

고등학생의 정보활용능력 평가에 관한 연구

An Assessment of the Information Literacy of High School Students in Korea

박 명 규(Myung-Kyu Park)*

초 록

이 연구는 고등학생의 정보활용능력 평가를 위한 루브릭과 평가지 개발을 목적으로 하였다. 이를 위하여 관련 문헌을 조사하여 평가 도구 개발의 이론과 과정을 고찰하였고, 대학 단위, 지역 전문대학 단위, 주정부 단위, 고등학교 학군 단위에서 개발한 미국의 평가 도구를 분석하여 우리 고등학생의 정보활용 능력 평가 도구를 제시하였다.

ABSTRACT

Information literacy has been defined as "the ability to access, evaluate, and use information from a variety of sources." Recently, information literacy has become a hot topic in Korean education circles and school library fields, but few publications describe how to assess information literacy skills.

This study is the first stage to develop a measurable assessment tool of the information literacy skills of Korean high school students.

In this paper, related projects, curricular models, and rubrics are reviewed and an assessment tool is suggested. This tool will be field-tested and revised on the results in the near future.

키워드: 정보활용능력, 정보활용교육, 평가도구

Information literacy skill, Information literacy education, evaluation tool

* 연세대학교 문헌정보학과 겸임교수(parkmk@yonsei.ac.kr)

논문접수일자 2005년 5월 14일 논문심사일자 2005년 6월 2일 게재확정일자 2005년 6월 14일

1. 서론

1.1 연구의 필요성

1990년대 이후 미국을 중심으로 활발히 논의되고 있는, 정보활용능력(information literacy) 함양을 위한 교육은 완전히 새로운 개념이 아니다. 오랜 기간 동안, 도서관은 도서관 오리엔테이션(library orientation), 도서관 이용지도(library instruction), 서지교육(bibliographic instruction), 등의 이름으로 이용자교육을 실시해 왔고 정보활용교육은 이러한 전통적인 도서관 교육에서 발달한 것이다. 즉, 특정 도서관과 그 도서관의 소장 자료를 이용하기 위한 오리엔테이션 성격에서 발전하여 도서관 조직의 기본 원리, 인쇄자료, 전자자료 등 모든 형태의 정보자료의 성격과 조직, 정보탐색, 평가, 전달과정 등을 모두 포함하는 개념으로 확장된 것이다.

이러한 개념의 발달과 더불어 학교교육의 교수-학습과정에서 교사와 교육 자료의 역할 또한 새롭게 정의되었다. 현대 공교육의 기본적인 목적은 학생들이 평생학습자로서 살아가는 데 필요한 기술에 교육 프로그램의 초점을 맞추어 평생학습을 위한 기반을 마련해 주는 것이다. 그러므로 교사는 학생들이 효율적으로 정보자료에 접근하고 이를 이용하여 문제 해결이나 학습활동을 전개할 수 있도록 교육 환경을 조성하고 학생들이 학습법을 습득할 수 있도록 돕는 조언자(advisor), 관리자(manager)가 되어야 한다. 또한 학생들은 적절한 정보를 정확하고 윤리적으로 이용하여 의사결정을 하거나 문제를 해결하는 방법을 터득할 뿐만 아니라 민주사회에서 정보의 중요성에 대해 확고하게 인식하

여야 한다.

우리나라는 OECD 국가 중 초고속 인터넷 가입자 수에서 수년 동안 1위를 유지하는 등 정보화 수준을 나타내는 지표에서 월등한 위치를 점하고 있으나, 정보활용능력을 위한 교육을 소홀히 한다면 여러 학자들이(Haywood 1998; Schiller 1996; Wresch 1996) 우려하는 정보격차 문제가 더욱 심각해 질 수 있다.

선진국의 도서관 이용교육은 정보활용교육에 집중한 지 이미 오래 되었다. 정보활용교육을 연구하고 실천하며 그 중요성을 주장하는 모든 사람들은 ①어떻게 하면 정보활용능력을 갖출 수 있는가? ②정보활용능력 함양을 위한 최선의 교수학습활동은 무엇인가? 라는 기본적인 연구문제를 가지고 있으며 평가는 두 질문에 대한 답을 구하는 과정에서 중요한 부분이다.

평가란 원래 특정 학습자의 총체적 능력, 즉 지적, 정의적, 운동 기능적 측면의 능력정보를 포괄적으로 수집하여 그의 미래를 예견해 보려는 노력을 가리킨다(석문주 외 1997, 24).

학생이 평가를 받는 것은 그 자체가 자기의 장단점을 알아보고 자기를 이해할 수 있는 방법이 되고, 평가의 결과는 교사의 교수활동에 필요한 소중한 자료를 제공한다. 많은 연구자들은 평가를 학습활동의 마지막 단계에서 행해지는 측정이 아니라 학습활동의 한 구성요소로 간주하는데 동의한다(Ramsden 1992; Marton, Hounsell and Entwistle 1997).

또한 정책을 결정하는 관료나 행정가들은 신뢰할 만한 증거를 원하며 평가에 의해 교수학습활동이 개선될 수 있다는 점에서 평가에 관한 연구와 평가도구 개발은 매우 중요하다.

우리나라에서도 정보활용능력에 대한 관심

이 최근 수년 사이에 급증하였다. 그럼에도 불구하고 이 능력을 어떻게 평가할 것인지에 대한 연구는 그리 활발하지 못하다.

이에 본고에서는 고등학교를 졸업하는 학생들이 대학이라는 고등교육기관에서 학업과 연구를 진행하기 위해 또는 실제 산업 현장에서 업무를 수행하기 위해 기초적으로 필요한 정보 활용능력을 평가하기 위한 루브릭과 평가지를 개발하여 제시하고자 한다.

1.2 연구의 범위와 방법

이 연구는 고등학생의 정보활용능력 평가 도구 개발을 목적으로 한다.

이를 위하여 먼저 관련 문헌을 조사하여 평가 도구 개발의 이론과 과정을 고찰하고 대학 단위, 지역 전문대학 단위, 주정부 단위, 고등학교 학군 단위에서 개발한 미국의 평가 도구를 분석하여 우리 고등학생들의 평가 도구 개발에 적용하였다.

그러나 대부분의 학교에서 사서교사가 학생들을 만날 수 있는 시간이 매우 제한적이며 다른 교과와 교사들이나 교육행정자들이 정보활용능력의 중요성에 대해 확고한 인식을 갖고 있지 않은 것이 현실이다. 뿐만 아니라 사서교사들에게는 서비스 지향적이면서도 교사로서의 역할을 동시에 수행할 것을 기대하게 되므로 이 두 기대 사이의 마찰을 예상하여야 한다. 그러므로 사서교사의 활동을 정당화하고 교수활동을 평가, 진단할 수 있고 기록으로 남길 수 있는 측정 가능한 평가도구에 초점을 맞추었다.

이 논문에서 제시한 평가 도구는 소규모 실험집단에 테스트하여 피드백을 받고, 타당도 및 신뢰도 평가 결과에 따른 개정작업을 후속 과제로 예정하고 있다.

이 연구에서 사용하는 용어는 'information literacy'는 정보활용능력으로 번역하였고 정보 활용능력을 함양하기 위한 정보활용교육의 교과목명은 정보교과로 통일하였다.

2. 선행연구

2.1 Standardized Assessment of Information Literacy Skills(SAILS)¹⁾

Project SAILS 팀과 Kent State University는 대학운영자들이 정보활용능력의 중요성을 인식할 수 있도록 대학입학생들의 정보활용능력 수준이나 졸업예정자들의 정보활용능력 향상도, 정보활용능력과 학생들의 학업성취도와의 관계, 등과 같은 문제에 대한 대답이 필요함을 절감하였다. 그러나 대학생들의 정보활용능력을 측정할 수 있는 합의된 도구가 거의 없음을 확인하고 2002년 가을, 정보활용능력을 측정하고, 정보활용능력이 학생들의 학습에 미치는 영향을 평가할 수 있는 도구 개발을 위한 연구프로젝트를 시작하였다. 이 프로젝트는 Institute of Museum and Library Services(IMLS)로부터 3년 동안, \$252,000의 자금을 후원받아 데이터베이스를 구축하고 특정 3개 분야 과목과 관련된 평가 도구를 개발하여 전국적인 데이터

1) 프로젝트 홈페이지: <http://sails.lms.kent.edu/index.php>

를 수집하고, 기준을 제공하는 것을 목적으로 하였다.

이러한 평가 도구의 구체적인 성격은 다음과 같이 설정하였다.

- 표준화된 도구
- 특정 학교/도서관에만 적용될 정도로 구체적인 항목은 배제한 도구
- 시행하기에 용이한 도구
- 타당도와 신뢰도가 증명된 도구
- 각 기관 단위로 평가할 수 있는 도구
- 벤치마킹을 제공할 수 있는 도구

또한 Association of Research Libraries (ARL)와 협력하여 3단계에 걸친 현장 테스트를 실시하는데 1단계에서는 10개 기관(2003 봄), 2단계에서는 30개 기관(2003 가을, 2004 봄), 마지막 단계에서는 100개 기관(2004 가을, 2005 봄)의 학생들이 참여할 것이다.

이러한 단계를 거쳐 2005년 1월에 ACRL의 정보활용능력 기준을 12개의 그룹으로 분류한 Project Sails Skill Sets(기능 그룹)를 개정하여 발표하였다.

- 기능그룹 1: 연구조사 전략 개발
- 기능그룹 2: 학술적 교류/학문구조
- 기능그룹 3: 다양한 정보원 확인과 구별
- 기능그룹 4: 탐색도구 선정
- 기능그룹 5: 검색용어 선정
- 기능그룹 6: 검색 구축
- 기능그룹 7: 정보검색시스템 이해
- 기능그룹 8: 탐색결과 평가 및 개선
- 기능그룹 9: 정보원 검색

기능그룹 10: 정보원 평가 및 선택

기능그룹 11: 정보원 기록

기능그룹 12: (참고문헌에 관한 내용 이외의)

경제적, 법률적, 사회적 이슈

이상의 12개 기능그룹과 함께 여기에서 평가할 수 없는 기준들을 별도로 제시하였다.

2.2 The Bay Area Community Colleges Information Competency Assessment Project²⁾

2000-2003년에 걸쳐 진행된 이 프로젝트는 샌프란시스코 지역 대학도서관 사서(faculty librarians)들의 협동 프로젝트로서 지역 전문대학(communitiy colleges)에서 사용할 수 있는 정보활용능력 평가법 개발을 목적으로 하였다. 이 프로젝트에서 개발한 평가법은 테스트를 통해 점수화할 수 있으며, ACRL 기준에 부합하는 것으로 A, B, 두 파트로 구성되었다.

A 파트는 전체 47개 문항으로 30개의 선다형 문제(multiple choice), 6개의 연결형 문제(Matching type), 11개의 단답형문제(short-answer type)로 구성되어 '학생들이 알고 있는 것이 무엇인지'를 평가한다. 이와 같은 문항을 개발할 때는 다음과 같은 점을 주의하였다.

- 문헌정보학 전문용어 사용이 되도록 자제한다.
- 정보문제 상황을 설정할 때 학생들의 수준에 맞는 학문분야 혹은 실생활과 관련된 상황을 설정하여 학교의 교육목표뿐만 아니라 학생들의 다양한 개인적 요구도 반영할 수 있도록 고려한다.

2) 프로젝트 홈페이지: <http://www.topsy.org/ICAP/ICAPProject.html>

- 단답형, 선다형 등 다양한 유형을 사용한다. 그러나 같은 유형의 문항끼리 묶고 각 유형의 문항을 시작할 때마다 적절히 안내한다.
- 수동정보보다는 능동형을, 부정문보다는 긍정문을 사용하도록 한다.
- 적절한 측정이 가능한 문항이어야 한다.

B 파트는 12개의 수행중심(performance-based)문제로 '학생들이 할 수 있는 것이 무엇인지'를 평가한다. 구체적으로 다음과 같은 능력을 평가한다.

- 일반적이고 광범위한 연구주제를 구체화하고 그 단계를 설명할 수 있다
- 연구문제(research question)를 설정할 수 있다.
- 연구문제의 주요 개념들과 그들의 동의어/관련어를 파악할 수 있다.
- 연구문제에 대한 적합한 정보원 3개 이상을 확인하기 위하여 3개 이상의 검색도구를 사용하여 연구조사를 진행할 수 있다.
- 참고문헌 작성법에 맞춰 참고문헌 리스트를 작성할 수 있다.
- 각 정보원을 찾은 방법을 설명하고 그 정보원을 선택한 이유를 설명할 수 있다.
- 2개 이상의 웹 페이지를 평가할 수 있다.
- 위의 웹 페이지에서 제공하는 정보의 주요 개념을 바꿔쓰기(paraphrase)할 수 있다.

B 파트와 같은 유형의 평가도구 개발에서 어려운 점은 점수를 매기기 위한 루브릭 개발이다. 이 루브릭은 점수의 주관성을 배제할 수 있도록, 점수기준, 지침, 적합한 답의 예와 부적합한 답

의 예를 제시하여 여러 사람들이 점수를 매기더라도 같은 점수가 나올 수 있도록 도와준다.

2.3 California School Library Association

캘리포니아주 교육부(1994)는 높은 수준의 교육 프로그램 핵심으로 '사고-의미 중심 교육과정'(thinking-meaning-centered curriculum)을 제시하면서 정보활용능력을 함양하기 위한 교육이 모든 학생들을 위한 교육과정에 포함되어야 한다고 강조하였다. 이를 위해 캘리포니아 학교도서관협회(1997)는 탐색자의 사고, 탐색과정, 교수법의 상호 의존적인 세 가지 관점을 고려한 정보활용 교육 모형을 개발하였다. 즉, 탐색자의 사고과정은 탐색과정 단계마다 작용하고 이는 또 적절한 교수법을 결정하게 된다는 것이다.

이러한 관점을 표현한 캘리포니아주 정보활용 교육 모형은 학생들의 학습 성과 평가법으로 '수행중심 평가'(performance-based assessment)를 제안하면서 평가계획을 수립할 때 고려할 사항을 다음과 같이 명시하였다(1997, p.46).

- 탐색과정은 수행 즉, 정보요구에 대응하기 위하여 탐색자가 행하는 일련의 행태이다.
- 연구조사 과정과 결과물을 함께 평가한다: 과정을 평가하기 위하여 탐색자는 탐색과정일지를 작성하고 결과물 평가는 결과물이 보고서, 토론, 영상물, 등 결과물의 형태에 따라 다양한 방법을 적용한다.
- 검색과정은 실제평가(authentic assessment)나 포트폴리오평가(portfolio assessment)에 적용한다.
- 탐색자, 교과교사, 사서교사, 그 외의 관련

전문가 등이 모두 평가에 참여한다.

또한 학생과 교사들의 정보활용능력 성취도 평가를 돕기 위해 콜로라도주 교육부에서 개발한 루브릭을 함께 제시하였는데 이는 다음과 같다(1997, p.135).

2. 4 Maine Township High School District 207
정보활용 교육³⁾

Maine Township 207 학군은 시카고 북부 교외지역으로 거주인구가 130,000명 정도이며 주민 대부분이 중상류층이다. 이 학군에서는 학

(표 1) 콜로라도주 교육부 루브릭

지표	저급	초급	중급	고급
지식 탐구자로서의 학생	정보가 필요한 상황인지, 어떤 정보를 찾아야 하는지에 대해 지도가 필요하다. 정보찾기에 도움이 필요하다.	가끔 정보요구를 파악하는 경우가 있다. 정보를 찾아서 이용하기 위해 도움을 요청한다.	정보 요구가 있는 상황을 판단할 수 있다.	정보요구를 파악할 수 있다. 정보를 선택하고 처리하여 문제를 해결할 능력이 있다.
수준 높은 생산자로서의 학생	기준이 제시되면 그 기준에 맞도록 산출물을 생산할 수 있다.	좋은 산출물이 무엇인지 이해하기 위해 도움이 필요하다. 생산을 위해 지원이 필요하다.	자신의 산출물을 여러 모형들과 비교하고 이 모형들을 예로 삼아 작업할 수 있다.	자신의 산출물에 대해 높은 수준의 질을 유지하고 생산한다.
자기주도적 학습자로서의 학생	스스로 자료를 선택하는 것이 어렵다. 누군가가 답을 제공해 주는 것이 좋다.	원하는 것이 무엇인지는 알지만 정보문제를 해결하기 위해 도움이 필요하다.	스스로 자료를 선택하고 독자적인 정보탐색을 좋아한다.	정보자료를 스스로 선택하는 것을 좋아한다. 다양한 답이 있는 상황뿐만 아니라 해답이 없는 상황에서도 당황하지 않는다.
그룹 구성원으로서 그룹에 기여하는 학생	그룹으로 작업하는 것에 지원이 필요하다. 그룹활동을 돕기 위해 임무를 맡으려 하지 않는다.	일반적으로 그룹활동에 참여한다. 의견이나 아이디어를 제시할 때는 있지만 이를 주장하고 옹호하지는 않는다. 그룹의 결정은 다른 사람에게 맡긴다.	그룹의 구성원으로서 효과적인 활동을 한다. 그룹 활동 과정에 도움이 되고 그룹과 함께 정보를 평가하고 사용한다.	그룹 안에서 지도하고 협상하고 참여하는데 능숙하다. 그룹의 합의사항을 나타내는 산출물을 생산하기 위해 다른 사람들과 협력한다.
책임 있는 정보이용자로서의 학생	사용할 수 있는 정보를 찾으면 곧바로 이용한다. 다른 사람들과 자료와 설비를 공유하는 데 필요한 예절에 대해 주의를 받아야 깨닫는다.	다른 사람의 아이디어를 이용했을 때 일반적으로 출처를 밝힌다. 다른사람들이 나와 다른 아이디어를 갖는 것에 대해 거부감이 없다. 다른 사람들과 자료와 설비를 공유하는 데 예의를 갖추도록 노력한다.	절대로 표절하지 않는다. 지적자유에 대한 개념을 확실히 이해하고 있다. 예의를 갖추고 다른 사람들과 자료와 설비를 공유한다.	저작권을 준수한다. 지적자유 개념에 대해 다른 사람들도 이해할 수 있도록 돕는다. 내 지적자유가 도전을 받으면 이를 지켜낼 수 있다. 정보자료와 설비를 이용하는데 다른 사람들의 권리를 인정하고 존중한다.

3) 홈페이지: <http://www.maine207.k12.il.us/>

생들의 정보활용 교육 프로그램 개발의 필요성을 인식하여 1997년, 학군 교육위원회의 승인을 받은 정보활용교육 프로그램을 계속적으로 개선하여 실시하고 있다.

이 프로그램 개발을 위해 우선적으로 설문조사를 실시하여 정보활용 교육 내용을 교과목 교육프로그램에 이미 포함하고 있는 과목을 선정하였고, 이 과목의 교사들을 대상으로 정보활용 교육을 먼저 실시한 후, 이 교과목들을 통해 정보활용교육을 전개하였다. 이 학군에서 정보활용 교육을 위해 선정된 과목은 다음과 같다.

다음 표에 나와 있는 교과목을 통한 정보활용 교육을 실시하여 다음과 같은 성과를 학생들에게 기대한다는 것을 명확히 밝혔다.

- 학생들은 정보요구에 근거한 질문을 구성할 수 있다
- 학생들은 적절한 탐색기법을 사용하여 주제에 적합한 정보원을 확인할 수 있다.
- 학생들은 적합한 탐색기법을 사용하여 정보에 접근하고 이를 수집할 수 있다.
- 학생들은 정보를 해석하여 평가하고 조직할 수 있다.
- 학생들은 자신들의 질문에 대한 답이나 해결책을 찾기 위해 정보를 통합할 수 있다.

- 학생들은 자신들이 발견한 내용을 효과적으로 표현할 수 있다.

또한 다음과 같은 부차적 성과도 함께 기대할 수 있다는 것이다.

- 학생들은 팀의 구성원으로 협력하여 일할 수 있는 능력을 갖는다.
- 학생들은 의사결정 기술을 개발한다.
- 학생들은 문제해결 기술을 개발한다.
- 학생들은 비판적 사고 기술을 개발한다.
- 학생들은 자신들의 활동을 평가할 수 있는 기술을 개발한다.

정보활용교육의 구체적 목표는 다음과 같다.

- 목표 1: 학생들은 문제나 질문을 확인할 수 있다.
- 목표 2: 학생들은 다양한 정보원을 확인하고 문제/질문에 적합한 정보원을 선정할 수 있다.
- 목표 3: 학생들은 적합한 탐색기법을 사용하여 정보의 소재를 파악하고 수집할 수 있다.
- 목표 4: 학생들은 자신들의 데이터를 해석하고, 평가하여 조직할 수 있다.
- 목표 5: 학생들은 자신들의 문제나 질문에 적절하고 조직적인 표현을 통해 대답할 수 있다.

(표 2) Maine Township 207 학군의 정보활용교육을 위한 선정과목

	9학년	10학년	11학년	12학년
영어과	영어1	영어2		
자연과학과	생물	물리/화학		
사회과학과			미국사	정치
연설/드라마		대화법		
체육		건강학		

목표 6: 학생들은 자신들의 과정과 결과물을 스스로 평가할 수 있다.

이러한 목표아래 전개되는 정보활용 교육의 평가를 위한 루브릭은 다음과 같이 제시하였다.

3. 한국 고등학생 정보활용능력 평가도구

평가는 테스트를 통해 학생들을 서열화하기 위한 수단이 아니라, 학생들의 학습 방향을 지시해 주고 학습 목표를 이룰 수 있도록 도와주는 수단이다. 학생들은 평가에 매우 민감하며, 교과과정을 평가로 본다. 또한 중요한 내용만 평가에 포함된다고 생각하는 경향이 있기 때문에 평가에 포함된 내용은 중요성을 강조하는 것이 된다. 그러므로 효과적인 평가는 학습 목표

및 내용, 학습 활동과 상호의존적으로 긴밀하게 연결되어 있어야 한다. 학습 목표 및 내용과 관련 없는 평가를 한다면 평가 자체가 무의미해지고, 학습 활동과 관련 없는 평가를 한다면 원활한 학습활동을 기대하기 어렵기 때문이다.

Webber and Johnston(2003)에 의하면 평가도구에는 4가지 공통 요인이 있다. 첫 번째 요인은 진단, 개선을 위한 피드백, 기준 성취도에 대한 최종 판단, 수업평가 등의 목적을 포함하여야 한다는 것이고, 두 번째 요인은 평가항목과 학습목표와의 일치도(적합성), 같은 평가에 대한 여러 평가자들의 일치(일관성), 실생활에서 행해지는 평가와의 일치도(진정성), 교사/학생들의 시간, 그 외의 다른 자원들의 이용가능성(현실성), 특수한 요구사항에 대한 민감성, 수용의지(형평성)와 같은 조건을 충족하여야 한다는 것이다. 세 번째 요인은 테스트, 포트폴리오, 학습일지 등 다양한 형태로 평가에 대해 기록한다.

(표 3) Maine Township District 207 정보활용능력 평가 루브릭

이름 _____		학급 _____	교사명 _____		
과제명 _____		날짜 _____			
학생성취도: 4(수), 3(우), 2(미), 1(양), 0(가)			교사평	점수	
과 정	이 해 · 해 석	정의	문제/과제 요구에 맞는 질문 구성		
		소재 파악	문제/과제에 적절한 자료 확인, 소재파악, 접근		
	선택/ 분석	자료 안의 정보 분석, 선택, 선정된 자료에 대한 정확한 서지정보기록			
	통합	조직/ 통합	문제/과제/질문에 답하기 위해 수집한 정보 분석, 조직, 통합		
	전 달	창작/ 표현	문제/과제/질문에 대해 조직적, 논리적이고 표절 없는 답 산출, 적절한 청중에게 해결책 제시, 정확한 참고문헌 작성		
평가		과제 완수 능력의 효과성 평가, 과정에서의 개선점 파악			

마지막 공통 요인은 평가는 학생들의 학습에 대한 개념과 접근법을 나타내야 한다. Buschman and Warner(2001, 61-62)가 지적하였듯이 비판적 평가와 같은 높은 인지 수준에 관한 교육을 실시하고 단순한 평가법을 사용하여 평가함으로써 파생하는 불균형을 고려하여야 한다는 것이다.

또한 평가모드는 다음과 같이 3가지로 구분할 수 있다.

- 1) 전문가 평가 모드: 객관적 판단에 근거하는 경향이 강하며 학교현장에서 많이 이용되는 평가 모드이다.
- 2) 자가 평가 모드: 학습자 자신에 의한 평가이다. 실제 정보이용 행태에 대한 평가 등에 사용되기는 하나 평가에 따른 피드백이나 지원이 결여되는 경우가 있다.
- 3) 동료 평가 모드: 그룹 학습에서 구성원들 상호간에 평가하는 것이다. 정보활용능력 평가에서 중요성은 인식되기 시작하였으나 아직까지 많이 사용되지는 않는다(Webber and Johnston 2003, 108).

평가를 위한 측정에서 중요한 것은 타당도와 신뢰도를 확보하는 것이다. 타당도란 측정하고자 하는 바를 실제로 측정하고 있는가의 문제이고 신뢰도란 측정값이 믿을만한 것인가의 문제이다. 타당도와 신뢰도가 모두 측정에서 중요하지만 그 중에서도 타당도의 확보가 우선되어야 한다. 타당도 없이 높은 신뢰도를 확보하는 것이 가능하긴 하지만 이것은 전혀 의미가 없는 측정이 될 것이다.

이에 정보활용 교육의 성격과 목표를 제시하

여 측정하고자 하는 바를 밝히고 우선 측정 가능한 항목을 개발하고자 한다.

3.1 학습 목표

정보활용능력 함양을 위한 정보교과의 성격은 정보사회의 역동적인 변화에 적절히 대처하며 평생학습을 독자적으로 주도하는 능력과 교양을 갖춘 민주시민을 기르기 위한 교과로 규정한다. 즉, 현대사회에서 정보의 중요성을 인식하고, 정보를 정확하고 효과적으로 사용하여 창의적으로 표현할 수 있는 능력과 태도를 함양하는 데 중점을 두는 교과라는 의미이다.

또한 초등학교 1학년부터 고등학교 3학년까지 정보활용 교육을 통해 도달해야 하는 지향점 즉, 교육과정의 목표를 다음의 네 가지로 정한다(박명규 2004).

- ① 정보의 중요성을 인식하고, 정보가 필요한 상황을 파악하여 정보에 효과적, 효율적으로 접근할 수 있도록 한다.
- ② 정보를 비판적으로 이용할 수 있도록 한다.
- ③ 정보를 정확하고 윤리적으로 통합하여, 창의적으로 표현할 수 있도록 한다.
- ④ 창조적, 예술적으로 표현된 정보의 산출물을 심미적으로 감상할 수 있도록 한다.

이 연구에서는 ④창조적, 예술적으로 표현된 정보의 산출물을 심미적으로 감상할 수 있도록 한다는 목표는 다른 방법의 평가가 더 효율적이라 생각되어 제외하였다.

3.2 평가 내용

접근 영역, 선별 영역, 통합 영역, 표현 영역, 감상 영역 등 다섯 영역으로 구분하여 평가한다. 하지만 위와 같은 이유에서 감상 영역은 제외하고, 나머지 네 영역의 평가 항목은 다음과 같다.

1) 접근 영역:

- 정보과제의 주제를 개략적으로 기술할 수 있는가?
- 주제에 아이디어나 그 밖의 다른 논점들을 연계시킬 수 있는가?
- 하나의 논점에 대하여 여러 측면에서 기술할 수 있는가?
- 핵심적으로 질문을 구성할 수 있는가?
- 다양한 형태의 정보의 소재를 파악할 수 있는가?
- 일차 자료와 이차 자료를 식별하여 사용할 수 있는가?
- 연구 질문에 대한 해답을 위하여 적절한 정보의 소재를 파악할 수 있는가?

2) 선별 영역:

- 완전한 정보와 불완전한 정보를 구별할 수 있는가?
- 정확한 정보와 부정확한 정보의 차이를 아는가?
- 사실에 근거한 정보를 식별할 수 있는가?
- 모순된 사실을 담고 있는 상이한 자료들을 제시할 수 있는가?
- 주제와 관련된 자료들을 비교하여 정확한 정보를 식별해 낼 수 있는가?

- 사실과 의견을 적절하게 사용할 수 있는가?
- 정보의 적절성을 평가하기 위하여 관점을 식별해 낼 수 있는가?
- 부정확하거나 오도하는 정보를 식별할 수 있는가?

3) 통합 영역:

- 정보를 적절하게 조직할 수 있는가?
- 필수적인 아이디어를 효과적으로 사용하여 이해했음을 보여줄 수 있나?
- 새로운 정보를 통합하고 결론을 끌어내어 기존의 지식과 연결할 수 있나?
- 정보 문제를 효과적으로 해결하기 위해 전략을 개발할 수 있나?
- 자료를 공유하는가?
- 다른 사람의 의견을 존중하는가?
- 참고 문헌 작성법을 아는가?
- 정보통신기술을 책임감 있게 이용할 수 있는가?
- 그룹으로 협동하는 프로젝트에 기여하는 방법을 아는가?
- 작업 과정을 평가하여 내용, 전달방법, 태도 등을 개선할 수 있는가?

4) 표현 영역:

- 정보를 전달하기에 가장 적합한 형태를 선택할 수 있나?
- 개인적 기준을 정하여 산출물의 질을 검토할 수 있나?
- 우수함에 대한 개인적 기준을 진술할 수 있나?

3.3 평가 방법

Biggs(1999, 159)는 “모든 학생능력 측정의 객관성과 정확성은 의심해볼 필요가 있다. 인간의 성취를 나타내는 지표 중 가장 중요한 요소는 인간의 판단이라는 것을 의식하고 있어야 한다”고 하였다. 그러나 정보활용 능력 평가법으로 간주되는 수행중심 과제, 장기 프로젝트나 실험, 포트폴리오 등을 이용할 때 판단의 기준이 필요하며 이를 위한 루브릭 개발이 요구된다.

루브릭은 교사가 학생들의 학습에서 원하는 것이 무엇인지를 명확히 밝히고, 학생들이 교사의 기대치에 부응하기 위해 어떻게 해야 하는지를 명시함으로써 학습성과를 증진할 수 있다. 또한 자가평가나 동료평가를 위해 루브릭을 사

용하면 학생들 자신이 결과물의 질에 대해 판단할 능력을 갖출 수 있다.

특히 논술 평가와 비판적 사고력 평가를 위한 루브릭은 정보활용능력 평가를 위해 필수적이다.

3.3.1 논술 평가 루브릭⁴⁾

다음 표는 논술형 과제를 평가하기 위한 루브릭이다. 과제의 성격에 따라 어떤 과제는 표현이 더 중요하고, 어떤 과제는 논쟁의 구성이 중요할 수 있으므로 각 요소의 중요도를 조절하여 최종 평가 점수를 부여한다.

3.3.2 비판적 사고력 평가 루브릭⁵⁾

의사결정이나 문제해결을 위해 논리적 판단

(표 4) 논술 평가 루브릭

	연구문제에 합당한 논쟁	연구문제에 합당하지 않은 논쟁
논쟁의 수준	논리적으로 전개된 논쟁	논리적인 연속성 부족, 두서없는 전개
	서론, 본론, 결론으로 잘 짜여진 구성	구성 미약, 서론 부재, 문단나누기 부정확
	주제에 적합한 자료 이용	대부분의 자료가 주제와 맞지 않음
	심도 있는 주제 처리	표상적인 주제 처리
증거/ 사례	증거와 사례에 기반을 둔 논쟁	부적절한 증거와 사례 이용
	증거와 사례 정확하게 표현	불충분하고 미흡한 증거 다수
	그림과 표의 효과적 사용	그림과 표 사용 불충분
	효과적인 삽화 사용, 정확한 출처 제시	삽화 사용 불충분, 출처 표시 부정확
표현	유창하고 간결한 문장	반복적, 장황하고 서툰 문장
	문법에 맞는 글쓰기	문법적으로 틀린 문장 다수
	정확한 구두점 사용	부정확한 구두점 사용
	정확한 철자법 유지	부정확한 철자 다수
	단정한 글씨체	지저분한 글씨체
참고 문헌	적당한 길이	너무 길거나 짧은 길이
	적절한 참고문헌 수	부적절한 참고문헌 수
	적절하게 출처 제시	부적절하게 출처 제시
	정확하고 일관성 있는 인용문헌 제시	부정확하고 일관성 없는 인용문헌 제시
	정확한 참고문헌 목록 제시	부정확하고 일관성 없는 참고문헌 목록 제시

4) Australian & New Zealand Institute for Information Literacy의 모형 참조 <<http://www.anziil.org>>

5) Facione, Peter A., and Noreen C. Facione. 1994. Holistic Critical Thinking Scoring Rubric. Millbrae: California Academic Press. 참조

을 하는 사람들의 특성을 알 수 있는 루브릭을 이용하여, 학생과 교사들이 비판적 사고에 대해 이해하고, 프로젝트, 포트폴리오, 논술, 프레젠테이션 등에서 비판적 사고력 부분을 평가할 수 있다.

3.3.3 지필시험 문항 사례

지필 시험 문항제작을 위하여 사서교사는 교육과정을 충분히 이해하고 학생들의 학습발달 수준뿐 아니라 그들이 사용하는 어휘 수준까지도 파악하여 학생들에게 적합한 문항을 제작하

여야 한다. 좋은 문항을 만들기 위해서 사서교사는 다음과 같은 사항을 고려해야 한다(김대현, 김석우 2005, 310).

첫째, 문항 내용의 적절성을 고려해야 한다. 즉, 문항의 내용이 교수목표의 구체적인 상태를 잘 드러내어 검사의 타당도를 높일 수 있어야 한다.

둘째, 문항 내용의 복잡성을 고려해야 한다. 질문의 내용이 단순한 기억에 의한 사실보다는 분석, 종합, 평가 등의 고등 정신 능력을 측정할 수 있는 문항이어야 한다.

(표 5) 비판적 사고력 평가 루브릭

4	다음과 같은 행동을 지속적으로 행한다. - 증거, 진술, 도표, 질문 등을 정확하게 해석한다. - 뚜렷한 찬성과 반대 논쟁을 파악한다. - 중요한 대체적 관점을 세심하게 분석하고 평가한다. - 정당한 근거가 있고, 올바른 판단에 따른 합리적인 결론을 도출한다. - 주요 결과와 절차의 정당성을 주장하고, 가설과 논리적 근거를 설명한다. - 증거와 논리에 따른다.
3	다음과 같은 행동을 대부분의 경우에 행하거나 많이 행한다. - 증거, 진술, 도표, 질문 등을 정확하게 해석한다. - 적합한 찬성과 반대 논쟁을 파악한다. - 명백한 대체적 관점을 세심하게 분석하고 평가한다. - 정당한 근거에 따른 합리적인 결론을 도출한다. - 일부의 결과와 절차의 정당성을 주장하고, 가설과 논리적 근거를 설명한다. - 증거와 논리에 따른다.
2	다음과 같은 행동을 대부분의 경우에 행하거나 많이 행한다. - 증거, 진술, 도표, 질문 등을 잘못 해석한다. - 뚜렷하고 적합한 반대 논쟁을 파악하지 못한다. - 명백한 대체적 관점을 무시하거나 건성으로 분석한다. - 정당한 근거가 없고 불합리한 결론을 도출한다. - 결과, 절차의 정당성을 주장하거나, 논리적 근거를 설명하는 경우가 드물다. - 증거와 논리에 관계없이, 사적인 관심이나 선입견에 근거한 관점을 유지한다.
1	다음과 같은 행동을 지속적으로 행한다. - 증거, 진술, 도표, 질문 등을 편견에 치우쳐 해석한다. - 뚜렷하고 적합한 반대 논쟁을 파악하지 못하거나 피한다. - 명백한 대체적 관점을 무시하거나 건성으로 분석한다. - 불합리하거나 부적합한 논리로 논쟁하고 정당한 근거가 없는 주장을 한다. - 결과와 절차의 정당성을 주장하지 못하고, 논리적 근거를 설명하지 못한다. - 증거와 논리에 관계없이, 사적인 관심이나 선입견에 근거한 관점을 유지한다. - 폐쇄된 정신세계를 나타내고 논리에 적대감을 표출한다.

셋째, 문항은 구조화되어야 한다. 문항의 구조화 정도는 문항의 의미가 학습자에게 모호하지 않으면서 일반적인 의미를 주는 정도를 의미한다.

넷째, 문항의 난이도가 적절하여야 한다.

다섯째, 문항은 학습동기를 유발시켜야 한다. 이는 평가 문항에 대한 학생의 반응 결과가 학업 성적뿐 아니라 학습동기, 흥미, 태도, 자아

개념 등 정의적 행동의 형성에 중요한 영향을 미칠 수 있다는 사실에 근거한다.

지필시험 문항은 선택형 문항이나 서답형 문항으로 구분할 수 있는데 접근 영역, 선별 영역, 통합 영역의 평가를 위하여 선택형 문항 중 가장 많이 쓰이는 형태인 선다형 문항의 예는 다음과 같다.

(표 6) 선다형 문항사례

다음 중 최선의 답을 선택하십시오

1. 정보가 필요한 상황은?
 - a. 시사 문제를 토론할 때
 - b. 휴가를 계획할 때
 - c. 연구보고서를 작성할 때
 - d. a., b., c.
2. 다음 과제의 정보요구를 가장 잘 표현한 키워드는?
 과제: 1980년대 한국 여성들이 선호한 직업에 관한 연구
 - a. 한국 여성, 선호, 연구
 - b. 1980년대, 한국 여성, 직업
 - c. 한국 여성, 선호, 직업
 - d. 한국 여성, 직업, 연구
3. 다음 중 2차 자료가 아닌 것은?
 - a. 백과사전 기사
 - b. 편지
 - c. 신문 기사
 - d. 전기 문학(biography)
4. 약물 남용에 관한 최신 정보를 얻기에 가장 좋은 자료는?
 - a. 단행본
 - b. 학술잡지
 - c. 백과사전
 - d. 사진
5. 연구조사를 위하여 자료를 수집할 때 중요한 것은?
 - a. 자료의 정확성과 최신성 평가
 - b. 원문 복사
 - c. 인용문헌의 서지정보 기록
 - d. a., b.
 - e. a., c.
6. 자동차 안전과 타이어에 관한 보고서를 작성하고자 한다. 다음 중 가장 객관적인 자료라고 생각할 수 있는 것은?
 - a. 자동차 회사에서 발표한 보고서
 - b. 타이어 회사의 조사보고서

- c. 소비자 운동 기관의 잡지 기사
 - d. 여성 잡지 기사
7. 정보자료를 평가할 때 자료의 발행일은?
- a. 주제에 따라 중요하다.
 - b. 10년 이상 오래된 것은 이용할 수 없다.
 - c. 의학 연구에서만 중요하다.
 - d. 믿음만한 출판사에서 발행한 것이면 문제되지 않는다.
8. 웹정보의 정확성을 평가하기 위한 전략은?
- a. 웹페이지 저자의 배경을 조사한다.
 - b. 다른 정보원을 조사해 본다.
 - c. 어느 기관의 웹페이지인지 조사한다.
 - d. a., c.
 - e. a., b., c.
9. 연구보고서를 위하여 잡지 기사를 인용하고자 한다. 다음 중 정보 출처를 밝혀야 하는 상황은?
- a. 한 문단을 인용했을 때
 - b. 기사의 주요 관점을 자신의 말로 바꿔 썼을 때
 - c. 한 문장을 인용했을 때
 - d. a., b., c.
 - e. a., c.
10. 저작권에 대해 틀린 내용은?
- a. 저작자가 생존해 있는 저작물은 저작권으로 보호받는다.
 - b. 저작권 표시가 있는 저작물만 저작권으로 보호받는다.
 - c. 저작권으로 보호되는 저작물에는 음악, 그림, 영화 등이 포함된다.
 - d. 저작권은 국가기관으로부터 승인받는 것이 아니다.

4. 결론

적절한 정보활용능력 평가법을 제시한다는 것은 여러 의미에서 하나의 도전이다.

그렇지만 한 가지 확실한 것은 정보를 실제 상황에 적용하여 사용해 보는 단계가 없이 정보를 찾는 것으로 끝나는 평가는 아무 의미가 없다는 것이다. 즉, 정보찾기가 목표가 아니라 실제적으로 무엇인가를 이루는 것이 중요하다는 의미이다. 또한 맞는 답을 찾는 것이 아니라 최선의 답을 선택하는 능력이 중요하다. 그러므로 학생들이 엄청난 양의 정보를 관리할 수 있는 능력을 갖추고, 새로운 지식을 이용하여 정보에 근거한 현명한 의사결정을 내릴 수 있도록 효과적인 정보활용 교육을 강화하여야 한다.

평가의 핵심은 테스트가 아니라 피드백이다. '학생은 기대하는 대로 성장하기보다는 평가하는 대로 성장한다'고 한다(교육부 1998, 153). 기본적으로 학생들은 좋은 평가 점수를 얻기 위해 공부한다는 것이다. 즉, 평가를 통하여 학생들에게 공부하는 방향을 지시해 줄 수 있다는 것을 의미한다. 이러한 점에서 교육과정과 교육 평가가 관련되어야 하고, 평가 방법은 교육목적과 밀접한 관계를 가져야 한다.

평가 결과는 학생들 자신의 학습활동에 대한 증거를 보여줌으로써 교육적 성취감을 증가시킬 수 있으며, 평가 작업을 통하여 수집한 정보와 자료는 평가의 목적에 따라 정확하고 의미 있게 해석되고 활용되어야 한다.

정보활용능력 평가는 교과목과 연계하여 학

습성과 평가에 포함시키는 것이 바람직하고, 포괄적인 정보활용능력 평가는 매달 또는 매학기 보다는 연간 단위로 실시하는 것이 타당하다.

이와 같이 평가가 제대로 이루어지면, 수업 목표와 실제수업 사이의 격차 유무, 정도가 명백해 지고, 교사들은 격차가 생긴 이유, 격차를 줄일 수 있는 방법 등에 대해 숙고하게 된다. 또한 평가는 학습에 대해 교사와 학생 사이에 대화할 수 있는 기회를 제공하기도 한다.

그러므로 학생들의 정보활용능력을 평가할 수 있는 효과적인 평가도구를 통하여 정보활용 교육을 강화하고 정보활용능력의 가치를 설화할 수 있다. 왜냐하면, “...해야 한다.”라는 당위성이나 어떤 모호한 철학적 논술보다 구체적인 평가법과 평가결과가 정책결정자들에게는 훨씬 호소력이 있기 때문이다.

그러나 평가에 대한 다양한 정의, 평가는 아

이디어의 개념적 확산을 방해한다는 부정적인 시각, 혹은 감정적 개입 등이 평가에 대한 논의나 평가도구 개발을 어렵게 한다. 조화와 타협을 원하는 사회적 분위기에서 테스트/평가라는 항목은 그리 환영받는 개념이 아니다. 그러므로 이 연구에서는 우선 측정 가능한 항목에 초점을 맞추었다.

정보활용능력 평가를 위하여 사서교사나 교과교사 뿐만 아니라 교육 행정가, 교육평가 연구자, 학생들을 망라하여 그 방법을 모색하는 것이 바람직하다.

평가법은 일반적으로 통용되고 있는 용어와 패러다임에 따라야 성공적으로 정착될 수 있다. 또한 학생들의 학습에서 교사의 역할이 무엇보다 중요하므로 현직교육 등을 통해 교사 자신들이 정보활용능력을 갖출 수 있도록 훈련 기회가 제공되어야 한다.

참 고 문 헌

- 김대현, 김석우. 2005. 『교육과정 및 교육평가』 서울: 학지사.
- 교육인적자원부. 1998. 『초등학교 교육과정해설(1)』.
- 박명규. 2004. 『학교도서관 중심의 정보교과 교육과정 모형』. 박사학위 논문, 연세대학교 대학원.
- 석문주 외. 1997. 『학습을 위한 수행평가』. 서울: 교육과학사.
- 진영은, 조인진, 김봉석. 2002. 『교육과정과 교육평가의 탐구』. 서울: 학지사.
- Biggs, J. 1999. Teaching for Quality learning at University. Buckingham: OUP
- Buschman, J. and Warner, D. A. 2001. “Wider Access to Higher Education in the United States: an evaluative case study of the library.” In: Centre for Research in Lifelong learning, Researching Widening Access: international perspectives: conference proceedings, Glasgow, Glasgow Caledonian University, 60-65.

- California Department of Education. 1994. Program Quality Review Training Materials for Elementary and Middle Level Schools.
- California School Library Association(CSLA). 1997. From Library Skill to Information Literacy: A Handbook for the 21st Century, 2nd ed. San Jose, CA: Hi Willow Research and Publishing.
- Facione, Peter A., and Noreen C. Facione. 1994. Holistic Critical Thinking Scoring Rubric. Millbrae: California Academic Press.
- Haywood, Trevor. 1998. "Global networks and the myth of equality: Trickle down". In: Loader, Brian, ed. Cyberspace Divide: Equality, Agency, and Policy in the Information Society. New York: Routledge.
- Holloway, Robert Evan and others. 1997. Performance Assessment for Information Literacy. paper presented at the Treasure Mountain Conference(6th, Portland, OR, March 31-April 1, 1997)
- Marton, F., Hounsell, D., Entwistle, N., eds. 1997. The Experience of Learning, 2nd ed. Edinburgh: Scottish Academic Press.
- Ramsden, P. 1992. Learning to Teach in Higher Education, London: Routledge.
- Schiller, Herbert I. 1996. Information Inequality: the Deepening Social Crisis in America. New York: Routledge.
- Webber, S. and Johnston, B. 2003. "Assessment for Information Literacy: vision and reality." in: Martin, A. and Rader, H., eds. Information and IT Literacy: enabling learning in the 21st century. London: Facet. p.101-111.
- Wresch, Willaim. 1996. Disconnected: Haves and Have-Nots in the Information Age. New Brunswick, NJ: Rutgers University Press.
- <<http://sails.lms.kent.edu/index.php>>
- <<http://www.topsy.org/ICAP/ICAPProject.html>>
- <<http://www.maine207.k12.il.us/>>
- <<http://www.anziil.org>>
- <<http://www.maine207.k12.il.us/staff/2576/InfoLit/InfoLitHomePage.htm>>