

초등학생의 인지양식에 따른 검색전략비교

윤미소[†] · 김한일^{††}

요 약

인터넷에 많은 정보가 있지만, 검색자가 자신이 필요한 정확한 정보를 찾기는 쉽지 않다. 따라서 정보를 효율적으로 수집, 분석, 활용하는 능력을 길러주는 교육이 요구된다. 일반적으로 검색자들은 저마다의 방법을 통해 정보 검색 과정을 수행하므로, 이때 검색된 결과물은 개인에 따라 상이하게 나타난다. 본 연구는 초등학생의 정보 검색 활동을 관찰하여 검색자의 개인별 특성, 특히 인지 양식에 따른 정보 검색 전략과 검색 결과의 차이를 분석한다. 또한 이를 통해 정보 검색 능력 신장 및 정보 검색 시스템의 효율성 제고를 위한 교육 방안을 제안한다

A Comparison of Information Retrieval Strategies according to cognitive patterns in Elementary Students

Mi-So Yun[†] · Han-Il Kim^{††}

ABSTRACT

The popularization of the Internet brought about easy access to a huge amount of information, yet it is hardly easy for one to find information in need. Therefore, information users must have information retrieval abilities to gather, analyze and utilize data in efficient ways. In general the information retrieval strategies of each user are all different, and consequently the retrieved result also significantly varies from one to another. This paper describes an experimental study on information retrieval behaviors in elementary students, and analyzes the variation in retrieval strategies and results by examining cognitive patterns based on their personal characteristics, specifically their cognitive patterns. As a research result we propose a set of education requirements which can improve students' information retrieval abilities and the efficiency of the information retrieval system.

1. 서 론

빠르게 변화하는 사회, 넘치는 정보의 홍수 속에서 하나의 네트워크로 연결되는 인터넷의 발전은 방대한 정보를 언제, 어디에서나 손쉽게 구할

수 있게 만들었다. 쏟아지는 정보 속에서 한 개인이 자신에게 필요한 모든 정보를 학습하는 것은 불가능한 일이며 스스로 자신의 정보 요구를 결정하고 필요한 정보를 검색, 가공, 활용할 수 있는 정보검색능력(information retrieval)이 필요하다. 이 정보검색능력을 통해 문제해결능력을 키우고 새로운 지식을 구성하는 것이 정보 사회에 보다 적합한 문제해결 방법이자, 제 7 차 교육

† 준 회 원: 제주대학교 교육대학원
컴퓨터교육과 석사과정

†† 종 신 회 원: 제주대학교 사범대학 컴퓨터교육과 교수
논문접수: 2003년 6월 9일, 심사완료: 2003년 7월 14일

과정에서 추구하는 기본능력이다.

그러나 수많은 정보 중에서 자신이 필요로 하는 정보를 얻기는 그리 쉽지 않다. 일반적으로 검색자들은 자신이 가지고 있는 경험, 목적의식, 컴퓨터 조작능력, 지식, 성격, 인지양식을 통해 특정 목표를 분석하고 정보검색을 위해 여러 옵션, 연산자, 검색 엔진을 이용해 검색활동을 전개해 나간다. 이 때 일반적으로 검색자의 개인별 특성은 정보검색전략을 세우는데 중요한 영향을 끼친다. 즉, 검색자들은 자신이 원하는 정보검색을 위해 검색자별 특정한 것을 선호하는 경향성, 전략(strategy)을 가지게 된다[1].

지금까지 행해진 정보검색 관련 연구는 정보검색시스템의 구성, 설계, 정보 저장, 색인 등 시스템 측면을 다룬 연구가 대부분으로 정보검색과정(이하 검색과정)에 있어서 검색자의 개인별 특성을 다룬 연구는 아직 미약하다.

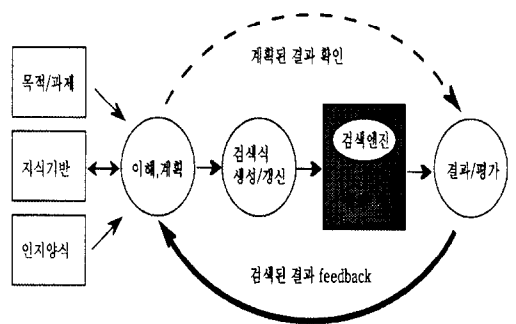
따라서 본 연구는 첫째, 초등학교생을 대상으로 한 정보검색활동에 있어서 검색자의 개인별 인지양식의 차이에 따라 나타나는 검색전략과 검색성취도의 차이를 보인다. 둘째, 정보검색능력(이하 검색능력) 신장 및 정보검색시스템(이하 검색시스템)의 효율성 제고를 위한 교육적 제안을 한다.

2. 정보검색

2.1.정보검색

인터넷은 대량의 정보를 누구나 손쉽게 접할 수 있도록 해 주었다. 자신이 원하는 정보를 검색도구를 사용해 찾아내고 활용하는 결과적인 행위를 정보검색이라 한다[2]. 이 정보검색은 (그림 1)과 같은 순환적인 과정으로 이해된다. 검색자는 특정한 '과제/목적'을 가지고 정보검색을 하게 된다. 이때 검색자가 가지고 있는 여러 가지의 '지식 기반'이 과제의 파악과 문제해결에 영향을 주며, 검색자의 '인지양식'에 따라 검색전략이 달라질 수 있다. 검색과정들은 동그라미로 표시되어 있는데, 먼저 검색문제로부터 정보검색의 목적을 이해하고 검색의 계획을 세우는 단계가 있고, 이

로부터 검색어 혹은 검색식을 생성 혹은 갱신하는 단계가 잇따르며, 검색 결과를 해석하고 목표에 근접한 정도를 평가하는 단계가 마지막이다. 필요하면 재검색을 하게 되면서 첫째와 둘째 단계에 적절한 조정이 된다. 이 과정들은 정보검색이 종료 될 때까지 순환되며 성공적인 검색은 이런 순환을 거치면서, 점차 정교해진다[1].



(그림 1) 정보검색과정

이와 같은 검색과정 속에서 검색자는 정보자료 및 정보검색시스템의 특성, 인지양식에 따라 어떠한 용어를 사용하여, 어떻게 검색식을 구성하느냐, 어떠한 순서로 검색을 진행하느냐의 다양한 검색전략을 선택하게 된다.

2.2.인지양식

인간은 개인마다 주어진 상황에 따라 독특하게 적용하면서 정보를 조직하고 수행해 나간다. 이것은 개인에 따라 각각 특유한 방법으로 지각하고 사고하며 기억하는 등의 인지 행동을 하고 있음을 의미한다. 인지양식은 이러한 인간의 일관성 있는 개인차를 설명하는 개념의 하나이다. 인지양식을 다른 말로 표현하면 정보를 조직하고 처리하는 양식으로 정의된다[3].

2.2.1.사려성-충동성

사려성-충동성(reflective-impulsive) 인지양식은 Kagan(1964)에 의해 개발된 개념으로서 인간의 정보처리 과정이나 문제 해결 과정에 직접적으로 관계가 있는 것으로 알려진 인지양식 유형이다.

일반적으로 사려성-충동성 인지양식은 불확실한 조건하에서 학습자가 어떤 결정을 할 때 속도에 있어서의 차이를 기준으로 학습자를 분류하는 방식으로 정보를 처리 할 때의 속도, 정확성, 신중성에 의해 차이를 설명할 수 있다[4].

[5]의 연구에 따르면 사려성과 충동성 두 집단 사이에 문제해결과정이나 사고과정에 있어서 차이점을 나타낸다는 것을 보여준다. 사려적인 학습자들이 충동적인 학습자들보다 문제 해결 능력이 높고, 학업성취에서 높은 성취도를 보이며[6], 주의력이 더 높고, 학습 과제 및 읽기에서 수행 능력이 뛰어나 뿐 아니라, 시각적 변별문제, 색깔 맞추기, 정보 처리 과정에서도 더 우수하다는 것을 밝히고 있다[7].

충동적인 학습자는 떠오르는 첫 번째 아이디어에 집착하는 경향이 강하고 불확실한 문제 해결 상황에서 문제에 대한 최초의 반응을 통제하는데 있어 비효율적인 경향을 보인다. 반면, 사려적인 학습자는 대안을 고려하고 적절한 문제해결을 위해 자신의 반응을 효율적으로 통제하며 반응 속도보다는 정확성에 관심을 가지고 일반적으로 천천히 주의 깊게 과정을 수행한다고 한다[8].

2.2.2.장의존형-장독립형

장독립형(field independence)-장의존형(field dependence)의 인지양식은 Witkin(1961)에 의해 개발된 개념으로 개인이 사물을 지각하는 차이에 따른 분류이다[9]. 장의존형은 인식이 장(場)을 구성하는 주변상황에 상당한 정도로 영향을 받는다. 장독립형은 그 장(場)의 주변상황과 장을 구별하여 장을 구성하는 요소를 분석하는 인식형태를 보인다. 장의존형은 타인에 대한 의존도가 높고 보다 쉽게 그들의 영향을 받고 사회성이 더 높으며 대인관계에 보다 개방적인 반면 장독립형은 보다 추상적이고 타인에 대한 관심이 적으며 감정적으로 거리감을 더 둔다. 인지양식과 관련하여 학습자에 대한 설명을 교육실제와 관련시켜 인지양식에 따른 학습자의 학습하는 방법을 제시하였다. 장의존형은 사회적인 내용을 다룬 자료를 잘 학습하고 외부에서 설정한 구조나 목표, 강화를 필요로 한다. 또한 주어진 조직을 그대로 받아들이고 재조직하지 못하는 경향을 지녔다.

문제해결에 방법에 대한 보다 명료한 지시를 필요로 하고, 제시 자료가 조직적으로 제공되지 않을 바란다. 반면 장독립형은 사회적인 내용을 다룬 자료에 집중하는데 외부의 도움을 필요로 하지 않고 자신이 설정한 목표나 강화를 갖는 경향을 보이며 명료한 지시나 안내 없이도 문제를 더 잘 해결한다. 제시 자료를 자기 구조화시킬 수 있다[10].

3. 연구방법과 절차

3.1. 연구 대상

본 연구는 제주도 소재 A초등학교 6학년 50명 중 유사도형 짝짓기 검사, 숨은그림찾기를 통해 대상을 선정하였다. 첫째, Matching Familiar Figures Test(MFFT : 유사도형 짝짓기 검사)를 실시해 최초반응시간과 오류수에 따라 무능성 7명, 유능성 10명, 사려성 15명, 충동성 18명이 나타났다. 이러한 결과를 토대로 사려성 15명, 충동성 18명을 실험대상으로 선정하였다. 둘째, Group Embedded Figures Test(GFFT : 숨은그림찾기)를 실시하였으며 50명 중 상위 30% 15명은 장독립형, 하위 30% 15명은 장의존형 집단으로 선정하였다.

3.2. 연구 도구

3.2.1.사려성-충동성 검사지(MFFT)

학습자의 사려성-충동성 인지양식을 판단하기 위한 도구로 Kagan과 그의 동료들(1964)에 고안된 유사도형 짝짓기 검사(MFFT)를 사용하였다. MFFT 검사지는 2개의 연습문항을 포함하여 전체 14개의 문항으로 구성되어 있으며, 각 문항에는 1개의 표준 도형과 6개의 선택 도형이 포함되어 있다. 응답 방법은 1개의 표준 도형과 같은 도형을 6개의 선택도형 가운데서 골라내는 것이다.

3.2.2.장독립형-장의존형 검사지

장이론에 따른 학습자를 구분하기 위해 잠입도

형검사지(Group embedded figures test : GEFT)를 사용하였다. 피험자에게 단순한 기하학적인 도형을 잠시 보여주고 복잡한 도형 속에 숨겨진 단순한 도형을 찾아내는 것으로서, 10분 동안 실시해서 채점 후 상위 30%은 장독립형, 하위 30%는 장의존형 집단으로 구분된다

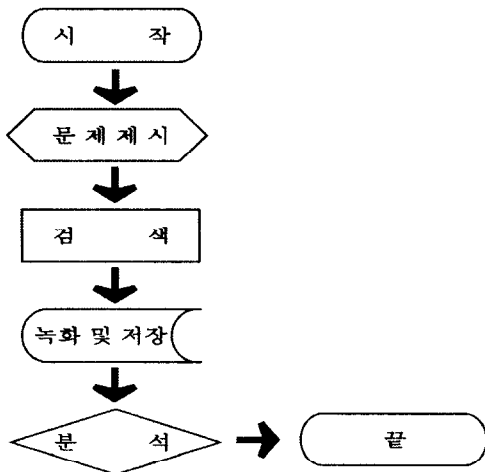
3.2.3.검색엔진

초등학생에게 여러 검색 엔진들을 사용하게 하면, 정보검색 행동보다 검색엔진의 사용법에 초점이 주어질 우려가 있으므로 검색엔진을 한 가지로 제안했다. 국내 검색 엔진 중 한글의 특징적인 면을 고려해서 검색을 수행하는 심마니 검색 엔진을 통해 검색 활동을 수행한다. 기본적인 심마니 사용법은 검색을 실시하기 전 교육하였다.

3.2.4.검색문제

검색과제로 제시되는 모든 문제들은 한글 자료의 검색만으로도 풀릴 수 있게 구성되었다. 5개의 문제는 난이도가 일정하지 않고 각 검색과제에 대한 해결과정은 사전에 연구자에 의해서 점검되었다.

3.3. 실험 절차



(그림 2) 실험절차

본 연구 실험은 2003년 3월 21일-22일, 4월 25-26일 4일에 걸쳐 연구대상 초등학교 컴퓨터실에서 실시하였다. 구체적인 실험 절차는 (그림 2)와 같다. 인터넷 정보사냥대회, 정보검색대회에 출제된 문제를 참고로 연구자에 의해 5개 검색 문제를 제시한다. 검색시간은 40분이며, 검색엔진은 심마니이다. 한 검색자의 검색과정 전 과정을 화면 캡처 프로그램에 의해 *.avi 파일로 저장하였다. 총 30-40분 분량의 *.avi 파일 50개를 얻었다. 탐색과정의 주요 변인으로 중복도, 검색횟수, 연산자 수, 브라우징 문헌 수, 조작형 검색양식, 개념형 검색양식 등이다. 이 6가지 탐색과정 변인에 따라 *.avi파일을 연구자에 의해 검토, 분석하였다.

분석된 결과는 독립된 두 집단의 평균의 차를 검증하기 위한 분석방법인 T 검증(T-Test)을 사용하였으며, 자료의 분석에 필요한 관련 기본 데이터는 Microsoft Excel Version 2000을 사용하여 입력하였고, 통계처리는 The SPSS10.1 System for Windows를 사용하였다. 교육목표분류학에 따른 분석

4. 실험

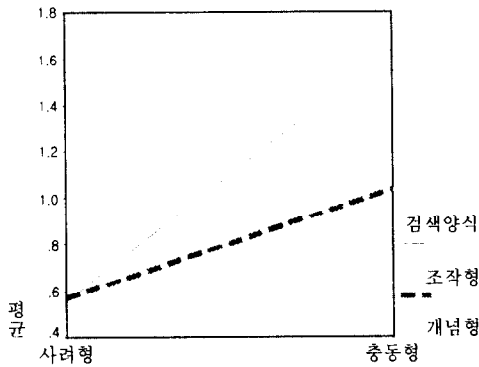
4.1. 검색전략 분석

4.1.1.사려성-충동성 검색전략분석

<표 1> 사려성-충동성의 검색전략 분석

사려성		충동성		
평균 (표준편차)	탐색과정	평균 (표준편차)	t	p
1.512 (1.151)	중복도	2.889 (2.602)	-2.020	0.054
4.182 (1.983)	검색횟수	5.724 (3.199)	-1.623	0.115
4.648 (3.618)	연산자수	5.638 (4.742)	-0.663	0.512
3.1841 (0.399)	브라우징 문헌수	2.9031 (0.573)	0.538	0.594
0.559 (0.811)	조작형 검색양식	1.6391 (0.675)	-2.417	0.023*
0.571 (0.736)	개념형 검색양식	1.035 (0.751)	-1.784	0.084
사려성=15명, 충동성=18명			*p<0.05	

사려성과 충동성 두 집단의 검색과정을 분석해 보면 충동성 집단은 많은 연산자와 검색횟수, 중복도, 조작형 검색양식, 개념형 검색양식을 나타낸다. 이것은 충동성 집단은 주의력이 산만하고 정보를 받아들이는 과정 속에서 자세히 살펴보기 보다는 즉각적인 아이디어를 반영하는 특징을 보여준다. 반면 사려성 집단은 꼼꼼하고 신중하게 문제를 이해하고 해결하려는 행동특성을 보여준다.



인지유형1

(그림 3) 사려성-충동성 검색양식 빈도

충동성 집단은 특정한 검색양식을 선호하기보다 조작형 검색양식과 개념형 검색양식을 혼합해서 사용한다. (그림 3)에서 살펴보면 사려성 집단과 비교해 조작형 검색양식에서는 3배나 많은 탐색과정을 보이며, 개념형 검색양식에서는 2배나 많은 형태를 보인다. 이것은 충동성 집단은 숙고하는 사고보다 즉각적인 반응에 따라 빠른 시간 안에 행동을 행하기 때문에 나타나는 현상이다.

사려성과 충동성 집단의 탐색과정의 6가지 변인들의 T 검증 결과 조작형 검색양식에서 $p=0.023(p<0.05)$ 유의미한 차이를 보인다.

4.1.2.장독립형-장의존형

<표 2>를 살펴보면, 장의존형은 중복도, 탐색식수, 연산자수, 조작형 검색양식에서 장독립형 집단보다 약 3배 많은 검색횟수를 나타내고 있다. 반면, 장독립형은 브라우징 문헌수, 개념형 검색양식에서 장의존형 보다 약 0.5회 많은 탐색횟수를 보이고 있다.

이것은 장의존형은 주변의 상황에 상당한 영향을 받고 주어진 조직을 그대로 받아들이고 재조직 못하는 경향성을 그대로 보여 주고 있다. 특히 장의존형은 브라우징 문헌수에서 장독립형에 비해 적은 문헌을 열어본다. 이것은 검색엔진을 통해 검색된 문헌 중 브라우징 문헌을 직접 열어보면서 검색활동을 하기보다 요약문에 의존해 요약문에 검색 문제에 대한 정답이 없을 경우 적합 문헌임에도 불구하고 열어보지 않고 그냥 지나치는 경우가 있다. 이것은 장의존형이 요약문 자체의 주어진 조직을 그대로 받아들였기 때문이다.

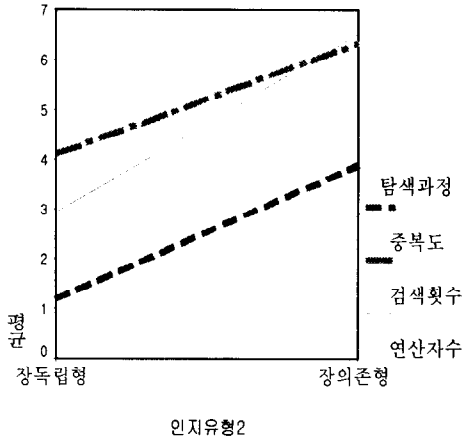
<표 2> 장독립형-장의존형 검색 전략 분석

장독립형		장의존형		
평균 (표준편차)	탐색과정	평균 (표준편차)	t	p
1.192 (1.160)	중복도	3.890 (2.535)	-3.748	0.001*
4.109 (1.632)	검색횟수	6.330 (3.469)	-2.244	0.036*
2.933 (2.564)	연산자수	6.516 (5.138)	-2.416	0.022*
3.001 (2.428)	브라우징 문헌수	1.011 (1.581)	1.183	0.247
0.613 (0.905)	조작형 검색양식	1.618 (1.796)	-1.934	0.067
0.944 (0.689)	개념형 검색양식	0.754 (0.790)	0.702	0.489
장독립형=15명, 장의존형=15명			* $p<0.05$	

장독립형이 검색양식 중 개념형 검색양식을 선호하며 장의존형 집단은 조작형 검색양식을 선호한다. 이것은 장독립형 집단은 제시자료를 자기 구조화 시키려는 성향을 지녔기 때문에 주어진 검색문제를 자기 구조화 시켜 새로운 검색식을 작성하고 검색하는 개념형 검색양식을 선호하는 모습을 (그림 4)에서 나타낸다.

장독립형과 장의존형 두 집단의 검색과정을 통한 검색전략을 분석한 결과 중복도에서 $p=0.001(p<0.05)$, 검색횟수에서 $p=0.036(p<0.05)$, 연산자 수에서는 $p=0.022(p<0.05)$ 3가지 탐색변인

에서 두 집단의 유의미한 차이를 나타내고 있다.



(그림 4) 장독립형-장의존형 탐색과정 빈도

4.2. 정보성취도 분석

정보 검색 활동시 인지 양식에 따른 정보성취도를 살펴보면 <표 3>와 같다.

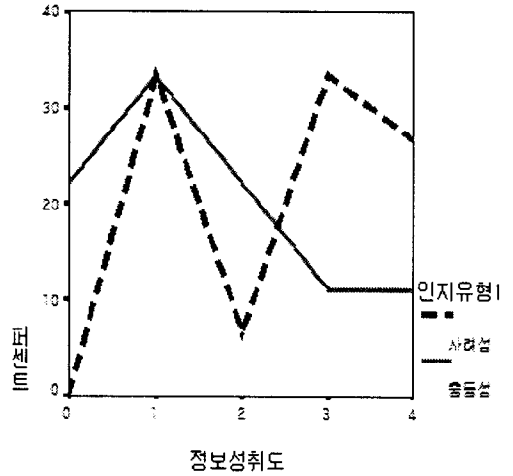
<표 3> 개인별 특징에 따른 정보성취도

탐색과정	인지양식	평균	표준편차	t	p
정보성취도	사려성	2.533	1.245	2.198	0.036*
	충동성	1.565	1.293		
정보성취도	장독립형	3.400	0.910	5.196	0.000*
	장의존형	1.600	0.985		

*p<0.05

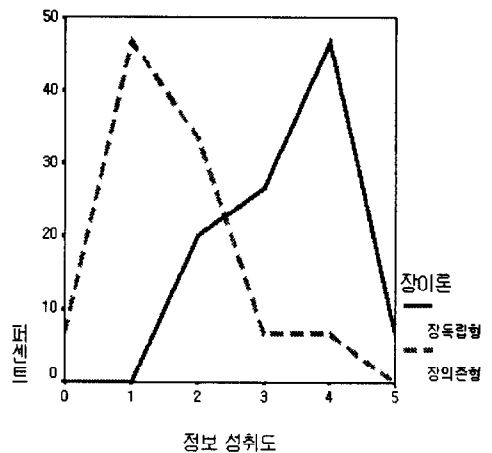
<표 3>에서 살펴보면, 충동성 집단은 총 5문제 중 1.56 문제를 사려성 집단은 2.53문제를 해결한다. 문항수에 대한 정답을 맞춘 검색자의 비율은 (그림 5)와 같다. 사려성 집단이 높은 정보성취도를 보인다. t검증 결과 두 집단 사이에 p=0.036(p<0.05) 유의미한 차이는 있다. 두 집단의 탐색과정 측면을 살펴본 결과 충동성 집단은

많은 중복도, 검색횟수, 연산자수, 조작형 검색양식, 개념형 검색양식을 사용함에도 불구하고 정보성취도에서 사려성 집단이 1문제 많이 찾고 있다. 이것은 정보검색 효율면에서 볼 때 사려성 집단이 더 효과적인 검색활동을 전개해 나간다.



(그림 5) 사려성-충동성 정보성취도

<표 3>에서 살펴보면, 장의존형 집단은 총 5문제 중 1.6 문제를 장독립형 집단은 3.4문제를 해결한다. 문항수에 대한 정답을 맞춘 검색자의 비율은 (그림 6)과 같다. 장독립형 집단이 장의존형 집단에 비해 높은 정보성취도를 보인다.



(그림 6) 장독립형-장의존형 정보성취도

t검증 결과 두 집단 사이에 $p=0.000(p<0.05)$ 유의미한 차이는 있다. 두 집단의 탐색과정 측면을 살펴본 결과 장의존형 집단은 많은 중복도, 검색횟수, 연산자수, 조작형 검색양식을 사용하는 검색전략을 나타냄에도 불구하고 문제를 해결하는 것은 장독립형 집단이 약 1.8문제 많이 찾고 있다. 검색 효율면에서 볼 때 장독립형 집단이 더 효과적인 검색활동을 전개해 나간다

5. 제 안

검색교육의 최종 목표는 검색활동을 효율적으로 전개시켜 정보성취도를 향상시키는데 있다. 이에 본 연구는 탐색과정 분석을 통해 인지양식별 특징에 따라 효과적인 정보검색교육의 방법을 제안하고자 한다.

첫째, 사려성과 충동성에 따른 전체 검색자에 비해 충동성은 정보성취도가 낮다. 많은 검색횟수와 중복도를 보이며 시간과 노력을 많이 들이나 그 효율면에서 떨어진다. 충동성 집단은 검색결과가 바르게 검색됨에도 불구하고 그냥 지나쳐 버리는 경우가 많고 검색 개념을 자주 바꾸고 검색 엔진의 기능을 많이 사용하지만 그 효과는 떨어졌다. 이런 충동성 집단의 검색교육에 있어서는 검색엔진을 통한 결과에 주의를 기울이고 자주 검색문제와 관련된 내용인지 목적의식을 갖도록 해야 한다. 또한 이들은 틀린 글자를 써서 검색을 실시하는데, 검색식을 쓰고 검색을 직접 실행하기 전에 검색식에 대한 확인하는 습관이 필요하다.

둘째, 장이론에 따른 전체 검색자의 평균 정보성취도에 비해 장의존형은 정보성취도가 낮다. 이들은 많은 검색횟수와 연산자수를 사용하고 재검색을 실시할 때 검색엔진의 기능을 이용해 보려는 시도는 많이 하고 있으나 실제적으로 검색결과면에서 효과가 없다. 장의존형은 탐색식을 작성할 때는 문제에 나타난 용어나 구절을 그대로 혹은 단순화시켜 구성한다. 이들은 문제 속에서 중요구절, 개념을 찾아내지 못하고 있다. 따라서 장의존형 집단에게는 문제에 대한 이해도를 높이고 문제 속에서 중요구절을 뽑아낼 수 있도

록 교육해야한다. 또 재검색이 계속 실패하는 경우 검색엔진의 여러 기능을 사용하기보다 검색식을 다시 한번 바꿔보도록 하는 교육을 해 나가야 한다.

셋째, 검색시스템 설계 측면에서 살펴보면, 장의존형 집단은 검색시스템이 가지는 여러 기능을 활용하여 검색결과에 효율을 높이려는 조작형 검색양식을 많이 사용하고, 장독립형 집단은 검색식을 재조정하는 개념형 검색양식을 주로 이용해 검색활동을 전개해 나간다. 또 대부분의 검색자들은 브라우징 문헌 수에서 직접 문헌을 열어서 정보를 얻기보다는 대부분 요약문에 의지한다. 이런 의미에서 검색 시스템 설계자는 인지양식을 고려해 설계를 해야 한다.

6. 결 론

본 연구는 검색엔진을 통한 정보검색을 수행할 때 인지유형에 따라 검색전략이 어떻게 나타나는지 비교 연구하였다.

연구 결과를 토대로 얻어진 결론은 다음과 같다.

첫째, 검색능력 중에서 정보성취도는 인지양식에 따라 다르게 나타남을 알 수 있다. 특히, 사려성 집단이 충동성 집단보다 더욱 효과적이며, 장독립형 집단이 장의존형 집단보다 더욱 효과적임이 검증되었다. 이는 검색자들의 검색능력이 선행경험, 컴퓨터에 대한 작동 능력뿐만 아니라 인지유형에 따라 달리 검색 결과가 다르게 나타남을 보여준다.

둘째, 검색전략이 인지유형에 따라 다르게 나타남을 알 수 있다. 사려성과 충동성 집단 사이에서도 조작형 검색양식 변인에서 유의미한 차이를 보이며, 장독립형과 장의존형 집단 사이에서는 중복도, 검색횟수, 연산자수 변인에서 유의미한 차이를 보인다. 이는 검색자들의 검색전략과 정보성취도의 관계를 통해서 알 수 있듯이 사려성, 장독립형 집단이 효과적인 검색전략을 세우고 검색활동을 전개해 나가는 사실을 알 수 있다.

연구 결론을 토대로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 검색자의 인지 양식에 따라 교육 방법을 달리해 검색교육을 실시해 검색능력을 향상시켜야 한다.

둘째, 검색자의 인지양식을 감안하여 검색 시스템의 인터페이스, 메뉴 구조, 검색 엔진 도움말 기능을 설계해야 할 것이다.

셋째, 검색전략에 영향을 미치는 여러 요인을 규명하는 보다 많은 연구들이 이루어져야 한다. 검색엔진을 통한 정보검색에 영향을 미치는 특성 중 인지양식에 초점을 맞추었다. 이런 요인 외에도 정보과제의 유형과 대상에 따라 검색전략에 많은 차이가 나타날 것으로 보여 진다.

참 고 문 헌

- [1]박찬규·김영진·곽오완·이종구·성경제·이정모(1997). 인터넷 정보검색에서 검색학습과 사용자의 전략.한국심리학회 연차학술대회 학술발표논문집
- [2]김혜정(2001). 인터넷 정보검색 기술과 초등학교의 관점에서 본 국내 정보 검색엔진들의 비교 연구. 배재대학교 정보통신대학원 정보통신학과 석사학위논문.
- [3]유재옥(1996). 온라인 탐색자의 개인적 특성에 관한 문헌 연구. 한국문헌정보학회지 30호.
- [4]이순영(2000). 하이퍼미디어 학습 환경에서 개념도 유형이 학습자의 인지 양식에 따라 학업성취도에 미치는 효과. 한국교원대학교 대학원 교육과정 석사학위논문.
- [5]오영순(1997). 사려성-충동성 인지양식에 따라 귀납적 수업과 연역적 수업이 학업성취에 미치는 효과. 한국교원대학교 대학원 석사학위논문
- [6]Blackman & Goldstein(1978). Cognitive Style. NY: Joun Wiley& sons
- [7]Katz,J.M(1971). Reflection-Impulsivity and Color-Form sorting. Child Development
- [8]김성덕(1990). 인지양식과 문제해결 과정 및 성취도와의 관계. 한국교원대학교 대학원 석사학위논문.
- [9]구병두(1996). 학업성취 관련변인. 양서원
- [10]홍경(2001). CAI 개별학습 시 장의존형, 장 독립형 인지양식별 학업성취도 비교 분석. 한양대학교 컴퓨터교육 석사학위논문.
- [11]손준희(2001). 초등학교의 가상토론학습에서 교사 참여 여부와 학습자 성격 유형에 따른 집단 구성이 토론 참여도 및 토론 내용에 미치는 영향. 계명대학교 교육대학원 석사학위논문.



윤 미 소

1997 제주교육대학교 졸업
(교육학사)

2001~현재 제주대학교
교육대학원 컴퓨터교육과
석사과정

관심분야 : 컴퓨터교육

E-Mail : miso6@educom.cheju.ac.kr



김 한 일

1988 서울대학교
컴퓨터공학과(공학사)

1990 서울대학교
컴퓨터공학과(공학석사)

1995 서울대학교 컴퓨터공학과(공학박사)
1995~현재 제주대학교 컴퓨터교육과 부교수

관심분야 : 원격교육, 무선 인터넷, 교육용
정보시스템, 멀티미디어, 운영체제

E-mail : hikim@cheju.ac.kr