

전자교육 교수설계자의 핵심 직무역량 분석

이주령^o

^o이주대학교 교육대학원 이러닝전공

e-mail: hegel20@hanmail.net

e-learning Instructional Designers' Core Job Competencies

Joo-lyoung lee^o

^oE-learning, Ajou University

● 요약 ●

본 연구는 전자교육(e-learning) 교수설계자의 핵심 직무역량을 분석함으로써 궁극적으로 교수설계 인력의 전문성 제고 방안 마련에 그 목적이 있다. 이를 위해 우선, 선행연구를 토대로 전자교육 교수설계자의 역량수준도와 역량중요도를 분석할 수 있는 설문 조사지를 개발하여 50명의 전자교육 교수설계자를 대상으로 설문하고 그 자료를 분석하였다. 활용 가능한 42부를 최종 분석에 이용하여 SPSS 17.0을 사용하여 통계 처리한 결과, 전자교육 교수설계자는 전반적으로 보통 수준을 상회하는 양호한 역량 수준도를 보유한 것으로 나타났지만, 역량중요도 인식과 비교해 볼 때 평균적으로 큰 차이를 나타냈으므로 직무수행을 위해 갖춰야 하는 역량의 중요성에 비해 전자교육 교수설계자의 현재 역량 수준도는 충분하지 못하다는 것을 알 수 있었다. 향후에는 인터뷰와 같은 질적인 접근을 통해 좀 더 현실적인 업무 환경을 반영한 역량 연구와 더불어 직무 인식도에 영향을 줄 수 있는 수많은 자극 가능성을 최대한 수렴한 세분화된 연구를 통해 전자교육 교수설계자의 상황과 수준에 맞는 양질의 교육 프로그램을 다양하게 제공해야 할 수 있도록 연구할 필요가 있다.

키워드: 전자교육 교수설계자, 직무역량, 역량수준도, 역량중요도

I. 서론

21세기 새로운 교육 방식으로 각광받고 있는 전자교육(e-learning)은 탄생시점부터 지금까지 꾸준히 성장하고 있음에도 불구하고 질적인 성장이 미비하다는 지적이 계속되고 있다. 전자교육이 내실을 갖춘 교육 체제로 성공하기 위해서는 정보기반 인프라와 시설, 제도적 정비뿐만 아니라, 소비자와 생산자의 의식, 교육 콘텐츠, 그리고 이를 통합하고 연결하는 인적 자원 등의 구성 요소가 제대로 갖추어져야 할 것인데, 그 중에서도 인적 자원은 실제로 전자교육을 이끌어 나가는 핵심 요소이다. 특히 교수설계자는 교육 콘텐츠의 교수설계를 담당할 뿐만 아니라, 전자교육의 설계, 개발, 운영, 관리 과정에 관여하면서 다른 인력 구성원들과의 원활한 커뮤니케이션을 통해 테크놀로지와 교육 두 세계를 연결하는 가교 역할을 담당하므로, 프로젝트가 원활히 진행되기 위해서는 교수설계자의 역할이 무엇보다 중요할 것이다.

본 연구는 전자교육 교수설계자의 핵심 직무역량을 분석하는데 목적이 있으며 구체적인 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 전자교육 교수설계자의 '역량수준도'로부터 분석된 핵심 직무역량은 무엇인가?

둘째, 전자교육 교수설계자의 '역량중요도'로부터 분석된 핵심

직무역량은 무엇인가?

셋째, 전자교육 교수설계자의 직무역량수준도와 중요도간에 유의미한 차이가 있는가?

II. 전자교육 교수설계자의 영역별 필요 역량

국제표준위원회 IBSTPI(2000)에서 제시한 교수설계 역량 표준안은 국제적으로 표준화된 교수설계자의 역량 모델로 간주되어 교수설계 역량을 평가, 검증하거나 적용가능성을 탐색하는 연구들이 이미 이루어져 왔다. IBSTPI(2000)는 교실 기반 학습에서 테크놀로지 기반 학습으로 교육 방법이 변화함에 따라 교수설계자도 멀티미디어 교수설계자 또는 전자교육 전문가로 점차 역할이 전문화되어야 한다고 지적하였다. 한편 전자교육 교수설계자를 '전자교육 교수설계 프로젝트의 각 단계에서 분석가, 평가자, 프로젝트 관리자 외에도 다른 역할을 융통성 있게 수행하면서, 멀티미디어 및 전자학습 산출물에 대해 전문성을 보유하고 전자교육 개발 과정에도 참여하는 자'로 정의하고 있다. 이에 따라 전자교육 전문가의 역할을 수행할 때 교수설계자가 갖춰야 할 역량도 전공 기초, 계획 및 분석 설계 및 개발, 활용 및 관리의 각 영역별로 핵심 역량과 보조 역량으로 구분하여 명시하고 있는데, 이는 다음과 같이 요약

될 수 있다.

첫째, 전공 기초 영역에서 교수설계자는 전자교육 전문가의 역할을 수행하기 위해 커뮤니케이션 역량과 저작권관련 문제를 해결할 수 있는 역량을 갖추어야 한다. 효과적인 커뮤니케이션을 위해서는 색상, 상호작용, 화면 레이아웃, 동기유발 등 테크놀로지 기반 학습의 설계와 개발에 관련된 지식과 기술을 갖추어야 하고, 테크놀로지 기반학습에 반영되어야 할 학습자의 특성, 문화적 다양성, 학습과 수행을 향상하는 방안에 대하여 이해하고 있어야 한다. 또한 관리자, 내용전문가, 정책결정자에게 새로운 교수테크놀로지에 대한 설득력 있는 커뮤니케이션을 할 수 있어야 하고, 교수 자료를 개발하거나 수정함에 있어서는 지적 재산권을 신중히 다루고 이에 관련된 윤리적, 법률적 문제에 대처할 수 있어야 한다.

둘째, 계획 및 분석 영역에서는 학습자 특성, 환경 특성, 테크놀로지 특성을 이해하는 능력을 갖추어야 한다. 교수설계자는 전자교육 전문가의 역할을 수행하기 위해 특정 테크놀로지를 사용한 교수 처방이 환경에 적합하게 준비되도록, 학습 환경의 물리적, 사회적, 문화적 특성에 대한 지식을 갖추어야 하며, 학습자의 기호, 컴퓨터 사용 능력, 기타 학습자 관련 정보 등 포괄적 범위에 걸친 학습자 분석 기술을 필요로 한다.

셋째, 설계 및 개발 영역에서는 교수 자료의 개발에 관련된 세부 역량을 갖추어야 한다. 따라서 교수설계자는 전자교육 전문가의 역할을 수행하기 위해 새로운 교수 자료의 개발과 기존 자료의 수정 과정을 책임진다. 이를 위해서는 요구분석에서 도출한 정보를 기반으로 내용 전문가와 파트너십을 가지는 기술을 필요로 하고, 여러 가지 대안적 방법을 비교하여 교수 자료의 수정과 개발에 드는 비용과 이익을 산출하고 이에 대한 계획을 수립할 수 있어야 한다. 아울러 선택한 방법의 효율성, 학습 효과를 제시하는 기술과 테크놀로지를 지속적으로 점검하는 태도도 갖추어야 한다.

넷째, 활용 및 관리 영역에서는 조직과 프로젝트의 목적 달성을 위해 노력, 협력하고, 결과물의 효과적 활용 방안도 제시할 수 있어야 한다. 즉, 전자교육 개발 작업이 조직의 전략과 목적 달성에 연결되도록, 개발된 프로그램과 교수 처방이 고객의 요구에 부합하고 조직의 능력을 강화시키는지 증명할 수 있어야 한다. 또한 프로젝트에 관계된 모든 업무 관련자들과 효과적인 관계를 구축하고 촉진하는 협력 역량을 갖추고, 제시한 교수처방을 효과적으로 활용, 관리하기 위해 새로운 테크놀로지와 전달 프로세스를 지속적으로 점검하여 개선해 나가야 한다.

III. 연구방법 및 절차

1. 연구대상

본 연구의 목적인 전자교육 교수설계자의 핵심 직무역량을 알아보기 위해, 전자교육 관련 산업체 목록에 등록되어 비교적 인지도가 있는 10개 기업에 소속된 교수설계자를 대상으로 실시한 설문조사에 기초하여 진행되었다.

2. 측정도구

설문조사는 총 28개의 문항이며, 설문결과를 점수화할 수 있도록 설문문항을 구성하였다. 설문 문항은 Likert 5점 척도로 구성 되어 있고, 구성된 설문문항의 타당성을 검증하기 위해 2인의 전문가 검토를 거쳤으며, 신뢰도 분석 결과 Cronbach's alpha 값이 수준도 조사 0.95, 중요도 조사 0.96으로 문항들 간의 내적 일치가 있음을 확인하였다.

3. 연구절차 및 분석방법

1차 설문지는 교수설계 수행활동을 분석하고 확인하기 위한 현존자료로 착수보고서, 개발일정표, 회의록, 주간업무보고, 요구분석서 등을 활용하여 구성하였다. 이러한 현존 자료 분석을 바탕으로 개발 된 1차 설문지는 내용 타당도를 확보하기 위해 2인의 전문가 검토를 거쳐 수정 보완하였다. 이를 토대로 2010년 11월 8일부터 11월24일까지 약 2주간 설문조사를 실시하였다. 배포된 50부 중 44부(88%)의 설문지가 회수되었고 이 중 응답을 하지 않아 분석에 적합하지 않은 2부의 설문지를 제외한 총 42부 (84%)의 설문지를 최종 분석에 이용하였다.

4. 자료분석방법

최종 28개의 문항으로 구성된 설문 조사 자료를 데이터 처리를 하여 SPSS 17.0을 사용하여 통계 처리하고, 유의수준은 0.05로 설정하였다. 전자교육 교수설계자의 역량수준도와 중요도 간의 차이를 보이는지를 분석하기 위해 유의수준 0.05에서 대응표본 t-검정(paired t-test)을 실시하였다.

IV. 연구결과

전자교육 교수설계자의 역량중요도와 역량 수준도를 알아보기 위해 28개 역량에 대한 조사대상자의 응답을 분석한 결과는 각각 <표 1><표 2>와 같다.

<표 1> 전자교육 교수설계자의 역량중요도 분석 결과

영역	역 량	평균	표준편차
기초역량 (전공지식)	연구와 이론의 적용	3.83	0.82
	관련 분야 지식	3.93	0.87
	윤리적/법률적 문제 규명	3.74	0.99
기획 및 분석	프레젠테이션 기술	4.33	0.85
	학습자 특성 분석	4.38	0.88
	교과 내용 분석	4.33	0.75
	환경 분석	3.88	0.77
	프로젝트 운영 전략수립	4.19	0.83
	프로젝트 개발 일정 수립	4.26	0.70
	테크놀로지 분석	4.00	0.88
	예산 및 집행	3.76	0.85
	아웃소싱 방안 기획	3.83	0.82

영역	역량	평균	표준편차
기획 및 분석	인력 세팅	3.93	0.81
	인력 관리하기	4.26	0.86
설계 및 개발	교수, 학습 전략 수립	4.21	0.81
	교수설계 모형 수립	4.00	0.91
	작문 기술	4.02	0.81
	메시지 가공 능력	4.17	0.79
	인터페이스 설계	3.95	0.76
	프로토타입 작성	4.38	0.85
	동료와의 팀워크	4.17	0.85
	콘텐츠 개발 방법론 수립	4.12	0.92
	커뮤니케이션 능력	4.31	0.87
관리 및 활용	기능 및 내용 검수	3.95	0.85
	파일럿 테스트 능력	3.86	0.93
평가	시스템오류의 원인규명 및 해결	4.12	0.92
	콘텐츠 효과성 평가	3.88	0.94
	프로젝트 평가	3.81	0.99

〈표 2〉 전자교육 교수설계자의 역량수준도 분석 결과

역량 영역	하위 역량 요소	평균	표준편차
기초역량 (전공지식)	연구와 이론의 적용	3.40	0.83
	관련 분야 지식	3.64	0.79
	윤리적/법률적 문제 규명	3.10	0.93
기획 및 분석	프레젠테이션 기술	3.83	0.73
	학습자 특성 분석	3.83	0.91
	교과 내용 분석	3.71	0.86
	환경 분석	3.43	0.77
	프로젝트 운영 전략수립	3.45	1.06
	프로젝트 개발 일정 수립	3.81	0.74
	테크놀로지 분석	3.36	0.93
	예산 및 집행	3.19	1.11
	아웃소싱 방안 기획	3.50	0.92
	인력 세팅	3.48	0.89
설계 및 개발	인력 관리	3.60	1.01
	교수, 학습 전략 수립	3.71	0.83
	교수설계 모형 수립	3.52	0.77
	작문 기술	3.60	0.63
	메시지 가공 능력	3.69	0.68
	인터페이스 설계	3.45	0.71
	프로토타입 작성	3.67	0.85
	동료와의 팀워크	3.88	0.80
	콘텐츠 개발 방법론 수립	3.38	0.85
	커뮤니케이션 능력	3.83	0.88
설계 및 개발	기능 및 내용 검수	3.93	0.87
	파일럿 테스트 능력	3.52	0.97
	시스템오류의 원인규명 및 해결	3.24	0.98
	시스템오류의 원인규명 및 해결	3.24	0.98

역량 영역	하위 역량 요소	평균	표준편차
평가	콘텐츠 효과성 평가	3.43	0.99
	프로젝트 평가	3.48	0.83

한편, 전자교육 설계자의 역량수준도와 역량중요도 간의 차이를 살펴보기 위해 t-검정을 실시하여 분석한 결과는 다음과 같다.

〈표 3〉 전자교육 교수설계자의 역량수준도와 역량중요도의 차이

영역	역량	역량 수준도		역량 중요도		t값	유의 확률
		평균	표준 편차	평균	표준 편차		
기초 역량 전공 지식	연구와 이론의 적용	3.40	0.83	3.83	0.82	2.38	0.020**
	관련 분야 지식	3.64	0.79	3.93	0.87	1.58	0.118
	윤리적/법률적 문제 규명	3.10	0.93	3.74	0.99	3.07	0.003**
기획 및 분석	프레젠테이션 기술	3.83	0.73	4.33	0.85	2.90	0.005**
	학습자 특성 분석	3.83	0.91	4.38	0.88	2.80	0.006**
	교과 내용 분석	3.71	0.86	4.33	0.75	3.50	0.001**
	환경 분석	3.43	0.77	3.88	0.77	2.69	0.009**
	프로젝트 운영 전략수립	3.45	1.06	4.19	0.83	3.54	0.001**
	프로젝트 개발 일정 수립	3.81	0.74	4.26	0.70	2.88	0.005**
	테크놀로지 분석	3.36	0.93	4.00	0.88	3.24	0.002**
	예산 및 집행	3.19	1.11	3.76	0.85	2.65	0.010**
	아웃소싱 방안 기획	3.50	0.92	3.83	0.82	1.75	0.084*
	인력 세팅	3.48	0.89	3.93	0.81	2.44	0.017**
설계 및 개발	인력 관리	3.60	1.01	4.26	0.86	3.25	0.002**
	교수, 학습 전략 수립	3.71	0.83	4.21	0.81	2.78	0.007**
	교수설계 모형 수립	3.52	0.77	4.00	0.91	2.58	0.012**
	작문 기술	3.60	0.63	4.02	0.81	2.71	0.008**
설계 및 개발	메시지 가공 능력	3.69	0.68	4.17	0.79	2.95	0.004**
	인터페이스 설계	3.45	0.71	3.95	0.76	3.12	0.003**
	프로토타입 작성	3.67	0.85	4.38	0.85	3.85	0.000**
	동료와의 팀워크	3.88	0.80	4.17	0.85	1.58	0.118
	콘텐츠 개발 방법론 수립	3.38	0.85	4.12	0.92	3.82	0.000**
설계 및 개발	커뮤니케이션 능력	3.83	0.88	4.31	0.87	2.49	0.015**
	기능 및 내용 검수	3.93	0.87	3.95	0.85	0.13	0.899
	파일럿 테스트 능력	3.52	0.97	3.86	0.93	1.61	0.111
	시스템오류의 원인규명 및 해결	3.24	0.98	4.12	0.92	4.25	0.000**
평가	콘텐츠 효과성 평가	3.43	0.99	3.88	0.94	2.14	0.035**
	프로젝트 평가	3.48	0.83	3.81	0.99	1.67	0.100*

IV. 결론

이상의 연구결과를 토대로 다음과 같은 결론을 내릴 수 있다. 첫째, 전자교육 교수설계자는 전반적으로 보통 수준을 상회하는

양호한 역량수준도를 보유한 것으로 평가되었다. 그러나 이 결과는 역량중요도 인식과 비교해 볼 때 평균적으로 큰 차이를 나타낸다. 즉, 직무수행을 위해 갖춰야 하는 역량의 중요성에 비해 전자교육 교수설계자의 현재 역량수준도는 충분하지 못함을 의미한다. 따라서 현재 역량수준도와 역량수준도 인식과의 격차를 진단한 후, 현재 업무 수준이 중요도에 비해 현격히 차이가 나는 역량은 훈련 및 교육을 통해 역량을 증진해 나갈 필요가 있다.

둘째, 전자교육 교수설계자의 직무역량 수준도와 중요도간에는 차이가 있는 것으로 나타났다. 구체적으로 중요도는 높다고 인식하는 반면 수준도가 부족한 역량으로 집중적으로 개선이 요구되는 역량을 분석한 결과 기획 및 분석 영역의 ‘프로젝트 운영 전략수립’ 설계 및 개발 영역의 ‘콘텐츠 개발 방법론 수립’ 관리 및 활용 영역의 ‘시스템오류의 원인규명 및 해결’ 로 나타났다. 이러한 역량은 시급히 개선되어야 할 것으로 직급 및 전공 유무, 경력 등을 고려한 교육훈련이 마련되어야 할 것으로 판단된다.

참고문헌

- [1] 강명희(2006), 한국의 e-learning 교수설계자 역량 분석, 한국 직업능력개발원학술저널. 9(1), 20~48.
- [2] 김미영(2010), 웹 2.0 환경에서 국내 e-learning 교수설계자의 역량 분석, 이화여자대학교 대학원 석사학위 논문.
- [3] 엄미리(2009), 국내 교수설계자 역량개발을 위한 교육요구 분석, 한국직업능력개발원 학술저널. 12(1), 6~27.
- [4] 오은경(2004), 국내 전자교육 교수설계자의 역량 조사 이화여자대학교 대학원 석사학위 논문.
- [5] Quinn, J. (1995). The education of instructional designers: Reflections on the Tripp paper. *Performance Improvement Quarterly*, 8(3), 11~117.
- [6] Siemens, G.(2002). *Instructional design in e-learning*. Retrieved on September 23, 2010 from <http://www.elearnspace.org/Articles/index.htm>.
- [7] Reigeluth, C. M.(1999). *Instructional design theories and models Vol II : A new paradigm of instructional theory*, 5~29.