드 이러닝 활용에 실질적인 도움을 줄 수 있는 다양한 교수법이나 수업 모델 사례 제공, 2) 블렌디드 이러닝 운영을 위한 시간적 부담을 덜어주는 정책이나 전략의 제공, 3) 교과목의 특성 또는 교수자의 특성을 고려한 맞춤형 전략 제공, 4) 이러닝에 대한 부정적 인식을 바로 잡기 위한 노력, 5) '이러닝' 보다는 '블렌딩'을 강조하는 홍보전략 마련, 6) 교육 및 조교 지원 강화 노력 등을 제안하고 있다(Lee & Lee, 2008). 이러한 요구분석 결과는 대학 현장에서 블렌디드 이러닝 체제를 정착, 확산시키기 위해 활용 주체인 교수자들을 대상으로 개발하고자 하는 블렌디드 이러닝 교수법 콘텐츠의 내용 구성에 대한 중요한 시사점을 제공하고 있다.

2) 요구분석의 상세한 내용과 그 결과는 Lee & Lee(2008)의 연구를 통해 자세히 보고되었으며, 본 연구에서는 그 결과와 시사점만 간략하게 제시한다.

이러한 콘텐츠 개발의 필요성에 의거하여 본 연구에서는 콘텐츠의 내용 선정 및 조직을 위한 목적으로 요구분석을 실시하였다. 블렌디드 이러닝을 적극적으로 활용하고 있는 집단과 초보적인 집단을 요구분석 대상으로 선정하였다. 적극적인 사용자 집단으로는 S 대학의 LMS를 활용하여 블렌디드 이러닝을 실제로 활용하고 있는 강좌 중 상위 100위 이내 강좌의 담당교수 24명을 대상으로 선정하였으며, 이들과의 인터뷰를 통하여 요구분석을 실시하였다³⁾. 이를 통해 우수 사용자의 특성과 우수 사례를 추출하였다. 또한 초보적인 사용자 집단 대상으로는 S 대학 교수학습개발센터 주최로 시행된 교수법 워크숍을 통해서 요구분석이 이루어졌으며, 주로 워크숍 당시 교수들의 실제적인 질문내용과 요구사항을 바탕으로 분석이 이루어졌다. 이러한 요구분석을 통해서 사용자의 특성을 분석하고 블렌디드 이러닝 교수법 콘텐츠의 개발 방향 및 내용 구성을 구조화하였다. 교수 대상의 워크숍 및 인터뷰의 주요 내용을 두 가지로 요약하면 첫째, 교수학습개발센터 주최로 열린 교수법 워크숍에서 교수들은 교수법의 이론적인 내용보다는 실제 적용 가능한 팁 위주의 정보를 더욱 요구하는 것을 확인할 수 있었으며, 둘째, 오프라인 워크숍보다는 온라인으로 교수법을 배울 수 있는 기회를 제공해줄 것을 요구함을 확인할 수 있었다.

선행 연구(Lee & Lee, 2008)와 본 연구에서 실시한 요구분석의 결과를 종합하여 대학 교수자들을 위한 블렌디드 이러닝 교수법 콘텐츠의 전체적인 개발 방향과 개발 프레임워크를 도출하였다.

2) 개발의 주안점 및 개발 방향

개발 초기 단계에서 요구 및 인식조사 결과 및 본 연구에서 실시한 요구조사의 분석 결과를 바탕으로 도출한 개발의 주안점 및 전반적인 개발 방향을 <표 1>과 같이 설정하였다. 이렇게 설정한 개발방향과 더불어, S 대학 교수학습개발센터 주최로 시행된 교수법 워크숍을 통해서 수렴한 주요 의견으로서 오프라인 교수법 보다는 온라인 교수법 워크숍 제공 요구에 대한 점을 고려하여 개발하고자 하는 콘텐츠는 교수자들이 스스로의 필요에 따라서 언제든지 온라인 콘텐츠만으로도 충분한 학습이 이루어지도록 학습내용을 주제별로 충분하고 상세하게 다루도록 하였다. 특히 개발될 온라인 콘텐츠의 제목은 사용자인 교수자들의 의견을 참고하여 블렌디드 이러닝 교수법을 포괄할 수 있는 '이러닝 교수법'으로 함으로써 오프라인 수업에 이러닝을 도입하여 활용하는 것에만 국한되어 인식되지 않도록 하였다.

다만, 이때 동시에 고려한 것이 한 가지 주제를 자세히 다루면서 내용이 길어질 경우 학습의 지루함과 시간적 부담감을 유발할 수 있다는 점을 고려하였다. 이러한 우려에 대한 대안으로서

3) S대학교에서 LMS를 활용하여 블렌디드 이러닝을 활용하고 있는 우수 사용자(교수)를 대상으로 실시한 인터뷰의 주요 질문 항목은 1) 활용방법, 2) 동료교수에게 조언한다면? 3) 학생들의 반응과 학습효과, 4) 향후 개선을 위한 제언 등이었으며, 특히 향후 개선을 위한 제언에서 이러닝의 활용에 소극적이거나 부정적인 대다수의 교수들을 위한 이러닝 교수법 온라인 콘텐츠의 필요성이 제기되었다.

<표 1> 요구 분석 결과로부터 도출한 개발의 주안점 및 개발 방향

개발 주안점	개발 방향
<ul style="list-style-type: none"> 이러닝 경험이 부족한 교수자일수록 이러닝에 대한 오해가 크다는 점을 고려하고 이러닝의 필요성에 대한 인식 제고함으로써 이러닝 경험이 없는 교수자의 이러닝 활용 가능성 증대 노력 	<ul style="list-style-type: none"> 주변 동료 교수자들의 효과적인 이러닝 활용 사례 제시 이러닝 경험이 없는 교수들의 잘못된 오해를 바로잡기 위한 내용 제시 이러닝 자체를 강조하기보다는 블렌디드 러닝에 초점
<ul style="list-style-type: none"> 대다수 교수자들이 이러닝의 학습효과에 대해 긍정적인 인식을 하고 있으나 이러닝을 제대로 활용할 수 있기 위해서는 새로운 강의법과 전문가의 도움이 필요하다는 인식 반영 실제 적용 가능한 팁 위주의 정보 요구 고려 	<ul style="list-style-type: none"> 이러닝의 효과성을 증명하여 설득하려는 노력보다는 실질적인 도움을 줄 수 있는 다양한 교수법이나 수업 모델 제시
<ul style="list-style-type: none"> 교수들의 시간적 부담에 대한 고려 	<ul style="list-style-type: none"> 시간적 부담을 덜어주는 정책 및 전략 제시
<ul style="list-style-type: none"> 이러닝을 활용하는 경험자와 비경험자 간의 인식 및 활용성에 차이가 존재하며 이러한 차이에 따라 차별화된 교육 및 지원 제공 노력 	<ul style="list-style-type: none"> 교수자의 필요에 따라 선택적인 학습이 가능하도록 내용 구성

학습을 하는 교수들이 특정 주제에 대한 학습내용이 반복되는 것을 크게 인식하지 못하면서 반복 학습이 되도록 하는데 주안점을 두기로 하였다. 즉, 학습 내용의 어떤 주제로부터 접근하더라도 같은 내용이 반복되어 나타날 수 있도록 구성하는 것이다. 각각의 내용으로 들어가 보면 표현 방식만 다를 뿐 같은 맥락이 전달될 수 있도록 거미줄 식으로 연결시킨다. 이렇게 함으로써, 한 가지 주제를 교수자의 필요에 따라 다양한 관점에서 접근해볼 수 있을 뿐만 아니라, 전달하고자 하는 메시지가 다양한 관점에서 반복됨으로 인하여 반복학습의 효과도 기대할 수 있다.

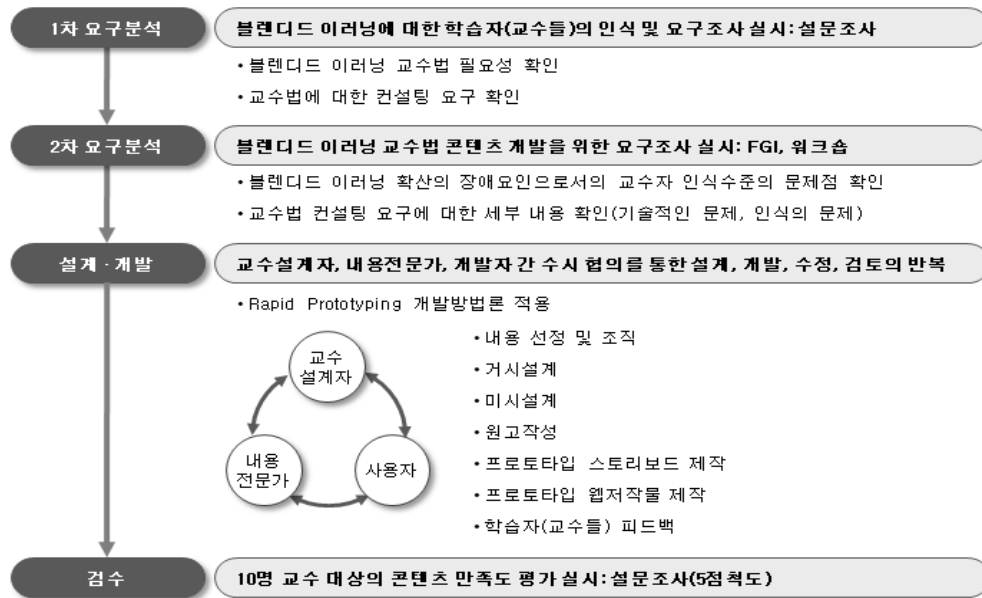
이러한 요구분석 결과 및 전체적인 개발 방향을 바탕으로 하여 교수설계자, 내용전문가 간 기획 회의를 통하여 다음과 같이 내용 구성 틀을 도출하였다:

- 첫째, 이러닝의 오해를 불식시키기 위한 내용 제시
- 둘째, 이러닝 교수법의 유형 및 사례 제시
- 셋째, 우수활용 사례 제시
- 넷째, 시행착오 사례 제시
- 다섯째, 학생들의 요구사항 제시
- 여섯째, 자주 발생하는 질문사항 요약 제시

이후 설계 및 프로토타입 개발 과정에서 설계자, 내용전문가, 학습자인 교수 간 지속적인 개발 회의를 통하여 사용자인 교수의 의견이 계속 반영되면서 전체적으로 모듈 구성 및 주제의 내용들이 조정되고 개발 방향이 구체화되었다. 이러한 개발 과정에 도입된 방법론이 래피드 프로토타입 개발 방법론이다.

3) 콘텐츠 개발 프레임워크

콘텐츠의 개발은 실제 학습자가 될 대학 교수들의 요구를 충분히 반영하기 위한 목적을 달성하기 위하여 기획단계에서부터 개발에 이르기까지 크게 두 가지 측면에 중점을 두었다. 첫째, 학습자의 실제적 요구를 반영하기 위하여 요구분석에 기반한 내용 선정 및 조직을 하였다. 둘째, 요구분석에 기반하여 선정·조직된 내용을 설계하고 개발함에 있어, 사용자인 학습자의 편의성을 충분히 고려하고 내용의 세밀한 수정을 가하기 위해서 래피드 프로토타입 개발 방법론(임철일 외, 2005)을 적용하여 콘텐츠를 개발하였다. [그림 2]는 본 연구에서 개발한 블렌디드 이러닝 교수법 콘텐츠의 전체적인 개발 과정을 보여주고 있다.



[그림 2] 블렌디드 이러닝 교수법 콘텐츠 개발 절차

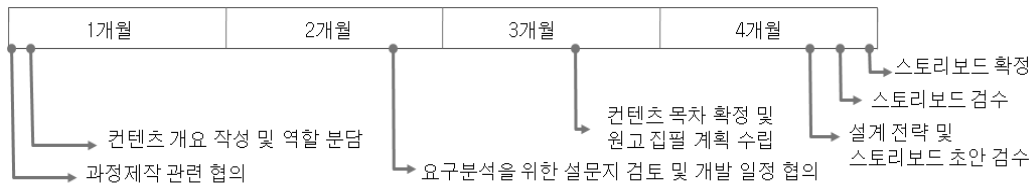
2. 설계 및 개발 단계

개발 초기 단계인 기획 단계에서 요구분석 결과를 바탕으로 설정한 개발 방향과, 학습자의 요구가 콘텐츠의 내용 구성과 교수설계 전략에 최대한 반영되도록 하기 위한 래피드 프로토타입 개발 방법론의 적용을 통하여 전반적인 설계 및 프로토타입 개발이 이루어졌다.

1) 프로토타입 개발

콘텐츠 개발 방법론으로서 래피드 프로토타입 개발 방법론이 적용되었는데, 이에 따라 스토

리보드와 웹 제작 단계에서 각각 프로토타입을 먼저 개발하고 이를 실제 사용자인 교수들에게 즉시 피드백 받는 과정을 수차례 반복적으로 거쳤다. 요구분석 기간(대략 3개월)⁴⁾을 포함하여 요구분석 결과를 반영해서 프로토타입 1차안을 확정할 때까지 4개월간의 대략적인 개발 일정은 [그림 3]과 같았다. 이 기간 동안 1차 프로토타입안이 확정될 때까지 당사자들(설계자 - SME - 학습자)⁵⁾ 간 유형별 상호 교류는 이메일 교류 횟수가 9회, 회의 개최 횟수가 총 10회였다. 이때 이메일을 통한 의사소통은 주로 SME의 심층질문과 학습자(교수)의 답변으로 이루어졌으며 회의는 초점집단회의 형식으로 심층면담이 이루어졌다.



[그림 3] 스토리보드 프로토타입 개발 과정

학습대상자인 대학 교수들 중 이러닝 활용도가 높은 교수를 참여시켜 실시한 1차 프로토타입안에 대한 집중 개발회의가 이후에 이루어졌으며, 최종 프로토타입안이 나올 때까지 총 3회에 걸친 프로토타입 수정이 이루어졌다. 최종 프로토타입안을 바탕으로 본격적인 웹 제작에 들어가기 시작했을 때까지 약 4개월 기간이 소요되었다. 이 기간 동안 이루어진 개발 참여 당사자들 간 이메일 및 전화 교류 횟수는 100회 이상이였다. 이 과정에서 특히 프로토타입안의 수정에 결정적인 피드백은 실제 사용자(교수) 중 이러닝 활용 수준이 높은 교수가 원고와 프로토타입 스토리보드에 대한 심층적 검토를 수행하고 이를 토대로 설계자와 내용전문가 간 회의를 반복함으로써 이루어졌다. 이를 통해서 내용이 중복되는 부분의 조정, 불필요한 부분의 삭제, 내용 설명이 부족한 부분의 보충 등, 내용 구성안이 전반적으로 조정되었으며, 교수전략 차원에서 내용 제시 전략의 수정이 이루어졌다. 또한 개발물 시안에 대한 검토를 통하여 화면설계, 상호작용전략 설계, 동기전략 설계의 수정이 이루어짐으로써 최종 프로토타입안을 확정지을 수 있었다.

일반적으로 래피드 프로토타입 개발 방법론을 적용하게 되면 개발 참여 당사자들과 사용자간 지속적인 의사소통 과정을 통하여 사용자의 요구를 심층적으로 반영할 수 있다는 장점과 더불어 개발 기간의 단축 효과도 기대할 수 있으나, 본 연구에서는 사용자가 현장에 있는 교수이며 대학 현장에서 교수가 실제로 이러닝을 활용하면서 겪는 시행착오의 과정 속에서 개발 과정에 대한

4) 이 기간에 이루어진 요구분석은 Lee & Lee(2008)의 선행연구에 그 결과가 기술되었으며, 본 연구에서는 해당 요구분석 내용을 본 연구의 1차 요구분석 대상으로 삼아 그 주요 결과를 인용하여 기술하였다.

5) 교수설계자와 내용전문가(SME) 2인, 학습자(교수) 3인이 프로토타입 개발 과정에 참여하였다.

피드백과 프로토타입 개발이 이루어지게 된 관계로 한 학기의 기간이 프로토타입 개발에 소요되었다. 그러나 프로토타입 개발에 참여한 사용자(교수)가 실제 자신의 이러닝 운영의 현장 경험과 병행하면서 피드백을 수행함으로써 개발물에 사용자 요구의 반영 수준을 한층 높일 수 있었다. 또한 개발 기간의 측면에서 볼 때, 만약 본 개발과정에서와 같은 수준의 사용자 요구의 반영도를 높이면서 동시에 전통적인 ISD 절차에 따라 진행하였다면 보다 장기간의 개발기간이 소요되었을 것으로 예상된다. 기획과정에서 요구분석을 따로 진행한 후에 설계 및 프로토타입안을 가지고 다시 피드백을 받은 후 또 다시 수정에 들어가는 절차를 거치면서 사용자의 요구가 누락되기도 하고 의사소통을 통한 상호 피드백에 소요되는 시간도 늘어나게 되기 때문이다. 그러나 본 연구에서는 개발자, 사용자인 교수들, 내용전문가, 의뢰자 들 간에 수시로 개발 회의를 가져가면서 풍부한 요구수렴 과정을 거칠 수 있었으며 그만큼 개발 기간을 단축한 것으로 보는 것이 타당하다.

이 과정에서 콘텐츠의 학습 대상자인 대학 교수들의 피드백을 받는 과정은 개발하고자 하는 프로그램에 대한 형성평가의 과정이라고 할 수 있다. 이러한 피드백 자료가 수집, 분석되어 콘텐츠 개발에 수시로 반영됨으로써 콘텐츠의 전체적인 내용 구성과 구조가 점차 완성도를 갖추어 나갔다. 특히, 프로토타입 개발 과정에서 사용자인 교수의 실제 요구를 반영하여 수립된 주요 설계 전략을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 모든 학습내용을 독립적인 내용으로 구성함으로써 교수자의 필요에 따라 선택적인 학습이 가능하도록 각각의 주제를 웹진식(혹은 백과사전식)으로 구성하였다. 이는 교수들 각자가 가지고 있는 개별적인 어려움을 중심으로 사례 중심의 내용을 구성하여 맞춤형으로 접근할 수 있도록 구성하는 것이 보다 효과적이라는 요구사항이 반영된 결과이다. 이러닝 경험의 수준이 매우 다양할 수밖에 없는 대학 교수들을 대상으로 일방적이고 선형적인 흐름을 갖는 내용 구조로 접근하는 것은 지양해야 한다. 따라서 대학 교수들의 특성을 고려하여 기존의 선형적 튜토리얼 방식을 지양하고, 언제든지 필요한 내용을 즉각적으로 찾아 참조할 수 있도록 주제별로 웹진식 구성을 하는 것을 염두에 두고 설계하였다.

둘째, 음성 강의를 옵션으로 두어 교수자의 선택사항으로 하였다. 이 역시 프로토타입 개발 및 수정의 반복된 과정 속에서 음성 강의 옵션을 요구하는 교수와 필요로 하지 않은 교수들의 실제 요구를 반영한 결과이다.

셋째, 무엇보다도 내용 구성에 있어서 설계자나 내용전문가가 학습 대상자인 사용자의 입장에 대하여 추론하는 과정에서 간혹 나타날 수 있는 비현실적인 측면을 확인하고 오류를 수정하였다. 가령, '이러닝에 대한 오해들'을 주제로 내용을 구성할 때, 내용전문가는 이러닝의 경험이 없는 일부 사용자(교수)들은 이러닝을 '컴퓨터를 배우는 모임'이라고 생각할 수도 있다고 하여 원고에 포함하였으나, 실제 사용자인 교수의 검토 과정에서 비현실적이라는 피드백을 수용하여 삭제하였다. 또한 즉각적인 최선의 답을 얻고자 콘텐츠를 학습하러 온라인에 접속한 사용자

에게 사고를 유발하는 질문만 던지는 경우도 있었으나, 역시 사용자의 검토 과정에서 명확하게 내용을 제시하는 방향으로 바로잡았다. 이렇게 완성된 프로토타입을 기반으로 전체 콘텐츠의 개발이 이루어졌다.

2) 콘텐츠의 구성

이러한 과정을 통하여 3개 모듈(15가지 주제)과 이러닝의 전반적인 소개(이러닝의 개념 및 오해와 진실) 및 이러닝 Q&A(교수들의 가장 많은 질문 15가지)를 포함한 온라인 콘텐츠가 웹진 형태로 <표 2>와 같이 개발되었다. 개발된 콘텐츠의 몇몇 주요 화면 예가 <표 3>에 제시되어 있다.

<표 2> 최종 확정된 내용 구조

모듈	제목	학습 내용
도입	이러닝이란?	<ul style="list-style-type: none"> - 이러닝과 블렌디드 이러닝 - 이러닝에 대한 오해와 진실
모듈1	이러닝 활용법	<ul style="list-style-type: none"> - 토론을 잘 진행하려면? - 이론 설명도 이러닝으로? - 효과적인 질문법 - 팀 프로젝트 진행 - 효과적인 평가 방법
모듈2	명강사 명강의	<ul style="list-style-type: none"> - 강좌 관리를 잘 하는 강의 - 강의 자료를 잘 활용하는 강의 - 질문을 잘 활용하는 강의 - 토론을 잘 운영하는 강의 - 학생들의 그룹 활동을 잘 지원하는 강의
모듈3	쉽지 않은 이러닝?	<ul style="list-style-type: none"> - 상호작용할 시간이 없어요. - 학생들이 토론을 안 해요. - 강의자료 다 올리면 강의시간에 할 것이 없잖아요? - 열심히 하는 학생과 안하는 학생을 어떻게 가려낼 수 있을까? - 이러닝 콘텐츠 개발은 어떻게?
FAQ	이러닝 Q&A	<ul style="list-style-type: none"> - 조별 토론이 가능한가요? - 익명 토론도 할 수 있나요? - 급한 공지는 문자 서비스로! - 조별 채팅 해보셨어요? - 학생들끼리 서로 토론 내용 평가할 수 있나요? - 과제나 시험이 일정표에서 자동으로 링크된다면? - 내 강의 자료의 저작권을 보호받고 싶는데..... - 수강생 중에 한글을 모르는 외국 학생이 있는데..... - 학생들이 강의콘텐츠를 봤는지 확인할 수 있나요? - 지난 학기 온라인 자료를 통째로 옮겨올 수 있나요? - 메뉴가 복잡하게 많은 건 부담스러운데..... - 너무 복잡하고 사용하기 어렵던데..... - 컴퓨터가 자동으로 알아서 채점할 수 있다면서요? - 같은 난이도의 다른 문제를 풀게 할 수 있다면서요..... - 온라인 시험에서 컨닝을 어떻게 막죠?

<표 3> 이러닝 교수법 콘텐츠의 주요 화면 예



3. 검수 단계

완성된 개발물은 주제의 필요성, 내용 구성의 타당성, 내용 설계의 적절성, 유용성 측면을 중

심으로 S 대학교의 단과대학별로 배분된 10인의 교수들에게 검수를 받았다. 특히 이러닝의 활용 경험 수준을 고르게 분포하도록 하여 경험 수준에 따른 다양한 의견을 수렴하고자 하였으며, 이러한 목적에 따라 선정된 10명 중 9명은 이러닝 활용 경험이 있었으며, 나머지 1명은 경험이 없었다. 이러닝 경험이 있는 9명의 교수의 이러닝 활용 수준의 분포는 매우 적극적 활용 수준에서부터 소극적 활용 수준에 이르기까지 고르게 분포하도록 하였다. 전체 검수 항목의 총 평균은 4.15(5점 만점 척도)였으며, 대체적으로 실제 교수자들의 요구가 적절하게 반영된 유용한 콘텐츠로 확인되었다.

1) 검수 도구 개발

콘텐츠 검수는 개발된 콘텐츠에 대한 전반적인 만족도를 묻는 설문문항과 콘텐츠 내용의 주제별로 주제의 필요성, 내용구성의 타당성, 내용설계의 적절성, 유용성(도움도)을 묻는 설문문항으로 실시되었다. 전반적인 만족도를 묻는 문항은 5점 척도로 평가하는 21개 문항과 자유 기술형 4개 문항으로 구성되었으며, 주제별 만족도를 묻는 문항(평가기준)은 총 17개 주제별로 각각 주제의 필요성, 내용 구성의 타당성, 내용 설계의 적절성, 유용성의 4가지로 구성되었다. 각 문항들은 KERIS와 각 사이버대학 및 이러닝 콘텐츠 개발 업체들의 검수 도구 문항들을 수집하여 이를 본 연구의 맥락에 맞게 수정하여 사용하였다.

2) 검수 결과

검수 결과는 <표 4>, <표 5>에 제시된 바와 같이 17개의 각 주제별 만족도 평균은 평가기준별로 주제의 필요성이 4.45(표준편차 0.68), 내용구성의 타당성이 4.16(표준편차 0.76), 내용설계의 적절성이 4.10(표준편차 0.75), 유용성이 4.01(표준편차 0.82)로서 주제별 만족도의 평균은 4.18(표준편차 0.77)이었고, 전반적인 만족도를 5점 척도로 측정한 21개의 문항에서는 평균이 4.06(표준편차 0.95)이었다. 전체 평균은 4.15(표준편차 0.82)로서 대체적으로 실제 교수자들의 요구가 적절하게 반영된 유용한 콘텐츠로 개발되었음이 확인되었다. 콘텐츠 검수와 동시에 개발물의 보완을 위한 교수자로부터의 피드백이 수행되었으며, 이를 바탕으로 개발물의 수정이 이후에 이루어졌다.

<표 4> 평가항목별 만족도

평가항목	만족도	평균
주제의 필요성 (중요성)	4.45 (SD=.68)	4.18 (SD=.77)
내용 구성의 타당성	4.16 (SD=.76)	
내용 설계의 적절성	4.10 (SD=.75)	
유용성 (도움도)	4.01 (SD=.82)	

<표 5> 전반적인 만족도

No.	문항	평균
1	본 프로그램의 목차 내용이 이러닝 교수법 프로그램에 적합하다.	4.4
2	프로그램 내용이 전반적으로 이해하기 쉽도록 구성되어 있다.	4.5
3	프로그램 내용에 따라 제시방법(글, 그림, 동영상)이 적합하다.	4.0
4	내용 제시방법이 학습동기를 유발한다.	3.5
5	프로그램 분량이 적당하다.	3.4
6	원하는 내용만을 골라서 학습할 수 있다.	4.0
7	본 프로그램은 내가 알고 싶은 내용을 충분히 다루고 있다.	4.0
8	요약정리는 중요한 내용을 효과적으로 요약하여 제시하였다.	4.5
9	제시된 다양한 멀티미디어 자료는 프로그램 내용을 이해하는데 도움이 된다.	4.2
10	프로그램 내용과 관련된 사례가 충분히 제공된다.	4.1
11	학습 진행속도를 스스로 조절할 수 있다.	4.2
12	궁금한 내용을 쉽게 찾을 수 있다.	3.5
13	각 화면의 텍스트의 글자색, 글자 폰트 및 크기가 적절하게 제공된다.	4.0
14	화면 디자인이 보기(look & feel)에 좋다.	4.3
15	원하는 페이지에 접근이 용이하다.	3.2
16	인터페이스(메뉴, 아이콘, 버튼)의 의미가 명료하다.	3.8
17	프로그램이 안정적이다.	3.9
18	“이러닝 교수법” 온라인 프로그램 기획은 시의적절하다.	4.6
19	본 프로그램은 나의 블렌디드 이러닝 수업을 보다 잘 수행하는데 도움이 되었다.	4.4
20	본 프로그램은 다른 교수님들의 이러닝 활용 수업에 도움이 될 것이다.	4.4
21	본 프로그램을 본 후 이러닝에 대한 생각이 보다 긍정적으로 변화되었다.	4.4

4.06
(SD=.95)

IV. 논의 및 결론

최근 정부가 대학의 교육역량 강화 사업을 강력하게 추진하고 있다. 지금까지 고등교육에 대한 정부의 재정지원은 대학의 연구 역량을 강화하는데 집중되어왔으며, 따라서 대학의 교육 역량 강화를 위한 노력은 상대적으로 취약했다는 반성에 따른 것이다(교육과학기술부, 2009). 교육 부문에 대한 상대적으로 협소한 투자는 각 대학들도 마찬가지였다. 종전까지는 대부분의 연구중심 대학들에서 교육보다는 연구 부문을 강조하였고, 그에 따라 교육 역량을 증진시키기 위해 배정되는 예산의 규모가 크지 않았으므로, 교육 역량을 위한 노력의 대부분이 효율성을 지향한 일회성 오프라인 워크숍의 형태로밖에 구현될 수 없었다. 그러나 정부지원 예산이 책정되고 각 대학의 교수학습개발센터의 기능이 확대되고 있는 현 상황에서는 기존의 효율 지향의 집단적 워크숍보다는 진정으로 효과성이 있는 교육 역량 강화 프로그램을 고려해야 할 시점에 왔다고 볼 수 있다. 특히, 이러닝 부문은 이러닝 경험 유무와 연륜 등에 따라 교수들간 수준의 간극이 커서

확실적인 워크숍으로는 원하는 교육효과를 얻기 어렵기 때문에 대안의 모색이 절실한 영역이다. 그렇다고 기존의 집단적인 오프라인 워크숍을 개별워크숍으로 형태만 바꾸어 진행하는 것 역시 좋은 대안이 되기 어렵다. 왜냐하면 대부분의 교수들이 교수법 교육을 받기 위해 오프라인으로 시간을 내는 것이 여의치 않기 때문이다(Lee & Lee, 2008). 결국, 교수 개인별 맞춤형 교육 서비스가 필요하지만, 오프라인 접근보다는 온라인 접근이 요구된다고 할 수 있겠다. 더욱이 교수들 스스로가 각자의 분야에서의 교육 전문가들이라고 생각하기 때문에 또 다른 교육전문가에 의한 확일적, 선형적 내용전달 방식을 지양하고, 각자의 가려운 곳을 긁어주는 방식의 웹진(백과사전식) 방식의 접근이 필요하다. 이러한 특성들은 본 연구에서 수행한 요구분석 및 콘텐츠 개발 과정에서 밝혀진 내용들이다.

본 연구는 이러한 연구의 필요성에 터하여 교수들의 실제적 요구가 반영된 이러닝 교수법 콘텐츠를 개발하기 위하여 적용한 요구분석 활동 및 온라인 콘텐츠 개발 방법론의 효과성을 점검함으로써 사용자 중심의 온라인 콘텐츠 개발 방법론의 확산에 기여함과 동시에, 교육 역량 강화라는 중대한 과제를 해결해야 하는 각 대학들에 실용적인 시사점을 제공해줄 목적으로 수행되었다.

이러닝 교수법 콘텐츠를 실제 사용자인 대학 교수들의 사용자 요구 중심으로 개발하기 위하여 사용자 중심 콘텐츠 개발을 하기에 적합한 래피드 프로토타입 개발 방법론을 적용하였다. 이와 동시에 개발될 콘텐츠의 실제 사용자인 대학 교수의 특성을 분석하고 이를 토대로 사용자 중심의 실용적인 콘텐츠를 개발하고자 하는 목적으로 요구분석을 중요한 단계로 판단하여 개발 초기에 요구분석을 강조하는 접근을 하였다. 먼저 S 대학교 교수들을 대상으로 실시되었던 초점 집단회의와 설문조사를 통한 요구분석 자료의 활용, S 대학교 이러닝 베스트 활용 교수 인터뷰를 통한 우수 사례 수집 및 분석이 이루어졌으며, 이를 통해 사용자의 특성을 분석하고 이러닝 교수법 콘텐츠의 개발 방향 및 내용 구성을 구조화하였다. 또한 스토리보드와 웹 제작 단계에서 각각 프로토타입을 먼저 개발하고 이를 실제 사용자인 교수들에게 즉시 피드백 받는 과정을 수차례 반복적으로 거쳤다. 이러한 과정을 통하여 모두 대주제 15가지, 소주제 17가지에 대한 웹 콘텐츠가 웹진 형태로 개발되었으며, 완성된 개발물은 주제의 필요성, 내용 구성의 타당성, 내용 설계의 적절성, 유용성 측면을 중심으로 검수가 이루어졌고 전체 검수 항목의 총 평균은 4.15(5점 만점 척도)로서 대체적으로 실제 교수자들의 요구가 적절하게 반영된 유용한 콘텐츠로 확인되었다. 이러한 연구결과를 바탕으로 이러닝 교수법 콘텐츠 개발 과정에 있어서의 논의할 점과 향후 개선을 위한 시사점을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 보다 효과적인 대학 강의를 위한 이러닝 교수법 교육 프로그램의 형태를 오프라인 워크숍에 더하여 온라인 워크숍을 포함하여 기획하는 것이 필요하다. 본 연구에서 확인하게 된 주요 사항 중 하나가 대학 교수들이 자신의 온라인 강의의 질 제고를 위하여 일반적인 오프라인 교수

법에 더하여 이러닝 교수법을 필요로 하며 특히 온라인 워크숍을 원하고 있다는 것이었다. 현실적으로 별도의 시간을 내어 교수법 워크숍을 듣는다는 것이 여의치 않을뿐더러, 더욱이 서로 필요로 하는 요구사항이 다른 모든 교수들을 만족시킬 만한 오프라인 교수법 강의를 개설하는 것도 여의치 않은 현실임을 감안할 때, 실제로 교육적 효과성, 효율성 및 매력성을 기반으로 온라인 과정을 개발하는 것은 대학 교수들의 현실적 요구에 부합함으로써 이러닝 활용의 확산을 촉진할 수 있을 것이다.

둘째, 철저한 요구분석에 기초한 이러닝 콘텐츠 개발은 내용의 구성을 결정짓는 주요한 기준이 될 뿐만 아니라 완성된 콘텐츠에 대한 학습자의 만족도 수준을 높일 수 있다. 본 연구를 통해서 소개하고 있는 이러닝 콘텐츠 개발은 실제 수요자, 즉 학습대상자인 대학 교수들로부터 실시한 요구조사(인식조사)에 기반하여 학습내용과 주제별 모듈을 구성하였고, 내용제시 전략 등 교수-학습 전략을 수립하여 적용하였다. 이러한 요구조사 과정에서 밝혀진 사실들, 가령 이러닝에 대한 교수들의 오해가 의외로 높은 수준이었다는 점 또는 교수들이 선호하는 학습전략 등은 기존의 교수설계자들이 간과하기 쉽거나 경험부족으로 스스로 파악해내기 어려운 내용들이었다. 본 연구에서는 모든 개발이 바로 이러한 요구분석에 철저히 기반하였으며, 그로 인한 특징은 개발된 콘텐츠를 구성하는 내용의 모든 주제가 대상 학습자인 교수들의 필요에 의해 결정되었다는 점이다. 즉 학습자가 학습내용을 결정한 방식인 것이다. 이는 기존의 설계 방식인 내용전문가에 의한 일방적 과제분석 또는 하향식 교육내용 구성 방식에서 탈피하여 철저히 사용자인 학습자들(대학 교수들)의 요구로부터 출발한 과제분석 즉 상향식 교육내용 구성을 한 것이다. 결론적으로 이러한 학습자 인식 및 요구조사 결과를 철저히 반영하여 콘텐츠를 설계하고 개발한 결과, 높은 만족도 수준을 확인할 수 있었다.

셋째, 요구분석에 기반한 콘텐츠 개발을 위해서는 래피드 프로토타입 개발 방법론을 적용하는 것이 효과적이다. 래피드 프로토타입 개발 방법론에서 강조되는 것이 바로 개발 초기 시점부터 내용전문가, 개발자, 교수설계자, 의뢰자는 물론 예상 학습자까지 모두 참여하여 초기 분석부터 설계에 이르기까지 철저히 요구분석에 기반한 개발 과정을 밟아야 한다는 점이다. 본 연구에서는 이러한 래피드 프로토타입 개발 방법론을 적용하여 실제로 요구분석에 기반한 설계를 진행함으로써 사용자인 교수자들로부터 호응도가 높았고 결과적으로는 래피드 프로토타입 개발 방법론의 실천적 유용성을 확인하는 계기가 되었다.

넷째, 전문가보다 경험이 있는 동료 교수자의 사례를 통한 학습을 전개하는 접근방법이 보다 신뢰감을 줄 수 있다. 교수들이 이미 교육을 업으로 삼고 있어서 나름의 교육에 대한 마인드를 가지고 있기 때문에 교육전문가의 컨설팅에만 의존하는 워크숍을 지양하고 가급적 동료 교수의 우수 사례 또는 시행착오 사례를 풍부하게 제시하여 공감대를 형성해가는 전략이 필요하다. 실제로 요구분석 과정에서 밝혀진 주요 사항 중 하나가 바로 동료 교수자의 경험을 공유하는 방식

의 학습 전개를 교수들이 선호한다는 점이였다. 교수들은 자신의 전공 영역에서 스스로의 교육 실천 경험으로부터 체득하여 가지고 있는 교육방법이 있을 수 있다. 다만, 교육 상황이라는 것이 가르침의 대상이 되는 학습자, 가르치는 환경 등 여러 맥락에 따라서 다양하고 적절한 교수법을 구사하여야 하지만 혼자서 완벽할 수는 없기 때문에 대부분의 교수들은 자신의 경험으로부터 꼭 극복하였으면 하는 스스로의 과제를 가지고 있기 마련인 것이다. 그러므로 스스로 교육자라고 생각하는 특성이 있기 때문에 교육 전문가의 직접적인 하향적 가르침보다는 공감대 형성이 가능한 동료 교수자의 경험을 공유하는 방식의 접근법이 보다 유효하다는 것이다.

이상의 논의에 더하여 이러닝을 통한 대학 수업의 질을 제고하는 방안으로 제안할 수 있는 것은, 본 연구에서와 같은 온라인 교수법 콘텐츠 개발 이후 개발된 이러닝 교수법 콘텐츠에 대한 운영전략과 제도 및 정책이 보완된다면 효과성을 더욱 높일 수 있을 것이라는 점이다. 비록 요구 분석에 기반하여 내용이 우수한 콘텐츠를 개발하였다 하더라도 결국, 콘텐츠의 교육적 성과는 운영을 통해서 달성되는 만큼, 향후 이러닝 교수법 콘텐츠에 대한 효과적이고 효율적인 운영전략과 이를 위한 제도 및 정책이 병행하여 보완되어야 대학 수업의 질 제고에 보다 효과적으로 기여할 것이다.

아직까지 많은 대학에서는 이러닝 교수법 워크숍을 한다고 하면, 보통 전문가 교수를 섭외하여 이들의 원고를 온라인화 하는데 그치고 있는 실정이며 그 실효성을 기대하기 어려운 현실이다. 이러닝 확산을 통한 교육 역량 강화에 대한 고민이 국내 각 대학 교수학습개발센터의 중대 과제로 인식되고 있는 현실을 고려할 때, 본 연구를 통해 성공적인 이러닝 교수법 콘텐츠 개발 사례를 공유하는 것은 각 대학에서 교육역량 강화를 위한 전략을 수립하거나 관련 프로그램 개발 시 좋은 사례로서 공헌할 수 있을 것으로 기대된다.

참고문헌

- 교육과학기술부 (2009). 09년도 대학 교육역량 강화 사업 기본계획(2009. 3.).
- 김도현, 최우재 (2003). Blended Learning을 통한 리더십 훈련프로그램의 개발 및 평가연구. *교육정보방송연구*, 9(14), 146-176.
- 김동일, 이해정, 손지영 (2005). 대학교육의 질 제고를 위한 Blended e-Learning 체제 정착 방안 연구: S대학교 사례를 중심으로. *아시아교육연구*, 6(4), 7-123.
- 오인경 (2004). Blended Learning의 실시 현황 분석. *기업교육연구*, 6(1), 41-62.
- 이해정 (2008). 내 강의를 업그레이드해주는 Blended e-Learning 교수전략. 서울: 교육과학사.
- 이해정, 이지현 (2008). 대학 '교수(teaching)'의 질 제고를 위한 대학교육평가지표 개선 방안 연구. *아시아교육연구*, 9(3), 173-204.
- 임병노, 김희배, 박인우, 임정훈 (2005). e-러닝을 통한 대학교육 경쟁력 강화 방안 연구. 한국교육학술정보원.
- 임병노, 임정훈, 김동훈 (2004). 고등교육에서의 e-러닝 현황과 활성화 방안. 한국교육학술정보원.
- 임철일, 연은경 (2006). 기업교육 프로그램 개발을 위한 사용자 중심의 래피드 프로토타입 방법론에 관한 연구. *기업교육연구*, 8(2), 27-50.
- 임철일, 김민강, 김윤정 (2005). 웹기반 수업 개발을 위한 인쇄물 기반의 래피드 프로토타입 개발 방법론에 관한 연구. *교육공학연구*, 21(1), 3-28.
- 임철일, 조영환, 장선영, 하미리 (2005). 사용자중심설계모형에 관한 개발 연구: 웹기반 문제 중심학습을 중심으로. *교육학연구*, 43(3), 231-263.
- 조일현 (2007). 기업 6시그마 e-Learning 콘텐츠 개발 사례. *기업교육연구*, 9(2), 5-30.
- Bielawski, L., Metcalf, D. (2002). *Blended eLearning: Integrating knowledge, performance, support, and online learning*. MA: HRD Press Inc.
- Dorsey, L. T., Goodrum, D. A., & Schwen, T. M. (1997). Rapid collaborative portotyping as an instructional development paradigm. In Dills, C., & Romiszowski, A. J. (Ed.), *Instructional development paradigm*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Driscoll, M. (2002). Blended learning. *e-Learning*, 3(3), 54-56.
- Jones, T. S., & Richey, R. C. (2000). Rapid prototyping methodology in action: A developmental study. *Educational Technology Research and Development*, 48(2),

63-80.

- Khan, B. H. (2004). *e-Learning Strategies*. 강명희, 이미화, 송상호 역 (2004). e-Learning 성공전략. 경기: 서현사.
- Kuh, G.D., Kinzine, J., Schuh, J.H., Whitt, E.J. & Associates(2005). *Student success in college: Creating conditions that matter*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Lee, H. J. (2004). Influence of instructional design and management style on student achievement and satisfaction in online distance learning environment. *Proceeding in 2004 International Symposium and Conference: Educational Media in Schools(At Kansai University, Osaka, japan, Aug.)*. 29-36.
- Lee, H. J. & Kim, I. S. (2007). Blended e-Learning Strategies for Effective Teaching in Traditional Universities. *Educational Technology International*, 8(1), 71-90.
- Lee, H., Kim, D., & Kim, I. (2005). Blended e-learning strategies for effective teaching in traditional universities. *Proceeding in 2005 KAEIM(Korea Association for Educational Information and Media)'s Korea-Japan Joint International Conference(Busan, Korea)*. 187-199.
- Lee, S. H. & Lee, H. J. (2008). Professors' Perceptions and Needs on Blended e-Learning. *Proceedings of E-Learn 2008, Las Vegas, USA*, pp.984-993.
- Mantyla, K. (2001). *Blending e-Learning: The Power is in the Mix*. Alexandria. VA: ASTD.
- Rosenberg, M. J. (2001). *E-learning: strategies for delivering knowledge in the digital age*. McGraw-Hill.
- Schank, R. C. (2002). *Designing world class e-learning: how IBM, GE, Harvard Business School, and Columbia University are succeeding at e-learning*. NY: McGraw-Hill.
- Tripp, S. D., & Bichelmeyer, B. (1990). Rapid prototyping: An alternative instructional design strategy. *Educational Technology Research and Development*, 38(1), 31-44.
- Wilson, B.G. & Christopher, L.(2008). Hype versus reality on campus: Why e-learning isn't likely to replace a professor any time soon. In Carliner, S., & Shank, P.(eds.), *The e-learning handbook: Past promises, present challenges* (pp.55-76). San Francisco: Pfeiffer.

* 논문접수 2009년 7월 31일 / 1차 심사 2009년 12월 7일 / 2차 심사 2010년 3월 4일 / 게재승인 2010년 3월 15일

* 이혜정: 서울대학교 대학원에서 교육학 석사 및 박사를 마치고 현재 서울대학교 교수학습개발센터 연구조교수로 재직 중이며, 주요관심분야는 대학교육의 교수(teaching) 수월성 정책 및 전략, 강좌 공개 및 공유 체제 설계, 이러닝의 이론과 실제, 교육체제설계, 온라인 학습과정 메카니즘 등이다.

* e-mail: hyejung@snu.ac.kr

* 홍영일: 서울대학교 대학원에서 교육학 박사과정을 수료하고, 현재 서울대학교 교수학습개발센터 연구원으로 재직 중이며, 주요관심분야는 교수설계이론, 이러닝체제의 설계 및 구축, 정의적 영역의 교수설계 등이다.

* e-mail: hong01@snu.ac.kr

Abstract

Development of e-Learning Program on Blended e-Learning Instructional Strategies for Quality University Teaching

Hye-Jung Lee* · Young-Il Hong**

This developmental research explores the detail process of developing an e-learning program on blended e-learning instructional strategies from the needs of professors who have difficulties in integrating e-learning technology into their traditional classroom environment. Recently, the mainstream of e-learning research is using blended e-learning, expanding its horizon into universities for quality teaching in higher education. Most of professors who are familiar with traditional teaching methods, however, tend to recognize integrating e-learning into their traditional class as a burden which made them feel another additional work, such as designing the course, developing the course, and promoting interactions between instructor and students. These unfamiliarity or reluctance to adopt blended e-learning is one of the obstacles to diffuse effective teaching and learning environment. Many efforts such as offering guidebook, offline workshop for online teaching methods have been provided by institutions to improve teaching and learning in universities. However these are not enough to meet the professors' needs. In this study, an online program for e-teaching method was developed based on needs analysis as an alternative way to overcome obstacles and to support them in a practical way. Rapid prototyping methodology was applied to develop the online program for cyclical repetition of receiving immediate feedback from users. Feedbacks from 10 professors on final program were analyzed. Implications and suggestions on e-learning program development for professors who have difficulty in using blended e-learning were discussed.

Key words: blended e-Learning, teaching method, rapid prototyping methodology, higher education, quality teaching

* Research Professor, Center for Teaching and Learning, Seoul National Univ.

** Researcher, Center for Teaching and Learning, Seoul National Univ.