
마음의 상처 치유를 위한 온톨로지 설계에 관한 연구

백현기*

A Study on Design of Ontologies for Wounded Heart Healing

Hyeon-Gi Baek*

요약 본 연구는 마음의 상처 이용자의 효율적인 이용을 도모하기 위한 마음의 상처 치유를 위한 온톨로지의 설계를 제안하였다. 온톨로지 설계 모형은 E. King과 Reinold이 제시한 9단계의 온톨로지 개발 프레임 워크에 기초하였다. 본 연구에서는 먼저 온톨로지의 이용자 및 목적 정의를 하고, 관련 용어를 수집하여, 분류 체계를 형성하였다. 그리고 용어를 추가하여 용어 정의 및 동의어 추가를 하고, 관계정의 및 용어의 연결로 온톨로지 설계를 완성하였다. 또한 온톨로지의 장점인 개념 확장을 활용하여 마음의 상처의 다양한 특성들을 조합하고 이를 통해 새로운 정보를 제공할 수 있는 가능성을 제시하였다.

주제어 : 마음의 상처, 마음의 상처 온톨로지, 온톨로지 개발 프레임 워크, 온톨로지 설계

Abstract This study suggested ontology design to help heart-wounded users to be healed from their wounded heart. The ontology development framework which this article applied or adapted was mainly based on 9-step ontology development frameworks suggested by E. King and Reinold. The procedures of this study were collections and classification of related technical terms following the definitions of ontology and ontology users. In case added technical terms in the process of the study was founded, the definitions of their synonyms was utilized to complete ontology design. In addition, this article presented possibilities of offering new information by combining various characteristics of wounded heart, activating the expansion of ontology conception.

Key Words : wounded heart, wounded heart ontology, ontology development framework, ontology design

1. 서론

최근 지식의 체계화와 활용에 대한 관심이 높아지면서 각 분야에서 온톨로지의 발전에 많은 노력을 기울이고 있다. 정보과학에서 한정된 영역에서 인간과 기계가 읽고 해석할 수 있는 공통된 개념과 관계를 형식적으로 정의하여 사람과 시스템과 의사소통 에이전트를 가능케 하는 것이다[13]. 또한, 최신의 상호운용적인 시스템을 위한 기본적인 하부구조로서 시맨틱 웹을 실현하기 위한 기초 작업이며, 이러한 상호운용성은 다양하고 신중하게 설계된 기본 온톨로지에 의존한다[10]. 온톨로지를 사용하는 경우 대용량, 복잡한 지식의 체계적 구축이 용이하

고, 의미 있는 정보로 저장이 가능하다. 전문가의 개입과 판단에 의해서 재해석이 요구되었던 과거 시스템과는 달리 서로 다른 정보 시스템간의 통합과 상호 운용성을 향상시킴으로써 연계 시스템 개발을 위해 투입되어야 하는 비용을 절감할 수 있는 장점이 있다. 또한 복잡한 기존 상담용어 체계들 간 통합을 위한 도구로 매우 유용하며, 궁극적으로 자료의 재사용과 공유를 활성화함으로써 내담자 중심의 상담서비스 제공이 가능하게 된다. 즉, 상담자가 아닌 내담자 자신이 상담서비스가 필요한 바로 그 시점에서 서비스를 받을 수 있다는 것을 의미한다.

21세기 급격한 변화와 치열한 경쟁이 계속되는 현대 사회에서 많은 청소년들은 독립된 성인으로 성장하기 위

이 논문은 2010년도 정부재원(교육과학기술부 학술연구조성사업비)으로 한국연구재단의 지원을 받아 연구되었음 (NRF-2010-361-A00008)

*원광대학교 마음인문학연구소 HK교수

논문접수: 2012년 9월 5일, 1차 수정을 거쳐, 심사완료: 2012년 10월 10일

한 과정에서 많은 위기적 상황을 경험하게 된다. 그리고 많은 청소년들은 이러한 자신의 부정적인 경험과 감정에 대하여 자신은 마음에 상처를 받았다고 표현하고 있으며 이러한 ‘마음의 상처’의 근원인을 다른 사람이나 외부적인 환경에서 찾고자 하며 과거의 사건을 재조명하여 기억의 치유를 하고자 한다. 그러나 이러한 ‘마음의 상처’에 대한 이해의 방향은 자신의 해석의 틀을 통해 심리학적인 결론을 도출하려고 하거나 진실을 왜곡하여 표면적인 해결을 우선시 하고자 할 뿐 근원적인 ‘마음의 문제’를 다루지 못하고 있다는 한계점을 가지고 있다. 그렇기 때문에 전인격적인 변화를 가져 올 수 없다. 마음의 상처에 대한 일반인들의 알고자 하는 요구 및 관리에 대한 중요성이 높아지고 있는 현실 속에서 마음의 상처 관련 정보들이 다양하게 제공되고 있지만 개개인의 요구에 부합되는 맞춤형 정보를 찾기는 어렵다.

따라서 본 연구는 내담자를 대상으로 요구에 맞는 보다 효율적인 마음의 상처관련 정보를 제공하기 위한 마음의 상처 치유를 위한 온톨로지를 설계하고자 하였다.

2. 이론적 배경

2.1 온톨로지의 개념

온톨로지는 그리스어인 ontos [being: 존재하는 것]와 logos [word : 단어]에서 유래한 온톨로지는 존재하는 것과 그것의 기본적인 범주를 연구하는 학문이라고 할 수 있다[1].

[13]은 온톨로지를 “특정분야의 용어와 용어들 간의 관계를 정의하며, 용어의 조합규칙과 용어의 확장까지도 포함된다”라고 하였고, [1]은 “공유된 개념화에 대한 형식적이고 명시적인 명세사항”이라고 명명하며, [15]은 “사물들의 특성을 형태별로 배열하고 잘 구조화된 카테고리들을 정의하는 것”이 온톨로지라고 정의하였다.

[16]에서는 하나의 분야를 기술하는데 사용되는 용어이자 시멘틱 웹에서 구조적 체계를 분류하며 classes, properties, and relation으로 구성된다고 정의하였다.

2.2 온톨로지의 구성요소 및 유형

온톨로지는 시멘틱 기술의 중요한 개념 조직 방법 중의 하나인데, 합의된 각 개념의 개념과 관계를 표현한다. 특정 도메인을 기반으로 생성되는 경우가 대부분이며,

여기서 도메인별로 개념의 의미가 다르게 사용될 수 있다. 이러한 온톨로지의 구성요소는 다음과 같다[8]. 클래스(class)는 개념(Concepts)이라고도 하며, 도메인에서 사물이나 개념의 추상적 명칭이고, 분류체계에 조직된 요약어 이자 “IS-A” 관계를 통해 개념 간에 정의된 상속관계와 하위 의미를 내포하며 개념간의 전체-부분(상하)관계의 구성으로 개념의 계층을 기술한다. 인스턴스(instances)는 사물이나 개념이 실질적 형태로 나타는 그 자체이자 요소의 실제 값을 가지며, 추론 개념의 속성을 지닌다. 관계(relations)는 클래스와 인스턴스 사이의 존재하는 관계이다. 관계는 비 계층적인 개념들을 연결시키고, 각 개념의 의미적 연관성을 정의한다. 프로퍼티(Properties)는 개념 간 계층구조의 정의와 함께 클래스의 속성을 생성, 수정, 삭제하는 단계이다.

온톨로지의 유형은 [11]가 구분한 기준으로 살펴보면, 영역 온톨로지(Domain ontology)는 특정한 영역에 적합한 지식을 포함한다. 즉 특정 유형의 가공물에 관한 온톨로지이다. 메타데이터 온톨로지(Metadata ontology)는 더블린 코어와 같이 온라인 정보원의 내용을 기술하기 위한 어휘집을 제공한다. 일반 온톨로지(Generic or common sense ontology)는 모든 사물에 대한 시간, 공간, 사건, 상태들의 일반적인 지식 및 개념을 포함한다. 표현 온톨로지(Representational ontology)는 특정 영역에 연관되지 않은 온톨로지로서, 무엇을 표현해야 하는지에 대한 언급 없이 개체를 제공한다. 메서드 온톨로지(method ontology or task ontology)는 특정 업무에 관한 정보를 제공하는 온톨로지로서 특정 영역의 지식에 대한 판단 관점을 제공한다.

2.3 관련연구

온톨로지와 관련된 선행연구는 온톨로지의 의미정보를 이용한 다양한 분야의 온톨로지 구축 사례 및 온톨로지 구축 프레임 워크를 제안한다.

[7]는 시멘틱 웹을 위한 표준 온톨로지 언어로 제안된 OWL(Web Ontology Language)을 기반으로 패킷형 시소러스인 AAT(Art and Architecture Thesaurus)의 개념 체계를 이용한 온톨로지 스키마를 W3C를 중심으로 구현하며 시멘틱 웹 환경의 온톨로지 기반 시스템을 구축하였다.

[1]는 RDF(S)가 가지는 한계인 의미 구조를 담고 있지 않을 뿐만 아니라, 구축하고자 하는 RDF 스키마가

기존의 스키마와 다른 관점과 구조를 가진다면 상호운용이 불가능하며 결국은 새로운 스키마를 작성해야 하는 문제를 한 영역에 대한 일반적이고도 공유 가능한 이해를 제공하는 온톨로지의 의미정보를 이용하여 이러한 문제를 해결하고자 하였다. 이를 위해서 온톨로지의 의미정보를 RDF 스키마로 변환하는 방법을 제시하였다.

[6]은 의미의 구조적인 표현에 중점을 두고 객체와 객체들 간의 관계를 표현하는 음악분야의 온톨로지를 개발하고자 하였는데 개발된 온톨로지가 실제 환경에 적용될 수 있도록 기존의 온톨로지나 메타데이터들과의 상호운용성에 대해서도 고려하였다. 전체적인 틀을 제공하는 ABC 온톨로지와 통합될 수 있도록 하였다.

[5]은 의학정보 분야에 온톨로지 시스템의 응용이나 새로운 시스템 개발에 기초적인 자료제공을 목적으로, 외국의 의학정보 분야에서 온톨로지를 이용한 용어 시스템이 개발된 4가지 대표적인 사례를 비교분석하였다.

[14]은 온톨로지의 전반적인 사항 및 온톨로지와 클래스의 구조적인 속성에 초점을 두고 의사 결정 시스템을 설계하였으며, 온톨로지 개발 가이드 프레임워크를 제시하였다.

[11]은 변화하는 온라인 환경에서 새롭게 등장한 온톨로지가 지식 경영과 전자산업에서 어떠한 역할을 하고 있으며, 온톨로지 언어로 사용되는 RDF와 XML에 관해 알아보았다.

3. 마음의 상처에 대한 이해

마음은 한 인간 자체를 대표하는 표현으로 그 사람의 성품이고 인격이며 그 사람 자체라고 볼 수 있다. 마음은 슬픔이나 분노와 같은 단순한 감정만을 표현하는 것이 아니라 동시에 사고와 의지의 영역을 포함하고 있으며 인간의 모든 사고와 행동을 주관한다. 마음은 사고, 학습, 문제해결, 의지, 인식, 집중, 기억, 주의 그리고 사상과 감정의 경험 등을 포함한 우리의 정신활동의 총체를 의미하는 것으로 정의하고 있다[9].

상처는 심리학적으로 인간의 기억이나 잠재의식 속에서 과거의 사건에 반응하여 이루어진 정서적 찌꺼기라고 정의 할 수 있다. 일반적으로 많은 사람들은 채워지지 않은 자신의 욕구나 충족되지 못한 기대가 상처가 된다고 인식한다. 그러나 상처에 대한 좀 더 깊은 이해를 살펴보

면 상처는 단순히 인간의 부정적 정서의 부산물이 아니라 죄의식의 결과로서 수치심, 버림받은 마음, 그리고 사랑의 굶주림에서 기인한다[4].

마음 한 구석에 생긴 상처는 우리의 마음 판 전체를 깨뜨리는 힘을 갖고 있다. 그것은 깨어진 안경을 끼고 세상을 보면 세상 전체가 깨어진 것 같이 보이는 것과 같은 것이다. 마음의 상처에 집중이 되고 거기에 마음이 중심을 잡게 되면 우리의 마음은 그곳에 자리를 틀고서 깨어진 모습으로 세상을 바라보게 된다. 이렇게 깨어진 시각을 갖도록 하는 가장 큰 원인인 ‘마음의 상처’는 신체적 손상이나 기관 장애와 같은 육체적 고통보다 더 크고 심각하다고 해도 과언이 아닐 것이다[9].

우리는 스스로 자신이 “마음에 상처를 받았어요.”라고 고백하고 아파하면서 불안과 열등감, 자존감의 상실, 두려움과 자기 방어의 벽, 자신감의 상실, 불신과 혼란 등의 모습을 갖고 불안정한 삶을 살고 있다. 성장기 특히 어린 시절의 경험은 한 사람의 인격 형성에 엄청난 영향을 미친다. 인간 생활에서 필요한 기본적인 모든 것이 가정에서 부모로부터 이루어지기 때문에 유년시절의 자녀교육이 어떻게 이루어졌느냐에 따라 그 개개인의 일생을 방향지어 주는 결정인자가 된다고 본다. 비교적 일관성 있게 사랑을 받고 보살핌을 받은 아이들은 자신들을 사랑스럽고 귀중한 존재로 인식하며 자신들이 원하는 한 언제나 사랑과 보살핌을 받는다는 지속적인 느낌을 가지고 성장하게 된다.

하지만 사랑과 돌봄이 지속적으로 주어지지 못한 환경에서 거절감이나 두려움을 가지고 성장하게 되면 자기 자신에 대한 인식을 부정적으로 결정하게 된다. 정상적인 성장 과정에서는 신체적인 노력만큼이나 일정한 수준의 정서적 압박과 자극이 필요하다. 모든 불쾌한 경험이 항상 상처를 주는 것은 아니므로 슬픔이나 실망, 좌절, 두려움 등의 감정들은 오히려 성장할 수 있는 발판이 되기도 한다. 그러나 부모의 편애, 폭력, 학대, 심한 다툼, 그리고 맞벌이 부부의 자녀나 남의 손에 키워진 경우, 대화 단절, 질병을 앓았다거나 부모 중 특히 어머니가 없을 경우 아이가 매우 무서워하거나 버림받았다는 느낌을 갖게 되는 등 어린 시절 충족되지 못한 ‘사랑에 대한 욕구’는 성장기를 거쳐 평생 동안 의식과 무의식속에 남게 되므로 자기 자신에 대한 낮은 성숙도의 모습을 가지게 된다. 우리나라의 성인들은 청소년들의 상처를 치료하는 일에는 무관심하다. 우리의 아이가 어떤 일에 상처를 받고 있

는지에 대해 너무 무관심하다. 아이가 밖에서 놀거나 싸워서 신체에 상처를 입으면 속상해하면서도 우리 아이들의 마음속에 든 상처는 보지 못한다.

4. 온톨로지 개발

본 연구에서는 [8]가 제안한 온톨로지 개발 프레임 워크를 이용하여 마음의 상처 치유를 위한 온톨로지를 구현하였다. 온톨로지 영역의 개발 과정은 <표 1>과 같이 7단계로 구성 한다.

<표 1> 온톨로지 개발 프레임 워크

Step 1.	온톨로지의 이용자 및 목적 정의
Step 2.	관련 용어 수집
Step 3.	분류 체계 형성
Step 4.	용어 추가
Step 5.	용어 정의
Step 6.	동의어 추가
Step 7.	관계정의 및 용어의 연결

Step. 1 : 온톨로지의 목적 정의

마음의 상처 치유를 위한 온톨로지 개발 목적은 청소년들이 ‘마음의 상처’에 대한 이해를 바로 알도록 하고 자신의 근원적인 마음의 문제와 우상을 발견하여 진정한 마음의 변화를 이루도록 함에 있다. 대부분의 청소년들이 선생님, 청소년상담실 등의 카운슬러와 그들의 문제에 대해 이야기를 나누는 것이 아니라, 주로 또래친구와 이야기를 나누는 것이다. 그런데 또래 친구가 올바른 방향으로 이끌어줄 수도 있지만, 오히려 그릇된 방향으로 이끌어 가출, 음주, 본드흡입과 같은 일탈을 할 수도 있기 때문에 문제가 되기도 한다. 따라서 마음의 상처를 온톨로지 안에서 관련된 질문을 할 수 있도록 함으로써 마음의 문제점을 알게 되고 치유를 받을 수 있게 된다.

Step. 2 : 관련 용어 수집

본 연구는 마음의 상처 영역에 관련한 온톨로지 개발에 제한을 두기 때문에 관련 용어 수집은 브레인스토밍과 마음의 상처 관련 연구 및 서적을 토대로 용어를 수집하였다. 수집된 용어를 예시로 정리해보면 <표 2>와 같다.

<표 2> 마음의 상처 영역 관련 용어 수집

관련 용어 수집
- 부모의 편애, 폭력, 학대, 학교폭력, 왕따, 학생체벌 등
- 우울증, 열등감, 낮은 자존감, 분노, 강박성, 자격지심, 죄책감 등

Step. 3 : 분류 체계 형성

앞서 제시한 마음의 상처의 조건을 기준으로 영역을 분류할 수 있다. 본 연구에서는 [2]의 연구와 [3]의 연구를 기반으로 마음의 상처를 분류하였다.

첫 번째로는 원인이다.

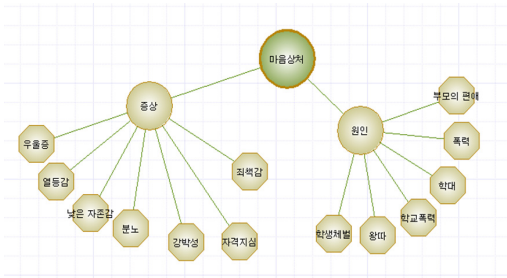
‘마음의 상처’ 원인 유형은 어린 시절의 부정적인 기억으로 결정적인 상처와 손상이 아님에도 불구하고 잠재의식 속에서 과거의 사건과 감정에 매우 민감하게 반응하도록 하여 결국 스스로 닫힌 마음을 갖도록 하고, 자신은 마음의 상처를 받았다고 인식하게 된다. 또한 대부분의 사람들은 자신의 감정에 부정적인 자극을 경험하게 되었을 때 먼저 그들 외부에 있는 사람이나 상황을 비난하는 모습을 나타낸다. 대표적인 원인의 유형으로 부모의 편애, 폭력, 학대, 학교폭력, 왕따, 학생체벌 등이 분류된다.

두 번째는 증상이다.

‘마음의 상처’로 인한 주된 증상 유형은 사람이 마음에 상처를 받게 되면 내적으로 자신을 보호할 방어벽을 설정하고는 자신을 가뒤퍼리는 소극적인 유형과 구체적인 거절과 적극적인 반항을 표출하는 적극적인 유형의 두 가지 모습을 나타내게 된다. 대표적인 증상의 유형으로 우울증, 열등감, 낮은 자존감, 분노, 강박성, 죄책감 등이 분류된다.

위의 두 가지 분류를 기준으로 ‘마음의 상처’를 구분할 수 있는데, 일반적으로 육체적 외상을 제외한 상처의 의미는 자신의 욕구나 충족되지 못한 기대가 상처가 된다고 인식하고 있다. 그리고 자신의 감정과 정서를 제대로 표현하지 못하고 억제하는 사람은 깊은 상처를 가진 사람이므로 기억과 감정 속에 깊이 묻혀 있는 상처를 인식하고 직면하여 밖으로 표출하기 전에는 온전함을 누릴 수 없다고 하였다. 여기서는 마음의 상처의 두 가지 영역을 원인과 증상으로 구분하여 범주화 하였다.

본 연구에서 다루는 마음의 상처 영역을 두 가지로 범주화하여 분류체계를 형성한 것은 <그림 1>과 같다. 각 범주의 하위 사항은 대표적인 사항을 기술하고, 나머지는 생략한다.



[그림 1] 마음의 상처 온톨로지 텍소노미

Step. 4 : 용어 추가

앞서 수집된 Step 2에서 수집된 용어들을 키워드로 적합한 문헌들을 검토한 후, 그 결과를 토대로 분류된 범주 외의 용어들을 추가적으로 삽입한다. ‘마음의 상처’ 영역의 추가 용어집을 예시적으로 작성해보면 <표 3>과 같다.

<표 3> 마음의 상처 추가 영역 예시

구분	관련 추가 용어
원인	- 부모의 편애, 폭력, 학대, 학교폭력, 왕따, 학생체벌 등
증상	- 우울증, 열등감, 낮은 자존감, 분노, 강박성, 자격지심, 죄책감 등

Step.5 : 용어 정의

수집된 용어들은 사전을 참조하거나, 마음의 상처 경험을 통합함으로써 온톨로지의 가치를 부가시킬 수 있는 전문가의 조언을 기반으로 정의한다. 만약 단어들의 한 가지 이상의 의미를 가질 경우, 이들 중 해당 영역에 적합한 의미를 선택한다. 정의된 용어는 문헌과 질의에 대한 적합한 결과 매칭을 위한 기초를 제공한다. 수집된 마음의 상처에 관한 용어 정의의 예시를 나타내면 <표 4>와 같다. <표 4>의 용어 정의는 브리태니커 백과사전, 두산백과사전, 위키백과, 우리말 큰사전, 네이버 용어사전을 참고하였다.

Step. 6 : 동의어 추가

동의어의 추가는 하나의 단어를 대표성을 지닌 개념으로 변환하는 과정이라고 할 수 있다. 동의어 목록 작성 시, 이용자는 같은 개념에 대한 모든 가능한 표현에 대해 고민할 필요가 없으며, 이용자가 같은 의미의 단어를 모두 기억해야 한다는 부담이 없다. 또한 정보요구를 표현하기 위한 동의어를 찾으려는 시도와 오류에 시간이 소모되지 않는다. 이러한 유용성을 가지는 동의어 추가 과정을 마음의 상처 영역에 예시적으로 적용해 보면 <표 5>와 같다.

<표 4> 마음의 상처 추가 영역 예시

구분	용어 정의	
원인	부모의 편애	어느 한 사람이나 한쪽만을 치우치게 사랑함
	폭력	남을 거칠고 사납게 제압할 때에 쓰는, 주먹이나 발 또는 몽둥이 따위의 수단이나 힘
	학대	강자의 약자에 대한 과혹한 대우, 지배, 힘의 행사
	학교폭력	교육의 현장인 학교를 중심으로 발생하는 폭력
	왕따	사회 집단 내에서 무리를 지어 특정인을 소외시키고 반복적으로 인격을 무시하거나 신체적 폭력을 가하는 일체의 행위
	학생체벌	학교라는 특정한 공간에서 교원이 학생들을 대상으로 행하는 의도적인 혐오자극
증상	우울증	기분이 언짢아 명랑하지 아니한 심리 상태. 흔히 고민, 무능, 비관, 염세, 허무 관념 따위에 사로잡힌 상태
	열등감	다른 사람에 비하여 자기는 뒤떨어졌다거나 자기에게는 능력이 없다고 생각하는 만성적인 감정 또는 의식
	낮은 자존감	부족하다는 감정이며 늘 자기 자신이 무가치한 존재라고 느끼는 마음
	분노	어떤 필요나 기대가 충족되지 않을 때 나타나는 강한 불쾌감으로 일상 속에서 자주 일어나는 감정
	강박성	고통스런 감정이며, 예속적인 감정 상태이며, 슬픔, 낙망, 고독, 소외 등의 느낌
	자격지심	자기(自己)가 일을 해놓고 그 일에 대(對)하여 스스로 미흡(未治)하게 여기는 마음
	죄책감	개인적으로 설정한 어떤 수준이나 가치를 범하는 행동을 했거나, 다른 사람에게 상처를 주었거나, 약속 또는 법을 어길 때 생기는 불편하거나 고통스런 감정

〈표 5〉 마음의 상처 동의어 추가 예시

구분	동의어 추가 예시
원인	체벌 동의어_제재, 벌, 매질 학교폭력 동의어_학원폭력, 서툰 왕따 동의어_따돌림, 집단 따돌림, 이지메, 소외
증상	우울증 동의어_외로움, 귀차니즘, 무기력증 열등감 동의어_콤플렉스 분노 동의어_격노, 격분, 노여움, 노발대발, 울분, 진노, 노기, 울화, 의분 죄책감 동의어_죄장감, 죄악감 자존감 동의어_자아존중감

Step. 7 : 관계 정의 및 용어의 연결

앞의 단계에서 설정한 범주와 용어 및 동의어의 관계를 정의 한다. 정의된 관계를 통해 각 용어 간 관계를 설정 할 수 있다. 한 용어가 또 다른 용어와의 관계를 통해 연결되는 패턴을 보인다. 상속관계를 넘어 어떤 두 용어 사이의 연결을 그들이 어떤 범주에 속했는지에 상관없이 만들어낼 수 있다. 마음의 상처 영역에서 관계를 정의 하면 <표 6>과 같다. 다음 <표 6>에서는 학생체벌, 우울증과 분노에 한하여 관계를 제한적으로 설정했는데, 관계 설정 및 용어연결은 다양하게 가능하며 수반되는 고정관

념 또한 다양하게 설정 할 수 있을 것이다.

5. 결론

본고에서는 마음의 상처 내담자의 효율적인 이용을 도모하기 위해서 마음의 상처 치유를 위한 온톨로지의 설계를 제안하고자 하였다. 이를 위해 온톨로지의 개념과 선행연구를 살펴보고, 마음의 상처의 추이와 특성을 파악하였다. 마음의 상처는 크게 여러 범주로 구분할 수 있는데, 본 연구에서는 마음의 상처의 궁극적인 목적에 부합하는 원인과 증상 영역으로 한정하였다.

온톨로지의 설계는 [8]이 제시한 9단계의 온톨로지 개발 프레임 워크를 이용하였으며 각 단계를 살펴보면,

Step 1. 온톨로지의 사용자 및 목적 정의는 이용자의 편의도모라는 목적을 설정하였다.

Step 2. 관련 용어 수집은 브레인스토밍과 마음의 상처 관련 연구 및 서적을 토대로 용어를 수집하였다.

Step 3. 분류 체계 형성은 원인과 증상의 두 가지 범주로 구분하여 텍소노미(taxonomy)를 구성하였다.

Step 4. 용어 추가는 수집된 용어들을 키워드로 적합

〈표 6〉 마음의 상처 영역의 관계 정의 예시

예시용어	관계 정의 예시
학생체벌	학생체벌의 유형_신체접촉에 의한 자극, 도구에 의한 자극, 명령에 의한 자극, 인격적 자극, 정서적 자극 학생체벌의 신체접촉에 의한 자극의 예_얼굴 때리기, 알밤주기, 쥐어박기, 발길로 차기, 발로 밟기, 비틀기, 팔 꺾기, 손으로 꼬집기, 머리로 박치기, 코 비틀기 학생체벌의 도구에 의한 자극의 예_회초리, 막대기, 몽둥이, 슬리퍼, 자, 출석부, 책, 분필, 빗자루 학생체벌의 명령에 의한 자극의 예_각종 얼차려, 오리걸음, 토끼뽀, 엎드려뺨치기, 원산폭격, 팔굽혀펴기, 포복, 단체 기합, 장시간 서 있게 하기, 꿇어앉히기 학생체벌의 인격적 자극의 예_폭언, 욕설, 모멸 감주기, 창피주기 학생체벌의 정서적 자극의 예_반성문 쓰기, 방과 후 남기기, 벌 청소, 부파적인 과제 내주기
우울증	우울증 동의어_외로움, 귀차니즘, 무기력증 우울증을 유발하는 원인_이기주의의 패배, 급속한 산업화, 치열한 경쟁, 경쟁에서 낙오한 자들에 대한 사회 안전망 부족 우울증과 관련된 신경전달물질_도파민, 세로토닌, 노르에피네프린 우울증의 주요 증상_우울감, 무기력감, 불안, 흥미의 저하, 식욕장애, 수면장애, 자살 생각 우울증의 신체증상_만성 피로감, 불면증과 과수면증, 두통, 소화불량, 목과 어깨결림, 가슴답답함 우울증이 심해지면_망상, 환각 우울증의 진단기준_하루종일 우울한 기분, 삶에 대한 흥미 감소, 체중감소나 증가, 불면/과수면, 정신운동초조 또는 지체 피로감, 무가치감 또는 자책, 사고-주의집중력 감퇴, 자살시도/자살계획 또는 반복적 자살사고 우울증의 치료방법_약물치료, 심리치료
분노	분노 동의어_격노, 격분, 노여움, 노발대발, 울분, 진노, 노기, 울화, 의분 분노의 분류_분노표출, 분노억제, 분노통제 분노를 유발하는 원인_이기주의의 패배, 급속한 산업화, 치열한 경쟁, 경쟁에서 낙오한 자들에 대한 사회 안전망 부족 분노의 심리적 원인_수치심에 기인한 분노, 욕구 좌절로 인한 분노, 두려움에 기인한 분노 분노의 생활환경적 원인_스트레스로 인한 분노, 약물남용으로 인한 분노, 부적절한 모델링으로 인한 분노 분노의 치료_생물학적 치료, 정신분석적 치료, 인지행동적 치료

한 문헌들을 검토한 후, 그 결과를 토대로 분류된 범주의 용어들을 추가적으로 삽입하였다.

Step 5. 용어 정의는 사전을 참조하거나, 마음의 상처 경험을 통합함으로써 온톨로지의 가치를 부가시킬 수 있는 전문가의 조언을 기반으로 정의하였다.

Step 6. 동의어 추가는 하나의 단어를 대표성을 지닌 개념으로 변환하는 과정으로 같은 개념을 다르게 표현하는 동의어들을 수집하였다.

Step 7. 관계정의 및 용어의 연결은 설정한 범주와 용어 및 동의어의 관계를 정의하여 그 관계를 통해 각 용어 간 관계를 설정 할 수 있다.

본 연구는 마음의 상처 치유를 위한 온톨로지 연구가 전문한 가운데 이 온톨로지의 궁극적인 목적인 참된 마음의 변화를 위하여 근원적인 마음의 문제를 다루도록 연구가 진행되었다는 의미가 있다. 하지만 마음의 상처 치유를 위한 온톨로지 개발이 기획에만 그쳤고, 연구를 통해 개발된 온톨로지의 효율성과 타당성을 확인하지 못했다는 연구의 한계가 존재한다. 따라서 이러한 한계점은 차후 진행될 연구에서 실제 마음의 상처 치유를 담당하고 있는 전문가들의 조언과 실제 상담자들의 인터뷰를 통하여 보완할 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

[1] 김태수·김이란(2001), 온톨로지의 의미정보를 이용한 RDF 스키마 생성에 관한 연구, *知識處理研究*, 2(2), 39-68.

[2] 로엘 파넬(2008), 마음의 상처 치유하기, 김준기 역. 서울: 메가트렌드.

[3] 변상규·장성화(2009), 마음의 상처 심리학, 서울: 예향.

[4] 변영인(2008), 헨리 나우웬의 영성과 치유적 상담에 대한 고찰, *복음과 상담*, 11, 47-81.

[5] 이현실·이두영(2003), 온톨로지 기반 한의학 처방 지식관리 시스템 설계에 관한 연구, *정보관리학회지*, 20(1), 341-371.

[6] 이혜원·김태수(2007), 음악 자원을 대상으로 한 이벤트 중심 ABC 온톨로지 확장 모형에 관한 연구, *정보관리학회지*, 24(1), 273-300.

[7] 정도현·김태수(2003), 시소러스를 기반으로 한 온톨로지 시스템 구현에 관한 연구, *정보관리학회지*,

20(3), 155-176.

[8] Brandy E. King and Kathy Reinold(1997), *Finding the Concept, Not Just the Word: A Librarian's Guide to Ontologies and Semantics*, Oxford : Chandos Publishing.

[9] Collins, Gary(2000), *게리콜린스의 마음의 탐구*, 허영자 역, 서울: 두란노.

[10] Pisanelli, D., Gaanemi, A., Battaglia, M., Catenacci, C. (2004), *Coping with Medical Polysemy in the Semantic Web: the Role of Ontologies*, MEDINFO 2004

[11] Fensel, D(2001), *Ontologies: Silver Bullet for Knowledge Management and Electronic Commerce*, Springer, Berlin.

[12] Gruber, T(1993), A translation approach to portable ontology specifications, *Knowledge Acquisition*, 5(2), 199-220.

[13] Neches, R., Fikes, R. E., Finin, T., Gruber, T. R., Patil, R., Senator, T., & Swartout, W. R. (1991). *Enabling technology for knowledge sharing. AI Magazine*, 12(3), 16-36.

[14] Noy, N.F., Deborah L. McGuinness(2001), *Ontology Development 101 : A Guide to Creating Your First Ontology* Technical report, Stanford Knowledge Systems Laboratory Technical Report. KSL-01-05 and Stanford Medical Informatics Technical Report SMI-2001-0880.

[15] Passin, Thomas B(2004), *Exploerer's Guide to the Semantic Web*, Greenwich: Manning.

[16] <http://www.w3c.org/TR/owl-features/>.

백 현 기



- 2006년 전북대학교(교육학박사)
- 현재 원광대학교 마음인문학 연구소 HK교수
- 관심분야: 온톨로지, 전자문화지도, 지식지도, 마음인문학. 스마트러닝
- E-Mail: teach21@paran.com