

## 다양한 교육자료와 프로그램의 소개

김창임

해천대학 식품과학계열

### 들어가는 말

우리나라의 주요 사망원인을 보면(통계청 2004) 뇌혈관질환, 심장병, 고혈압성질환, 암, 당뇨병 등 식사와 관련된 질환이 거의 반을 차지하고 있다. 특히 순환기계 질환은 전체 사망자의 21.8%나 되고 있으며, 고지혈증, 고혈압 등 이러한 질병의 예후들이 이미 학동기부터 심각하게 발견되고 있다. 이러한 문제들을 예방, 개선시키기 위해서 올바른 식생활의 가장 기본이 되는 것은 매끼마다 균형 잡힌(balanced), 다양한(variety), 적정량(moderate)의 식사를 하는 것임은 말할 나위도 없다.

아동의 식품 선택은 가정환경, 사회·문화적 환경 등에 의해 영향을 받게 된다. 특히 아동과 부모의 상호관계가 중요하여(Birch 1987), 근래 우리 사회의 핵가족화, 자녀 출산율 감소, 가계의 소득 수준 향상, 아동들의 기호에 맞는 다양한 가공식품들의 생산 증대, 대중매체의 발달, 어머니의 취업 증가 등은 아동의 식품선택을 풍요롭고 다양하지만 편중되게 변화시키고 있음이 보고되고 있다(Lee 등 2003; Lee 등 2003; Kim 2001)

특히 초등학교 고학년은 신체적 성장뿐만 아니라 사물을 판단, 종합하는 인지 능력의 성숙, 자아개념의 발달로 사춘기에 접어드는 시기이다(구재욱 등 2003). 영양교육은 개인의 식생활에 필요한 적절한 지식을 올바르게 이해하도록 하여 식생활에 관한 의욕과 관심을 불러일으키며, 이를 잘 실천하려는 태도를 변화시켜야 하고, 스스로 이를 실천하게 하는 행동 변화이다(Mo 1990). 식품관 형성에는 또래의 영향과 부모 교사 영양사 등 어른의 도움을 받을 수 있다(Her 등, 2002). 그러나 맞벌이 부부의 증가와 대부분의 낮 시간을 학교에 머무르는 우리 현실에 비추어(Kang 2000) 초등학교에서의 영양교육의 중요성은 더욱 커졌고, 교육적 효과 또한 다른 어떤 시기에 비해 배가 시킬 수 있다. 영양교육의 실행에 관한 여러 선행연구(Yeom 등 1995 : Koo 1999 : Yoon and Lee, 2001 : Her 외 2002 : Park and Chang, 2004 : Park and Chang, 2004)에 의하면 교사, 학부모, 급식담당자들이 모두 그 필요성은 인식하고 있으며, 영양교육과 관련된 행동에는 긍정적인 상관이 있음을 지적하고 있다.

2006년 영양사의 교사화로 인해 업무의 변화가 예상되고, 그 중 가장 크게 부각될 분야가 영양교육 분야이다. 영양상담은 현재에도 직접상담, 급식과 관련된 홈페이지 운영, 가정안내문 발행, 특별반 운영 등을 통해 이루어지고 있으나, 대부분 가정통신문이나 담임선생님을 통한 간접교육이 이루어지고 있는 정도이다.

지속적인 성장이 필요한 학동기 어린이들에게 영양교육의 필요성은 우리 모두가 인식하고 있으나 그 실행에 관해서는 학년별 커리큘럼이 설정되지 않았고, 교육에 필요한 교재 혹은 보조교재가 다양하지 못한 실정인어서 실질적이고, 체계적인 영양교육은 이루어지지 못하고 있는 실정이다.

따라서 본 발표에서는 초등학교 영양교육자료 개발의 과정을 설명하고 그 결과물을 시연해보며, 현재까지 발표되어 있는 영양교육 자료 중 홈페이지 및 CD등의 전산자료를 중심으로 소개하고자 한다.

## ‘바른 식생활로의 초대’의 개발

### 1. 개발동기

- 질환의 원인으로는 잘못된 식생활이 주요 원인
  - 잘못된 식생활, 음주, 흡연, 운동부족 등 건강하지 못한 생활습관이 여러 질환의 원인임.
  - 식생활이 점차 편리한 식사에 익숙해지면서 영양 편중과 불균형은 심화, 이에 따라 비만, 동맥경화증, 고혈압, 당뇨병 등과 같은 성인성 질환이 아동 및 청소년들에서 증가함.
  - 이러한 문제들을 예방, 개선시키기 위해서 올바른 식생활의 가장 기본이 되는 것은 매끼마다 균형 잡힌(balanced), 다양한(variety), 적정량(moderate)의 식사를 하는 것임.
- 아동기에 영양 불량이 심각하고 가정에서의 식생활교육이 약화됨
  - 아동들은 과중한 학업, 맞벌이 부모 증가, 자녀수 감소 등으로 결식, 불규칙한 식사, 잦은 외식, 운동부족, 스트레스, 편의식품 이용, 서구화된 식생활 등으로 영양불량 문제는 심화함
  - 아동들은 가정에서는 잠만 자는 형국에 이르러 식생활의 외부화가 가속, 가정에서의 식생활교육이 약화됨.
- 학교에서의 영양상담과 식생활교육 실시가 요구되나 구체적인 프로그램, 자료는 미흡함
  - 가정을 대신하여 학교가 차세대를 위한 영양지도와 바른 식생활교육, 세계적으로 각광받는 건강지향적인 우리 전통식 습관 등의 내용을 교육/상담하는 것이 현실적임.
  - 이를 효과적으로 수행하려면 다양한 프로그램, 자료가 필요하지만 아직 활용성이 미지임
- 본 연구는 균형 잡힌(balanced), 다양한(variety), 적정량(moderate)의 <식사 기본>을 실천을 위해 아래의 개발을 목적으로 함.

### 2. 연구방법

- 1) 학교 영양상담 프로그램 개발
  - (1) 아동의 식생활 평가 프로그램의 자료를 수집한다.
  - (2) 수집된 자료를 아동, 교사, 학부모 및 영양사의 요구도에 맞춰 구성한다.
  - (3) 아동의 영양 판정의 내용은 ABCD의 영양판정 방법을 토대로 한다.
  - (4) 상담이 필요한 아동을 찾아 영양불균형과 관련된 질환별 지도내용을 구성한다.
- 2) 학교 식생활교육 자료 개발
  - (1) 아동 스스로 활용 가능하도록 영양상담 프로그램을 전산화한다.
  - (2) 기존의 신뢰성 있는 영양상담 인터넷 사이트를 소개한다.
- 3) 평가
  - (1) 학교 영양상담 프로그램의 feedback
  - (2) 전산화 프로그램의 feedback

### 3. 연구 결과

#### 1) 영양사의 설문결과 요약

응답한 영양사는 4년제 졸업한 경우가 70.6% 였으며, 정규직이 94.1% 였다. 현재 영양교

육은 학생을 대상으로 1주에 한번이 34.4%, 1개월에 한번이 59.0%로 대부분을 차지하였다. 따라서 어린이를 대상으로 한 영양상담자료의 필요성이 있었다. 현재는 영양상담이 정해진 시간이 없거나 식사시간에 지도한다가 71.1%를 차지하였으며, 현재 영양교육의 자료는 주로 인터넷에서 찾고 있었다(69.6%). 현재 90%이상의 응답자가 실시하고 있는 영양교육의 내용으로는 '우리의 몸과 영양소', '규칙적인 식사', '식사예절', '아침식사를 꼭 하자', '골고루 먹자'였다.

영양교사화 이후 예상되는 영양상담시간은 일일 30분에서 1시간이 70.1%였고, 본인의 상담수행여부에서 50.8%는 긍정적이었으나 불안해하는 경우도 26.9%에 해당하였다. 영양상담 실시의 문제점으로는 '기술부족'과 '교육자료의 부족'을, 재교육 받고 싶은 내용 역시 '영양상담기술'이 36.2%로 가장 높았다. 내담자의 선정은 진단테스트를 통하여 결정해야 한다는 경우가 56.5%였다.

영양상담시 보조자료는 98.5%가 필요하다고 응답하였고, 수준에 맞는 쉬운 표현(82.4%)으로, 영양사와 학생이 함께 사용(82.4%)하며, CD형태(48.5%)로 개발되기를 원하였다. 영양교육의 내용은 필요성이 높은 항목은 '영양상담의 순서', '골고루 먹자', '우리의 몸과 영양소' 등의 항목이 필요성이 높았고, '상차림과 명절음식', '음식과 변비', '음식과 빈혈'이 필요성이 낮게 조사되었다.

이런 결과를 바탕으로 다음과 같이 '바른 식생활로의 초대'가 제작되었다.

## 프로그램 명 : 어린이 영양교육 '바른 식생활로의 초대'

### 목 차 :

#### I. 어린이 영양

1. 우리의 몸
2. 영양소 이야기
3. 영양소에는 어떤 것이 있나요?
4. 영양권장량

#### II. 나의 식생활 체크

1. 내 몸무게는 알맞은가요?
2. 내 몸의 상태를 알아볼까요?
3. 나의 식습관을 진단해 보자

#### III. 이렇게 먹자

1. 재때에
  - 1) 정해진 시간에 규칙적으로 식사하자
  - 2) 아침식사로 하루를 시작하자.
  - 3) 간식을 현명하게 먹자
2. 골고루

- 1) 골고루 먹는 것은 건강과 멋진 체형의 지름길
  - 2) 어떻게 '골고루' 먹지?
  - 3) 골고루 먹지 않으면 어떻게 되나요 ?
  - 4) 인식하는 습관을 스스로 고쳐요
3. 알맞게
- 1) 알맞게 먹으려면 어떻게 해야 하나요?
  - 2) 알맞은 양의 식단
  - 3) 한그릇 음식으로 균형잡힌 식사하기
  - 4) 식단짜기 요령
  - 5) 음식물 쓰레기
4. 싱겁게
- 1) 소금은 우리 몸에 꼭 필요해요
  - 2) 하지만 과잉섭취는 금물!
  - 3) 어떤 식품에 얼마나 들어 있나요?
  - 4) 적게 먹으려면 어떻게 해야 하나요?
5. 즐겁게
- 1) 식습관과 식품기호
  - 2) 식사에절
  - 3) 상차림과 명절음식
  - 4) 식품위생
  - 5) 우리농산물, 우리 음식
6. 그밖에
- 1) 움직이자, 움직이자!

#### IV. 즐거운 요리

1. 재미있는 음식이야기
2. 나도 할 수 있어요
  - 1) 음식을 만들기 전에 주의점
  - 2) 나도 만들 수 있어요

#### V. 영양사 선생님 방

1. 영양상담을 위한 준비
2. 학교 영양상담 및 교육의 실제
3. 본 프로그램의 보충자료
4. 주요 사망원인이 되는 질병의 식사관리
5. 참고 웹사이트의 추천

#### 현재 발표된 영양교육자료 및 프로그램의 소개

- 홈페이지 및 CD 등 전산자료를 중심으로-

<http://www.ifood.or.kr/>

2002년 충북대학교 식품영양학과 응용영양연구실에서 개설한 어린이 영양교육용 홈페이지로 주니어 네이버와 정보통신윤리위원회의 청소년 권장사이트이다.

어떻게 먹을까, 얼마나 먹었을까, 어디로 갔을까, 재미있는 게임, 날씬해지고 싶어요, 내가 고른 식품, 내가 만든 음식, 돕고 싶어요, 더 알고 싶어요 등의 9개의 메뉴로 구성되어 있다. '어떻게 먹을까'에는 골고루, 알맞게, 제때에, 싱겁게, 안전하게의 다섯 가지 세부 메뉴로 되어 있다. '얼마나 먹었을까'에서는 영양정보가 표시된 제품의 열량과 지방비율, 우리가 자주 먹는 음식의 열량, 과일, 채소의 열량을 표시하고 있다. '어디로 갔을까'에서는 소화, 소화기관계, 각 소화관에서의 소화과정, 소화를 돕는 기관, 흡수 등을 설명하고 있다. '재미있는 게임'에서는 식품 구성탐 놀이, OX 장학퀴즈 등이 있고, '날씬해지고 싶어요'에서는 비만이란 무엇일까?, 내가 비만일까?, 어린이 비만의 문제점은 무엇일까?, 왜 비만이 될까?, 어떻게 날씬해질까?, 잘못된 다이어트는 의 항목이 있고, '내가 고른 식품'에서는 다양한 식품에 관한 소메뉴가 있다. '내가 만든 음식'에서는 음식을 만들때 유의할 점과 4가지 요리법에 관한 설명이 있고, '돕고 싶어요'에는 결식아동을 도울수 있는 사이트가 있고, '더 알고 싶어요'에 질문 항목이 있다.

<http://www.food79.net/>

창원대학교 식품영양학과 영양교육연구실에서 만들었으며, 2004년 새롭게 문을 열었다. 2005년 3월에는 정보통신윤리위원회의 청소년 권장사이트로 지정되었다.

'영양교사넷', '학부모넷', '짱이와 영양친구'로 큰 3가지 메뉴로 구성되어 있다. 영양교사넷에는 영양교육방법, 영양상담기법, 영양판정방법, 영양교육매체의 메뉴가 있고, 각각 자료를 올리는 자료방의 형식으로 구성되어 있다. 학부모넷은 영양판정에는 간단한 비만도 판정할 수 있도록 되어 있고, 생활습관교정은 묻고 답하기 형식으로 구성되어 있으며, 식품114에는 식품에 관하여, 영양레이더에서는 음식과 체내 영양에 관하여 설명하고 있다. 쿡팁에서는 간식정보를 주고 있다. 짱이와 영양친구 : 골고루 먹어요(식품구성탐), 바꾸면 좋아요(영양문제), 찾아보아요(영양소 검색), 알고 먹어요(식품정보), 만들어 먹어요(요리정보), 같이 놀아요(전통놀이 정보), 이만큼 컸어요(성장정도 평가), 평가해 보아요(식생활 평가)의 항목으로 구성되어 있다.

<http://www.foodtower.net>

부산교육대학교 실과교육과에서 만들었으며, 2003년에 개설되었다. 이 사이트는 초등학교 5, 6학년 실과교육시간에 주로 다루게 되는 식품구성탐을 이용하고 있다.

식품구성탐 탐색, 식품구성탐 쌓기, 식품구성탐 오르기, 영양소 사진, 식품사진, 영양게임, 영양노래, 영양동화 의 8가지의 메뉴로 구성되어 있으며, 식품구성탐 탐색에서는 식품구성탐이 무얼까, 식품구성탐 속 식품들, 식품구성탐 속 영양소, 1인 1회 섭취분량, 하루 얼마만큼 먹을까로 구성되었고, 식품구성탐 쌓기에서는 식품군 찾기, 식품 찾기, 영양소 찾기, 신체기능 찾기, 간식 분석, 식사 분석이 있고, 식품구성탐 오르기에서는 영양간식 만들기, 영양음식 만들기, 영양식단 짜기등의 세부메뉴가 있다.

어린이들이 식품구성탐의 기본 개념을 이해하고 이를 실제 식생활에 활용할 있도록 하며 게임, 노래, 동화읽기를 통하여 재미있고 쉽게 식품과 영양, 균형식, 올바른 식습관을 배우게 하는 공간이다.

<http://www.ggi.or.kr>

구리시 보건소에서 운영하는 어린이 영양상담 전문 사이트이다.

영양상담실에는 어린이와 부모의 상담실을 두고 있으며, 비만 영양테스트에서는 비만테스트, 영잉 키즈, 식품구성탐 퍼즐게임, 영양나라가 있다. 식품구성탐 퍼즐게임과 영양나라 메뉴를 통하여 영양소와 식품의 기능을 교육하고, 식품구성탐을 이용하여 각 식품군의 기능과 식품에 어느 군에 속하는지를 교육하고 있다. 이외 보건소 소개페이지와 건강/영양정보페이지 등이 있다.

보건소에서는 이런 홈페이지의 개설 외에도 조리교실을 개최하여 재미있는 영양공부와 조리를 함께하여 실질적인 식품선택이 이루어지도록 교육하고 있으며, 또한 농구교실을 운영하고 있다.

<http://www.inalssin.net>

경상북도 교육청에서 2005년에 개설된 홈페이지로, 각급 학교에서 비만 예방 교육을 위한 초등 비만교육 웹 자료와 중등 비만 예방 교수 학습자료 등의 보건 교육 자료를 제공하고 있다.

배워보기, 알고빼기, 실천하기, 이야기하기, 자료실, 튜트상담실의 6가지 메뉴로 구성되어 있고, 배워보기에서는 비만의 정의, 비만의 원인, 비만의 영향, 비만의 관리의 세부메뉴로, 알고빼기에서는 비만습관체크, 칼로리 나와라 딱딱!, 나의 비만관리, 퀴즈천하 의 세부메뉴로, 실천하기 식이요법, 운동요법, 행동수정요법이 나와 있다. 바로가기로 초등웹과 중등자료가 있는데, 초등웹에서는 비만이란(저학년 1차시), 비만예방법(저학년 2차시), 비만이란(고학년 1차시), 비만예방법(고학년 2차시)로 교육프로그램이 제시되어 있어 쉽게 사용이 가능하도록 되어 있다. 중등자료에서는 비만에 관한 수업을 진행할 수 있도록 파워 포인트 형태로 자료를 제공하고 있고, 비만학습활동지도 있어 쉽게 이용할 수 있도록 되어 있다.

<http://nutrition.kfda.go.kr/>

식품의약품안전청 영양평가과의 홈페이지로 어린이 교육자료 메뉴에 다양한 영양교육자료를 제시하고 있다. 이외에 어린이들의 건강한 식생활을 돕기 위해 식품 정보 및 영양섭취주의점 등을 담은 CD를 제작하여 전국 초등학교 및 보건소에 배포했다.

이 영상물은 식품의 종류를 세 가지로 나눈 '식품 신호등'에 따라 '빨간 불'에 해당하는 초콜릿, 케이크 등은 되도록 적게 먹고 야채, 과일 등 '초록 불'에 해당하는 식품은 많이 먹어야 한다는 내용을 연극, 마술쇼 등으로 각색했다.

영양표시 읽기 교육 프로그램은 소비자들에게 영양표시가 무엇인지에 대해서 확실히 이해시키고 또한 식품 구입시나 식품 이용시 자기에게 필요한 정보를 확인하도록 행동변화를 유도하는데 그 목적이 있다. 예를 들어 비만이 문제인 사람의 경우에는 각 제품의 열량을 비교한 후 되도록 열량이 적은 제품을 선택할 수 있는 능력을 기르도록 하고 있다.

## 참고문헌

<http://www.ifood.or.kr>

<http://www.food79.net>

<http://www.foodtower.net>

<http://www.ggi.or.kr>

<http://www.inalssin.net>

<http://nutrition.kfda.go.kr>

구재욱, 이정원, 김정화, 최영선, 이종현 (2003) 생활주기영양학, 효일출판사

이연숙, 임현숙, 안홍석, 장남수 (2003) 생애주기영양학, 교문사

통계청(2004) : 2003년 사망원인 통계결과

Birch L (1987) : The role of experience in children's food acceptance patterns. *J Am Diet Assoc* 87(supp 9) : 536-540

Her ES, Yang HL, Yoon HS, Lee, KH(2002) : Nutritional educational status and recognition of the importance of elementary school dietitians in the Gyeongnam area, *Korean J Community Nutrition* 7(6) : 781-793

Kang MH (2000) : Effect of nutrition education and role of dietitian for child health promotion. *Proceedings of Korean Diet Assoc Open forum*, pp9-22

Kang YH, Yang IS, Kim HY, Lee HY (2004) : Identifying the subjects of nutrition education for junior and senior high school students, *Korean J Nutrition* 37(10) : 938-945

Kim EK (2001) : Eating behavior and nutrition related problems in Korean children. *Korean J Community Nutrition* 6(5) : 902-920

Koo JO (1999) : Nutrition education status and perspectives in elementary school. *Proceedings of Korean Diet Assoc Conference*, pp37-71

Lee HS, Jeong WS, Park UI (2003) : The dietary behavior of obese and normal weight elementary school children with maternal guidance for their dietary behavior. *Korean J Community Nutrition* 8(6) : 831-839

Mo SM(1990) : The present status and a future scheme in nutrition education, *Korean J Nutrition* 23(3) : 208-212

Park JA, Chang KJ(2004) : A Study on elementary school dietitian's status and recognition of nutrition education in Incheon, *Korean J Community Nutrition* 9(6) : 716-724

Park JA, Chang KJ(2004) : A Study on elementary school teacher's status and recognition of nutrition education in Incheon, *Korean J Nutrition* 37(10) : 928-937

Yeom CA, Kim HR, Kim HS, Kim CA, Park OJ, Shin MK, Son SM (1995) : Parents and principals of elementary school with meal service want sound nutrition education program performed by dietitian. *J Korean Diet Assoc* 1(1) : 89-95

Yoon HS, Lee, KH (2001) : Study on foodservice and nutrition management for elementary schools in Kyungnam and Ulsan -Nutrition Management- *J Kor Diet Assoc.* 7(3):237-247

Yoon HS, Ro JS, Her ES (2001) : Study on nutrition education for elementary schools in Kyungnam area *Korean J Community Nutrition* 5(1):63-73