

정보능력 개발을 위한 컴퓨터·정보 이용 교육과정 -교과 교육의 관점을 중심으로-

Computer · Information Use Curriculum for Information Literacy Development

함 명 식(Myung-Shik Hahm)*

목 차

- | | |
|----------------------------|----------------------------------|
| 1. 서론 | 3. 2 워싱턴주 교육청 |
| 2. 정보능력과 정보 이용 교육 | 4. 우리 나라 학교 교육에서의 정보 이 용 교육과정 |
| 2. 1 정보능력의 개념 | 4. 1 정보 이용 교육과정의 개발 |
| 2. 2 정보 이용 교육의 특성 | 4. 2 실천 사례 |
| 2. 3 과제 중심의 정보 이용 교육 | 5. 결론 |
| 3. 미국의 정보 이용 교육과정 | |
| 3. 1 미국 교육공학회와 학교도서관 협회 | |

초 록

본 연구의 목적은 정보 이용 교육의 이론적 배경과 미국의 정보 이용 교육과정을 살펴보고, 우리 나라 초·중등 학교 교육에서 적용할 수 있는 정보 이용 교육과정을 개발, 실천한 사례를 교과 교육의 관점에서 고찰하는데 있다. 정보 사회의 학교 교육은 정보능력의 개발과 이를 위한 정보 이용 교육과정의 필요성이 요구되고 있다. 급속히 변화하는 정보 사회에서 학교에서 배우는 지식은 그 유용성이 짧기 때문에 새로운 정보와 지식을 다루는 정보능력 교육의 중요성이 증가하고 있는 것이다. 정보능력은 문헌 정보, 영상 정보, 전자 통신 정보, 체험 정보 등 각종 정보 매체를 통한 정보의 접근, 분석, 적용, 평가 능력을 의미한다. 정보 이용 교육과정은 자신이 가지고 있는 지식과 새로운 정보를 탐구하여 모든 정보 과제를 해결하고 새로운 정보를 창조할 수 있는 정보능력을 함양하기 위한 교육과정이다.

ABSTRACTS

The purpose of this study is to develop information use curriculum for information literacy development of students. School education in information society needs the development of students' information capabilities, and the curriculum of information use for it. As the speed that the knowledge learned in schools became useless, has been accelerated, the importance of ability to manage new information and knowledge has risen. Information capability means capabilities to access, analyze, apply and evaluate information through various kinds of information media such as printed information, audiovisual information, electronic communication information, experiences information. The information use curriculum is to develop information capabilities to inquiry new information with his own established knowledge, settle all information tasks and create new information.

* 서울 명학교 교사
접수일자 1999년 9월 6일

1. 서론

우리는 문명사적 대전환기의 정보 사회라는 새로운 변혁의 시대를 맞이하고 있다. 정보 사회에서는 정보와 지식이 폭발적으로 증가하고 통신 위성이나 각종 정보망을 통해서 자신이 필요로 하는 정보를 탐색하여 이용할 수 있게 되어, 전세계 인류가 '더불어 사는 지구촌'이란 말을 실감케 하고 있다. 이제는 누구를 막론하고 필요한 정보를 탐색하여 분석, 적용, 평가하는 방법을 익히는 것이 무엇보다도 중요한 시대를 맞이하게 된 것이다.

왜냐 하면, 전통적인 산업 사회에서는 읽고, 쓰고, 셈하는 능력만 있으면 살아가는 데 큰 어려움이 없었으나, 이제는 정보와 지식이 사회를 움직이는 원동력이 되고, 이러한 환경 속에서 개인의 삶을 영위하고 있기 때문이다.

이러한 측면에서 정보 사회의 학교 교육은 정보능력의 개발과 이를 위한 정보 이용 교육 과정의 필요성이 요구되고 있다. 급속히 변화하는 정보 사회에서 학교에서 배우는 지식은 그 유용성이 짧기 때문에 새로운 정보와 지식을 다루는 정보능력 교육의 중요성이 증가하고 있는 것이다. 정보능력은 문헌 정보, 영상 정보, 전자 통신 정보, 체험 정보 등 각종 정보 매체를 통한 정보의 접근, 분석, 적용, 평가 능력을 의미한다. 정보 이용 교육과정은 자신이 가지고 있는 지식과 새로운 정보를 탐구하여 모든 정보 과제를 해결하고 새로운 정보를 창조할 수 있는 정보능력을 함양하기 위한 교육 과정이다. 이는 학교 교육 분야에서 질적 우수 교육을 위한 기본 요소로 인식되어 정보능력을 함양시키기 위한 교육이 미국 등 여러 나

라에서 이루어지고 있다. 또한 폭발적으로 증가하고 있는 정보와 각종 매체에 대한 올바른 접근과 이해를 통하여 정보와 매체의 역기능적 폐해를 막고 모든 사회적 가치에 대한 판단과 변화에 능동적으로 대처할 수 있도록 하기 위한 교육이다.

학교 교육의 측면에서, 정보능력은 자주 학습과 평생 학습의 기초이다. 정보능력을 개발하는 것은 곧 현대 교육이 추구하는 진정한 학습(authentic learning)이며 자주 학습의 기초이다. 자기 주도성은 정보 통신 기술의 발달에 힘입어 사회 변화가 가속되고, 이러한 변화에 적응하기 위한 교육 요구가 증대되면서 그 중요성을 더해 가고 있다. 정보 사회에서는 개개인이 자기가 필요한 정보를 스스로 파악하고, 수집하여, 가공하고 활용하는 자기 주도적인 정보 처리 능력 혹은 자기 주도적인 학습 능력이 중시된다. 또한, 정보 이용 과정은 평생 학습의 기초이다. 평생 학습이란 일생 동안의 학습을 말한다. 학생들은 폭발적으로 증가하는 정보나 지식을 학교에서 공부하는 교과서에서만 모두 배울 수 없다. 그리고 과학 문명의 발달과 첨단 기술의 개발이 가속화됨에 따라 지식의 수명이 짧아져서 학교에서 한번 배운 지식이나 기술을 과거와 같이 오랫동안 사용할 수도 없다. 이러한 정보 사회에서 평생 학습이 가지는 의미는 더욱 크다. 평생 학습에서 가장 중요한 것은 자신의 정보능력이다. 미국 교육공학회와 학교도서관 협회(AECT & AASL)에서는 1988년도에 'Information Power'라는 학교 매체 프로그램 기준을 통해 정보 교육과정의 중요성과 핵심 내용을 발표하였다(AECT & AASL,

1988). 또한, 동 기관에서 1998년에는 'Information Literacy Standards for Student Learning'을 발표하여 정보 이용 교육을 강화하고 있다.

그리하여 본 연구에서는 제 7차 교육과정의 학교 교육에서도 강조하고 있는 과제 또는 문제해결 중심의 정보 이용 교육과정에 대한 구체적인 사례를 살펴보고자 한다. 정보 이용 교육의 이론적 배경과 미국의 정보 이용 교육과정을 살펴보고, 우리 나라 초·중등 학교 교육에서 적용할 수 있는 정보 이용 교육과정을 개발, 실천한 사례를 교과 교육의 관점에서 고찰하고자 한다.

2. 정보능력과 정보 이용 교육

2.1 정보능력의 개념

정보능력이 중요한 교육 영역으로 부각됨에 따라, 최근에 많은 학자나 학회에서 여러 가지 정의를 내리고 있다. 용어에 있어서도 library media skills, information skills, information curriculum, information literacy 등의 용어가 사용되어 왔으나, 1998년부터는 미국 학교도서관 협회와 교육공학회에서 정보능력(information literacy)이라는 용어를 공식적으로 사용하고 있다.

정보능력에 관한 정의를 내리는 데는 '정보능력(information literacy)'이라는 용어 뿐만 아니라, '정보능력이 있는 사람(information literate person)'이라는 용어도 사용되고 있다. 이들 용어를 중심으로

정보능력의 개념을 살펴보면 다음과 같다.

정보능력(information literacy)은 '정보를 발견하고 사용하는 능력'이며 자주 학습과 평생 학습의 기초이다(AECT & AASL, 1998). 이러한 정의를 보다 구체적으로 언급하면, '사람이 정보가 요구될 때를 인식하고 효과적으로 필요한 정보를 탐색, 평가 및 사용할 수 있는 능력이 있어야 한다. 이러한 인간을 양성하는 것은 학교와 대학에서 정보능력(information literacy)의 개념을 인식하고 그들의 학습 프로그램에 통합하는 것이 요구된다. 궁극적으로 정보능력이 있는 사람은 학습하는 방법을 배운 사람이다. 이들은 어떻게 정보를 조직하는지, 정보를 찾아내는 방법, 정보를 사용하는 방법을 알기 때문에 학습하는 방법을 안다. 이들은 당명한 과제나 결정을 위해 필요한 정보를 항상 발견할 수 있기 때문에 평생 학습이 준비된 사람들이다'(ALA Presidential Committee, 1989).

정보능력은 문제해결을 강조한다. Horton(1983)은 정보능력의 목적에서 '지식 폭발의 인식 수준을 높이고 컴퓨터가 어떻게 문제 해결과 의사 결정에 필요한 데이터와 자료를 파악, 접근, 획득하는 도움을 줄 수 있는지에 대해 이해시키는 것'으로 설명하고 있다. Nelson(1998)은 정보능력을 '주어진 요구에 따른 정보를 효과적으로 접근하고 평가할 수 있는 능력이다. 또한 정보능력에 기여하는 몇가지 기술로는 문제 해결, 의사 결정, 비판적 사고, 정보 수집과 해석 등인데 이러한 기술들은 컴퓨터와의 친숙함과 기본적인 능력에 더하여 요구된다'고 강조하였다.

정보능력은 정보 내용의 분석이나 평가를

강조한다. 정보능력은 매체에 있는 정보의 구성, 재구성 및 평가와 관련이 있다(Oregon University, 1998). 정보능력은 다양한 정보 원으로부터 정보에 접근, 평가 및 사용하는 능력이다(Doyle 1992). 정보능력은 학교 수준을 넘어 사회적 역할도 강조된다. 정보능력은 도서관의 목록이나 정기간행물속의 정보를 찾는 수준을 넘어서서 전자 정보 매체 등의 다양한 정보 자원을 이용하여 정보를 탐색하고 효과적으로 평가하고 사용할 수 있는 능력이며 이를 통해 대학 및 경쟁적인 직업 현장에서 성공할 수 있는 결정적 기술이다(University of Wisconsin-Parkside, 1997).

정보능력이 있는 사람(information literate person)으로 제시된 개념들은 사람의 내재 능력(competency)에 초점을 두고 문제 해결과 자주 학습을 강조한다. 문제 해결을 강조하는 Smith(1998)의 정의에 의하면, 정보능력이 있는 사람은 문제가 있을 때 인식하고 그 문제를 정의하고, 그 문제에 의해 제안된 질문들을 결정하고, 그 문제나 질문들을 해결하는데 필요한 정보를 파악하고, 정보를 발견하고, 그 정보를 평가하고, 그 정보를 조직하고, 해결 또는 응답에 맞게 정보를 종합할 수 있는 사람이다. 정보능력이 있는 사람은 정보 요구를 파악하고, 정확하고 완전한 정보가 지적 의사 결정의 기초이라는 것을 파악하고, 잠재적 정보원을 확인하고, 성공적인 탐색 전략을 개발하고, 컴퓨터와 기타 정보 기기를 포함한 정보원에 접근하고, 정보를 평가하고, 실제적 응용을 위해 정보를 조직하고, 자신의 기본 지식 체계에 새로운 정보를 통합하고 비판적 사고와 문제 해결에 정보를 사용하는 사람이

다(Doyle, 1992).

자주 학습을 강조하는 콜로라도 교육청(Colorado Department of Education, 1994)은 '유능한, 자립적인 학습자'로서의 정보능력이 있는 사람을 강조한다. 이것은 정보능력의 개념을 통해 정보능력이 있는 사람은 '자립적인, 자기 주도적인 학습을 하고, 정보 이용 과정을 스스로 이행할 수 있고, 다양한 정보 공학과 시스템을 이용하고, 정보 이용을 촉진하는 내재적 가치를 갖고, 정보 세계에 대한 건전한 지식을 갖고, 비판적으로 정보에 접근하고, 정보의 세계와 상호작용을 촉진하는 개인적인 정보 스타일을 갖는 특징이 있다'(Griffith University, 1994).

이상에서 살펴 본 제 학자들과 학회의 논의를 토대로 정보능력을 정의하면, 정보능력은 자신이 가지고 있는 지식과 새로운 정보를 이용하여 주어진 과제를 완성하거나 문제를 해결하는 것을 말한다. 즉, 정보능력은 사람, 문헌 정보, 영상 정보, 전자 통신 정보 등 각종 정보 매체를 통한 정보의 접근, 분석, 적용, 평가 능력을 포함한다.

2. 2 정보 이용 교육의 특성

정보 이용 교육은 학생들의 정보능력을 함양시키기 위한 교육이다. 정보 이용 교육은 정보의 접근, 평가 및 이용을 통해 자주 학습과 평생 학습을 지향한다는 기본 목표를 갖고 있다(AECT & AASL, 1998). 정보 이용 교육의 범위를 살펴 보면, 정보 사회의 성격을 이해시키는 것, 정보 접근과 이용을 촉진하는 가치를 습득시키는 것, 정보 요구를 파악하고,

필요한 정보를 탐색, 검색, 평가 및 종합하는 과정을 이행할 수 있는 것, 동료나 정보 전문가와 의사소통하는 것을 포함한 의사소통 기술을 개발하는 것, 정보원에 대한 올바른 지식과 그들을 이용하는 전략을 개발하는 것, 워드프로세서, 스프레드시트, 서지 관리 소프트웨어 등의 적절한 이용을 통해, 검색된 정보를 관리하는 능력을 개발하는 것, 정보 기기의 하드웨어, 도서, 신문, 비디오, 디스크, 컴퓨터 및 기타 주변 기기의 익숙함을 개발하는 것 등이 포함된다(Griffith University, 1994).

정보 이용 교육에서 제시하고 있는 정보 처리 기준(information processing standards)은 문제와 상황을 명확한 목적을 갖고 있는 의미있는 과제로 효과적으로 전환하는 것, 추가적인 정보로부터 과제가 어떻게 어디에서 도움이 되는지를 파악하는 것, 다양한 정보 수집 기술과 정보 자원을 효과적으로 이용하는 것, 정보의 가치를 정확하게 평가하는 것, 정보를 효과적으로 해석하고 종합하는 것, 복잡한 사고 기준, 의사 결정, 즉 대안의 합리적 선택, 문제 해결, 즉 희망하는 결과에 도달하는데 장애물을 극복하는 방법을 개발하고 검증하는 것 등을 들고 있다(Bellingham Public Schools, 1996).

정보 이용 교육은 평가의 측면도 중요하다. Bruce & Candy(1994)는 정보 이용 교육의 실시와 관련하여 다른 교과와의 연계에서 정보 기술의 발달의 목표가 설정되어 있는가, 교육과정은 정보 기술의 점진적 발달을 이루도록 되어 있는가, 각 학년별로 정보능력은 촉진 되도록 되어 있는가, 교수-학습 전략은 정보 기술의 정규적인 이용을 촉진하고 있는가, 학

생들은 어느 정도까지 학습 과정에서 학습 자원을 필요로 하도록 되어 있는가, 정보능력은 성공적인 과제 완성에 도움이 되는가, 학생들이 적절한 정보 자원에 대해 학습하도록 전략이 구성되어 있는가, 학생들이 정보의 세계에 대해 '학습하는 방법을 학습(learn to learn)' 하도록 되어 있는가 등을 중시하고 있다.

위에서 살펴 본 논의를 토대로 정보 이용 교육의 여러 가지 측면을 정리해 보면 다음과 같다.

첫째, 과정 중심 체제로서의 정보 이용 교육이다. 이것은 과제를 해결해 가는 과정을 중요시 하는 측면이다. 최종적인 산출물에 이르기까지 어떤 과정을 통해 결과에 이르렀는가를 강조한다.

둘째, 통합 교과 체제로서의 정보 이용 교육이다. 이것은 모든 교과의 교육 내용속에서 정보능력을 기르는데 필요한 내용 요소를 추출하여 가르치는 방법이다. 이러한 방법을 통하여 학생들의 정보요구를 해결하기 위한 능력과 통찰력을 개발하게 된다. 또한 학습자의 사고 패턴의 개발과 학습 활동의 질과 잠재력을 성취할 수 있다(Jay, 1986).

셋째, 학습 과정으로서의 정보 이용 교육이다. 정보 이용 과정은 곧 학습 과정이다. 정보 이용 교육은 자주 학습과 평생 학습을 위한 기초이다.

넷째, 과제 중심의 정보 이용 교육이다. 자신이 갖고 있는 지식과 새로운 정보를 이용하여 자신의 과제를 완성하도록 하는 것이다. 이와 같이 자신의 과제를 완성하는 과정 속에서 정보 이용 능력을 기르게 된다.

2. 3 과제 중심의 정보 이용 교육과정

1980년대에 들어서면서 정보 교육과정에 대한 연구가 강조되었다(AECT & AASL, 1988a). 전통적인 정보 이용 교육이나 최근의 인터넷 교육에서는 기법 중심의 학습 방법이 적용되어 왔다. 특히, 도서관의 경우에 이러한 연구의 기본 방향은 도서관 자료의 이용 지도 수준에서 정보의 활용과 그 능력으로 변화된다. 즉, 단순히 자료의 물리적 탐색이 아니라 자료의 내용에 관심을 두게 된 것이다. 즉, 인지 학습 이론에 따라 정보 교육과정의 새로운 개념인 과정 접근법은 '정보에 관한 사고'와 '정보에 내재하는 의미'를 다루고 있다(Cleaver, 1987). Kuhlthau(1987)가 제시하고 있는 정보 이용 교육의 발전 단계를 알아 보면 자료 접근(source approach) 단계, 패스파인더 접근(pathfinder approach) 단계, 과정 접근(process approach) 단계 순서이다. 자료 접근 단계는 전통적인 도서관 교육 또는 도서관 이용지도를 의미하고 기술이나 기법을 중심으로 하고 능동적인 정보능력을 기를 수 없다. 최근에 부각되고 있는 인터넷에서의 정보검색도 전통적인 도서관 자료의 정보검색 기법이 응용되고 있으며 이에 따라 정보검색 교육은 기법 중심의 학습이 이루어져 왔다. 패스파인더 접근 단계는 모델 탐색(model search)을 제시하여 정보능력을 기르고 특정 자료원에 대한 사전 지식이나 기법을 강조한다. 자료 접근 단계와 패스파인더 접근 단계는 자료의 평가나 정보 또는 과제의 분석을 다루지 않는다. 과정 접근 단계는 정보 이용자의 인지적 과정(cognitive process)에 근

거하여 과제를 중심으로 정보 이용 활동의 과정에 중점을 둔다. 자료의 물리적 측면보다는 자료의 평가나 정보의 분석 능력에 초점을 두고 능동적인 문제 해결 능력과 비판적 사고 능력을 개발하고자 한다.

정보 이용 교육은 구성주의 학습 이론이 부각됨에 따라 과제 중심의 교육이 더욱 강조되고 있다(AECT & AASL, 1998a). 학생들은 자신이 접하는 정보원으로부터 의미를 구성하고, 그 의미를 효과적으로 조직, 표현하여 산출물을 창조해 내도록 적극 추구한다. 이것은 정보 이용을 통해 학생 스스로가 지식의 구성을 강조하는 것을 의미한다.

3. 미국의 정보 이용 교육과정

위에서 제시된 논의를 토대로 과제 중심의 정보 이용 교육과정과 관련된 대표적인 사례로는 미국 학교도서관 협회와 미국 교육공학회, 워싱턴주 교육청 등이 있다. 최정임(1999)도 컴퓨터를 활용하여 정보 문해 능력을 기르고 정보 문제해결 능력을 신장시키기 위한 정보 이용 교육의 중요성을 언급하고 있다. 이들의 학습 내용 및 수업 절차를 알아 본 후, 그 특징과 공통점, 수업의 접근 방법 및 수업 자료의 구성 등의 측면에서 그 특징을 살펴보기로 한다.

3. 1 미국 교육공학회 및 학교도서관 협회의 교육과정

미국 교육공학회와 학교도서관 협회

(AECT & AASL, 1998b)는 학생 학습을 위한 정보 이용 교육과정을 제시하고 있다.

학습 내용 및 절차는 크게 세 가지의 교육 영역으로 구분되어 있다. 첫 번째 교육 영역은 정보능력(information literacy) 영역, 두 번째 교육 영역은 자주 학습 영역, 세 번째 교육 영역은 사회적 책임 영역이다. 이러한 세 영역은 각각 세 가지의 학습 목표를 제시하고 각각의 학습 목표에 따른 성취 목표를 제시하고 있다. 그러므로 이 교육과정은 3대 교육 영역, 9가지 학습 목표, 29가지 성취 목표로 구성되어 있다.

① 교육 영역 I : 정보능력(information literacy)

정보능력이 있는 학생은

- (가) 학습목표 1: 효과적으로 그리고 효율적으로 정보에 접근할 수 있다.
 - (ㄱ) 성취목표 1: 정보 요구를 파악할 수 있다.
 - (ㄴ) 성취목표 2: 정확한, 포괄적인 정보가 지적 의사결정의 기초임을 이해할 수 있다.
 - (ㄷ) 성취목표 3: 정보요구에 따른 과제를 정의할 수 있다.
 - (ㄹ) 성취목표 4: 다양한 잠재적 정보원을 식별할 수 있다.
 - (ㅁ) 성취목표 5: 성공적인 정보탐색 전략을 개발, 이용할 수 있다.
- (나) 학습목표 2: 비판적으로 그리고 유능하게 정보를 평가할 수

있다.

- (ㄷ) 성취목표 1: 정확성, 적절성 및 포괄성을 결정할 수 있다.
- (ㄴ) 성취목표 2: 사실, 관점 및 여론을 구별할 수 있다.
- (ㄷ) 성취목표 3: 부정확한, 오도된 정보를 식별할 수 있다.
- (ㄹ) 성취목표 4: 다양한 주제 또는 과제에 적절한 정보를 선택할 수 있다.
- (다) 학습목표 3: 효과적으로 그리고 창조적으로 정보를 활용할 수 있다.

- (ㄱ) 성취목표 1: 실제적 응용을 위해 정보를 조직할 수 있다.
- (ㄴ) 성취목표 2: 자신의 지식과 새로운 정보를 통합할 수 있다.
- (ㄷ) 성취목표 3: 비판적 사고 및 문제 해결에 정보를 응용할 수 있다.
- (ㄹ) 성취목표 4: 적절한 형태로 정보와 아이디어를 산출하고 표현할 수 있다.

② 교육 영역 II : 자주 학습(independent learning)

학생은 자주 학습자이자 정보능력을 갖춘 자로서

- (가) 학습목표 4: 개인적 관심과 관련있는 정보를 탐구한다.
 - (ㄱ) 성취목표 1: 다양한 차원의 개인적 복지(예: 직업 흥미, 지역사회

참여, 건강문제, 오락)와 관련있는 정보를 탐구할 수 있다.

- (ㄴ) 성취목표 2: 개인적 관심과 관련 있는 정보과제와 해결책을 설계, 개발, 평가할 수 있다.

(나) 학습목표 5: 문학과 여러 가지 창조적 정보 표현물을 감상하고 향유한다.

- (ㄱ) 성취목표 1: 유능하고 자발적 동기를 지닌 독자이다.
- (ㄴ) 성취목표 2: 다양한 형태에 의해 창조적으로 표현된 정보에서 의미를 이끌어 낼 수 있다.
- (ㄷ) 성취목표 3: 다양한 형태로 창조적인 완성 과제를 개발할 수 있다.

(다) 학습 목표 6: 정보탐구와 지식생성의 수월성을 추구한다.

- (ㄱ) 성취목표 1: 자기 자신의 정보탐구의 과정과 완성 과제의 질을 평가할 수 있다.
- (ㄴ) 성취목표 2: 스스로 생성한 지식의 수정, 향상 및 갱신을 위한 전략을 수립할 수 있다.

③ 교육 영역 III: 사회적 책임 (social responsibility)

학생은 학습 공동체와 사회에 적극 기여하고 정보능력을 갖춘 자로서

(가) 학습목표 7: 민주 사회에서 정보의 중요성을 인식한다.

- (ㄱ) 성취목표 1: 다양한 정보원, 상

황, 과목 및 문화로부터 정보를 탐구할 수 있다.

- (ㄴ) 성취목표 2: 평등한 정보접근의 원칙을 존중한다.

(나) 학습목표 8: 정보 및 정보공학과 관련된 윤리적 행동을 내면화한다.

- (ㄱ) 성취목표 1: 지적 자유의 원칙을 존중한다.
- (ㄴ) 성취목표 2: 지적 소유권을 존중한다.
- (ㄷ) 성취목표 3: 책임있게 정보공학을 이용한다.

(다) 학습목표 9: 정보를 탐구하고 생성하기 위해 집단에 효과적으로 참여한다.

- (ㄱ) 성취목표 1: 다른 사람들과 정보 및 지식을 공유한다.
- (ㄴ) 성취목표 2: 다른 사람들의 아이디어와 그 배경을 존중하고 그 공헌을 인정한다.
- (ㄷ) 성취목표 3: 정보문제 인식과 그 해결을 위해 직접 접촉 또는 정보공학을 통해 다른 사람과 협력한다.

(ㄷ) 성취목표 4: 완성된 정보과제와 그 해결책을 설계, 개발 및 평가하기 위해 직접 접촉 또는 정보공학을 통해 다른 사람들과 협력한다.

3. 2 워싱턴주 교육청의 교육과정

워싱턴주 교육청(1996)은 'Essential

skills for information literacy' 라는 정보 이용 교육과정을 개발하였다. 이 교육과정은 효과적으로 정보를 사용하는데 필요한 여섯 단계의 정보 이용 과정으로 구성되어 있다.

- ① 학생은 정보 요구를 파악한다.
 - (가) 정보 과제 또는 문제를 확인한다.
 - (나) 해당 과제나 문제를 이미 알고 있는 것과 연계시킨다.
 - (다) 해당 과제나 문제를 정련한다.
 - (라) 어떤 정보가 더 요구되는지를 확인한다.
- ② 학생은 정보 탐색 전략을 구성한다.
 - (가) 필요한 정보의 형태를 파악한다.
 - (나) 가능한 정보원을 고려하고 우선순위를 위화한다.
 - (다) 주제명 표목과 핵심어를 파악한다.
- ③ 학생은 정보를 탐색하고 접근한다.
 - (가) 정보원을 조직하기 위한 다양한 체제를 인식한다.
 - (나) 정보를 탐색하기 위해 색인을 이용한다.
- ④ 학생은 정보를 평가하고 추출한다.
 - (가) 정보의 유용성을 평가하기 위한 전략을 사용한다.
 - (나) 정보 요구를 검토하고 필요하다면 탐색 전략을 조정한다
 - (다) 정보원으로부터 정보를 추출한다.
- ⑤ 학생은 정보를 조직하고 적용한다.
 - (가) 정보를 조직하기 위한 체제를 사용한다.
 - (나) 다양한 정보원으로부터 아이디어와 정보를 종합한다.

(다) 효과적으로 정보를 이용하면서 산출물을 창조하고 표현한다.

- ⑥ 학생은 그 과정과 산출물을 평가한다.
 - (가) 정보 과정의 효율성을 평가한다.
 - (나) 산출물의 효과성을 평가한다.

이상에서 제시된 과제 중심의 정보 이용 교육과정들이 갖고 있는 특징과 공통점을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 정보 이용 과정이 과제를 중심으로 시작된다. 과제를 중심으로 자신의 정보요구를 파악하고 정보탐색 전략을 세운다.

둘째, 정보검색은 과제의 성격과 특성에 따라 적절한 기법을 적용하도록 유도된다.

셋째, 과제에 따른 정보원의 우선 순위를 강조한다.

넷째, 과제를 중심으로 하므로 과제에 알맞은 정보의 이해, 분석, 평가를 강조한다.

다섯째, 과제를 최종적으로 완성하여 얻은 산출물을 중요시한다.

한편, 수업의 접근 방법, 수업 자료의 구성 및 정보검색 기법의 위계 등의 측면에서 과제 중심의 정보 이용 교육과정을 살펴 보면, 다음과 같은 특징이 있다.

첫째, 수업의 접근 방법의 측면에서 과제를 중심으로 관련되는 정보 이용 교육을 실시한다. 정보 검색의 경우로 구체화해 보면, 기초 과제로부터 고급 과제에 이르는 수준별 과제를 중심으로 이루어진다. 즉, 수준별 과제의 위계가 있다.

둘째, 수업 자료의 구성 및 정보검색 기법의 위계에서 관련 교과나 생활 주변의 과제를 중심으로 관련되는 정보원과 정보검색 방법을

익히도록 한다. 그러므로 학생들의 학교 학습 또는 사회 생활에서 직면하는 자신의 일상 과제를 효과적으로 해결하기 위한 과제의 수준별 제시와 다양성이 중요하다. 또 과제에 따르는 정보검색 기법도 전체적 수준의 기초 기법으로부터 구체적 수준의 고급 기법으로 제시되고 있다. 즉, 수준별 기법의 위계가 있다.

4. 우리 나라 학교 교육에서의 정보 이용 교육과정

본 연구자는 위에서 제시한 이론적 배경과 미국의 교육과정, 학교 현장에서의 교육 경험 등을 토대로 하여 우리 나라 학교 교육에서 적용할 수 있는 정보 이용 교육과정을 다음과 같이 8단계로 구성하였다.

4. 1 정보 이용 교육과정의 개발

① 정보과제 정하기

우리는 일상 생활에서 많은 일이나 문제 또는 과제를 처리한다. 학교에서 숙제를 하거나 사회에서 업무를 처리하는 것 등이 이에 속한다. 그 중에서 정보와 연관되어 있거나 정보를 이용하여 해결해야 할 일이나 문제 또는 과제를 정보 과제 혹은 정보 문제라 한다. 정보 과제 정하기는 다음과 같은 순서로 이루어진다.

첫째, 정보 과제를 명확히 이해한다. 내가 무엇을 해결하겠다 에서 '무엇'이 곧 과제다.

둘째, 정보 과제를 구체화한다. 이를 위해 우리는 해결해야 할 과제나 문제의 성격이나 범위를 우선 결정해야 한다.

셋째, 참과제가 완성되면, 거기에 맞는 정보 과제의 진술, 즉 과제문을 써 보아야 한다. 과제문에는 자신이 의도한 목적과 그 과제에서 해결하고자 하는 핵심적인 내용이 명확하게 기술되어야 한다.

② 정보 요구 파악하기

정보 과제를 완성하거나 정보 문제를 해결하기 위해 필요한 정보를 파악하는 것이 정보 요구 파악하기이다. 즉, 정보 과제를 정하고 나면 그 과제를 해결하는데 필요한 정보를 파악해야 한다. 예를 들어, '우리집 여행 계획 세우기'라는 정보 과제의 경우 여행 목적지, 교통편, 여행 경비, 숙박 장소 등이 필요한 정보가 될 수 있다. 필요한 정보는 정보 과제의 해결을 충분히 뒷받침할 수 있는 것이어야 한다. 또한, 필요한 정보는 자기 자신이 과제를 정확하고 효과적으로 해결해서, 다른 사람에게 분명하게 전달할 수 있는 것이어야 한다.

③ 정보 탐색 전략 세우기

정보 요구가 명확히 파악되면 과제를 해결하는데 적합한 정보 자료, 즉 정보원을 찾아야 한다. 즉 어디에서 어떻게 필요한 정보를 탐색할 것인가에 대한 전략을 세우는 것이다. 정보 탐색 전략 세우기는 다음과 같은 두 가지 순서로 이루어진다.

첫째, 정보 요구에 적합한 정보원의 범위를 결정한다. 이러한 정보원에는 사람, 도서나 신문과 같은 문헌 정보, 텔레비전이나 비디오와 같은 영상 정보, PC 통신이나 인터넷과 같은 전자 통신 정보 등이 있다.

둘째, 현재 자신의 상황에서 최선의 정보원을

선택한다. 대부분의 경우에 정보 요구에 알맞는 오직 한가지만의 정보원이 있는 것이 아니다. 과제 완성을 성공적으로 할 수 있는 여러 가지 정보원이나 대안적 접근 방법이 있다. 그러므로 우리가 알아 두어야 할 것은 '이 과제에 관한 정보를 탐색할 수 있을까'가 아니라, '이 과제에 관한 정보를 발견하는 나의 최선의 탐색 전략은 무엇인가'이다. 최선의 정보원의 우선 순위를 결정하기 위해서 각기 다른 정보원을 평가한다. 예를 들어, 과제에 대해 전문가에게 물어 볼 것인지, 아니면 참고 도서를 이용하는 것이 좋을지 결정하는 경우이다. 최선의 정보원의 평가는 정확성, 적절성, 신뢰성, 이용의 편의성, 포괄성, 권위 등의 평가 기준을 고려한다.

④ 정보 탐색하기

과제 완성에 필요한 적절한 탐색 전략을 세운 후에는 실제로 정보원과 정보를 탐색하게 되는데, 이를 정보 탐색하기라 한다. 정보 탐색하기는 두 가지 측면을 고려해야 한다.

첫째, 정보원을 탐색하는 것이다. 예를 들어, 서가에 있는 특정 도서를 찾는 것이나 인터넷을 검색하는 것 등이다. 여기에서는 정보 탐색 기술을 익히는 것이 중요한데, 정보원이라 할 수 있는 사람, 문헌 정보, 영상 정보, 전자 통신 정보 등의 탐색 기술을 알고 있어야 한다. 예를 들어, 도서관의 분류나 목록과 같은 탐색 도구의 이용 기술이나 인터넷의 검색 엔진과 같은 검색 기법 등이 이에 해당한다.

둘째, 정보원내의 정보를 발견하는 것이다. 예를 들어, 정보 과제와 연관된 특정 도서를 찾아 내서 그 속에 담겨 있는 정보를 발견하거나 인터넷에 있는 신문 사이트에서 기사를

발견하는 것 등이다.

⑤ 정보 분석하기

정보원과 정보를 탐색하여 수집된 정보가 모두 자신에게 유익한 정보일 수는 없다. 또한, 아무리 많은 정보를 찾아 냈다 할지라도 자신의 정보 과제 해결에 도움이 되지 않는다면 무용지물에 불과하다. 그러므로 수집된 정보가 자신의 정보 과제 해결에 도움이 되는 정보인지 분석해 보아야 한다. 이와 같이 찾아낸 정보원과 정보를 이해하고 판단하여 자신의 견해를 정리하는 것을 정보 분석하기라 한다. 이러한 정보 분석은 실제로 읽고 보고 듣는 과정을 통해서 이루어진다. 그러므로 효과적인 독서나 시청 방법을 익히는 것이 중요하다.

정보 분석하기의 종류는 자구 그대로 분석하기, 추론하며 분석하기, 비판하며 분석하기, 감상하며 분석하기 등이 있다.

자구 그대로 분석하기는 정보를 해석이나 비판 없이 표면적 의미 그대로 파악하는 분석 방법이다. 추론하며 분석하기는 사실적 정보를 바탕으로 해서 내용의 함축적 의미, 즉 정보 전달자의 의도나 내용의 논리적 흐름 등을 이해하고 추리하며 새로운 의미를 재구성하는 분석 방법이다. 비판하며 분석하기는 정보의 사실 파악이나 어떤 내용의 추리 수준을 넘어 정보의 내용, 구조, 표현 방법 등을 비판적으로 평가하는 분석 방법이다. 감상하며 분석하기는 일반 정보가 아닌 문학 작품을 대상으로 한 분석 방법을 말한다.

⑥ 정보 종합하기

일단 분석한 정보는 정보 과제와 요구에 알

맞게 그 내용이나 중요성에 따라 순서대로 재구성하고 자신의 새로운 정보를 창출하거나 의사 결정을 내린다. 이를 정보 종합하기라고 한다. 분석한 정보를 재구성하는 방법은 다음과 같다.

첫째, 정보 과제와 가장 거리가 먼 것은 제외시킨다. 정보 과제와 거리가 먼 정보는 자신의 정보 과제를 해결하는데 초점이 흐려지기 쉽다.

둘째, 정보 요구에 따라 성격이나 내용이 비슷한 것끼리 묶어서 분류한다. 필요한 정보의 여러 범주로 나누어 관련된 것끼리 묶어서 따로 따로 정리해 두어야 한다.

셋째, 주요한 것과 거기에 따르는 종속적인 것은 구별해서 주요한 사항을 앞에 내세워서 정리한다. 이렇게 정리함으로써 정보들간의 질서를 쉽게 파악할 수 있다.

정보의 재구성이 이루어진 후 자신의 새로운 정보를 창출하거나 의사 결정이 이루어진다. 정보의 창출이란 자신이 가지고 있는 지식과 재구성한 정보를 통합하여 자신의 생각을 토대로 새로운 정보를 만들어 내는 것을 말한다. 어떤 과제나 문제가 생겼을 때, 자신의 의사를 결정하는 것을 의사 결정이라 한다. 이러한 의사 결정은 정보 이용의 과정에서 가장 중요한 단계이다.

⑦ 정보 표현·실천하기

정보 표현이란 종합한 정보를 자신의 정보로 관리하거나 다른 사람에게 전달하기 위해 글과 같은 쓰기, 그림과 같은 그리기, 영상이나 제작물과 같은 만들기 등 산출물을 개발하여 표현하는 것을 말하며 정보 실천이란 의사

결정을 실제로 행동에 옮기는 것을 말한다. 이를 합쳐 정보 표현·실천하기라 한다. 그러므로 이 단계에서는 종합한 정보의 표현만 이루어지는 경우, 표현과 실천이 이루어지는 경우, 실천이 이루어지고 표현되는 경우, 실천만 이루어지는 경우 등 네 가지 경우가 있다.

다른 사람에게 자신의 새로운 정보를 전달하기 위한 표현의 경우에는 구체적인 산출물을 만들어 내야 하는데, 이를 위해 먼저 활용 계획 세우기가 필요하다. 활용 계획 세우기는 목적에 맞게 언제, 누구에게, 어떤 방식으로 전달할 것인가에 대한 기준을 설정하고 그에 따라 효과적으로 전달해야 한다. 목적과 대상자가 분명해지면 정보가 가장 잘 전달되어질 수 있는 산출물의 형태를 생각해 보고 전달될 정보와 대상에 적합한 전달 형식을 선택한다. 논술 및 보고서 같은 인쇄물, 녹음 자료, 녹화 자료, 사진, 멀티미디어 자료, 제작물, 인터넷 홈 페이지 등 다양한 형태로 정보를 창출할 수 있다. 그러므로 가장 최상의 정보로 제공할 수 있는 형태는 무엇인지 여러 가지 문제를 신중히 고려하여 선택한다. 또한, 산출물의 개발 시한이나 비용 등도 고려해야 한다. 산출물을 개발할 때에는 다양한 정보 기술과 첨단 공학 기술을 효과적으로 이용할 수 있다.

⑧ 정보 이용 과정 되돌아보기

정보 이용 과정 되돌아보기는 정보 이용의 마지막 단계이면서 중요한 단계이다. 이 단계를 통해 자신의 정보 활동이 안고 있는 문제가 무엇이며, 어디에 있는지를 알아 본다. 또한, 어느 정도로 만족할 만한 결과를 얻었으며, 그리고 만족할 만한 결과를 얻지 못했다면

그 원인은 어디에 있는지를 알아 본다. 만족할 만한 결과를 얻었다고 하더라도 과연 결과를 얻기까지의 과정이 효율적이었는가 등을 조사한다. 이와 같이, 정보 이용 과정 되돌아보는 정보 활동의 결과나 과정을 면밀히 조사, 평가하여 문제점을 발견하고 이에 대한 합리적인 개선책을 찾으려는 활동인 것이다. 이러한 과정은 궁극적으로 정보 활동의 질적 수준을 향상시키는데 도움을 준다.

4. 2 실천 사례

(1) 정보 과제 정하기

청소년의 흡연 실태와 대처 방안

(2) 정보 요구 파악하기

- ① 청소년의 흡연 실태
- ② 흡연과 주변 요인
- ③ 대처 방안

(3) 정보 탐색 전략 세우기

- ① 인터넷
- ② 에듀넷

(4) 정보 탐색하기

- ① 자료 1: 에듀넷, 우리 학생에게 문제가 생겼어요.
<http://kmec.net:8080>
 정보 검색기에 들어 가서, '청소년의 흡연'이라는 검색어로 탐색하였다.
- ② 자료 2: 부산시 교육청 조사, 학교 금연 교육 효과 있다.
<http://kmec.net:8080>
 정보 검색기에 들어가서, '청소년 and 흡연'이라는 검색어로 탐색하였다

③ 자료 3: 홍익 고등학교, 담배 연기없는 학교

<http://school.hongik.ac.kr>

URL: www.shimmani.com에서 '청소년 흡연'으로 검색하고, 검색 후 나온 결과 중에서 하나 선택하였다.

④ 자료 4: 동아 일보, 초등생 5학년 10명중 1명꼴 흡연 경험.

URL: www.midas.co.kr

'청소년 흡연'이라는 검색어로 검색하였고, 검색 후 나온 결과의 하나이다

⑤ 자료 5: 동아일보, 흡연실 설치 추진, 각계, 찬반 논란 빚발.

URL: www.midas.co.kr

자료 4의 검색 방법과 같다

⑥ 자료 6: 한국 교육 신문사, 청소년 흡연 전문 상담, 병·의원 10개소 지정.

<http://kmec.net.8080> 자료 2의 검색 방법과 같다

(5) 정보 분석하기

<표 1> 참조

(6) 정보 종합하기

<표 2> 참조

(7) 정보 표현·실천하기

<표 3> 참조

(8) 정보 이용 과정 되돌아보기

우리 조는 청소년의 흡연의 실태에 관해 조사하였다. 청소년 흡연에 관한 자료는 모두 인터넷에 들어 가서 찾아 보았다. 6가지 자료를 찾았는데, 대부분은 우리가 설정한 주제인 '청

<표 1> 정보 분석하기

○: 이해되는 정보 ×: 이해되지 않는 정보

| 정보원 | 찾은 정보 | | 분석 | |
|------|-------|---|----|--|
| | 쪽 | 내용 | 이해 | 판단(자신의 견해) |
| 자료 1 | | 여학생, 흡연 연령 하향화 문제 심각. 또래 압력 대처할 수 있는 격려 필요 | ○ | |
| | | 청소년 흡연은 법으로 금지되어 있다 | ○ | |
| | | 전체적으로 청소년 흡연이 급증하고 있다 | ○ | |
| 자료 2 | | 청소년 보호법 정착 안 돼 편의점 등에서 쉽게 담배 구입 가능 | ○ | 우리 주변에서 흔히 볼 수 있는 일이다 |
| | | 학교의 금연 교육 효과 별로 없다는 응답이 더 높다 | | |
| 자료 3 | | 우리 나라 고3 남학생의 흡연율은 44.8%로, 미국이나 일본에 비해 훨씬 높다 | ○ | 통계에 의한 수치이므로 믿을 수 있다 |
| 자료 4 | | 흡연 경험이 있거나 계속 담배를 피우는 어린이들의 경우, 부모나 형 등 가족들이 담배를 피우는 비율이 높다 | ○ | 주변에서 자주 접하다 보면 거부 반응이 사라져 자신도 흡연을 할 수 있다 |
| 자료 5 | | 성남 모 고등학교의 교내 흡연실 설치에 대한 찬반 논란 | ? | 주제와 별로 관련이 없는 자료이다 |
| 자료 6 | | 청소년 흡연 전문 상담, 병의원 10개소 지정 | ○ | 전문적인 상담소가 필요하다 |

<표 2> 정보 종합하기

| 정보과제 | 정보 요구 | 분석한 정보의 재구성 | | | 자신의 새로운 정보의 창출 및 의사 결정 |
|-------------------|--------------|-------------|---|-------------------|--------------------------------------|
| | | 정보원 | 쪽 | 정보 | |
| 청소년의 흡연 실태와 대처 방안 | ① 청소년 흡연의 실태 | 자료 2 | | 남자 중학생의 8.5% ... | 1. 우리 나라 청소년들은 흡연을 해악으로 인식하지 못하고 있다 |
| | | 자료 1 | | 청소년 흡연이 증가하고 있다 | |
| | | 자료 3 | | 일본과 미국의 흡연을 앞지름 | |
| | | | | | |
| | ② 흡연과 주변 요인 | 자료 4 | | 흡연 경험이 있거나 ... | 1. 흡연은 주변 환경에 의해 자연스럽게 접하게 된다 |
| | | | | 가족의 영향 받음 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | ③ 대처 방안 | 자료 6 | | 흡연 전문 상담, 병의원 ... | 1. 청소년 흡연에 대한 과학적이고 전문적인 대처 방안이 필요하다 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

이 부각됨에 따라 정보 이용 교육은 과제 중심의 교육이 강조되고 있다. 정보 이용 교육은 학생들이 정보 사회에 적응할 수 있는 능력을 길러 주기 위한 교육이므로 사회의 변화에 따라 학생들이 배워야 할 학습의 내용과 방법도 변화해야 한다. 정보 이용 교육은 단순히 컴퓨터 기술이나 인터넷에서의 검색 기법에 대해 아는 수준에 머물러서는 안된다. 학생들의 정보 이용 능력을 길러주기 위한 과제 중심의

학습 방법은 일상 생활이나 교과에 나오는 실제적인 과제를 중심으로 정보 능력을 길러주는 교육 방법이다. 실제의 다양한 문제 해결 상황에 맞추어 효과적으로 정보를 이용할 수 있도록 자신이 알고 있는 지식과 기능을 문제 해결 상황에 적용할 수 있도록 해야 한다.

앞으로 정보 이용 교육에서 과제 또는 문제 해결 중심의 학습 방법에 관한 연구가 심도있게 이루어져야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 강인애, 1998. 구성주의 교육학. 서울: 교육과학사.
- 곽상훈, 1994. TASK 개념을 기초로 한 듣기 말하기 수업 연계 방안. 한국말교육, 5, 199-214.
- 권성호, 1998. 교육공학의 탐구. 서울: 양서원.
- 김동식, 1997. 교원 정보소양 추진 현황 및 발전 과제. 멀티미디어교육지원센터. 연구자료 RM 97-4.
- 김선자, 1998. 구성주의에 의한 초등학교 사회과 수업 설계 및 적용: 문제중심 학습 방법(problem based learning)에 의한 사례 연구. 경희대학교 교육대학원.
- 노옥순, 1996. 참고봉사와 참고정보원. 서울: 이화여대출판부.
- 류원영, 1993. 정보화 시대를 위한 교육. 교육학연구, 31(4), 193-209.
- 멀티미디어교육지원센터, 1997. 초중등 교원을 위한 정보 소양 안내서. 서울: 동선터.
- 박미경, 1994. 한국어 듣기 수업에 있어서 과제 해결적(Task-based) 접근. 한국말교육, 5, 215-231.
- 최정임, 1999. 웹 기반 교육. 서울: 교육과학사.
- 최희운, 1998. 인터넷 정보서비스의 분류체계에 대한 비교연구: 물리학을 중심으로. 정보관리학회지, 15(3), 46-71.
- AECT & AASL, 1998a. Information literacy standards for student learning. Chicago: ALA, 1-3.
- AECT & AASL, 1998b. Information power: Building partnerships for learning. Chicago: ALA, 2-3.
- AECT & AASL, 1988a. Information power: School library media programs. Chicago: ALA.

- Ahmed, M. K. 1999. Teaching oral communication skills in academic settings: A case study in task-based approach to syllabus design.
<http://www.iuj.ac.jp/faculty/mkahmed/workingpaper.html>
- American Library Association Presidential Committee on Information Literacy, 1989. Final report. Chicago: ALA.
- Bellingham Public Schools, 1996. Library media frameworks.
<http://www.bham.wednet.edu/lmframe.htm>
- Bruce, C. & Candy, P. 1994. Higher education contributions to information literacy education: Towards a checklist for evaluating curriculum and institutional culture. Paper presented at the HERDSA annual conference, Canberra, Australian National University.
- Cleaver, Betty P. 1987. Thinking about information: Skills for lifelong learning. SLMQ, 16(1), 29.
- Colorado Department of Education, 1994.
<http://cde.state.co.us/infolitg.html>
- Doyle, C. 1992. Outcome measures for information literacy within the national education goals of 1990. Final Report to the National Forum on Information Literacy. Summary of Findings. ED 351 033.
- Eisenberg, M. B. 1996. Helping with Homework. New York: Syracuse University.
- Eisenberg, M. B. <http://ericir.syr.edu/big6/b6examp.html>
- Eisenberg, M. B. <http://www.ftn.net/~ffss/information-literacy/infops.html>
- Eisenberg, M. B. 1990. Information problem solving: The big six skills approach to library & information skills instruction. New Jersey: Ablex Publishing Corporation.
- Griffith University, 1994. Information literacy blueprint.
<http://www.gu.edu.au/gwis/ins/infolit/blueprnt.html>
- Horton, F. 1983. Information literacy vs. computer literacy. Bulletin of the American Society for Information Science. 9(4).
- Jay, M. Ellen, 1986. The elementary school library media teacher's role in educating students to think. SLMQ, 15(1), 29.
- Kuhlthau, Carol C. 1987. An emerging theory of library instruction. SLMQ, 16(1), 23-27.

Nelson, Mark R.

<http://info.acm.org/crossroads/xrds1-1/mnelson.htm>.

Smith, Ann, 1998.

<http://inst.augie.edu/~asmith/infolit.html>

University of Oregon, 1998.

<http://interact.uoregon.edu/MediaLit/FA/MLInfolot.html>

University of Wisconsin-Parkside

(1997).

<http://www.uwp.edu/libraryvon>

Washington State Department of Education.

<http://www.wlma.org/literacy/eslintro.htm>

Washington State Department of Education.

<http://www.wlma.org/literacy/eslslibs.htm>