

멀티미디어 교육용 콘텐츠의 정성적 평가지침 개발

박은경*, 김형선**, 임재현*
공주대학교 멀티미디어공학과
공주대학교 컴퓨터공학과

e-mail: biwabin, ddaker98, defacto@kongju.ac.kr

Development of Qualitative Inspection Guideline for Multimedia Education Contents

Un-Kyoung Park*, Hyung-Sun Kim**, Jae-Hyun Lim*

*Dept. of Multimedia Engineering

**Dept. of Computer Engineering

Kongju National University

요 약

현재의 지식 사회에 대응하기 위하여 교육인적자원부, 시·도 교육청 각종 교육관련 기관은 다량의 교육용 콘텐츠를 개발하고 보급하였다. 그러나 교육용 콘텐츠에 대한 질 관리에 대해서는 개념도 불명확하고 법이나 규정도 미비하여 국가수준의 질 관리방법이나 절차도 체계성을 가지지 못하고 있어 양질의 자료 선별과 품질이 관리된 특화된 정보를 사용자에게 제공하는 기회가 부족하였다.

본 연구는 양질의 콘텐츠를 선별 탑재하기 위해 기존의 정량적 평가 방법에 정성적 평가 방법을 보완하여 콘텐츠 특성에 맞는 평가를 할 수 있는 지침을 마련하였다.

1. 서론

21세기 현대 사회는 다양한 정보를 유연하게 받아들여 지식을 창출하는 정보화 사회로써 디지털 교수 학습 자료의 필요성이 절실한 시기이다[1]. 이에 정부 및 각종 관련 기관의 "공교육 내실화 사업"으로 인해 에듀넷과 교수학습개발센터 및 16개 시·도 교육청 소속의 교수학습지원센터에서 1만 여건 정도의 교육용 콘텐츠가 개발 보급되어 교수학습에서 필수적인 자료로 자리 잡고 있다. 그러나 정부의 적극적인 지원과 교사들의 긴급한 요구로 관련 교육기관에서는 자료개발에 중점을 두었지만, 자료의 질 관리에 대해선 크게 인식하지 못한 채 질보다 양에 우선적 관심을 두고 개발되었다고 할 수 있다[2]. 교육용 콘텐츠에 대한 질 관리에 대해서는 개념도 불명확하고 법이나 규정도 미비하고 국가 수준의 질 관리 방법이나 절차도 체계성을 가지지 못하고 있다. 이에 양질의 자료 선별과 품질이 관리된 특화된 정보를 사용자에게 제공하기 위해 기존에 주를 이루는 정량적 평가방법에 다양한 형태의 콘텐츠마다 표준화되게 사용할 수 있는 정성적 평가방법을 보완 제시하여 양질의 교육용 콘텐츠를 선별 제공하는 것이 시급한 실정이다[3][4].

본 연구에서는 미비한 질 지침의 재정비를 위해 문헌연구, 교육공학 전문가 자문 및 설문조사를 실시하였으며 설문 결과를 통계처리 하여 분석하는 방법을 사용하여 정성적 평가 방법을 첨가한 질 평가 지침을 개발하였다.

2장에서는 연구방법의 과정을 설명하며, 3장에서는 연구 대상이었던 자료유형을 설명한다. 4장에서는 설문조사 내용 및 결과를 분석하며 5장에서는 결론에 대해 기술한다.

2. 연구 방법

연구방법은 문헌연구, 전문가 자문, 질 검증단 설문조사, 통계처리 순으로 수행하였다.

문헌연구는 연구 내용을 개념적으로 명료하게 이해하고 질 관리 개념 및 문제점을 파악하기 위해 문헌 및 선행연구를 고찰하였다. 하지만 교수, 학습 자료에 대한 체계적인 질 관리 방안이나 모형이 없고 선행연구는 국·내외를 막론하고 활발하게 이루어지지 않은 것으로 분석되었다 [5][6].

유목변인과 체크리스트 선정을 위해 문헌연구 결과를 기초로 교육공학 전문가와 실제 9만 건의 질 평가를 수행한 사업팀과의 협의를 통해 교육용 콘텐츠 질 평가 방안 에 대한 의견을 교환하고 자료 유형별 구체적 지침을 논의하였다. 전문가 집단의 자문과 9만 건의 질 평가 의견서를 검토하여 여러 가지 질 관리 지침을 대상으로 유사한 내용끼리 클러스터링하고, 몇 가지 영역으로 분류하여 유목변인을 선정 하고, 자료유형에 따른 지침을 분석하여 세부적인 체크리스트를 분류하였다.

이러한 방법으로 개발된 질 평가 지침을 질 검증단 중 43명의 교사를 표본 집단으로 선정하여 유목변인과 이에

속하는 체크리스트를 설문 조사하였다. 그리고 그 결과를 SPSS 통계 프로그램을 활용하여 빈도, % 카이 분석 등을 산출하여 신뢰성 있는 질 평가 지침을 완성 하였다.

3. 연구 대상

교육용 콘텐츠란 일반적으로 교육과 관련된 콘텐츠 즉 교육을 목적으로 교육 목표를 달성하는 의미의 콘텐츠로 '교육 및 교육 지원에 활용할 목적으로 자료를 디지털형태로 가공하여, 오프라인, 온라인 및 모바일 환경에서 유통할 수 있도록 한 콘텐츠를 의미한다. 교육용 콘텐츠 또한 협의와 광의로 나눌 수 있는데 협의의 정의로는 문자, 소리, 화상, 영상이라는 기존정보 형태의 근간을 이루는 내용물(정보통신정책연구원, 1997)또는 멀티미디어 소프트웨어를 작성할 때에 필요한 사진이나 동영상, 음성, 등과 같은 소재(한국정보통신기술협회, 2002)로 정의할 수 있다. 광의의 정의로는 미디어를 통해 표출될 수 있으며 권리관계를 주장할 수 있는 모든 종류의 원작(삼성경제 연구소, 2002)으로 나누어 정의할 수 있다.

<표 1>은 연구대상 자료를 유형별로 분리한 것이다.

<표 1>연구대상 자료유형

콘텐츠 대상	내용
멀티미디어 자료 (그림, 사진, 소리, 동영상, 애니메이션, 모듈)	학교 수업에서 컴퓨터를 활용하여 교사가 직접 활용 또는 수업 보조 자료를 제작하는데 사용하는 클립자료와 콘텐츠(최소 단위의 학습요소 구현 프로그램)
교수용 콘텐츠 (IT활용교수학습과정안, 꾸러미)	교사가 교실에서 수업을 진행하는데 필요한 교수 학습 자료로서, 수업전략을 포함하여 수업의 도입, 전개, 정리, 평가 등 각 단계별 계획이 멀티미디어 교육 자료와 통합되어 구현된 콘텐츠
e-learning 콘텐츠 (사이버 가정학습)	기술기반 교육을 의미하며, 교육용 CD-ROM이나 교육용 소프트웨어를 이용하는 교육으로서 컴퓨터 기반 교육, 웹 기반 교육, 가상학습 교육을 포함

3. 자료유형별 유목변인 및 체크리스트 선정

질 검증을 위한 유목 변인 선정을 위해 선행 연구 및 한국교육학술정보원과 한국교육과정평가원에서 연구된 보고서의 질 관리준거 및 지침을 유사한 내용끼리 교육공학 전문가 집단의 자문을 받아 클러스터링을 하고 몇 가지 영역으로 분류하고 자료유형에 따른 체크리스트를 선정하였다[7][8].

<표 2>는 자료유형 별로 유목 변인을 분류한 것이다.

<표 2> 자료유형별 유목변인

검증 항목	요소 평가	자료 유형	유목 변인	비고
정성적 평가	내적	모든 유형	학습목표의 적절성	
			학습내용의 적절성	
	심미적	모든 유형	교수설계의 적합성	
			직관성	

4. 설문결과 분석

설문조사 대상인 질 검증 단 교사들의 학교별, 교직 경력별, 질 관리 경력별로 나누어 참여 분포도를 조사 하였다. 구체적으로 살펴보면 학교별로는 고등학교 교사가 교직으로는 15년 이상 질 관리 경력은 1년 정도의 경력이 가장 많은 비율을 차지해 경험과 자격을 지닌 신뢰성 있는 검증 단임을 살펴볼 수 있다.

설문조사 내용을 살펴보면 멀티미디어 학습자료(그림, 사진, 소리, 애니메이션, 동영상, 모듈), 제가공 자료(ICT 교수 학습 과정안, 꾸러미), e-Learning콘텐츠(사이버 가정학습)로 자료유형을 구성하였고, 교육용 콘텐츠 질 관리 평가 요소와 각 자료유형에 따른 유목변인을 선정, 설문하여 신뢰성을 확보 하였다.

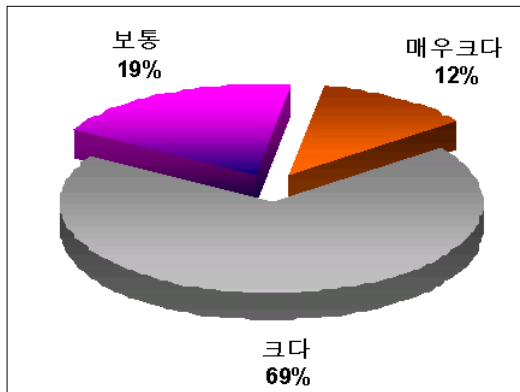
총체적 영역의 질문 사항으로는 교육용 콘텐츠 질 평가 항목 중 정성적 평가요소는 내적 요소와 심미적 요소로 나누는 것이 적합한지 분류된 항목들이 질 평가에 얼마나 영향을 미치는지에 대해 설문하였다.

<표 2>는 정성적 평가 요소의 분류 적합성여부를 설문한 것으로 질 관리 경력 별로 설문조사 결과로 “매우적합하다4.8%, 적합하다76.2%, 보통이다.16.7%,적합하지 않다가 2.4%” 로 대부분 적합하다는 의견임을 알 수 있다.

<표 2> 정성적 평가요소의 분류 적합성 여부

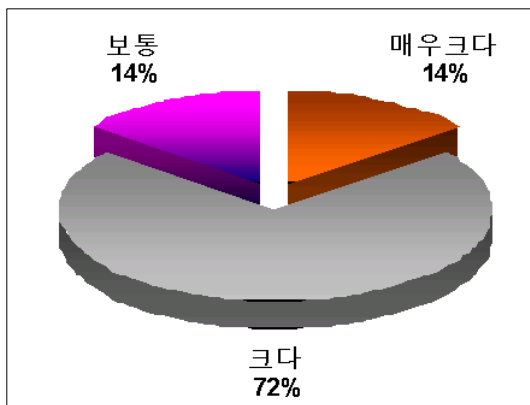
		매우적합하다	적합하다	보통이다	적합하지 않다	전체	
질 관리 경력	없음	빈도	0	9	1	1	11
		전체%	0.0%	21.4%	2.4%	2.4%	26.2%
	1년 미만	빈도	1	18	4	0	23
		전체%	2.4%	42.9%	9.5%	0.0%	54.8%
	1~3년	빈도	1	5	2	0	8
		전체%	2.4%	11.9%	4.8%	0.0%	19.0%
전체	빈도	2	32	7	1	42	
	전체%	4.8%	76.2%	16.7%	2.4%	100.0%	

(그림 1)을 보면 정성적 평가의 내적요인이 질 평가에 미치는 요인으로 “12%가 매우 크다, 69%가크다, 19%가 보통이다” 로 대부분 적합하다는 의견이다.



(그림 1) 정성적평가의 내적요인이 질 평가에 미치는 요인

(그림 2)를 보면 “매우 크다 14%, 크다72%, 보통14%” 로 대부분 적합하다는 의견이다.



(그림 2) 정성적평가의 심미적 요인이 질 평가에 미치는 요인

참고문헌

- [1] 김 정량, "사이버 초등학교 모형에 관한 연구", 정보교육 학회 논문지, Vol.8, No.3, 2004.
- [2] 김 수동, "교수학습센터의 디지털 교수학습 자료 질 관리 체제 연구 -교수학습센터의 교수·학습 자료 질 관리 체제 연구 - 교수학습센터의 교수·학습 자료 질 관리 체제 연구", 한국교육과정평가원, 연구보고 RRI 2004-3, 2004
- [3] 이 화진, "제7차 교육 과정의 성공적인 정착을 위한 교수학습 자료 질 관리 방안 연구", 교육인적자원부, 교육 정책연구 2002-지정-3, 2002.
- [4] 한 태명, "교육용 콘텐츠 품질관리 체제 수립", 한국교육학술정보원, 연구보고 RR 2003-13, 2003
- [5] Porter, L. J, "Total quality management-the critical success factors", Total Quality Management, Vol.4, No.1 pp.13, 1993
- [6] David L. Goetsch, "Total Quality Handbook", Prentice Hall, 2000.
- [7] 한 태명, "에듀넷 서비스 고도화를 위한 기반 기술 연구", 한국교육학술정보원, 연구보고 KR 2002-3, 2002
- [8] 황 성현, "사이버대학에서 학습성취도에 영향을 미치는 학습자 요인분석", 한국행정학회 2003년도 추계학술대회 발표논문집, Vol.1, pp-116-140, 2003

5. 결론

본 연구는 현재 탑재되어 있는 다량의 디지털 학습자료 중 질이 낮고 활용도가 적은 자료들이 많다는 지적에 의해 선별된 양질의 자료를 탑재하여 정부기관 및 교육기관에서 다양한 자료를 체계적으로 관리하기위해 질 관리체제를 정립하는데 목적을 두고 있다.

설문 조사 결과 그 동안 기준이 모호하고 주관적이어서 정립되지도 않고 중요시되지도 않았던 정성적 개념에 의한 평가 기준을 보완 하고 제시하여 체계적인 질 관리가 가능하도록 지침을 개발하였다. 이 지침으로 국가, 시·도 교육청 및 학교의 수준별 교수학습센터에서 기 개발된 교육용 콘텐츠뿐만 아니라 새롭게 개발될 콘텐츠 등에도 활용될 수 있을 것이다.