

음성산출 의사소통 콘텐츠 및 시스템 개발 기초연구* : AAC 관련전문가의 경험 및 요구분석을 중심으로

김 정 연**

조선대학교 특수교육과 교수

박 은 혜***

이화여자대학교 특수교육과 교수

김 경 양****

이화여자대학교 특수교육과 박사과정

《 요 약 》

본 연구는 음성산출 의사소통 콘텐츠 및 시스템 개발 초기 단계에서 AAC에 대한 경험을 가진 전문가들을 대상으로 아이디어를 도출하고자 실시하였다. 본 연구의 목적은 특수교육현장에서의 효과적이고 효율적인 AAC 서비스 지원에 필요한 제반사항을 도출해내고, 향후 콘텐츠 및 구현 가능한 시스템 개발에 필요한 기초 자료를 제공하기 위한 것이다. 이를 위해 서울 및 경기, 충남 지역의 특수교사 및 AAC 관련 전문가 14명을 대상으로 포커스 그룹 면담을 실시하였다. AAC 포커스 그룹 면담 내용을 전사하여 분석한 결과, AAC 경험과 AAC 요구사항의 두 가지 축을 중심으로 7가지 소주제와 19개의 하위분류들이 도출되었다. 논의에서는 본 연구의 결과를 중심으로 한국형 음성산출 의사소통 콘텐츠 및 시스템 개발의 방향과 개발에 반영되어야 할 기초자료를 제시하였다.

주제어 : AAC 콘텐츠, 보완대체의사소통, 음성산출 의사소통 콘텐츠 및 시스템, AAC 관련 전문가

* 본 연구는 지식경제부 및 한국산업기술평가관리원의 “QoLT 산업기술기반 지원센터 구축사업”의 일환으로 수행하였음[10036459. QoLT 산업기술기반 지원센터 구축사업].

** 제1저자(hanle3532@hanmail.net)

*** 교신저자(epark@ewha.ac.kr)

**** 공동저자(wooristory@naver.com)

I. 서 론

1. 연구의 필요성과 목적

지난 20년 동안 국내의 특수교육 분야에서 AAC에 대한 연구가 이루어지기 시작하면서 AAC는 단순한 의사소통 기능의 신장뿐만 아니라 장애 학생의 삶의 질을 증진하는데 기여해왔다. AAC 성과로 다른 사람과의 의사소통 상호작용을 통해 AAC 사용자의 가정, 학교, 지역사회 및 여가생활(강고은, 박은혜, 김정연, 2007)에 참여를 증진시켰으며, 모국어 학습과 사회적 역할의 유지 및 수행을 돕고 사용자들의 개인적인 요구를 충족시킬 수 있는 기회와 능력을 제공해주었다(박은혜, 김영태, 2007; 박은혜, 김정연, 2010). 이와 같이 AAC 접근을 통한 장애인의 삶의 질을 향상시키려는 노력은 세계적으로도 고조되고 있으며, 국내에서도 특수교육대상자의 교육을 효율적으로 실시하기 위한 노력의 일환으로 보조공학기와 학습보조기기 등의 관련서비스 지원 확대를 통해 특수교육대상학생의 교육권을 보장하고 특수교육 지원 체제를 강화하고자 하는 제도적 접근이 이루어지고 있다(교육과학기술부, 2009).

이러한 AAC에 대한 학문적 관심이 높아지고 사용자 범위가 확대됨에 따라 의사소통의 어려움을 지원하기 위해 보조공학을 이용한 AAC 접근이 계속 확대되고 있으며(Wilkinson & Hennig, 2007), 국내에서도 AAC에 대한 중재연구를 통한 다양한 성과가 발표되고 있다. 또한 특수교육법 개정으로 인해 특수교육 현장에서 사용할 수 있는 학습 및 생활보조기기에 대한 수요가 급증하고 있는 실정이나 현재 국내에서 개발된 AAC 기기와 콘텐츠는 매우 제한적이며, AAC 관련 보조공학기술과 서비스를 제공하는데 필요한 기본적인 인프라와 정보 지원정책의 부족으로 관련 산업이 활성화되지 못하고 있는 실정이다.

국내 AAC 연구들은 학령기 학생을 대상으로 한 연령 제한적 연구들(고진복, 전병운, 2006; 고진복, 전병운, 2010; 이명희, 2007; 한경임, 2007)등이 대부분이며, AAC는 학령기 아동을 대상으로 한 교육 중재 방법으로 인식되는 경향이 있어 국내에서 개발된 상징체계들의 경우에도 학령기 아동을 중심으로 개발된 경우가 많다. 그러나 선진국에서는 뇌졸중, 실어증, 루게릭병 등과 같은 성인기 질환으로 인한 사용자 등으로 그 범위가 확대되고 있을 뿐만 아니라 다문화 사회의 특성으로 인한 의사소통의 어려움을 해결하는 방안으로서의 AAC에 대한 제안도 제시되고 있다(Bridge, 2004). 국내에서도 특수교육대상학생과 증가하는 다문화가정의 학생, 의사소통의 장애가 있는 중도장애 및 노인 인구까지 생각한다면 AAC 접근의 대상은 확대될 수 있으므로 AAC 사용자의 연령과 장애유형, 장애정도를 고려한 사용자 중심의 시스템 개발이 요구된다고 할 수 있다.

현재까지 AAC와 관련한 원천기술들은 국내에서는 이미 확보된 상태이며, 국산화에 대한 요구가 높아짐에 따라 기기 개발 연구가 보고되고 있다(강우정, 한경임, 2010; 황준길, 이근민, 송병섭, 2006). 그러나 아직은 초보적인 수준의 하드웨어에 치중한 연구들이고 콘텐츠에 대한 체계적인 연구가 미흡한 것으로 지적되고 있다. 국내에서 개발한 AAC 기기는 단일 상징체계와 단일 음성의 비교적 단순한 기능으로 개발되어 있으며, 사용자의 연령대가 학령기 학생을 대상으로 개발되었기 때문에 성인기 재활을 지원할 의사소통 내용이나 범주를 포함하지 않고 있고, 그림 상징에 대한 만족도가 비교적 낮은 편이다. 이러한 이유로 대부분 외국의 보조기기들을 비싼 가격에 수입하여 쓰고 있는 실정이며 외국문화에 기반을 둔 콘텐츠 등은 국내의 상황에 적용하기 어렵다는 지적이 계속되어 왔다. 최근에는 AAC 분야에서도 PDA를 활용한 중재 연구가 시도되고 있으며(강우정, 한경임, 2010; 류제, 한광록, 2006; 정명철, 2009), 다양한 형태의 의사소통 프로그램 개발에 대한 요구가 증가되고 있다.

국외에서 최근 개발되고 있는 AAC 콘텐츠 및 시스템 환경은 웹사이트나 PDA 등 다양한 환경에서의 접근성을 고려한 프로그램들이며, AAC 콘텐츠 및 시스템은 사용자의 학습 용이성, 효율성, 기억용이성, 오류, 만족도 등 사용자의 개별적인 특성에 따른 융통성 있는 적용이 가능하도록 다양한 기업에서 개발하고 있다(예; <http://www.dynavoxtech.com>). AAC 기기의 하드웨어 외에도 별도의 소프트웨어 프로그램이 같이 개발되어 휴대용 PC, iPhone, iPad, PDA 등 언제 어디서나 접근 가능한 형태의 보급이 증가하고 있다(예; Prologue2go 등). 또한 단순한 상징체계에 대한 데이터베이스만 제공하는 것이 아니라 사용자의 편의성을 높이기 위해, 단어예측과 약어 사용, 문법 보완 등 사용자의 부족한 언어능력을 보완할 수 있는 다양한 전략들이 포함된 콘텐츠들이 개발되고 있으며(<http://www.rehabtool.com>), 개발된 콘텐츠와 시스템에 대해서는 무상 서비스와 업그레이드, 웹을 통한 사용자 지원 등 복합적인 서비스를 제공하고 있다. 이는 국내에서도 좀 더 다양한 AAC 콘텐츠와 기술개발, 지원 서비스 및 전문가 훈련 등의 기반조성을 위한 인프라 구축이 필요함을 시사한다. 이미 국내에서도 장애인에게 정보통신 보조기기를 보급하기 위하여 시행되고 있는 정보격차 해소에 관한 법률, 장애인 등에 대한 특수교육법, 장애인 복지법 등의 제도적 지원들은 AAC와 관련한 지원의 기초가 될 수 있을 것이다.

현재까지 국내의 AAC 연구는 주로 AAC 중재 적용 연구(강우정, 한경임, 2010; 고진복, 전병운, 2006, 2010; 김미하, 2006; 여광웅, 2007; 이명희, 2007; 이해경, 2008; 한경임, 2007), AAC 관련 개념에 대한 연구(박은혜, 2004; 박은혜, 2005; 최양규, 2010; 한경임, 2005), AAC 중재 리뷰 연구(김주혜, 2005; 남경옥, 2008; 류현주, 2007; 윤선아, 2007; 이영선, 2008) 등이 주로 이루어져왔다. 특히 국내 AAC 중재 적용 연구들은 키즈보이스, PDA 및 기타 자체제작 소프트웨어를

활용한 연구(고진복, 전병운, 2006, 2010; 강우정, 한경임, 2010)를 제외하면 주로 로우테크 AAC를 활용한 중재 연구들로 제한되어 왔으며, 음성산출 하이테크 도구의 AAC 콘텐츠와 시스템에 대한 연구는 부족한 실정이다. 이에 음성산출 의사소통 콘텐츠 및 시스템 개발 초기 단계에서 AAC에 대한 경험을 가진 전문가들을 대상으로 다양한 아이디어를 도출할 수 있는 연구가 필요하다. 이는 AAC의 성공적 실행을 위한 결정적 요인들 중 하나가 바로 교사를 포함한 전문가의 인식과 태도, 경험, 요구와 같은 변인들이기 때문이다.

이상의 연구의 필요성에 따라 본 연구는 AAC에 대한 경험을 가진 특수교육 전문가들을 대상으로 전문가들이 인식하는 AAC 접근의 경험과 어려움을 바탕으로 AAC 사용자 현황과 요구는 무엇이며 개인적인 견해는 어떠한 지 살펴보고자 한다. 이를 바탕으로 향후 특수교육현장에서의 효과적이고 효율적인 AAC 서비스 지원을 위해 AAC 콘텐츠 개발 내용 범위와 구현되어야 할 기술, 시스템 개발에 필요한 제반사항을 도출해내고 시스템 개발 및 정책지원을 위해 필요한 기초 자료를 제공하기 위한 목적으로 실시하였다.

2. 연구 문제

국내에서 개발되고 사용되어진 AAC 도구의 콘텐츠와 시스템에 대한 기초 연구가 필요한 시점에서, 특히 다양한 AAC 유경험자들의 의견을 수렴하는 과정이 요구된다. 이에 본 연구는 음성산출 의사소통 콘텐츠 및 시스템의 개발을 위해 정량적인 기준이나 절대적인 원칙 하에서의 접근이라기보다는 미래의 사용자로 예측되는 대상에 따라 필요한 콘텐츠와 구현 가능한 기술에 대한 현장의 목소리를 듣기 위해 포커스 면담의 질적 연구를 실시하였다. 따라서 본 연구의 연구 문제는 질적 연구의 특성을 고려하여 다음과 같이 개방적으로 설정하였다.

첫째, AAC에 대한 인식과 중재 경험은 어떠한가?

둘째, AAC 콘텐츠 및 시스템 개발에 대한 요구는 어떠한가?

II. 연구 방법

본 연구는 AAC를 교수하여 본 경험이 있는 특수교사 및 관련 전문가들의 인식을 조사하기 위하여 14명의 특수교사 및 관련 전문가들에 대한 포커스그룹 면담을

통해 자료를 수집하고 질적 분석을 통해 이를 분석하였다. 연구는 2010년 5월에서 10월까지 진행되었다.

1. 연구 참여자 선정 기준 및 정보

본 연구의 참여자는 포커스 그룹 연구의 효과를 높이기 위해 국내에서 2000년 이후 직접 AAC를 교수하거나 AAC에 대한 현장 연구를 진행한 경험이 있는 특수교사 및 관련 전문가, 연구사, 교수 등을 대상으로 구성하였다. AAC에 대한 다양한 경험과 인식을 수집하기 위해 전문가들이 담당할 장애인의 장애 영역과 연령은 별도로 제한하지 않았지만, 면담 참여를 위한 지리적 한계로 인해 서울 및 경기, 충남 지역에 거주하는 AAC 지도 경험이 있는 전문가들을 대상으로 하였다.

포커스그룹면담에 참여할 참여자 선정은 질적 연구의 의도적 표본 추출(purposeful sampling)에 의해 이루어졌다(조흥식 등 역, 2010) 참여자들의 선정 기준은 다음과 같다. (1) 특수교육 관련 전문가로서, (2) AAC를 직접 지도하거나 중재해본 경험이 있거나, (3) AAC에 관련하여 연구를 진행한 경험이 있는 전문가들이 선정되었다.

본 선정 준거에 의해 2개 대학의 특수교육과 교수로부터 AAC와 관련한 연구를 진행한 경험이 있는 전문가들을 추천 받은 후 우선 접촉하여 연구의 취지와 목적을 설명한 후 참여자로 선정하였다. 또한 최근 5년간 학위논문과 학술지 논문을 검색하여 특수학교, 특수학급 학생들을 대상으로 AAC 중재 연구를 실시한 연구자들에게 연락하여 본 연구의 목적을 알린 후 연구 참여에 동의하고 연구에 적극적인 관심을 표현한 참여자들을 선정하여 구성하였다. 그 결과 총 14명의 AAC 관련 전문가들이 연구 참여자로 선정되었다. 본 연구에 참여한 전문가들에 대한 구체적인 정보는 <표 1>과 같다.

<표 1> 연구 참여자 정보

분류	기호	성	경력	소속기관 (소재지)	AAC 관련 교육 및 연구 경력
1	A1	남	8	연구소 (서울)	특수교육관련 연구소에서 장애인 보조 기기 지원 사업을 담당하고 있으며, 최근 3~4년 간 교통사고 환자나 실어증 성인을 대상으로 녹음방식의 AAC를 적용하고 있음.
2	A2	여	21	특수학교 (서울)	중도 지체장애 특수학교에서 AAC 중재 및 음성산출 기기의 개발 연구를 하고 있음. 특수학교내 교과교육연구회를 통해서 상징 체계에 대한 연구 경험이 있음.
3	A3	여	20	특수학교 (서울)	지적장애 고등학생을 대상으로 하여 국어 학습 상황에서 AAC 지도 경험이 있음.

<표 1> 연구 참여자 정보 (계속)

분류	기호	성	경력	소속기관 (소재지)	AAC 관련 교육 및 연구 경력
4	A4	여	25	대학 (충남)	중도 장애학생의 AAC 중재에 대한 연구 경험이 다수 있으며, 통합된 일반교육 환경에서의 VOCA를 이용한 AAC 중재 연구의 경험이 있음.
5	A5	여	8	대학 (서울)	지체장애 특수학교에서 8년간 근무하면서 지체장애학생들의 의사소통 어려움을 경험한 후 다양한 방법의 AAC 현장연구를 실시한 경험이 있음.
6	A6	여	20	대학 (서울)	언어병리학과 교수로 AAC 연구 및 어휘 개발에 대한 연구와 경험이 다수 있음.
7	B1	여	8	발달장애센터 (서울)	렛츠후군 아동을 대상으로 한 AAC 중재 경험이 수차례 있음.
8	B2	여	15	연구소 (경기)	10여간 지체장애 특수학교에서 근무하면서 사진과 PCS 등 다양한 상징을 활용해 보았고, 국내 AAC 기기와 국외 AAC 기기 사용 경험이 있음.
9	B3	여	17	특수학급 (서울)	AAC와 관련한 사례연구 경험이 두 차례 있으며, 현장에서 IEP와 연계된 중재에 대해 연구중임.
10	B4	여	19	특수학교 (경기)	뇌성마비 학생 대상으로 문자 상징과 PCS를 활용한 AAC 중재 경험이 있음.
11	B5	여	20	특수교육시설 (경기)	중도 뇌성마비 아동을 대상으로 현장에서의 AAC 중재 경험이 다수 있음.
12	B6	남	17	특수학교 (서울)	지체장애 특수학교에서 PCS를 활용한 의사소통판 등 다양한 어휘와 상징을 활용하여 현장에서 적용한 경험이 있음.
13	B7	여	10	연구소 (서울)	말실행증을 동반한 실어증 성인들을 대상으로 AAC 중재와 적용 경험이 수차례 있음
14	B8	여	6	발달장애센터 (서울)	발달장애 아동을 대상으로 AAC 중재 경험이 있음.

2. 자료 수집

1) 면담질문지 개발 및 내용 타당도 검증

면담용 질문지의 면담 항목은 타당도 검증을 위해 세 명의 연구자들이 의견을 조율하여 개발하였다. 면담은 AAC에 대한 연구 경력과 특수교육 경력이 10년 이상

인 연구자가 진행하였다. 질문지의 내용은 ① AAC를 접하게 된 계기(AAC 중재를 하게 된 이유는 무엇이었나요?), ② AAC 지도 경험(AAC 중재와 관련한 경험은 어떤 기억으로 남아 있으신가요? AAC 중재가 실패했다고 생각되는 이유는 무엇입니까?), ③ AAC 상징 및 어휘(AAC 중재에 사용한 어휘는 어떻게 선정하였나요? AAC 중재에 사용한 상징체계는 무엇이었나요?), ④ 향후 AAC 연구를 위한 제안(누군가 효율적인 상징체계를 개발하려고 한다면 어떤 조언을 해 주시겠습니까?)에 대한 것으로 총 4가지 영역으로 구성되었다. 면담지의 질문은 반구조화된 개방형 질문으로 작성되었다. 개발된 면담지가 본 연구의 의도한 바를 제대로 반영하도록 구성되었는지를 확인하기 위해 본 연구에 참여하지 않는 특수교육 박사과정 한 명과 교수 한 명에게 내용의 타당도를 검증 받았다.

2) 면담 일정 및 면담 진행

포커스그룹면담을 실시하기 1주일 전에 14명의 면담대상자들에게 이메일을 통해 질문지를 사전에 발송하여 면담을 미리 준비할 수 있도록 하였다. 포커스그룹면담 일정은 연구에 참여하는 특수교사들의 일정을 고려하여 하계방학이 시작하기 전 모두가 참여할 수 있는 날짜로 선정하였다. 이후 각각의 면담대상자들에게 개별적으로 전화하여 모일 수 있는 시간과 장소를 안내한 후 가능한 시간을 조율하여 최종 결정하였다. 포커스 그룹 면담의 경우 연구 참여자들이 지나치게 많으면 진행의 어려움이 있음을 고려하여 연구 참여자들의 AAC 연구 경험과 AAC 교수 경험에 따라 A팀과 B팀으로 나누어 면담을 실시하였다. 특히 연구 참여자들 중 갑작스러운 일정에 변경이 있는 경우는 사전에 조율하였고, 이에 A팀은 6명, B팀은 8명이 연구에 참여하였으며, A대학의 같은 장소(세미나실)에서 이를 간격으로 같은 시간에 실시하였다. 면담 내용과 진행의 일관성을 위해 면담 질문지를 개발한 연구자가 포커스 그룹 면담을 모두 진행하였다. 다른 연구자 두 명은 면담에 대한 내용을 요약어 중심으로 기록하였고, 그 밖에 면담의 분위기, 참여자의 비언어적인 표현 등 녹음기로 간과될 수 있는 정보에 대해 기록하였다.

면담의 진행 순서는 다음과 같았다. 먼저 면담이 시작하면 본 연구의 다른 연구진이 연구에 대한 개괄적인 설명을 진행하였고, 서로의 라포 형성을 위해 각자 간단하게 자기 소개하는 시간을 가졌다. 면담은 사전에 준비된 반구조화된 면담지를 토대로 하되, 순서에 상관하지 않았고 필요한 경우 추가 질문도 가능하도록 하였다. 본 연구 참여 및 면담 내용에 대한 녹취에 대하여 구두 동의를 받았고, 평균 면담 진행 시간은 각각의 팀이 100분 ~ 120분으로 2회에 걸쳐 약 4시간이 소요되었다.

3. 자료 분석

1) 전사본 작성 및 부호화 작업

포커스 그룹의 면담 내용은 참여자들의 동의를 얻어 SONY(ICD-UX200F) 녹음기로 녹음하였다. 자료 전사를 위해 아르바이트생 두 명이 전사자로 참여하였다. 전사를 시작 전에 동일한 방법으로 정확한 전사를 하도록 전사내용에 대해 설명하고, 용어 및 전사 방법 등에 관한 사전 교육을 실시하였다. 기록된 전사본은 본 연구의 연구자 두 명이 최종적으로 녹음자료를 다시 들으며 전사 자료를 비교하여 내용을 확인하였다. 총 전사 자료의 양은 MS word 문서로 10포인트 66장이었다.

본 연구에서는 인터뷰 내용을 전사하고 그 내용을 중심으로 질적 분석을 시도하였다. 분석의 이론적 틀은 근거 이론의 지속적 비교 방법(constant comparative method)을 사용하였다. 지속적 비교 방법은 근거 이론 연구의 초기 용어로 연구자가 범주를 개발하고 포화시키고자 사건, 행위를 확인하고 그것을 발견한 범주와 계속해서 비교하는 것이다(조흥식 등 역, 2010) 이에 본 연구의 분석은 지속적 비교 방법(constant comparative method)을 사용한 선행 연구(이숙향, 2009)에 근거하여 다음과 같이 실시하였다.

먼저 전사본에 대해 면담 날짜, 면담자, 전사본에서 줄 간의 순서에 일련번호를 부여한 후(예; A3 123-138), 연구자 두 명이 전사본을 반복해서 읽으면서 구체적인 주제 찾기를 진행하는 개방적 코딩(open coding)을 진행하였다. 각각의 연구자가 개개인의 단어, 어절, 문장으로 구성된 원문에 메모를 첨부하면서 참여자들의 언어를 ‘진술 그대로 부호(in vivo codes)’라는 방식으로 코딩하여(조흥식 등 역, 2010) 각자의 임시 코드북을 작성하였다. 그 후 두 명의 연구자는 e-mail 교환 및 미팅을 통해 각자의 임시 코드북의 코딩 결과를 비교 분석하였고, 이와 같은 과정을 통해 연구자 한 명이 새로이 추가되어야 할 코드나, 각자 연구자들이 놓친 코드 등이 있는지 반복 확인하였다. 이와 같은 작업은 각각의 전사본에서 코딩 자료의 포화 상태가 될 때까지 진행되었다. 이러한 절차를 통해 총 7개의 대주제와 19개의 소주제를 도출하였다.

2) 신뢰도 및 타당도 확보를 위한 노력

본 연구의 타당도를 확보하기 위해 면담 질문을 개발하여 세 명의 연구진 외에 특수교육 박사과정 한 명과 교수 한 명의 검정을 거쳤다. 포커스 그룹 면담이 진행된 후에는 면담 전사를 연구진 외의 아르바이트생 두 명이 실시하였고 이에 대하여 연구자 두 명이 확인하는 과정을 거쳤다. 이후 포커스 그룹 면담 내용을 요약하여 연구자 세 명이 함께 내용이 잘 정리되었는지 확인하였다. 코딩단계에서는 연구자

두 명이 각각 개방코딩을 진행하였고, 이를 합하여 연구자 한 명이 자료가 포만할 때까지 코딩을 진행하였다. 이에 대해 연구자 두 명이 함께 축 코딩을 진행하였다. 또한 연구 결과의 신뢰도 및 타당도를 위해 연구 결과의 내용을 연구자들 외에 연구에 참여한 세 명의 연구 참여자들에게 이메일을 통해서 확인을 실시하였다.

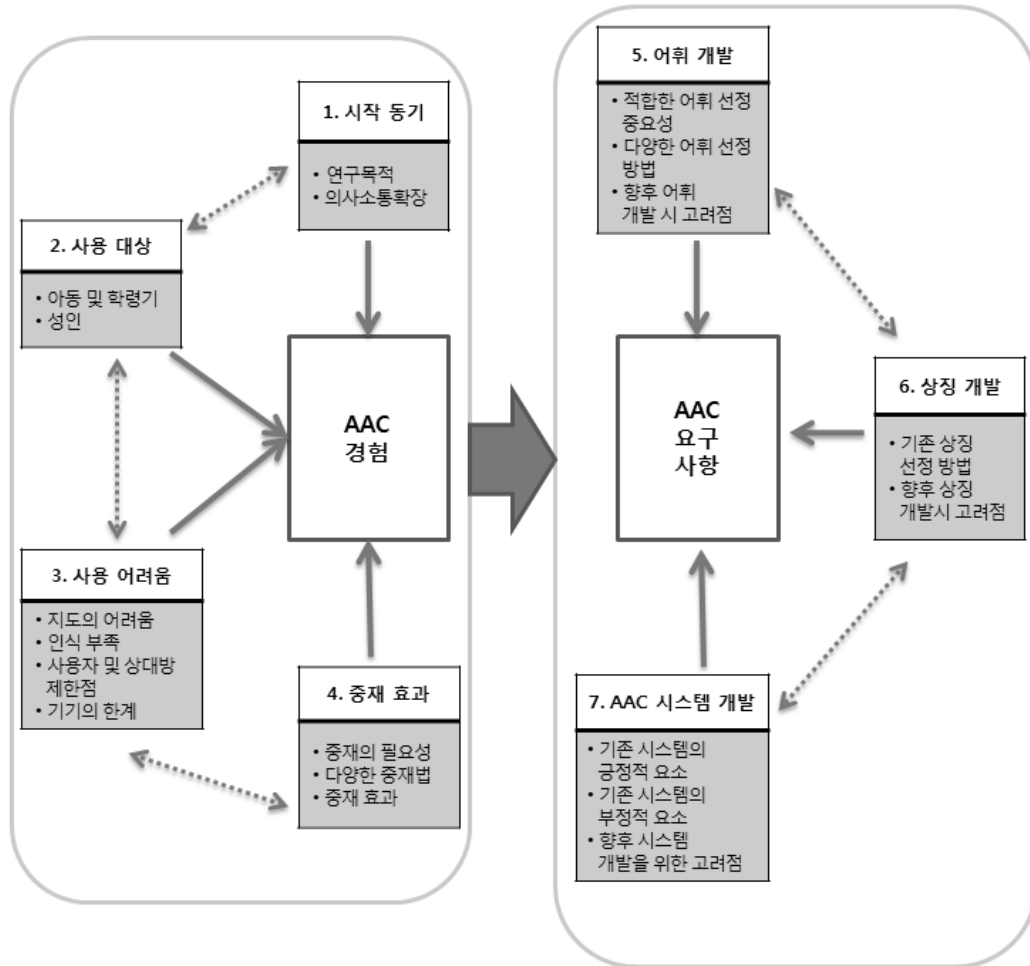
Ⅲ. 연구 결과

AAC 포커스 면담을 전사하여 분석한 결과, AAC 경험과 AAC 요구사항의 두 가지 대주제를 중심으로 7가지 소주제와 19개의 하위분류들이 도출되었다. 첫 번째 대주제로 AAC 사용과 관련한 경험에는 시작 동기, 사용 대상, 사용의 어려움 및 중재 효과가 포함되었고, 두 번째 대주제로 AAC 요구사항에는 어휘 개발, 상징 개발, AAC 시스템 관련 요구사항의 소주제들이 포함되었다. 각각의 주제와 하위 분류간의 관계를 시각적 도식으로 나타내면 <그림 1>과 같다.

본 연구는 김혜진, 김옥분(2008)의 질적 연구를 참고하여 대주제와 이에 따른 소주제 및 하위분류를 의미 있는 진술과 함께 제시하였다. 본 연구의 의미 있는 진술에서 제시한 코드 번호는 면담 일시(예; A, B), 면담자 순서(예; 1, 2), 전사본 페이지에 표기된 줄간 숫자(예; 208-216) 순으로 표기하였다.

1. AAC에 대한 인식과 경험

AAC 경험은 AAC를 사용한 경험과 관련된 내용으로 AAC를 시작하게 된 동기, AAC를 적용한 대상, AAC 사용에서의 어려움, AAC 중재 효과의 총 4가지 소주제로 구분되었고 각각의 소주제 및 하위분에 대한 결과는 다음과 같다.



<그림 1> 대주제, 소주제 및 하위분류간 관계

1) AAC 시작 동기

연구 참여자들의 AAC 시작 동기를 분석한 결과, 총 2가지 ‘연구 목적을 위해’와 ‘의사소통 확장을 위해서’라는 2가지 하위분류로 구분해 볼 수 있었다.

첫째는 연구 참여자들 중 대학교 또는 연구소와 같은 연구 기관에 있으면서 AAC 관련 연구들을 진행하기 위해 AAC 사용을 시작하게 된 경우이다. AAC 시작이 단순히 연구의 목적으로 진행된 것이지만, AAC 연구 경험을 통해 현장에서 AAC 적용을 진행한 경우도 있었다. 하지만 연구 목적이 우선이었기 때문에 AAC

적용 자체가 연구에 국한된 경우도 있어서 이에 대한 연구 참여자들의 자성도 제기되었다.

다음은 특수학교 또는 장애 아동 관련 현장에 있으면서 장애 아동의 의사소통 능력 증진을 위한 목적으로 AAC를 시작하게 된 경우이다. 지도학생의 의사소통 능력 한계에 대한 교사의 답답함이 시작 동기가 되거나, 의사소통 능력 한계로 인한 장애학생의 문제행동이 증가함에 따라 이에 대한 대안으로 시작한 경우, 그리고 의사소통이 가능하지만 좀 더 다양한 의사소통 기능을 교수하기 위해서 AAC를 시작한 경험들이 포함되었다. 이는 모두 장애학생의 한계에 대한 교사의 인식이 선행되어야 하는 것이었다. 이를 통해 AAC를 적용하기 위해서는 AAC 서비스를 제공하는 교사 및 전문가가 AAC의 필요성과 효과를 인식하고 적용할 수 있을 정도의 AAC에 관한 정보 및 교육이 필요한 것으로 볼 수 있다.

<표 2> 소주제 1 “시작 동기”의 의미 구조

소주제	하위분류	의미 있는 진술	개념
	연구 목적을 위해	(A3 123-138) 중재의 목적이 연구로 이어졌기 때문에. (B4 61-62) 석사 논문을 썼는데요. 뇌성마비 학생들을 대상으로 해서요 (B7 83) 성인 환자들 대상으로 AAC 관련 논문이 없어서.	연구를 위해서 AAC적용을 시작함.
1. 시작 동기	의사소통 확장을 위해	(A4 140-159) 너무 답답해서... 애들이 우는데, 도대체 왜 우는지를 몰라서. 어떻게 하면 조금이라도 의사소통을 할 수 있을까 고민하다가 시작했어요. (A3 162-174) 지금이라도 의사소통 체계를 최소한으로 짓더라도 잡아주지 않으면 앞으로 더 많은 문제가 생기겠다 싶어서. (B5 235-237) 의사소통 기능을 다양화시키는 것이 필요해서 시작하게 됐어요.	현장에서 의사소통에 어려움이 있는 학생들을 보면서 어려움을 느껴서 AAC를 적용을 시작함.

2) AAC 사용 대상

AAC 사용대상은 ‘아동 및 학령기 학생’ 과 ‘성인’ 으로 분류될 수 있었다. 아동 및 학령기 학생의 경우는 뇌성마비 지체장애 학생이 주요 대상이 되었다. 이는 AAC의 적용이 지체장애 특수학교에서 시작되어 확산되었고 지체장애학생들 중 AAC를 통해 실질적으로 도움을 받는 경우가 많기 때문으로 유추할 수 있다. 그러나

레트 증후군이나 자폐성장애, 발달장애아동에 대한 시도를 하고 있는 것으로 나타나, 추후 더 다양한 장애학생들에 대한 적용이 가능해 질 것으로 생각된다. 성인을 대상으로 한 경우는 뇌졸중 및 실어증, 교통사고 환자가 대상이 된 경우로 주로 치료실 환경에서 적용되었다.

특히 사용대상의 하위분류는 아동과 성인으로 구분되면서 동시에 학교와 치료실 환경으로 구분될 수 있었는데 이는 AAC 사용이 학교와 치료실이라는 지극히 제한된 환경에서 아동과 일부 성인을 대상으로만 이루어지는 것을 나타내는 것으로 AAC 사용의 대상 및 환경에서의 일반화 부족을 보여주는 것으로 사료된다.

<표 3> 소주제 2 “사용 대상”의 의미 구조

소주제	하위분류	의미 있는 진술	개념
2. 사용 대상	아동 및 학령기 학생	(A1 208-216) 뇌손상, 뇌성마비 아동들한테. (B4 61-63) 뇌성마비 학생들을 대상으로 했어요. (B6 110-112) 처음에 뇌성마비 학생들을 맡게 되면서. (B3 165-168) 언어표현이 적은 지적장애 고등학생을 대상으로. (B1 171) 레트 아이들이 언어표현이 어렵잖아요.	AAC 사용 대상으로 학령기 학생들이 주요 대상임.
	성인	(A1 271-276) 뇌졸중으로 인한 성인 환자가 늘어나서 많이 하는데. (B7) 말실행증을 동반한 실어증 환자들을 대상으로 적용 했어요. (B7 465-467) TA 교통사고 환자인데 신체는 거의 사용할 수 없는 환자들에게 주로 적용했어요.	AAC 사용 대상으로 치료실 환경에서의 성인이 대상임.

3) AAC 사용의 어려움

AAC 사용의 어려움은 ‘AAC 지도의 어려움’, ‘AAC 인식의 한계(장애 낙인)’, ‘AAC 사용자 및 대화자의 제한’, ‘AAC 기기의 한계’로 분류될 수 있었다. AAC 지도의 어려움은 AAC를 학생에게 지도하는데 현실적인 여러 가지 제한을 나타내는 것으로, 교사가 제작한 AAC 기기로는 여러 다양한 상황(예; 학교, 가정, 병원 등)에서 일반화하여 사용하기 어렵다는 것과 이로 인하여 장기간의 지속적인 사용이 어렵다는 것이 포함되었다. 특히 학교 상황에서는 제작한 AAC가 여러 가지 다양한 교과목에서 일반화하여 적용하기 어렵다는 것은 교사로 하여금 각각의 교과목

별로 AAC를 제작해야하는 부담감을 주는 것으로 나타났다. 따라서 교사는 AAC 제작을 위해서 자료를 준비하고 제작하는데 많은 시간을 소모하게 되고, 이를 수업 외의 추가 업무처럼 느껴서 AAC를 지도하는 것 자체를 짐스럽게 생각하게 되는 원인이 되고 있었다.

AAC 인식의 부족(장애 낙인)에는 AAC를 보급하고 확산시키기 위해 선행되어야 할 AAC에 대한 긍정적인 인식이 아직도 현장에서는 부족함이 제기 되었다. 특히 AAC 자체에 대한 인식이 아직까지도 언어 및 구어 발달을 저해할 것이라는 이유로 부모들이 이에 대해 여전히 부정적이라는 의견이 많았다. 또한 제작된 AAC 기기가 가지고 다니기 불편하거나 외관상 장남감처럼 보이는 등 오히려 장애 낙인을 초래하는 것 같다는 의견도 있었다.

다음으로 AAC를 사용하는 사용자와 대화 상대방의 제한성으로 인한 AAC 사용의 어려움이 제기되었다. 뇌성마비 지체장애 학생들의 경우는 이들의 신체적 제한점으로 인한 AAC 사용의 어려움, 지적장애인의 경우는 AAC 사용 시도 자체의 부족 등으로 인해 AAC 사용의 어려움이 제기 되었다.

<표 4> 소주제 3 “AAC 사용의 어려움”의 의미 구조

소주제	하위분류	의미 있는 진술	개념
3. AAC 사용 어려움	AAC 지도의 어려움	(A5 228-248) 중재상황에서는 잘 사용을 하다가 집에 가면 전혀 사용하지 않고 그냥 다시 원래대로 돌아가지요. (B5 238-243) 다른 애들하고 일반화가 안 되기 때문에 급할 때는 정말 대화가 안되요. (A2 310-320) AAC는 준비하는 작업들이 너무 많이 드니까. (B6 116-118) 의사소통관하나 만드는데 일주일 정도 씩 걸리니까 너무 소모적이고 시간도 많이 걸리고. (B1 186-190) 사용하는 아이마다 의사소통관을 다 새로 만들어줘야 하는 거예요. 사진 상정도 다 달라야하고. 너무 지치죠.	AAC 사용이 AAC 도구가 있는 상황에만 제한되고 AAC 지도를 위한 선행 작업에 시간 소모가 많아서 AAC 지도가 어려움.
	AAC 인식의 부족 (장애 낙인)	(A3 665-675) AAC에 대한 정보도 적고 배경지식도 부족하고. 기기 구입 비용에 비해 효과도 적고 불필요해서 거의 사용하지 않아요. (B8 447-453) 부모님들이 AAC로 접근하는 것을 좋아하지 않아요. 그걸 쓰면 말을 안 하게 된다는 생각을 하세요. (A3 848-852) 신체적으로 장애인이라도 눈에 딱 띄는 아이들도 아니고, AAC 기기를 들고 있으면 그때부터 장애인 같이 보일 가능성이 많아서.	AAC에 대한 사용자 및 주변인의 인식 부족으로 사용을 꺼려함.

<표 4> 소주제 3 “AAC 사용의 어려움”의 의미 구조 (계속)

소주제	하위분류	의미 있는 진술	개념
3. AAC 사용 어려움	AAC 사용자 및 대화방의 제한	(A4 255-256) 대화상대자에 대한 교육도 시스템이나 책이 같이 개발되면 좋겠어요. (A4 687-690) 일반아동들이 훈련하는 매뉴얼 같은 것이 있으면 교사들이 보고 하면 좋지 않을까. (B1 191-195) 부모 교육이 굉장히 중요해요. 엄마들이 대화상대자 역할을 할 수 있도록 부모 교육이 충분히 들어가야 되기 때문에. (B6 126-146) 지적 능력이 많이 부족한 경우 시도조차 할 수 없어서 한계를 많이 느꼈어요. 운동 능력의 관절 가동 범위가 좁은 아이들은 인지 능력은 되는데, 신체표현이 안돼서 지적할 수가 없고.	AAC 사용자 본인의 장애로 인한 AAC 사용의 제한과 대화상대방의 훈련 부족으로 AAC 사용이 제한됨.
	AAC 기기의 한계	(A4 691-713) AAC 기기를 개발한다면 장애가 가벼운 아이 말고 인지도 아주 낮고 손 사용능력도 낮은 아이들도 사용할 수 있도록 빛이 나고 소리 나는 그런 장치를 같이 결합해서 사용하면 어떨까.	AAC 기기 자체의 한계점으로 사용이 어려움.

그러나 AAC 사용자 자체의 한계점보다 AAC 대화 상대방에 대한 제한으로 사용의 어려움이 더 많이 제기되었다. AAC가 의사소통 도구이기 때문에 AAC 사용자 뿐만 아니라 대화 상대방이 중요한데, 이들을 위한 AAC 대화 상대방 훈련을 위한 홍보와 교육 프로그램이 부족하기 때문으로 간주된다. 이는 앞서 제기된 AAC 인식 부족과도 연결되어진다.

마지막으로 AAC 기기 자체의 한계에는 국내의 AAC 기기 자체가 다양하지 못함으로 인해서 교사들이 선택할 수 있는 AAC 기기가 많지 않다는 것이 지적되었다. 특히 지적 능력이 많이 제한되는 학생들을 위한 AAC 기기의 다양성이 부족하기 때문에 AAC 기기 자체에서 이들을 위한 피드백 기능이 있었으면 좋겠다는 의견이 제기되었다. 이는 추후 AAC에 대한 요구사항과도 연결될 수 있다.

4) AAC 중재 효과

AAC 중재 효과는 직접 적용해 본 경험과 이에 대한 효과 그리고 AAC 중재의 필요성으로 분류될 수 있었다. 실제 AAC를 중재함에 있어 중요한 것은 잘 만들어진 기기나 프로그램보다 제공된 AAC를 적절히 사용할 수 있도록 지도하고 중재하는

것이라는 의견이었다. 이는 기기나 프로그램을 만들어서 제공하는 것뿐만 아니라 AAC를 실제로 일상에서 사용하도록 기본적인 중재를 제공하는 것 또한 중요함을 나타내는 것이다. 이에 따라 실제 현장에서 AAC를 중재하기 위해서 사용된 중재 방법으로 동화를 이용하기, 장애의 특성을 고려한 AAC를 선택해서 중재하기, 학습 상황에서 보조기기로 사용하기 등의 다양한 방법으로 지도되고 있고 있었다. 이러한 AAC 중재의 효과로는 아동의 발화가 증가하거나 제한적이던 의사소통 기능이 다양해지는 효과를 보고하였다.

<표 5> 소주제 4 “AAC 중재 효과”의 의미 구조

소주제	하위분류	의미 있는 진술	개념
4. AAC 중재	중재의 필요성	(A4 829-831) 그 재현 방법이나 그런 방법론이나 이런 형태나 편의상 그런 부분이 더 큰 문제인 것 같아요. (A5 938-940) 아무리 상징이나 프로그램을 잘 만들어줘도 기본적으로 사용할 수 있도록 교육하는 게 가장 필요한 것 같아요.	AAC 프로그램이나 상징을 개발하는 것뿐 아니라 AAC 지도 중재 자체가 필요함.
	다양한 AAC 중재방법	(A1 916-928) 정신지체 아동 같은 경우에는 좀 특화되어서 할 수 있는 그런 기법이 될 수도 있구요. (B7 468-477) 신체적으로 문제가 있을 경우는 최소한의 표현만으로도 선택할 수 있는 방법이 제시되어야 하지요. (B3 166-168) 국어 학습 상황에서 보조도구처럼 알고 있는 것을 확인하는 하나의 학습 방법으로 사용했죠. (B1 181-185) 불수의적 움직임이나 경직성이 강하고 음성도 안 나오는 아동의 경우에는 그림이나 사진을 눈으로 쳐다보게 해서 기초적인 선택하기와 요구하기를 지도해 보았어요.	기존에 현장이나 연구 형태로 사용되어 왔던 다양한 AAC 중재 방법들에는 동화책을 읽기, 선택하기와 요구하기 지도, 학습 상황에서 사용하기 등이 있음.
	중재효과	(B4 73-77) 일상생활 중에 무엇을 했는지 이야기하는 활동을 자주 하다 보니 의사소통 능력도 향상되고 발음이 조금 더 정확해지고 발성에서도 효과가 나타나더라고요. (B7 84-90) 대화하는 중에 의사소통 빈도만 증가하는 것이 아니라 기능이 다양해지고 상호작용도 늘어나는 게 보였어요. (B8 901-924) AAC 기기를 사용하다 보니까 다양한 요구를 표현하기도 하고 학년이 올라가면서 취미 생활과 같은 욕구도 표현하고, 아이의 삶의 질을 높일 수 있는 장면들이 있더라고요.	AAC 중재는 의사소통 자체의 빈도 및 시도 증가와 함께 발성 및 발음 향상 등으로 의사소통 능력 전반에 걸쳐 효과가 있음.

2. AAC 요구사항

AAC 요구사항은 AAC 경험을 통해 제안되는 것으로 AAC 어휘와 AAC 상징이 포함되는 AAC 프로그램을 위한 요구사항과 AAC 시스템 관련 위한 요구사항들로 구분될 수 있었다.

1) AAC 어휘 개발

AAC 프로그램을 위한 요구사항에서 먼저 고려되어야 할 것은 AAC 어휘였다. AAC 어휘와 관련해서는 ‘어휘 선정의 중요성’, ‘다양한 어휘 선정을 위한 방법’, ‘향후 AAC 어휘를 위한 제안’으로 분류될 수 있었다.

먼저 AAC의 부적절한 어휘는 AAC 기기 자체의 성능이 우수하더라도 사용하지 않게 되는 주요 원인으로 지적되었다. 따라서 적절한 AAC 어휘의 선정이 실제 AAC 사용에 영향을 주는 중요한 변인으로 나타났다.

AAC 어휘를 선정하기 위해 사용했던 다양한 방법들로 보고된 것을 살펴보면, AAC 중재 방법으로 동화를 사용하였기 때문에 이에 따른 동화 속 어휘를 선정하거나 교과목(교육과정) 또는 활동 영역에 따른 어휘를 선정하기, 확보하기 쉬운 기존 연구에 나와 있는 AAC 어휘를 보고 선정하거나, 개별 학생들의 특성에 맞는 개별화된 어휘를 선정하기, 일상생활에서 자주 사용하는 고빈도 어휘를 선정하거나, 생활연령을 고려해서 연령이나 학년에서 사용하는 어휘를 선정하기, 또래가 자주 사용하는 어휘를 수집해서 어휘를 선정하거나, 성인기의 전환을 대비하여 어휘를 선정하는 방법들이 있었다. 가장 많이 사용되는 어휘 선정 방법에는 일상생활의 다양한 활동 영역에 따른 어휘를 선정(병원, 가정, 주말에 활동 어휘 등)하는 것이었다.

그 외에 향후 AAC 어휘를 개발 시 반드시 포함되어야 할 필수 요소들로는 농담이나 TV에서 사용되어 많은 사람들이 공감할 수 있는 시대에 따라 나타나는 유행어 어휘와 한국적 정서에 반드시 필요한 어른들에 대한 존칭어, AAC 사용함에 있어 어휘로 구성된 문장의 시작과 끝을 나타내는 구두점이 제공되기를 원하였다.

또한 초기 프로그램이 다양하게 많이 저장되어 있어서, 사용자의 편의성을 증진시킬 것과 일회성이 아닌 장기적이고 지속적인 업데이트가 제공되면 좋겠다는 의견이었다.

〈표 6〉

소주제 5 “AAC 어휘 개발”의 의미 구조

소주제	하위분류	의미 있는 진술	개념
5. AAC 어휘	적합한 AAC 어휘 선정 '중요성'	(B6 121-125) 추측해서 어휘 목록을 뽑았는데 그게 거의 10% 정도 밖에 사용이 안 되고 나머지는 불필요한 어휘가 되더라고요.	AAC 사용에서 적합한 AAC 어휘를 선정하는 것은 AAC 사용을 증진시키는 요소가 됨.
	다양한 AAC 어휘 선정 방법	(A5 403-409) 학교에서의 모든 시간대별로 필요한 어휘들을 아이들이 좀 가장 필요하고 중심으로 자주 사용할 수 있는 것을 교사들이 모여서 수집했어요. (A5 422-431) 기존에 연구에 나와 있는 선행연구나 어휘 목록, 초등학생 아동의 수준을 고려해서 사용했어요. (A5 448-456) 수입된 PCS 제품을 구입해서 사용했어요. 소프트웨어가 있으니까 편하더라고요. 외국 것이라 안 맞는 것도 있지만 골라 쓰면 되니까. (A5 770-780) 각각의 어떤 생활영역이나 자기가 의사표현하고 싶은 영역에서 고빈도 어휘를 세팅하면 좀 쉽게 해 놓으면 편리할 것 같아요. (B5 250-255) 콘텐츠를 개발할 때 연령에 적합한 어휘로 제시되어 골라 쓸 수 있게 하는 것이 필요해요. (A3 470-475) 전환교육과 관련지어서 성인기에 필요한 어휘도 포함되어야 해요. 가정생활이나 지역사회 생활, 사회 생활로 나눠서 그 상황에 필요한 내용들로 접근을 했었죠. (B6 363-367) 생활 장면에서 자주자주 학생이 접하는 생활 장면에 어휘들을 녹취해서 빈도수에 따라 뽑아서 해야 그 어휘들이 살아 있는 어휘가 되지 않을까 합니다. (B4 368-381) 알림장을 이용했어요.... 한 달 정도 전날 아이 어머니가 알림장 일기를 쓰시는 거예요. 그랬더니 어떤 패턴이 나타나더라고요. 그렇게 해서 일상적인 어휘들을 만드니까 대화하기에 유용했어요.	기존에 현장에서 사용되어 온 AAC 어휘를 선정하는 방법에는 학교 교육과정에 따라 선정하거나 선행 연구 어휘 목록 참고, 동화책 참고, 알림장 및 일상 생활에서 필요한 어휘를 기록하여 사용하였음. 개인의 필요에 따라 다양한 방법으로 AAC 어휘를 선정하고 있었지만 개인에 따라 기준이 되는 어휘 선정의 틀이 부족하였음.
	향후 AAC 어휘 개발 시 고려점	(B5 256-265) 아이들이 쓰는 아이들 문화에 맞는 그런 용어가 필요해요. (B8 710-718) 이거 대박이에요 선생님 그러는 거예요. 그런 유머기능도 좀 있어야지 의사소통이 더 좋을 것 같아요. (A3 1115-1120) 상대방에 따라서 동년배에 하는 말이나 존칭이 되게 많이 어휘가 틀린 것 같아요. (B5 283-291) 우리나라 어순이 자유롭잖아요. 우리가 구두점에 대해 잘 안 가르치잖아요. 그러니까 물음표라던지 느낌표라던지. 저도 상징 중심으로 지도하다보니까, 대화할 때 어떤 대화의 느낌이나 정서 전달이 안 되더라고요.	기존에 개인적 필요에 따라 선정한 AAC 어휘 외에도 좀 더 찾고 사용하기 용이하도록 AAC 어휘 목록에 대한 개발이 제안됨.

<표 6> 소주제 5 “AAC 어휘 개발”의 의미 구조 (계속)

소주제	하위분류	의미 있는 진술	개념
5. AAC 어휘	향후 AAC 어휘 개발 시 고려점	<p>(A5 760-769) 활용도를 높이기 위해 프리프로그램들이 많으면 좋을 것 같아요. 어린 아이부터 성인기에 이르기까지 다양한 연령대에 다양한 직업군, 생활 환경 등의 영역들에서 사용하는 고빈도 어휘를 탑재하고 있으면 누구나 다 처음 자기 개별화에 맞게 사용하기 편리할 것 같아요.</p> <p>(A4 783-786) 어플리케이션의 개념을 이용해서 진짜 쉽게 콘텐츠에 접속하면 쉽고 편리하지 않을까요.</p> <p>(B1 621-624) 업데이트가 꾸준히 되었으면 좋겠어요 어휘에 대한 거요. 시대가 빨리 빨리 변하고 있는데... 어플처럼.</p>	<p>특히 한국의 문화적인 요소를 고려하고, 나이 및 연령에 따른 어휘 및 유머나 유행어에 대한 고려와 일회성 보다는 지속적인 업데이트 되기를 제안함.</p>

2) AAC 상징 개발

AAC 상징은 AAC 어휘와 함께 AAC 프로그램에 있어서 중요한 요소이다. 이에 AAC 상징은 ‘AAC 상징 선정 방법’과 ‘향후 AAC 상징 선정 시 고려점’으로 분류될 수 있었다.

<표 7> 소주제 6 “AAC 상징 개발”의 의미 구조

소주제	하위분류	의미 있는 진술	개념
6. AAC 상징	기존에 사용한 AAC 상징 선정 방법	<p>(B4 63-66) 비구어 학생들 대상으로 PCS를 사용했어요.</p> <p>(B3 159-162) 보드메이커에 사용되는 PCS 그림 상징은 간략하고 선도 강하고, 아이들의 이해할 수 있으니까 그거 사용했어요.</p> <p>(B6 151-156) 어휘목록을 먼저 뽑고 거기에 맞는 상징을 도안집에서 찾는데 단순 명료한 것을 찾죠.</p> <p>(B1 200) 그래픽 상징은 어려워서 사진 상징만 사용했었어요.</p> <p>(B2 221-223) 처음엔 사진을 가지고 했었는데 사진이 다른 사람과의 상호작용에서는 전혀 이해가 안되더라고요.</p>	<p>현장에서 사용한 AAC 상징을 선택하는 방법은 주로 어휘 목록에 따라 필요한 상징을 사진을 찍어서 사용하기 국외에서 시판되는 상징을 사용하고 있었음.</p>

6. AAC 상징	향후 AAC 상징 개발 시 고려점	<p>(A2 498-511) 제가 그림상징 아래의 글자를 가리고 그림만 보고 테스트한 적이 있어요. 정말 모르겠는거예요. 제가 가르친 상징이 글자를 빼면 이해하기 어렵다는 모순이 있는거지요. 틀린 그림을 내가 아이한테 계속 강요만 한 거잖아요.</p> <p>(A5 951-959) 상징이 일단 명시적일 필요가 있어요. 명확하게 전달될 수 있도록.</p> <p>(A3 967-970) 미적인 것을 중시하지 말고 상식적인 선에서 이해할 수 있는 상징, 특성이 잘 표현되어야 할 것 같아요.</p> <p>(A5 971-975) 상징은 최대한 단순화 시켜서 자극을 줄이는 것이 필요해요.</p> <p>(A2 517-520) 중증아이들에게는 사진형태일거고 경한 아이들은 상징이나 PCS 같은 단순화된 그림상징이 필요하죠. 하나로 통일하는 것은 실질적으로 어려워요.</p> <p>(B7 488-491) 하나의 어휘라도 상징은 여러 개가 개발되어야 해요. “우유”를 선택해도 아이들마다 생각하는 것이 다를 수 있으니까요.</p> <p>(A5 957-966) 외국 기존에 것과 유사하진 않더라도 일단 톤이나 이런 것들은 통일성이 있다면 더 이해하기 쉬울 것 같아요.</p> <p>(A4 979-981) 젓가락 같이 좀 더 우리나라적인 문화적인 것들을 포함해서 한국형으로 만들 필요가 있어요. 고유명사라든지 이런 것들이 많이 늘려주면 좋겠어요.</p> <p>(B2 230-234) 우리나라의 정서에 맞는 상징이 필요한 것 같아요.</p>	<p>국내에 개발된 상징의 부족으로 인해 국외에서 개발된 상징이 주로 사용되고 있기 때문에 이를 보완하기 위하여 국내에서 상징을 개발되어야 함.</p> <p>국내 상징을 개발 시 상징의 도상성 및 명시성, 심미성에 대한 고려가 필요함.</p> <p>특히 한국적인 정서를 고려한 상징 및 다양하고 많은 개수의 상징이 개발될 것을 제안함.</p>
-----------	--------------------	---	---

AAC 상징을 위해 기존에 사용한 상징 선정 방법으로는 외국 상징(예; PCS)을 사용하는 것이 가장 많이 보고되었다. 그 외에는 손쉽게 찾을 수 있는 도안집에 있는 상징을 사용하거나, 직접 사진을 찍어서 상징으로 사용하는 방법 또는 일반적으로 많이 사용하는 공용 상징 사용을 사용하고 있는 것으로 나타났다.

앞서 살펴본 AAC 어휘는 상징을 통해 표현될 수 있다. 따라서 AAC 어휘와 관련하여 사용자가 전달하고자 하는 메시지를 정확히 전달할 수 있어야 한다는 지적이 가장 많이 제기되었다. 이를 위해서 향후 AAC 상징을 개발할 때 반드시 고려되어야 하는 것으로 전하는 메시지가 뚜렷이 나타나도록 하는 상징의 도상성(예; 가방 상징을 보고 텍스트가 없이도 가방인 것을 알 수 있음), 하나의 의미가 여러 가지 상징으로 표현될 수 있는 여러 가지로 제공되는 다양한 상징들(예; 사진형태의 가방 상징, 부드러운 선으로 그려진 가방 상징), 개발된 상징과 기존의 상징 간에 서로 의미가 전달이 되어 이해될 수 있을 정도의 상징의 통일성(예; 개발된 가방 상징을 국외 AAC 사용자도 가방 상징으로 인식함), 한국적 특성을 충분히 고려하여 제시되는 상징의 문화적 고유성(예; 한국의 전통 문양이 있는 가방 상징), 개인의 특성 고려한 개별성(예; 내 이름이 적힌 가방 상징)에 대한 고려가 필요한 것으로 나타났다.

기타 학교 교사들의 의견으로는 AAC는 의사소통의 수단이기도 하지만 중재하는 과정은 학습의 연장이기도 하므로 국어의 문법과 언어체계로서의 접근이 가능하도록 교육적 차원에서의 상징을 쉽게 이해하고 학습하며 일반화할 수 있도록 상징을 개발하는 것이 중요함을 지적하였다.

3) AAC 시스템 개발

AAC 시스템에 관하여서는 현재 국내에 사용되는 AAC 기기가 많이 언급되었다. 이에 실제 사용해 본 국내 AAC 기기와 프로그램에 관한 이의나 지적들이 향후 새로운 AAC 개발하는데 제안으로 연결되었다. 따라서 AAC 시스템과 관련된 요구 사항은 기존 국내 AAC 기기와 프로그램에 대한 ‘긍정적 요소’와 ‘부정적 요소’, 그리고 이를 바탕으로 한 ‘향후 제안’으로 분류될 수 있었다.

먼저, 국내 AAC 기기의 경우 긍정적 요소로 도구 구입 시 지원을 받으면 가격이 적당하다는 것과 하나의 기기만으로도 여러 사용자를 지정하여 호환해서 사용할 수 있다는 장점이 보고되었다.

그러나 국내 AAC 기기는 메뉴얼 상으로 메모리 용량 등 성능에 대한 수준은 높지만, 실제 장애학생이 사용하는 중에 시스템의 작동불능(berakdown) 상태가 자주 발생한다는 점이 지적되었다. 또한 사용자의 부정확한 조작으로 인한 결함을 예방하고 최소화할 수 있는 시스템안전성 측면에서 강화되어야 함이 지적하였다. 구체적인 국내 AAC 기기의 부정적 요소로는, 사용하는데 메뉴 구조가 불편하고 어렵다는 의견과 함께 탑재된 AAC 어휘들이 획일적으로 구성되어 있어서 적절하게 필요한 어휘를 찾기 힘들다는 의견이 제시되었다. 또한 AAC 기기의 세련됨이 부족하다는 것과 개인이 구입 시 정부의 지원 받지 않을 경우 가격이 너무 고가라는 점, 그리고 잦은 고장에도 불구하고 손쉽게 AS를 받기가 어렵다는 의견이 제기되었다.

이에 향후 제안점으로, 사용의 수월성을 증진시키도록 AAC 기기 화면에 사용자 능력에 맞게 셀 분할 선택 기능이 추가될 것과 핵심 메뉴는 고정키로 구성되면 좋겠다는 의견이 제시되었다. 또한 AAC 기기가 사용자에게 맞게 개별화되어, AAC 사용 시 불빛이나 색깔 등의 사용 단서가 제공되면 좋겠다는 의견도 있었다. 그 외에는 통합된 상황과 다른 대화 상대자의 인식에도 부정적 영향을 미치지 않게 디자인 측면에서 생활연령 적절성이 고려되어야 하며, 기기 자체의 내구성이 단단할 것을 제안하였다. 또한 AAC 시스템이 다른 소프트웨어와 호환될 수 있어야 하고, 어느 곳에서든지 쉽게 접근하여 사용할 수 있는 소프트웨어 프로그램 형태의 개발도 필요함을 요구하였다.

〈표 8〉

소주제 7 “AAC 시스템 개발”의 의미 구조

소주제	하위분류	의미 있는 진술	개념
7. AAC 시스템 개발	기존 AAC 시스템의 긍정적 요소	(A1 631-632) 무상으로 지원해주셔서 부담은 없었어요. (B2 575-579) 학교에서 제 책임 하에 한 대 가지고 여러 아이들이 다 사용할 수 있다는 장점은 있어요.	무상 지원, 하나의 기기로 여러 사용 자 셋업 가능 한 기존 국내의 AAC 기기 사용에서 장점을 지적함.
	기존 AAC 시스템의 부정적 요소	(A1 634-638) A제품은 아이들마다 사용하는 셀이 다른데 사용 전에 셀을 설정하는 것이 아주 복잡해요. 다이내믹스 같은 경우에는 초기 설정에서 모든 하나로 간단히 설정되는 데, 유연성이 떨어져서 사용하기 불편해요. (B6 518-528) 기능이 많이 있지만 막상 사용자 입장에서 는 그렇게 많은 기능이 필요 없죠. 오히려 기능이 많고 고가 이다 보니 접근하기가 더 어려워지죠. (B5 531-535) 자꾸 다운이 돼요. 보통 컴퓨터에는 그림 같은 것을 쉽게 올리잖아요. 그런데 A는 너무 어려운거예요. (B4 552-570) 기능이 많지만 순서가 번거로워요. 소프트 웨어 자체가 사용하기 편하게 미리 제작된 어휘 목록을 제 시해주면 좋겠어요. (B2 579-584) 사용 중 오류가 많아요. (B4 546-551) "CP 아이들이 침을 많이 흘리잖아요. 그제 고장이 잘 나거든요. AS 받으려면 굉장히 힘들구요."	기존 국내 AAC 기기의 시스템 상 에서 잦은 오류와 사용 매뉴얼에서 셀 구성의 번거로 움 등 단점을 지적함.
	향후 AAC 시스템 개발 을 위한 고려점	(A6 604-610) 자폐 아이들은 방향감각이 특출하잖아요. 그림과 상징을 잘 모르더라도 화면에서 셀을 조정하여 위치 로 판단하는 것은 쉽게 해요. (A2 582-593) AAC 기기라는 게 경한 아이들과 심한 아 이들로 나뉘어서 사용을 해야 된다는 생각이예요. (A6 858-866) 색깔로 어휘나 품사의 범주를 구별한다거 나 하는 전략이 필요할 것 같아요. (B7 689-692) 음소 단서에 반응이 좋은 성인의 경우에는 사과의 개념을 알아도 말로 표현하지 못해요. 그럴 때 '사' 자만 들려주면 사과가 나오거든요. 그런 음성 등의 단 서를 제시하는 전략도 효율적일 것 같아요. (B5 267-278) 장기적으로 통합을 생각한다면 AAC 대화 상대자인 또래가 보기에 유치하지 않은 디자인도 고려해야 합니다. (B7 653-660) 내가 과거에 했던 사진이나 기록들을 바로 전송 가능하게요. 핸드폰에서 바로 보낼 수 있던지 그런게 되면 좋을 것 같아요. (B3 804-806) 사용자의 신체기능이나 이동성을 고려해서 마운팅에 대한 것도 고려되어야 해요.	앞으로 국내에서 AAC 기기를 개 발한다면 시스템 적으로 간편하면 서도 활용하기 쉬 운 매뉴얼로 구성 되어야 하고, 다 양한 대상자에 대 한 고려해야 하 며, 여러 프로그 램과 호환되는 등 의 한 단계 높은 차원의 시스템이 필요함.

IV. 논의 및 제언

본 연구에서는 우리나라 특수교육의 AAC 관련 전문가들이 교육현장에서 AAC와 관련한 경험이 어떠한지 살펴보고 보다 효과적인 활용 및 기기 개발을 위한 전문가들의 요구는 어떠한지 알아보고자 하였다. 이러한 현황과 요구를 바탕으로 향후 특수교육현장에서의 효과적이고 효율적인 AAC 콘텐츠와 시스템 개발 및 지원을 위해 반드시 필요한 기초 자료를 제공하기 위해 실시하였다. 본 연구에서 분석한 연구 결과, AAC 경험과 AAC 요구사항의 두 가지 대주체를 축으로 7가지 소주제와 19개의 하위분류들이 도출되었다. 이에 본 연구 결과에 따라 다음과 같이 제언하고자 한다.

1. AAC에 대한 인식과 경험

첫째, 연구 결과에 따르면 연구에 참여한 전문가들은 AAC 서비스 적용의 필요성과 효과에 대해 매우 긍정적으로 인식하고 있었다. 그러나 참여자 대부분이 매우 제한적인 대상자에게 적용해 본 경험들이 대부분이고 AAC에 관한 정보나 지식, 또는 경험 등이 전반적으로 불충분하다고 느끼는 것으로 나타났다. 본 연구 참여자들은 비교적 AAC에 대한 지식이 있는 편으로서, 이론적인 배경을 가지고 실험을 한 경우도 있고 교육현장에서의 필요성을 느껴서 시작한 경우도 있는데도 불구하고, 종합적이고 지속적인 AAC 정보 획득에 어려움을 겪는다는 사실은 향후 보다 체계적인 AAC 교육 및 연수 등을 통한 AAC 사용 인프라 구축 노력이 필요함을 시사한다고 볼 수 있다.

둘째, 연구 참여자들은 또한 다양한 시도와 접근을 하고는 있으나 일반화하기에는 매체적 접근의 한계성이 있음을 지적하였다. 참여자들은 AAC를 처음 시도할 때 의사소통판이나 간단한 음성출력기기 등을 사용하여 교실 환경이나 치료실 환경에서 사용하였으나, 가정, 지역사회로 일반화되지 못하는 것을 문제점으로 지적하였으며, 의사소통 외에 학습상황에서 광범위하게 사용되지 못하는 한계점이 있다고 지적하였다. 즉 사용 환경과 사용목적의 확대가 필요하다는 지적이다. 이를 위해서는 사용자가 최소한으로 개별화하기만 하면 여러 환경에서 필요한 콘텐츠를 쉽게 활용할 수 있도록 다양한 AAC 어휘와 문장이 수록되어있을 필요가 있으며, 또한 기기의 기능도 이러한 목적을 지원할 수 있도록 다양한 환경에서의 접근이 용이하고, 통합된 사회에서 사용할 때 일반인들의 인식에 장애가 되지 않을 정도의 매력적인 디자인 등을 고려하여 개발되어야 할 것임을 알 수 있었다.

국외의 경우에는 AAC 콘텐츠와 기기들이 의사소통을 목적으로 하는 것 외에 학습, 가정에서의 일상생활 및 지역사회에서의 참여를 지원할 수 있는 일상생활기기로 상용화하는 것을 강조하고 있다. 우리나라의 경우에도 보다 사용자들이 편리하게 활용할 수 있는 AAC 기기의 개발이 필요할 것이라는 시사점과 함께, 첫번째 논의점과 종합하여 살펴볼 때 AAC 사용이 교사나 치료사 개인에게만 맡겨지는 경향이 있기에 개인적이고, 교실 내에서의 시도로 그치는 경우가 많은 것임을 추론해볼 수 있다.

셋째, 국내 제품들에 대한 사용자 측면에서의 연구 결과에서, 특히 AAC 기기 사용자의 성별, 연령, 장애 유형과 정도, 사용 환경 등 장애로 인한 개별 특성과 변인을 고려한 콘텐츠와 시스템 개발이 필요함이 지적되었다. 본 연구에서 기기 사용과 관련한 요구사항으로 지적된 내용들은 보조공학 평가에 사용되는 QUEST 만족도 모델(Demers et al., 2000)에서 점검해야 할 8개 항목과 유사하게 나타났다. 즉, 편안함, 규격, 사용 간편성, 효과, 내구성, 적합성, 안정성, 무게 등이 고려되어야 함이 지적되었다. 특히 본 연구 참여자들은 장애를 가진 사용자의 이해수준을 고려하여 직관적 사용을 용이하게 하는 구조와 기술 개발의 필요성을 강조하였다. 보조공학을 이용한 성공과 재활이 어려운 이유는 최첨단의 기술을 이용한 보조공학 기기가 개발되었다 하더라도 장애의 종류와 수준이 다양하기 때문에 효과적으로 사용할 수 있는 사용자의 수는 제한적일 수 밖에 없다. 국내에서도 테크놀로지를 이용한 최첨단 재활보조기기 사업은 여러 해에 걸쳐 지원되고 있으나 상용화에 성공한 사례가 적은 것으로 보고되고 있어(한국정보문화진흥원, 2007), 사용자의 다양한 개인별 기능수준을 가능한 넓게 포함할 수 있는 유연성 있는 시스템 개발과 이러한 시스템 사용의 용이성을 동시에 고려할 필요가 있음을 알 수 있다.

2. 향후 AAC 콘텐츠 및 시스템 개발과 관련한 요구

첫째, AAC 어휘개발에 대한 참여자들의 의견은 사용자에 따라 어휘 목록의 필요한 요소들은 다르다고 언급하였으나 공통적인 요구 사항은 언어체계로서의 기능이 강조된 어휘목록의 개발이 필요하다는 것이다. 선행연구(Raney & Silverman, 1992)에서도 AAC 사용자의 경우 의사소통판의 내용 구성의 복잡성 정도가 의사소통 효율성을 저해할 수 있기 때문에 의사표현을 쉽게 할 수 있도록 시간이 덜 소모되는 단어나 구들을 포함한 어휘 개발과 의사표현의 효율성을 증진할 수 있는 AAC 콘텐츠 개발이 중요함을 지적하였다. AAC 콘텐츠에서 제시하는 어휘 목록의 경우 형식적인 문어체보다는 비형식적인 구어체의 선호도가 높은 것으로 나타났으며, 이러한 요구는 비형식적인 언어형태를 AAC 기기에 제공해 주었을 때 또래로부터의

수용에 더 긍정적인 영향을 줄 수 있다는 연구 결과(Beck et al., 2004)에서 이미 지적된 바이다.

또한 한국어가 가지는 문장의 특성, 높임말과 시제 등의 요소를 음성합성기술 상에서 쉽게 구현할 수 있는 방안과 단어 예측, 문장 완성 기능 등 효율적인 어휘 표현 전략에 대한 기술의 적용이 필요하다. 국내에는 이미 단어 예측을 통한 효율적인 문장 발생장치에 대한 연구도 보고된 바 있으며, 언어장애인이 예측 전략을 사용한 경우 통신 상황에서 약 20%의 의사표현 속도를 증진시킨 것으로 나타났다(이은실, 민흥기, 홍승홍, 2000). 이와 같은 기술들이 AAC 기기의 효율적 어휘 활용을 위해서 적합하게 적용될 수 있도록 하는 연구와 노력이 필요할 것으로 사료된다.

둘째, 그림 상징의 경우 현장 전문가들은 사용자의 이해 수준에 적절한 형태의 한국형 상징체계의 개발이 가장 중요하며, 사용자 범위를 광범위하게 포함하면서도 개별화할 수 있도록 사용자 관점에서 다양한 수정 및 보완이 용이하도록 개발되어야 함을 강조하였다. AAC 상징의 도상성(iconicity)은 여러 문헌에서도 중요한 요소로 언급되어 왔으며, AAC 중재 시 임의의 그림보다 도상성을 갖춘 상징(iconic symbols)을 이용하여 어휘를 지도했을 때 어휘 습득과 표현 기능에 더 효과적인 것으로 알려져 있다(Namy, Campbell, & Tomasello, 2004). 이러한 도상성을 강조하면서 동시에 한국의 사용자들의 사용편이성을 극대화하고, 한국어의 고유한 어휘를 잘 표현하도록 개발되어야 함을 알 수 있었다.

AAC 상징에 대한 소수 의견중에는 모든 연령의 사용자와 다양한 장애를 포함하고 노령화 사회, 다문화 사회의 특성을 반영하여 개발해야한다는 것도 포함되어있었는데, 이러한 요구들은 공평한 사용, 사용의 융통성, 수용성, 접근성 등 보편적 설계의 원리(노석준, 2006)와 상당부분 일치하는 것으로 볼 수 있다. 보편적 설계는 장애인을 위한 AAC 기기 개발에 대한 선행연구(황준길, 이근민, 송병섭, 2006)에서도 이미 시도되고 있는 개념이나, 본 연구 결과를 바탕으로 장애의 유무, 연령, 문화의 차이를 포함하는 개념으로 확대될 필요가 있을 것으로 보인다. 국내에서도 초기에는 학교교육환경에서의 지체장애 사용자를 대상으로 개발되었으나 앞으로는 AAC 관련 연구들은 보다 많은 다양한 사용자가 이용 가능한 형태로 개발될 필요가 있으며, 이를 위해 AAC 콘텐츠 및 시스템 개발 초기 단계에서 상징체계를 개발할 때에는 다양한 사용자를 고려한 디자인과 기능을 평가하고 개선하기 위한 절차들이 포함되어야 할 것이다.

셋째, 현장의 전문가들은 국내에서 개발된 제품의 경우 AAC 시스템 사용 환경이 제한적이어서 다양한 환경에서의 상용화가 어려우며, 모바일 기반의 기기이지만 가지고 다니기에 불편하며, 일반적인 컴퓨터나 노트북에서 사용할 수 없고 기기 자체에서만 사용 가능하여 확장성이나 호환성이 부족하다는 제한점을 지적하였다. AAC 사용자를 확대하기 위해서는 그림 상징과 어휘 등의 내용 개발에도 초점을 두

어야 하지만 실생활에서의 활용도를 높이기 위해서는 사용자 중심의 디자인과 기능이 구현되고 궁극적으로는 저비용으로 접근 가능한 방안을 제시해야 한다. 즉 기존의 환경 내에서 쉽게 접근하여 일반화하여 사용할 수 있는 기술의 상용화가 목표가 되어야 하며, 개인용 PC를 기반으로 하는 웹 사이트 또는 PDA, 무선 인터넷 환경에서 휴대용 단말기를 활용하여 시공간의 제약을 극복하여 언제 어디서나 접근이 용이한 기술기반으로 개발하는 다양한 기능성에 대한 시도가 있어야 할 것이다. 그러기 위해서는 AAC 기기 외에 소프트웨어 형태의 기술개발이 필요하다. 이러한 결과는 현장의 특수교사들을 대상으로 AAC 기기 개발에 대한 요구를 조사한 선행연구(박은혜, 김정연, 김주혜, 2005) 결과와는 차이가 있다. 2005년 연구에서는 다양한 기능의 전자 의사소통기기에 대한 하드웨어적인 개발에 대한 요구 사항이 높은 것으로 나타났으나, 본 연구에서는 접근성을 고려한 다양한 기반의 소프트웨어의 개발의 요구가 높은 것으로 나타나 교육에서의 IT 산업의 융합이 강해지는 현상을 그대로 반영한 것으로 볼 수 있으며, 이미 국내에서도 PDA기반의 시도가 이루어지고 있다(강우정, 한경임, 2010).

넷째, 연구 참여자들의 AAC에 대한 높은 관심과 긍정적 기대와는 달리 서비스 전달체계(예; 기기 사용 연수 및 사후관리, 진단평가 등)에 있어서의 지속성이 없어서 활용과 중재가 어렵다고 언급하였다. 다양한 장애유형과 학습능력을 가진 학생들을 가르쳐야 하는 특수교사들이 개개의 장애학생들의 요구를 반영한 적합하고 효과적인 AAC 콘텐츠 및 기기를 활용하기 위해, 관련 자료를 선별하고 구입하거나 수정·제작하여 적용하기란 결코 쉬운 일이 아닐 뿐만 아니라, 개별교사의 노력만으로 해결될 수 있는 일도 아니다. 이는 AAC 관련 보조기기의 만족도와 교육현장에서의 활용성을 높이기 위해서는 사용자에게 적합한 AAC 보조기기에 대한 서비스 전달체계와 서비스 지원에 대한 체계의 확립이 더욱 중요함을 시사한다. 포커스 그룹을 통해 제안된 서비스 지원은 AAC 기기의 선정과 사용자 평가, A/S와 연수, 전문가 훈련 등을 포함한 것으로 국내의 경우에는 국립특수교육원의 정보지원센터나, 각 지역별 특수교육지원센터 등을 통한 서비스 전달체계 구축을 제안해볼 수 있다. 선행연구(Demers et al., 2000)에서도 개발된 보조공학이 사용자들의 만족도를 높이기 위해서는 서비스 전달체계, 수리서비스, 사후서비스, 전문서비스 등의 서비스 항목을 체크하여 만족도를 측정하도록 제안하고 있다.

다섯째, AAC 보조기기, 시스템 등의 체계적인 서비스지원이 정책적으로 마련되어야 하며, 이를 적극적으로 홍보할 필요가 있다. 개발된 기술과 시스템은 그 필요성에 대해 정확하게 알리고 보급하는 홍보의 노력이 필요하다고 지적하였다. 관련 세미나, 온라인상의 홈페이지 등 언제나 접근하여 지원받을 수 있는 서비스 지원체제가 필요하며, 이러한 지속적인 지원이 가능해야 상용화에 성공할 수 있음을 지적하였다. 의사소통 보조기기에 대한 박은혜 외(2005)의 인식조사 연구에서도 교사들은

AAC의 필요성을 인식하고는 있으나 구체적인 지도방안과 서비스에 대해 알지 못한다고 응답하였으며, 본 연구 결과에서도 전문가들의 대부분이 기술 개발도 중요하지만 쉽게 접근하고 사용할 수 있는 접근성의 중요성을 지적하였다. 사용자 중심의 보조기기 인프라 구축은 보조공학을 확대하기 위한 방안으로 오길승(2007)과 엄희영(2006)의 연구에서도 강조되었던 바이다. 이러한 서비스 지원은 생애 전반에 걸쳐 지속적인 제공이 필요하다. AAC에 대한 지원은 학령기 동안의 한정적인 관련서비스로 제공해서는 안 될 것이며, 졸업 후의 삶의 질을 위해서라도 지속적인 기기 지원에 대한 정책이 필요하다. 성인기의 AAC 사용자들이 지적하는 제한점 중의 하나가 졸업 후 학교를 떠날 경우 AAC 시스템 지원이 연결되지 않는다는 점이었다(Hamm & Mirenda, 2006).

3. 연구의 제한점 및 의의

마지막으로 본 연구의 제한점을 살펴보면 다음과 같다. 우선 본 연구는 직접 관찰이나 객관적인 자료의 수집을 통해서 하기보다는 특수교사/언어치료사의 경험과 인식에 대한 핵심전문가 집단 연구를 바탕으로 이루어졌다는 한계를 갖고 있다. 특히 현황에 대한 조사와 관련하여 전문가들은 AAC와 관련한 지식이나 활용 방법, 제반 여건등과 관련된 사실에 대한 직접적인 조사가 아니라 관련항목과 관련된 개인의 경험을 바탕으로 자료가 수집된 연구이므로 연구 방법이 갖는 제한점이 있을 것이다.

또한 본 연구는 주로 지체장애와 발달장애 학생, 뇌졸중 등으로 인한 후천적인 장애를 가진 성인을 대상으로 한 특수학교 교사, 대학의 연구사, 교수, 특수교육관련 센터나 연구소의 연구사들을 대상으로 콘텐츠와 시스템 등의 인프라 구축에 대한 현황과 지원요구에 대한 내용을 살펴보기 위한 연구였으므로, 추후에는 보다 많은 여러 장애유형과 연령에 따른 사용자 당사자 및 가족의 의견도 반영하는 등 보다 다각적인 시도로 계획될 필요가 있다. 또한 함께 모여서 면담을 진행해야하는 관계로 연구 참여자 선정에 있어서 전국적 표집을 하지 못한 점도 제한점으로 볼 수 있다.

이상의 제한점에도 불구하고, 본 연구는 AAC 관련 전문가들의 다양한 경험과 인식을 바탕으로 연구 결과를 도출하고 그에 대한 다양한 논의들을 통해, 추후 AAC 콘텐츠 및 시스템 개발에 대한 제안을 통합적으로 논의할 수 있는 기회가 되었으며, 개발에 반영되어야 할 현장 중심의 실제적인 기초자료를 제시하였다는데 의의가 있다고 하겠다.

참고문헌

- 강고은, 박은혜, 김정연 (2007). 보조공학을 활용한 교수활동이 뇌성마비 성인의 사진기술 습득 및 유지에 미치는 효과. **특수교육 저널: 이론과 실천**, 8(3), 69-92.
- 강우정, 한경임 (2010). 지역사회 상황에서 중도 뇌성마비 학생의 PDA 활용 보완대체 의사소통 중재의 효과. **중복·지체부자유아연구**, 53(2), 213-231.
- 고진복, 전병운 (2006). KIDS VOICE를 이용한 AAC 중재가 뇌성마비 아동의 어휘표현에 미치는 효과. **언어청각장애연구**, 11(2), 156-163.
- 고진복, 전병운 (2010). 보완대체의사소통도구를 활용한 이야기 중재가 뇌성마비 학생의 독해와 이야기 표현 능력에 미치는 효과. **한국특수교육학회 2010 추계학술대회 자료집**, 297-323.
- 교육과학기술부 (2009). 장애인 등에 대한 특수교육법.
- 국립특수교육원 (1999). **장애학생들을 위한 보완·대체 의사소통 지도**. 국립특수교육원.
- 김미하 (2006). 도구 및 몸짓을 사용한 보완·대체의사소통 중재가 중도정신지체학생의 의사소통 행동에 미치는 효과. **특수교육저널: 이론과 실천**, 7, 159-176.
- 김주혜 (2005). 보완대체의사소통 중재에서의 관련자간 협력에 대한 연구문헌 분석. **언어청각장애연구**, 10, 128-140.
- 김혜진, 김옥분 (2008). 초등 영재교육 경험의 의미 탐색. **초등교육연구**, 21(2), 107-127.
- 남경옥 (2008). 인지적 장애를 지닌 아동을 위한 보완·대체 의사소통 중재에 대한 메타분석 - 단일대상연구를 중심으로. **특수교육학연구**, 42, 193-212.
- 노석준 (2006). **보편적 학습설계: 교사들과 교육전문가들을 위한 지침서**. 서울: 아카데미프레스.
- 류 제, 한광록 (2006). 이미지 사진과 동사기반 문장 생성 규칙을 활용한 보완대체 의사소통 시스템 구현. **정보처리학회지**, 13(5), 569-578.
- 류현주 (2007). 비구어 발달장애아의 보완, 대체 의사소통 체계 적용 방안 고찰. **중복·지체부자유아연구**, 49, 59-71.
- 박은혜 (2004). 보완, 대체의사소통 상징체계 수립을 위한 기초 문헌 연구. **언어청각장애연구**, 9, 100-129.
- 박은혜, 김영태. (2007). 보완대체의사소통에 대한 언어치료사들의 인식 및 사용실태 조사 연구. **특수교육**, 6(1), 27-39.
- 박은혜, 김정연, (2010). **지체장애 학생 교육**. 서울: 학지사.
- 박은혜, 김정연, 김주혜 (2005). 중도장애아동을 위한 보완대체 의사소통도구 개발 및 교사 지원에 관한 교사 요구 조사. **언어청각장애연구**, 10(1), 97-115.
- 여광웅 (2007). 보완·대체 의사소통에 의한 언어중재 유형이 중도장애아의 언어습득에 미치는 영향. **특수교육저널: 이론과 실천**, 8, 197-215.
- 염희영 (2006). 보조공학 서비스 지원확대를 통한 장애인고용 활성화 방안. **보조공학세미나 자료집**. 한국장애인고용촉진공단 고용개발원 보조공학센터.
- 오길승 (2007). 우리나라 보조테크놀로지 분야의 현황과 발전. **장애와 고용**, 17(2), 5-29.
- 육주혜, 송영준, 김영태, 이병인, 정승민 (2008). 우리나라 특수교육에서의 보조공학 요구 분석. **특수교육학연구**, 43(1), 265-283.

- 윤선아 (2007). 보완대체 의사소통 체계 사용자의 성공적 통합을 위한 중재요소 고찰. **특수교육**, 6, 105-127.
- 이명희 (2007). 보완대체 의사소통 체계를 통한 또래 중재가 중도 지체장애유아의 의사소통 행동에 미치는 효과. **언어청각장애연구**, 12, 317-333.
- 이숙향 (2009). 장애학생의 자기결정 및 교수 실체에 대한 특수교사와 부모의 인식. **특수교육 저널: 이론과 실천**, 10(2), 195-229.
- 이영선 (2008). 고용 관련 환경에서의 AAC 사용자들에 관한 문헌 분석. **직업재활연구**, 18, 171-192.
- 이은실, 민흥기, 홍승홍 (2000). 언어장애인용 문장발생장치에 적용 가능한 동사 예측. **감성과학**, 3(1), 25-32.
- 이혜경 (2008). 환경중심 교수절차를 이용한 보완·대체의사소통 중재가 정신지체아의 화용론과 사회성 발달에 미치는 효과. **특수교육재활과학연구**, 47, 2008.
- 정명철 (2009). PDA를 이용한 보완·대체 의사소통중재가 비구어 자폐성장애 학생의 의사소통과 상동행동에 미치는 효과. 석사학위 논문, 창원대학교.
- 조홍식 외 3인 공역 (2010). **질적연구방법론**. 서울: 학지사. Creswell, J. W. (2007). *Qualitative Inquiry and research design 2ed*.
- 최양규 (2010). 그림의 사실성과 색상 및 의미 유형이 상징 식별에 미치는 영향. **특수교육저널: 이론과 실천**, 11, 387-399.
- 한경임 (2005). 보완, 대체 의사소통 상징체계 선정을 위한 문헌 고찰. **중복·지체부자유아연구**, 46, 143-162.
- 한경임 (2007). 또래 참여 보완·대체 의사소통 중재가 중복장애학생의 의사소통 능력 변화에 미치는 효과. **언어청각장애연구**, 16, 109-130.
- 한국정보문화진흥원 (2007). 정보통신 보조기기 수요 실태조사.
- 황준길, 이근민, 송병섭 (2006). 장애인을 위한 보완대체 의사소통기기 설계 및 제작. **언어치료 연구**, 15(3), 127-142.
- Beck, A. R., Bock, S., Thompson, J. R., Bowman, L., & Robbins, S. (2004). Is awesome really awesome? How the inclusion of informal terms on an AAC device influences children's attitudes toward peers who use AAC. *Research in developmental disabilities*, 27, 56-69.
- Bridge, S. J. (2004). Multicultural issues in augmentative and alternative communication and language. *Topics in Language Disorders*, 24(1), 62-75.
- Demers, L., Wess-Lambrou, R., & Ska, B. (2000). User evaluation of satisfaction with assistive technology (QUEST version 2.0), The Institution for Matching Person & Technology, Inc, NY.
- Hamm, B., & Mirenda, P. (2006). Post-school Quality of life for individuals with Developmental disabilities who use AAC. *Augmentative and Alternative Communication*, 22(2), 134-147.
- Namy, L. L., Campbell, A. L., & Tomasello, M. (2004). The changing role of iconicity in non-verbal symbol learning. *Journal of Cognition and Development*, 5, 37-57.

- Raney, C., & Silverman, F. (1992), Attitudes toward nonspeaking individuals who use communication board. *Journal of Speech and Hearing Research*, 35, 269-271.
- Wilkinson, K. M., & Henning, S. (2007). The state of research and practice in augmentative and alternative communication for children with developmental, intellectual disabilities. *Mental retardation and developmental disabilities*, 13, 58-69.

<http://www.dynavoxtech.com>.

<http://www.rehabtool.com/>

Preliminary study regarding voice output communication
content and system development

Kim, Jung Yeon

Chosun University

Park, Eun Hye

Ewha Womans University

Kim, Kyung Yang

Ewha Womans University

<Abstract>

The purpose of this study was to derive the field-based opinions and ideas for developing Korean voice output communication system and contents. Participants were 14 professionals who had experiences of AAC application for their students/clients, including 7 special education teachers, 2 professors, 1 parent, 2 speech therapists and 2 researchers. Focus group interviews were conducted for two sessions with the questions related to the AAC experiences and AAC contents/system requirements. The results were analyzed with two axis of AAC experience and AAC needs. Seven 7 themes(e.g., barriers, outcome, vocabulary, symbol) and 19 sub-themes were derived. Overall, AAC contents and system which can incorporate various user characteristics were emphasized as well as needs for symbols and vocabulary which can represent Korean language-specific features. The procedural efforts to ensure the reliability and validity of the data analysis were followed. Implications and limitations of this study and suggestions for future study were discussed.

Key Words

: AAC(Augmentative and alternative communication), Voice output,
AAC contents and system

논문 접수: 2010. 10. 30 심사 시작: 2010. 11. 10 게재 확정: 2010. 12. 15