Decision-Tree를 이용한 합리적 소비 의사결정능력 신장을 위한 모델 구안

김영록, 마대성, 김정랑
광주교육대학교 전산교육과

Modelling for Improvement of Rational Consumption Decision Ability by Decision-Tree

Young-Rok Kim, Dai-Sung Ma, Jeong-rang Kim
Dept of Computer Science Education, Gwangju National University of Education
E-mail : jrkim@gnue.ac.kr, dsma@gnue.ac.kr, 3141kim@hanmail.net

요 약

학생은 미래뿐만 아니라 현재의 소비자로서 합리적인 의사결정을 통한 소비문화가 요구된다. 하지만 학생의 소비문화와 학교의 소비교육, 가정교육은 문제점을 안고 있다. 학생들은 물건의 필요성이나 용도, 금전상황, 가정상황 등을 전체적으로 고려하여 구매하기보다는 비계획적이고, 즉흥적이다. 학교에서는 교사들이 학생의 소비행위를 한 눈에 파악하여 교육적으로 피드백하기가 쉽지 않다. 가정에서는 학생들의 소비행위에 대한 의사소통의 길이 부족하다.

이에 본 연구는 소비의사결정5단계와 Decision-Tree의 교육적인 면을 고려하여 합리적 소비 의사결정을 위한 6단계(문제정의, 정보탐색, 대안평가, 가치확립, 구매경험, 구매평가)를 새롭게 제안하고, 소비교실, 용돈 의사결정, 설문모듈을 통해 6단계를 체험하는 시스템을 설계하였다. 제안한 모델은 교사와 학생, 학부모 모두가 참여하여 학생의 계획적이고 합리적인 소비 의사결정 능력을 신장시키는데 도움을 줄 것이다.

1. 서론

우리 모두는 태어나는 순간부터 상품과 용역의 소비자이므로 가족의 한 구성원인 학생 역시 소비자로서 한 영역을 점유하고 있다.[1] 즉 모든 인간은 태어나면서부터 소비자인 것처럼 학생도 소비자역할을 수행하게 된다는 것이다. 그러나 아직 가치관이 정립되지 않은 학생은 소비자로서의 경험이 미숙하고 금전사용이 계획적이지 못하며, 허위 및 과장광고나 상품의 품질 등에 대한 분별의식이 미약하다. 또한 그들은 편의주의형 유행에 민감하고, 즉흥적 충동구매로 용도, 품질, 필요성보다는 유행, 색상, 스타일을 중시한다.

이와 같은 문제점을 개선하고 학생들이 소비현상에 대한 바른 이해와, 합리적 사고력을 바탕으로 소비문제를 합리적이고 계획적으로 해결할 수 있는 능력과 건전한 소비습관을 형성하기 위해 7차 교육과정에서는 아동의 발달단계에 따라 저학년에서는 물건정리하기, 여럿이 함께 쓰는 물건 소중히 다루기, 물물교환장터 등 시각을 통한 구체적 사실로 교육한다. 중학년에서는 시장 체험하기, 용돈기입장 기록하기 등 자기체험을 통한 소비생활을 이해시킨다. 고학년에서는 나라경제와 소비이해하기, 다른 나라 소비살펴보기 등 보다 넓은 범위와 논리적으로 생각하는 소비교육에 중점을 두고 있다.[2]

하지만 학교와 가정의 소비교육은 다음과 같은 문제점이 있다. 첫째, 학생들의 소비행위를 교사가 한눈에 파악하고 합리적인 의사결정을 돕도록 피드백을 할 수 있는 여건이 마련되어 있지 않다. 둘째, 소비에 대한 의사결정단계에서 가정과 사회를 고려한 결과예측이 미흡하다. 셋째, 학생들의 소비활동을 학부모가 파악하고 대화를 나눌 수 있는 시간과 공간의 제약이 따른다. 넷째, 웹 상에서 경제교육을 시키고 있지만 소비에 있어서 합리적 의사결정을 단계별로 밟아가면서 학습하는 연구가 부족하다.[3]

본 논문에서는 소비의사결정5단계와 Decision-Tree의 교육적인 면을 고려하여 합리적 소비의사결정을 위한 6단계를 새롭게 구성하였다. 그리고 소비교실, 용돈 의사결정, 설문모듈을 통해 6단계를 체험하는 시

스템을 설계하여 학생의 계획적이고 합리적인 소비 의사결정 능력을 신장하기 위한 교사와 학생, 학부모 모두가 참여하는 "Decision-Tree를 이용한 합리적 소비 의사결정 능력 신장 모델"을 제안하였다.

2. 이론적 배경

2.1 용돈관리의 중요성과 가정의 영향력

용돈관리란 개인이나 가계단위가 장단기적으로 화폐자원을 계획하고, 사용하여 그들의 목표를 충족시키는 과정이다. 용돈을 올바르게 효과적으로 사용한다는 것은 건전하고 성공적인 소비자로서의 생활에 기본적인 요건이라 하겠다. 왜냐하면 시장경제체제에서 개인의 생활이란 소득과 소비의 과정이며, 얼마나 벌 수 있고, 단위화폐로서 얼마나 많은 재화와 용역을 구입할 수 있는가 하는 것이 곧 성공적인 생활의 척도가 되기 때문이다. 그러므로 현대사회에서의 금전의 역할을 알 필요가 있다. 용돈관리능력은 개인의 소비자 충족만이 아니라, 그의 가족경제에까지 영향을 미친다는 점에서 반드시 훈련되어야 한다. 뿐만 아니라 모든 소비자가 현재 지니고 있는 용돈의 관리형태와 의식은 학생 시절을 거쳐 여러 형태의 용돈 관리교육과 경험이 축적된 결과일 것이다.

또한 Moschis는 부모와 자녀가 소비문제에 대하여 개방적인 의사소통을 하는 경우 용돈관리 또는 비교쇼핑에 있어서 합리적인 소비자 행동을 한다고 했으며, 천경희도 부모와의 소비에 대한 의사소통은 청소년의 소비자 기능에 긍정적 영향을 준다고 한다.[4]

2.2 소비자 의사결정 과정

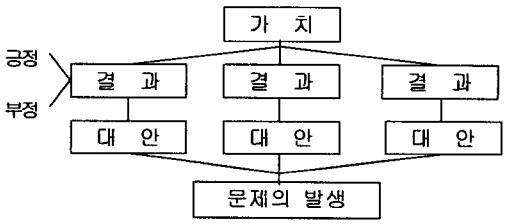
학생소비자의 소비자행동은 일반적인 상황으로 볼 때, 학습에 의해 향상되어질 수 있다는 사실을 얻을 수 있으며 학습은 경험을 통해 자연적으로 얻는 것보다는 의도적인 훈련으로서 효과를 높일 수 있다는 연구가 제시되고 있다.[5]

소비자의 의사결정 과정은 크게 5단계 즉 문제(욕구)인식 · 정보탐색 · 대안평가 · 구매 · 결과 단계로 이루어진다. 1단계는 문제(욕구)인식단계로서 소비자가 의사 결정 과정을 바라는 상태와 실제의 상태간의 차이를 지각하는 단계이다. 2단계는 정보탐색단계로서 소비자가 기억에 저장된 정보를 탐색하거나(내적 탐색), 환경으로부터 의사 결정과 관련된 정보를 습득하는(외적 탐색) 단계이다. 3단계는 대안 평가단계로서 소비자가 기대한 이익의 견지에서 대안을 평가하고 상표 대안의 폭을 넓히는 단계이다. 4단계는 구매단계로서 소비자의 목표와 가치에 따라 선호하는 대한 또는 수용할 수 있는 대체 안을 획득하는 단계이다. 5단계는 결과단계로서 대안이 일단 선택되었다면 소비자는 선택 대안이 욕구와 기대에 부합하는지를 평가(만족, 불만족)한다. 이상과 같은 소비자 의사 결정의 5단계는 어떤 상황에서나 거치는 과정이 아니라 문제해결의 유형이나 관여도에 따라 과정을 달리 할 수 있다.[6]

2.3 합리적 의사결정

합리적 의사결정은 이상과 현실간의 최적을 구하는 것으로 지적 탐구의 과정과 가치탐구의 과정이 동시에 고려된 종합적 문제해결 과정이라고 할 수 있다. 이는 다음과 같은 특징이 있는 있다. 첫째, 의사결정의 토대는 정확한 사실이어야 한다. 정확한 사실이란 문제 상황과 관련된 지식은 타당하다고 입증된 사실이어야 하며, 한 영역으로부터 지식이 아닌 다양한 원천으로부터의 지식이 필요하다. 둘째, 의사결정 과정은 주술적이거나 권위적이거나 감정적이 아닌 '과학적' 이어야 한다. 셋째, 의사결정이 합리적이고 타당하기 위해서는 대안의 발생가능성과 의사결정자의 유용성이 충족되어야 한다.[7] 이러한 의사결정 능력을 향상시키기 위한 교수전략 중에서 Decision-Tree 의사결정 전략이 있다. 이 전략의 중요한 특징은 각각의 대안의 긍정적, 부정적 결과의 고려와 대안적인 행동의 사회적 효과의 강조를 포함한다. 이점은 소비교육이 저학년에서 고학년으로 올라갈수록 개인적이고 직감적인 활동중심에서 점차 가정으로, 사회로의 생활범위 확대에 따른 실천적이고 논리적이며 반성적 사고중심이 요구된다는 측면에서 교육적 효과가 기대된다. 또한 한 가치나 목표에만 집착하지 않고 여러 가치와 목표를 생각한다는 것은 보다 폭 넓은 사고를 할 수 있다는 점도 시사하는 바가 크다.

Decision-Tree 의사결정 전략은 6단계 즉 의사결정 상황 설정 · 최선의 대안해결 작성 · 자신과 다른 사람에 대한 각각의 대안의 긍정적, 부정적 결과 작성 · 자신의 목표와 가치에 따라 대안 평가 · 다른 가치와 목표 고려 · 의사결정단계로 이루어진다. 이 6단계에서 중요한 구성요소는 문제상황, 대안, 결과, 목표 및 가치이다. 이것을 그림으로 나타내면 <그림 1>과 같다.



<그림 1> Decision-Tree

문제상황이란 의사 결정자에게 적당한 행동이 명백하지 않은 상황에서 의사결정을 위한 상황을 진술하게 한다. 대안이란 닥치는 대로 또는 제멋대로 발생하는 것이 아니라 선택과정의 수행 중에서 이루어지게 한다. 결과란 대안의 긍정적, 부정적 결과를 체계적인 예측으로 부정적 결과를 먼저 고려한 다음 긍정적인 결과를 고려하도록 지도 받는다. 이때 예측의 정확성보다는 그것의 가능성, 일관성, 의사결정에 대한 관련성이 더 중요하다. 목표 및 가치란 대안의 발생과 결과의 평가에 중요한 역할을 한다.[8]

3. 합리적 소비 의사결정 6단계

합리적 소비 의사결정 단계는 소비의사결정5단계와 Decision-Tree의 교육적인 면을 고려하여 구성하였다.

1단계는 문제 정의단계로서 결정해야 할 문제의 상황을 파악하는 단계이다. 즉 분명하지 않은 의사결정 상황을 보다 명확히 진술하고 '내가 지금 무엇을 사야 하는 것인지'를 자문하는 단계이다.

2단계는 정보 탐색단계로서 구매할 물건에 대한 사전 경험이 있는지, 사전 경험이 있다면 어떤 평가를 했는가를 고려하고 여러 정보 전달매체를 통해서 물건에 대한 상세한 정보를 획득한다.

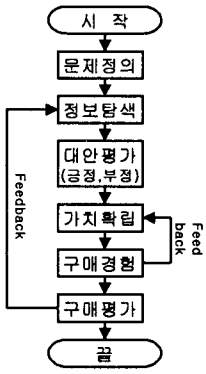
3단계는 대안의 평가단계로서, Decision-Tree의 특징적인 면이 고려되는 중요한 단계이다. 구매할 물건의 목록을 작성하고 각 물건에 대한 긍정적인 면, 부정적인 면을 고려한다. 모양, 색깔, 가격, 품질, 영양, 견고 등 여러 측면에서 장점과 단점을 체크한다. 이때 자신뿐만 아니라 타인에 대해 고려하여 결과에 반영하도록 한다. 예를 들어 내가 어떤 물건을 구매한다고 할 때 가정의 구성원들에게 어떤 영향이 있을지를 생각해 보는 것이다.

4단계는 가치 확립단계로서 물건들의 여러 결과를 평가하는 준거를 제공하는 단계이다. 예를 들어 가격이 비싸더라도 품질이 좋아야한다거나 모양보다는 견고함이 더 필요하다는 등 여러 가지 관점 중에서 자신이 가장 중요하다고 생각하는 관점을 정하는 단계이다.

5단계는 구매 경험단계로서 가치 확립단계에서 정한 가치준거를 가지고 물건을 선택한다. 이때 잊었던 가치기준이나 목표가 생각났다면 다시 4단계로 돌아가 가치를 정할 수 있다. 이러한 점은 학생의 사고를 유연하게 하고 폭 넓게 할 수 있다.

6단계는 구매 평가단계로서 선택된 물건의 만족과 불만족 사항을 평가한다. 이때 개인뿐만 아니라 가정이나 타인이 어떤 평가를 내렸는지도 알아보는 것도 중요하다. 여기서 산출된 정보는 2단계 정보 탐색단계에서 구매자의 내적 탐색의 근거로 작용된다.

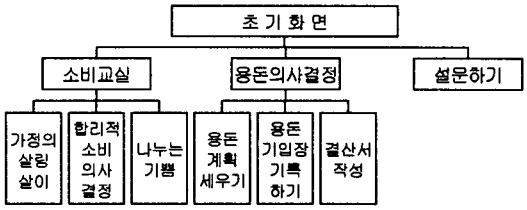
합리적 소비 의사결정 6단계의 흐름을 그림으로 나타내면 다음과 같다.



<그림 2> 합리적 소비 의사결정 6단계

4. 시스템 설계

4.1 메뉴 설계



<그림 3> 시스템 메뉴 설계도

<그림 3>은 합리적 소비 의사결정 모델의 메뉴 설계이다. 먼저 소비교실에서는 4학년 2학기 사회교과 단원 3의 가정의 살림살이의 학습주제인 생활의 선택·소득의 개념과 원천·합리적인 가계운영·용돈의 수입과 지출·합리적이고 계획적인 소비개념을 학습한다[10]. 이를 통해 아동들은 욕구 충족이 끝이 없고, 한정된 가정 소득상황에서 욕구를 충족하면서 가장 바람직한 소비행위에 대한 의문을 갖게되고 그 대안으로 가계와 용돈의 효율적 관리가 필요함을 인식한다.

합리적 소비 의사결정에서는 소비의사결정 6단계를 개념·간접체험·직접체험으로 구분하여 학습하도록 하였다. 개념은 <그림 2>의 의사결정 과정을 익히고, 간접체험에서는 예시문제를 의사결정 단계별로 파악하며, 직접체험에서는 본인의 소비문제를 합리적 소비 의사결정 6단계 학습지를 통해서 파악한다. 나누는 기

뽐에서는 나눠 쓰기·알뜰 구매정보를 통해 자신이 사용하지 않는 물건을 친구들과 나눠 쓰고, 구매정보에 대한 정보를 공유한다.

용돈의사결정에서는 용돈에 대한 계획을 월별로 세운 뒤 실제로 이를 합리적 소비 의사결정 전략훈련에 따라 지출한 내역을 기록하여 보고 계획과 실제 기록사항의 결산서 DB를 통해 자신의 소비 활동이 얼마나 계획적이고 합리적이었나 자가검증 한다. 이때 학부모님도 의견도 기록하여 아동의 소비활동에 관해 관심을 표명한다.

설문하기에서는 결산사항이 끝난 후 자신의 소비활동이 합리적이었나를 설문을 하고 이를 바탕을 교사는 피드백을 한다. 설문문항은 예시는 다음과 같다.

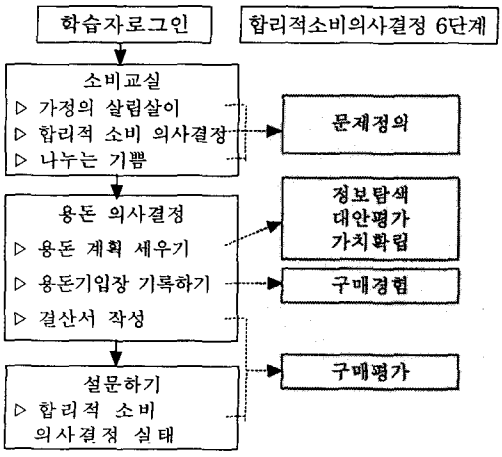
<표 1> 합리적 소비 의사결정 실태 설문 항목 예시

no	설문문항 (해당 사항에 체크하세요)	①	②	③	④	⑤
1	물건을 살 때, 미리 구매 계획을 세우고 합니까?					
2	물건을 살 때는 어는 제품이 좋은지 사전에 충분히 알아보고 구입합니까?					
3	원래 살 계획이 아닌 것을 충동적으로 산 경험이 있습니까?					
4	당장 필요한 물건이 아닌데도, 주위 친구들이 모두 가지고 있다거나 새로 사는 물건이 있으면 따라서 구입하는 편입니까?					
5	구입한 물건을 사용해 보면서 평가해 보고 다음 구매에 반영합니까?					
6	부모님과 소비행위에 대해 대화합니까?					

※① 항상 그렇다 ② 대개 그렇다 ③ 보통 ④ 별로 그렇지 않다 ⑤ 전혀 그렇지 않다

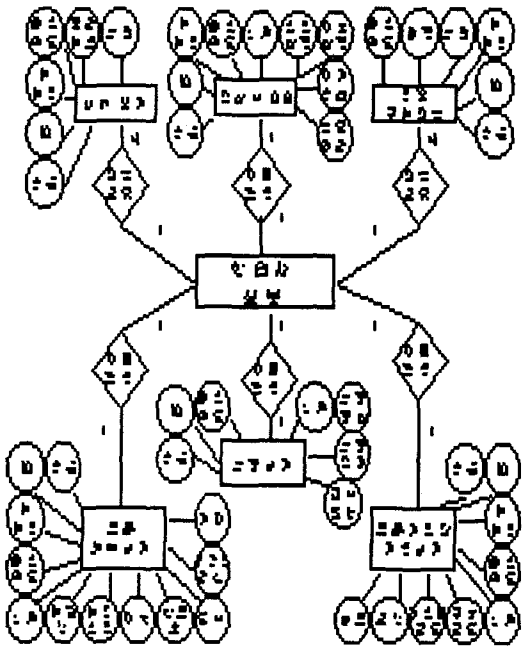
4.2 학습 흐름도

소비교실, 용돈의사결정, 설문하기와 합리적 소비 의사결정6단계와 관계를 그림으로 살펴보면 다음과 같다.



<그림 4> 학습 흐름도

4.3 데이터 베이스 설계



<그림 5> E-R 다이어그램

나눠 쓰기는 사용자의 입력을 통하여 정보가 데이터 베이스에 저장이 되고 간단한 정보가 리스트 폼에 게시된다. 집에서 쓰고 있지 않은 물건을 등록하여 다른 사람이 쓸 수 있도록 배려한다.

알뜰 구매 정보는 물건 구입과 사용에 관한 유익한 정보를 공유 할 수 있도록 한다.

용돈 계획 세우기는 해당 월을 선택하고 지난 달 이월 액과 이번 달 수입액을 예상하고 저축·학용품·도서·군것질과 간식·오락 및 취미활동·기타 지출항목내용을 계획을 세운다.

용돈 기입장 기록하기는 해당 날짜를 선택하고 구분코드(수입, 지출), 리스트 코드(저축, 학용품, 도서, 군것질, 간식, 오락, 취미활동, 기타의 지출항목)를 지정한 다음 금액과 내용을 기록한다.

결산서 DB는 용돈계획과 용돈기입장 DB를 통합하여 정리되고 자신의 반성과 부모님 의견을 적어 매달 저장 되도록 한다.

5. 결론

본 연구에서 제안한 Decision-Tree를 이용한 합리적 소비 의사결정 능력 신장 모델은 사회교과 의사결정의 교수전략중 하나인 Decision-Tree와 소비의사결정 과정을 통합하여 구성하였다.

본 모델의 학습 흐름은 먼저 학습자가 합리적 소비 의사결정 6단계를 학습하여 용돈을 계획하고 사용한 내역을 기록하도록 하였다. 그리고 결산서 작성과 설문하기를 통하여 자신의 소비형태를 돌이켜 보는 자가검증을 실시하도록 하였다.

본 논문에서 제안한 Decision-Tree를 이용한 합리적 소비 의사결정 능력 신장 모델은 다음과 같은 효과가 기대된다.

첫째, 비계획적이고 충동적인 소비형태가 보다 합리적이고 계획적으로 변화될 것이다. 용돈 금액을 미리 예상하고 그 사용 처를 분명히 하여 구매할 뿐만 아니라 구매행위의 긍정적 결과, 부정적 결과, 타인에게 미치는 영향, 가치확립을 위한 다양한 가치 고려 등 많은 자료와 논리적인 사고로 소비할 수 있도록 도와주기 때문이다.

둘째, 용돈의 효율적인 사용경험을 바탕으로 미래의 합리적인 소비자로서의 자질을 충분히 교육할 수 있다.

셋째, 매달 설문을 통해 학습자의 소비형태를 파악하고, 그 결과를 바탕으로 교사의 피드백이 가능하므로 아동이 합리적인 소비 의사결정 소유자가 되도록 지속적인 자극을 줄 수 있다.

넷째, 용돈에 대한 결산서 작성시 부모의 의사교환으로 학습자의 소비에 대한 관심이 높아져 보다 긍정적인 방향으로 유도될 것이다.

다섯째, 나눠 쓰기, 알뜰 구매 정보의 나눔을 통해서 학습자의 소비행위기 지나친 개인주의를 벗어나 공동체를 의식한 건전한 소비가 이루어질 것이다.

6. 참고문헌

1. 김영옥 외, "학생소비자기능 및 관련요인에 관한 연구", 한국가정관리학회지 제 5권 제 1호, 한국가정관리학회, 1987.
2. 이득연, "소비자 교육 관련 교과서 내용집필방향제 -6차 교육과정 개편 대비-", 한국소비자보호원, 1993.
3. 정성모, " 초등 웹기반 경제교육 시스템의 설계 및 구현", 서울교육대학교 교육대학원 석사학위논문, 2000.
4. 김시월외, "학생소비자의 소비행태분석(초등학교 3.4.5.6학년을 중심으로)" 건국대학교 생활문화연구소, 1995.
5. 박선아외, "유아원 학생의 소비자 행동에 관한 연구", 한국가정관리학회지 제3권 제2호, 한국가정관리학회, 1985.
6. 이은순, "소비자 교육 프로그램 적용을 통한 고등학생의 합리적 소비 의사 결정력 신장", 현장교육연구보고서, 1996.
7. 정호범, "사회과 의사결정 능력 평가모델 개발, 초등교육연구 제11집, 진주교육대학교 초등교육연구소, 2001.
8. 김혜정, "경제적 의사결정(소비자 의사결정)능력 향상을 위한 교수학습 모형 연구", 서울대학교 대학원 석사학위논문, 1994.
9. 김백영 외, " 초등학교 학생의 용돈 소비행태에 관한 연구", 韓國實科敎育硏究學會, 1996
10. 한국교육개발원, " 초등학교 교사용 지도서", 교육부, 2001
11. http://rs2.riss4u.net/
12. http://www.moe.go.kr/
13. http://www.nl.go.kr/index.php3.