

## 텔레비전 프로그램의 형식과 속도가 유아와 아동의 주의 및 이해에 미치는 영향\*

문 영 주

한국교육방송원 조사연구팀

본 연구는 텔레비전 프로그램의 형식과 속도가 시청 아동들의 注意와 理解에 미치는 영향을 분석하였다. 제작형식 변인은 實寫제작형식(라이브)과 動畫제작형식(애니메이션)으로 구분하고 전개속도 변인은 低速과 高速으로 분류하여 시청시킨 결과, 첫째, 아동의 주의율과 이해도 모두 라이브 형식보다 애니메이션에 대하여 유의미하게 높았다. 둘째, 프로그램 속도에 따른 주의율의 차이는 의미 없었으나, 이해도는 고속보다 저속에 대하여 유의미하게 높았다. 셋째, 시청 아동의 텔레비전 주의율과 내용이해도는 正的 상관 관계를 보였다. 언어이해력은 주의율과는 負的 관계, 텔레비전 내용이해도와는 正的 상관 관계를 갖는 것으로 나타났다. 넷째, 연령이 낮아질수록 주의율은 높은 반면 이해도는 떨어졌다. 또한 주의율과 내용이해도 모두 4세와 8세간, 6세와 8세간의 연령간 차이는 유의미한 것으로 나타났다.

본 연구는 어린이 대상의 교육 또는 정보 프로그램을 제작할 경우에, 어린이들이 단순히 수동적인 시청자가 아니라 능동적인 시청자임을 인식하고, 텔레비전의 외형적 특징들을 어린이들의 주의를 끌기 위해서뿐만 아니라 그들이 텔레비전 내용을 처리하고 이해하는데 도움을 주도록 적절히 이용해야 한다는 것을 시사하고 있다.

공공의 전파를 이용한 공공 매체로서의 텔레비전은 공익적인 측면에서 서비스를 해야 한다는 점이 강조된다. 그에 따라 전문가들은 텔레비전의 교육적 활용에 관심을 가지게 되었으나 텔레비전을 교육적으로 이용하기 위해 설계한 프로그램들은 기대했던 것만큼 효과적이지 못하였다. 이러한 사실은 연구자

들로 하여금 텔레비전의 효율성을 어떻게 증가시킬 것인가에 대한 관심을 갖게 하였다(Liebert & Sprafkin, 1988).

심리학에서 1950년대부터 시작된 텔레비전 연구는 1970년대까지는 주로 텔레비전 내용이 아동에게 미치는 영향에 관해 이루어졌다. 1970년대 이후부터는 텔레비전 시청 그 자체에 초점을 둔 연구들이 많이 수행되었다. 텔레비전은 내용보다는 형태(form)에 있어서 독특한 매체로서, 특수한 제작기법을 가지고 있으며 그 기법들을 통하여 내용을 표현하고 전달하기 위한 시작적이고 창각적인 방법들을

\* 이 논문은 1996년도 이화여자대학교 박사학위 논문의 요약임

제공한다(Huston 등, 1981). 따라서 텔레비전이 갖고 있는 독특한 특성에 대한 연구가 활발해지게 되었다.

텔레비전의 독특한 특성 또는 속성을 형식적 특징(formal features)이라 한다. 형식적 특징이란 내용과는 별도로 개개의 장면 또는 장면들간의 관계에서 드러나는 자극의 특성을 뜻하며 카메라 작동, 편집, 또는 특수효과 등의 사용을 통한 제작기법의 산물이다. 형식적 특징은 동작이나 전환에 의한 전개 속도, 각종 시각적 효과, 언어적이거나 비언어적인 청각적 특성 등이 포함된다. 이러한 텔레비전의 형식적 특징들은 아동의 텔레비전 시청을 유도하는 제작 기법의 중요한 특성으로 고려되고, 내용을 효과적으로 전달하기 위한 수단으로 사용된다(Huston & Wright, 1983).

따라서 텔레비전 시청 연구에서, 특히 아동의 주의(attention)와 이해(comprehension)에 영향을 미치는 형식적 특징에 관한 연구들이 주류를 이루게 되었다. 특히 정보와 지식을 전달하려는 교육목표가 뚜렷한 교육용 텔레비전 프로그램에서 주의와 내용 이해와의 관계는 중요한 고려 측면이 아닐 수 없다.

주의는 어떤 입력자극(input)을 향하여 선택적으로 시각적 활동을 하는 정향반응(orienting response)이다(Mussen, 1990). 텔레비전에 대한 주의는 프로그램 시청 중에 텔레비전을 향하여 보이는 시각적 정향반응을 말한다(Anderson & Lorch, 1983). Salomon(1976,1979,1983)은 텔레비전 연구에서의 이해란 시청자가 프로그램이 의도하는 바를 올바르게 파악하는 능력으로, 적절한 인지적 기술, 텔레비전에 대한 친밀도, 노력 등을 요하는 능동적인 정신과정이라고 정의하고 있다(Liebert & Sprafkin, 1988; 박혜원, 1990).

텔레비전 시청에 대한 아동의 주의와 이해에 관련된 초기의 연구들은 아동을 수동적이고 반응적인 시청자로 간주하는 '반응적 시청이론(reactive theory of television viewing)'에 기초한 내용이 지배적이었다. 텔레비전이 제공하는 형식적 특징에 의해 아

동의 주의를 이끌 수 있고, 그럼으로써 시청 내용에 대한 아동의 이해를 증가시킬 수 있다고 보는 입장이다. 그러나 반응적 시청이론을 전환시키는 일련의 연구들이 D. Anderson을 비롯한 연구자들에 의해 수행되었다. 이른바 '능동적 시청이론(active theory of television viewing)'으로, 아동 시청자를 단순한 수동적 존재가 아니라 텔레비전에 주의를 기울이거나 내용을 이해하기 위하여 적극적으로 정신 활동을 하는 능동적인 존재로 인식하였다(Anderson & Lorch, 1983). 이같은 아동 시청자에 대한 인식의 변화는 매스 커뮤니케이션학 분야에서 '이용과 충족이론(theory of uses and gratifications)'의 등장으로 매체효과 연구 및 시청자 연구에서 일어난 변화와 그 맥을 함께 하고 있다. 즉, 1960년대 이후부터 수용자에 대한 이미지가 수동적인 관점에서 능동적인 고도의 선택적 수용자로 변화된 것이다. 이러한 시청자에 대한 인식의 전환은 텔레비전 매체 및 시청 효과 연구에 획기적인 변화를 유도하였다(이강수, 1991).

능동적 시청이론에 기초한 연구들은 외형적인 형식적 특성의 사용으로 시각적 주의를 높인다고 해서 반드시 내용에 대한 이해가 증가되지는 않는다는 결과를 보고하였다(Lorch, 1979; Anderson 등, 1981; Huston & Wright, 1983). 아동들은 내용이해에 대한 가능성을 인식한 경우에 훨씬 높은 주의도를 보였다는 결과들을 제시하면서, 아동의 텔레비전 시청은 기존에 가지고 있는 사전 지식과 스키마와 기대에 의해 주의와 이해가 모두 영향을 받으며 주의가 기울어지기 위해서는 이해가 선행된다는 것을 강조하였다.

연구자들은 프로그램 내용의 난이도를 조절한 연구들을 통하여 아동의 주의가 내용이해 가능성에 따라 달라진다는 결과들을 제시하였다. 프로그램 내용의 난이도는 구성 순서(순서적, 비순서적), 언어적 복잡성(모국어 또는 외국어), 프로그램 속도(저속 또는 고속), 내용 연속성(매겨진 형식 또는 스토리), 반복 횟수 등으로 조절하였다(Collins 등, 1978;

Anderson 등, 1981; Wright 등, 1984; Campbell 등, 1987).

라이브 형식(實寫제작형식)이란 사용된 재료나 등장인물들을 대부분 實物을 직접 등장시켜 제작하는 형식을 말하며, 정보적 내용을 전달하거나 내용을 이해시키기 위한 형식적 특징들을 많이 내포하고 있다. 애니메이션 형식(動畵제작형식)은 사용되는 재료나 등장인물들이 모두 動畵化(animated)된 제작 형식으로, 시각적으로 현저한 형식적 특징들이 자주 사용되고, 빠른 속도로 전개되며, 시각적 특징과 비언어적 청각적 특징들이 자주 사용된다. 따라서 애니메이션은 텔레비전 어린이 프로그램 제작에 애용되는 형식이다(Huston 등, 1981).

속도(pace)는 장면이나 등장인물의 변화로 정의되며 이러한 변화는 시청자의 주의를 집중시키는 시각적 현저성(perceptual salience: 시각적으로 주의를 결정짓는 텔레비전 자극의 속성)의 量的 변화를 일으키기 때문에 강한 정보 처리를 요구하며 주위와 함께 흥미를 유발하게 된다. 따라서 속도는 이론적으로도 매우 중요한 차원으로 고려된다(Huston 등, 1981). 미국의 연구자들은 자국의 광고와 교육 프로그램에서 빠른 속도가 아동의 주위와 이해에 미치는 영향에 관한 연구들을 수행하였고, 프로그램의 고속 처리에 대한 비판을 하여 왔다. 일반적인 예상과는 다르게 속도에 따른 주위의 차이는 유의미하지 못하였다(Anderson 등, 1977; Huston & Wright, 1983; Wright 등, 1980, 1984).

우리 나라 텔레비전 유아교육 프로그램은 대부분이 매거진 형식(magazine style)을 취하고 있다. 매거진 형식이란 프로그램에 포함되는 각각의 세그먼트(또는 코너)들이 독립된 내용을 다루고 있고, 이러한 짧은 세그먼트(또는 코너)들이 연결되어 있는 종합구성 형식의 제작방식을 말한다.

따라서 본 연구에서는 매거진 형식의 유아프로그램 중에서 제작 형식(라이브 對 애니메이션)과 진행 속도(저속 對 고속)를 변인으로 하는 프로그램들의 시청을 통하여 유아와 아동들의 주의 및 이해에 대

한 분석을 하고자 하였다. 우리 나라 유아와 아동들이 텔레비전 프로그램의 형식과 속도에 따라 주의 및 이해에 어떤 차이를 보이는지 분석하여, 텔레비전 프로그램에 따른 주의와 이해에 대한 기초연구를 수행하고, 유아 및 아동교육용 텔레비전 프로그램 기획과 제작에 관한 실증적인 자료를 얻는데 본 연구의 목적을 두었다.

텔레비전의 형식적 특징에 관한 초기의 연구들은 텔레비전에 주의를 유도하는 텔레비전 제작 기법과 특성의 종류를 파악하는데 있었다. 아동의 텔레비전에 대한 주의를 관찰한 연구 결과는 대부분 일관된 형태를 보였다. 첫째, 비언어적 청각적 특징은 아동의 주의를 끌고 유지시킨다. 둘째, 특수효과, 팬과 같은 시각적으로 현저한 특징은 주의를 집중시키지만 천천히 처리되는 줌(long zoom)과 같은 시각적 특징들은 주의를 떨어뜨린다. 셋째, 빠른 수준의 신체적 동작은 주의를 집중시킨다. '보통 동작(moderate action)'과 '빠른 동작(rapid action)'을 구분하여 조사한 결과 둘 다 모두 주의를 끌었지만, 보통 동작이 구성 정보를 전달하는데 더 효과적으로 이용되는 것으로 나타났으며, 빠른 동작은 감각적 흥분을 위해 더 자주 사용되었다(Huston & Wright, 1983).

빠른 속도는 장면(scene)과 등장인물(character)의 잦은 변화를 일으키기 때문에 현저한 특징으로 정의되지만, 빠른 속도의 프로그램은 느린 속도의 프로그램보다 더 높은 수준의 주의를 유지하지 못하였다. Anderson 등(1977)은 [Sesame Street]의 고속판과 저속판에 대한 비교 결과, 주위의 차이를 발견하지 못하였다. 더구나 장면과 등장인물의 변화는 시청하지 않는 아동의 주의를 끌지만 시청하는 아동으로부터는 주의를 자주 중단시키는 결과를 얻었다. 따라서 고속 프로그램에서는 저속에서 보다 주위의 잦은 변동을 일으켰으며, 전체 주의율을 향상시키지 못하였다. 그 같은 결과는 장면 변화와 등장인물들의 변화가 생길 때 아동들에게 주의를 결정짓는 지점으로서의 역할을 하였고, 그럼으로써 빠른

속도는 주의의 잦은 변동을 일으키게 하고 형식적 특징들을 주의의 분기점이라는 단서로 인식하게 한다고 설명하였다(Huston & Wright, 1983).

주의에 대한 연구들을 요약하면, 시각적 주의는 텔레비전의 독특한 특징적 속성의 출현과 관계있고, 3세-10세 아동들에게는 남자 또는 중성적 여성이 등장할 때 주의가 감소하며, 애니메이션, 아동, 그리고 인형(또는 비인물)이 등장할 때는 주의가 증가하였다.(Anderson 등, 1976; Alwitt 등, 1980; Calvert 등, 1982; Schmitt 등, 1993).

지각적으로 현저한 형식적 특징이 아동의 주의를 끌곤 해도, 발달적 변화의 증거는 아주 약하다. 4세에서 10세의 연령 범위에서 어린 아동이 나이든 아동보다 더 주의를 많이 하였지만 상대적으로 적은 연령차를 보였다. 왜냐하면 어린 아동뿐만 아니라 나이든 아동들도 현저한 시각적 특징에 우선적으로 주의하기 때문이다. 이는 지각적으로 현저한 특징이 감각 수준 이상의 다른 기능을 가지고 있다는 것을 시사한다. 따라서 텔레비전에서 보고 듣는 것들에 대한 아동들의 이해에 영향을 미치는 형식적 특징에 관한 연구가 이루어지게 되었다.

지각적 현저성은 주의를 끌고 유지시킬 뿐만 아니라 내용의 선택에 도움으로써 이해에 영향을 미친다. Calvert 등(1982)의 연구에 따르면, 현저한 비언어적인 청각적 특징이나 신체적 동작이 수반되는 내용은 현저하지 못한 특징들이 사용된 내용보다 더 잘 회상되었다.

현저한 특징들에 대한 선택적 기능은 어린 유아들에게 특히 중요하다. 왜냐하면 그들은 텔레비전 프로그램에 포함된 이야기에서 '관련된(relevant)' 중심적인 내용과 '무관한(irrelevant)' 주변적인 내용을 변별하기가 어렵기 때문이다. 여러 연구 결과들은 중심내용과 주변내용의 회상 비율이 유치원 아동으로부터 청소년기까지 점차 증가하는 것을 보여 주었다(Collins 등, 1978; Lorch 등, 1987). 이러한 변화는 정보 처리를 더 깊이하기 위하여 적절하고 중요한 정보를 선택하는 능력에 있어서의 발달적

중진이 이유일 것이다.

비록 현저한 지각적 특징이 모든 연령층에서 정보의 선택에 영향을 준다 해도, 나이든 아동은 선택을 위한 다양한 인지적 기초를 가지고 있기 때문에 어린 유아보다는 지각적 현저성에 비의존적이다(Calvert 등, 1982). 나이든 아동은 프로그램의 중심적 메시지를 이해하기에 충분한 결정적 정보를 전달받기 위해서 어린 아동보다 더 많이 주의하는데, 이는 형식적 특징의 정보적 기능이 형식적 특징이 나타나는 맥락 및 시청자 능력과 함께 작용한다는 것을 시사한다.

그러나 아동에게 중심 내용의 전달에 정보적이었던 특징이, 어떤 것을 보고 이해하느냐에 따라서는 비정보적이기도 하다. 아동들은 형식적 특징을 단지 정보적 기능만으로 이용하기 보다는, 형식적 특징을 흥미롭고 주의를 기울일 가치가 있는 것으로 판단하거나 텔레비전 화면의 시청각적 이미지를 이해하기 위해서 이용하기도 한다. 이러한 사용은 학습과 경험에 주로 의존한다. 즉, 특정 텔레비전 프로그램과의 경험에 의해서 텔레비전 형식에 대한 학습이 이루어진다.

결론적으로 현저한 특징들은 구성 요소나 주제를 강조함으로써 아동의 이해를 복돋을 수 있다. 그러므로 제작사의 적절한 형식적 특징의 사용은 아동으로 하여금 더 깊은 정보 처리를 위하여 적절하고 중요한 내용을 선택하도록 도울 수 있다(Huston & Wright, 1983).

주의와 이해의 관계에 대한 주요 연구 결과를 정리하면 다음과 같다. (1) 특징에 주의하면 할수록 주의의 수준이 높고 그럼으로써 더 잘 회상하고 이해한다(Calvert 등, 1982). (2) 이해 불가능한(예:외국어로 된 대사) 특징이 포함되면, 동작이 많고 지각적으로 현저하다 해도 시각적 주의는 감소한다(Anderson 등, 1981). (3) 연령이 증가할수록 지각적으로 현저한 특징의 수에 기초하기 보다는 지각적으로 정보적인 복잡성에 기초해서 주의한다(Wright 등, 1984).

프로그램 난이도와 주의도와와의 관계는 역U형으로 너무 쉽거나 어려운 내용에 대해서는 주의가 떨어진다고 한다. 따라서 주의도와 이해도의 분석에는 내용의 난이도와 형식적 특징과 함께 어린이의 인지단계, 텔레비전 시청 경험 등을 고려하여야 한다.

이상의 이론적 근거로 본 연구에서는 다음과 같은 연구 가설을 설정하였다.

<가설 I> 텔레비전에 대한 주의에 관한 가설

가설 I-1. 유아와 아동들은 라이브 형식보다는 애니메이션 형식에 대해 유의미하게 더 높은 주의율을 보일 것이다.

가설 I-2. 유아와 아동들은 속도가 느린 프로그램과 속도가 빠른 프로그램에 대한 주의율에 유의미한 차이를 보이지 않을 것이다.

<가설 II> 텔레비전 내용이해에 관한 가설

가설 II-1. 유아와 아동들은 라이브 형식보다는 애니메이션 형식에 대해 유의미하게 높은 이해도를 보일 것이다.

가설 II-2. 유아와 아동들은 속도가 빠른 프로그램에 비해서 속도가 느린 프로그램에 대해 유의미하게 높은 이해도를 보일 것이다.

<가설 III> 텔레비전에 대한 주의율과 내용이해도와의 관계에 관한 가설

유아와 아동들의 텔레비전 프로그램에 대한 주의율과 프로그램 내용이해도간에는 기본적으로 유의미한 상관관계가 있을 것이다.

## 방 법

### 1. 연구 대상 및 도구

실험 대상은 서울에 위치한 사회경제적으로 중산층 지역의 유치원과 초등학교에 다니는 유아 및 아동들로, 대상자 수는 4세 76명, 6세 80명, 8세 80명 등 총 236명이었다. 국내외 관련 연구에서 성별에 따른 차는 거의 없는 것으로 나타나 남녀 性比는

크게 고려하지 않았다.

실험도구로 사용된 프로그램의 선정 기준과 특성은 다음과 같다.

첫째, 대부분의 우리 나라 유아 프로그램들은 매거진 형식을 띠고 있다. 따라서 독립적인 세그먼트들로 구성된 (내용 연속성이 낮은) 매거진 형식에 국한하였다.

둘째, 제작 형식은 라이브 형식(實寫제작형식)과 애니메이션 형식(動畵제작형식)으로 구분하였다. 라이브 형식은 EBS 교육방송의 유아교육 프로그램 중에서 선정하였다. 애니메이션 형식은 만화전문 케이블 텔레비전의 준비 프로그램 가운데 선정하였으며, 일본에서 제작된 프로그램들을 재편집하여 한국어로 더빙한 프로그램이다.

셋째, 프로그램 속도는 저속 프로그램과 고속 프로그램으로 분류하였다. 본 연구에서는 장면 변화와 등장인물의 변화와 함께, 화면의 시각적 변화가 프로그램 전개 속도감에 영향을 주므로 화면의 시각적 변화를 추가하여 속도를 측정하였다. 속도는 세 가지 분석 측면들에 대하여 각각 분당 평균 변화비율로 산출하였다. 속도 분석은 연구자가 의뢰하여 개발한 텔레비전 프로그램 속도분석용 컴퓨터 프로그램을 이용하였다. 최종 선택된 각 프로그램에 대한 속도 분석 결과는 표 1과 같다.

표 1. 형식별·속도별 프로그램의 장면·등장인물·화면의 분당 평균변화율

형식	속도		등장인물변화		화면 변화		계	
	저속	고속	저속	고속	저속	고속	저속	고속
라이브	1.66	2.65	7.72	8.80	5.31	14.82	14.69	26.27
애니메이션	3.49	3.88	9.62	17.92	6.03	15.19	19.14	36.99

최종 선정된 4개 프로그램을 각각 15분 내외로 편집하여 이용하였다.

검사도구로는 첫째, 실험 대상 아동들의 언어력을 측정하여 텔레비전 주의율과 내용이해도와의 관계를 검토하고자, 텔레비전 시청에 앞서 간단한 언어 이해 검사를 실시하였다. 언어이해력 검사는 KEDI에서 1987년도에 개발한 유아 학습준비도 검사에서

언어이해력 문항 13개를 발췌하여 사용하였다(박혜정 등, 1987). 둘째, 텔레비전 프로그램 내용이해도 검사는 각 프로그램별로 회상 수준에 따라 단순회상(simple recall), 단서회상(cued recall), 재인(recognition)으로 구분하여, 매 문항마다 각 회상 수준별 문항을 작성하였다. 또한 문항의 내용 성격을 프로그램의 구성과 관련된 중심 내용과 주제와 직접적인 관련은 없는 주변적인 내용에 대한 두 범주로 분류하여 작성하였다.

## 2. 실험 방법

형식(라이브 對 애니메이션)과 속도(저속 對 고속)로 조합된 4개의 프로그램을 이용한 실험에서, 각 연령별로 두 명이 한 조가 되도록 짝을 지은 후, 조별로 저속과 고속 프로그램 집단에 무선 할당하였다. 한가지 속도에 할당된 아동들은 그 속도군에 속하는 두 가지 형식의 프로그램을 순차적으로 시청하였다. 형식의 제시 순서가 시청에 미치는 영향을 배제하기 위하여 제시 순서를 카운터밸런스(counterbalance)시켰다.

따라서 실험설계는 연령(3), 전개속도(2)가 피험자간 변인이며, 형식(2)은 피험자내 변인으로 포함되었다. 종속 변인은 텔레비전 주의도와 텔레비전 내용이해도였다.

각 대상 유치원(또는 학교)마다 조용한 방에 모니터용 컬러 텔레비전 및 실험용 녹화 테이프를 재생하기 위한 VTR 1대씩을 설치하여, 텔레비전 시청실을 조성하였다. 자연스러운 시청 환경을 꾸미기 위해 아동들의 테이블 앞에 장난감, 그림책, 그림도구 등을 비치하여 텔레비전이 보기 싫거나 재미가 없을 때 원하는 놀이를 할 수 있도록 선택의 여지를 주었다.

실험요원들은 아동들이 시청실에 들어오면 간단한 이야기를 나누고 그들에게 텔레비전을 보게 된다는 것을 알려 주었다. 8mm 가정용 비디오 카메라 한 대를 텔레비전의 뒤쪽에 설치하여 아동들이 텔레비전을 시청하는 동안 그들의 시청 반응을 녹화

하였다. 각 프로그램 시청이 끝나자마자 시청한 프로그램에 대한 내용이해도 검사를 실시하였다.

한 조의 아동들이 실험에 소요한 시간은 2개 프로그램 시청 시간(약 30분)과 이해도 검사 시간을 포함하여 평균 50분 내외였다.

## 3. 자료 처리

언어이해력 검사는 13점을 만점으로 하고, 맞게 응답한 문항수를 점수로 하였다.

텔레비전 내용이해도 검사는 단순회상 질문에 응답을 제대로 한 경우는 가중치를 두어 3점을 부여하고, 단순회상에 실패하고 단서를 준 회상 질문에 맞게 응답한 경우는 2점을, 단서회상에도 실패한 경우는 보기를 주어 고르게 하고 맞으면 1점, 틀리면 0점으로 처리하여 채점하였으며, 100점을 만점으로 하였다.

비디오 카메라로 녹화한 아동의 시청 반응 태임을 보며 주의율을 분석하였으며, 주의율 분석은 연구자가 의뢰하여 개발한 주의 분석용 컴퓨터 프로그램을 이용하여 실시하였다. 아동들이 화면을 주시하거나 주의를 딴 곳으로 돌릴 때마다 키보드를 누르게 되면 이것이 자동으로 컴퓨터에 기록되어 초단위로 기록·계산되었다. 주의율이란 프로그램 총시간에 대한 총 주의시간의 비율을 말한다.

본 연구의 주요 독립변인은 연령, 형식, 속도였으며, 종속변인은 텔레비전에 대한 주의도와 텔레비전 내용이해도였다. 통계 분석 방법으로 독립변인에 대한 이해도 및 주의율의 차이에 대한 변량분석을 실시하였으며, 자료가 불균형 자료였으므로 일반선형모형(General Linear Model)을 이용한 변량분석을 실시하였다. 상호작용을 포함한 모형으로 먼저 분석한 후, 상호작용이 없는 경우는 상호작용변량을 오차변량으로 포함하여 주효과만을 다시 분석하였다(성내경, 1996). 통계처리는 PC-SAS (version 6.04)를 이용하였다.

## 결 과

**1. 가설 I 검증(텔레비전에 대한 주의율 차이분석)**

텔레비전 프로그램의 제작 형식과 전개 속도에 따라 유아와 아동들이 주의율에 어떤 차이를 보이는지 검증하기 위하여 분석한 결과는 다음과 같다.

첫째, 프로그램 형식과 속도와 연령에 따른 주의율 차이를 3원 변량분석한 결과, 형식과 속도와 연령 간의 상호작용 효과( $F(6,432)=2.69, p<.05$ )가 유의미한 것으로 나타났다.

표 2에서 보듯이, 연령이 증가할수록 주의율이 떨어졌으며, 같은 속도 내에서는 애니메이션 형식이 주의율이 높았다. 그러나 라이브 형식에서는 4세와 8세에서 저속이 고속보다 주의율이 떨어지고 6세는 고속에서 약간 높은 주의율을 보였다. 애니메이션 형식에서는 4세의 경우만 고속에 더 높은 주의율을 보였으나 6세와 8세는 오히려 저속에 더 높은 주의율을 보인 것으로 나타났다.

표 2. 형식별·속도별·연령별 주의율 평균

속도	형식	4세	6세	8세
저속	라이브	67.39	66.19	36.46
	애니메이션	87.71	87.81	76.57
고속	라이브	73.01	63.71	54.74
	애니메이션	90.04	84.50	61.88

각 프로그램별 주의율의 연령간 차이를 Tukey 검증한 결과, 표 3에서와 같이 모든 프로그램에서 4세와 6세간에 보이는 주의율 차이는 의미없는 것으로 나타났다. 그러나 4세와 8세간의 주의율에는 유의한 차이가 있는 것으로 나타났고, 6세와 8세의 주의율 차이는 고속-라이브를 제외한 모든 프로그램에서 유의한 것으로 나타났다.

표 3. 프로그램별 연령에 따른 사후검증 결과

프로그램	4세-6세	4세-8세	6세-8세
저속-라이브	1.20	30.93***	29.73***
저속-애니메이션	0.10	11.23***	11.24***
고속-라이브	9.30	18.27***	8.97
고속-애니메이션	5.55	28.16***	22.61***

(\*\*\* : 유의도 수준 .05에서 유의미한 비교임을 표시함)

둘째, 우선 연령에 따른 주의율에 대한 차이를

변량 분석한 결과, 연령의 주효과가 매우 유의미하게( $F(2,441)=35.48, p<.001$ ) 있는 것으로 나타났다.

연령별 주의율 평균을 비교한 결과는 표 4와 같이, 4세가 가장 높고, 6세, 8세 순으로 낮아졌으나, 특히 8세는 어린 유아들에 비해 현저히 낮은 주의율을 보였다.

표 4. 연령별 주의율 평균

연령	N	평균
4세	143	79.63
6세	150	75.29
8세	151	57.36

연령간 주의율의 차이를 비교하기 위하여 Tukey 검증을 한 결과는 다음 표 5와 같다.

표 5. 연령에 따른 주의율 사후검증 결과

	4세	6세	8세
4		4.34	22.27***
6			17.93***
8			

(\*\*\*:유의도 수준 .05에서 유의미한 비교임을 표시함)

4세와 6세간에는 통계적으로 유의미한 차이가 없었으나, 4세와 8세, 6세와 8세의 주의율 차이는 유의미한 것으로 나타났다.

셋째, 프로그램 제작 형식과 연령에 따른 주의율 차이를 변량분석한 결과, 형식( $F(1,440)=102.02, p<.001$ )과 연령( $F(2,440)=44.21, p<.001$ )의 주효과가 각각 매우 유의미하게 나타났다.

표 6에서 보듯이 형식별, 연령별 주의율 평균을 비교하면, 모든 연령에서 애니메이션 형식이 라이브 형식보다 주의율이 높았으며, 두 형식 모두에서 연령이 낮을수록 주의율이 높았다. 이 결과는 가설 1-1을 수용한다.

표 6. 형식별·연령별 주의율에 대한 평균

변인	N	평균	
형식	라이브	223	60.31
	애니메이션	221	81.29
연령	4세	143	79.55
	6세	150	75.57
	8세	151	57.29

셋째, 프로그램 속도와 연령에 따른 주의율 차이를 변량분석한 결과, 속도의 주효과는 없고 연령의 주효과( $F(2,440)=35.45, p<.001$ )만 있는 것으로 나타났다. 이로써 가설 I-2는 수용되었다.

넷째, 프로그램 형식과 속도에 따른 주의율 차이를 변량분석하여 본 결과, 형식의 주효과( $F(1,440)=86.94, p<.001$ )가 매우 유의있게 나타났고, 속도의 주효과는 유의없는 것으로 나타났으나, 형식과 속도의 상호작용 효과( $F(1,440)=8.83, p<.01$ )가 유의있는 것으로 나타났다.

주의율 평균을 비교하면, 표 7과 같이 라이브 형식에서는 고속 프로그램에 대한 주의율이 더 높은 반면, 애니메이션 형식의 경우는 저속 프로그램에 대한 주의율이 더 높았다.

표 7. 형식별·속도별 주의율 평균

형식	속도	
	저속	고속
라이브	56.56	63.74
애니메이션	84.13	77.99

각 형식과 속도에 대한 주의율 차이를 세부적으로 분석하기 위하여 형식별, 속도별로 각각 t검증을 하였다. 각 형식 내에서 속도에 대한 주의율 차이를 보면, 라이브 형식에서는 속도간의 차이가 유의미하지 않았으나, 애니메이션 형식에서는 속도간에  $p<.05$  수준에서 유의미한 차이( $t=2.48, df=219$ )를 보여 고속-애니메이션보다는 저속-애니메이션에 주의율이 유의미하게 더 높은 것으로 나타났다.

각 속도 내에서 형식에 대한 주의율 차이를 검증한 결과는, 저속의 경우에서 형식간의 차이가 매우 유의미하여( $t=-8.97, df=202, p<.001$ ) 애니메이션 형식에서 더 높은 주의율을 보였다. 고속에서도 역시 형식간의 차이가 매우 유의미하게 나타났고( $t=-8.97, df=180, p<.001$ ), 애니메이션 형식에 더 높은 주의율을 보였다. 따라서 속도와 관계없이 라이브보다 애니메이션 형식에 대한 주의율이 더 높은 것으로 나타났다.

## 2. 가설II 검증 (텔레비전 내용이해도 차이 분석)

유아와 아동들이 텔레비전 프로그램의 제작 형식과 전개 속도에 따라 텔레비전 내용이해도에 어떤 차이를 보이는지 검증하기 위하여 분석한 결과는 다음과 같다.

첫째, 프로그램 형식과 속도와 연령에 따른 이해도 차이에 대한 3원 변량분석 결과,  $p<.001$  수준에서 각 변인의 주효과만이 매우 유의미하게 나타났다.

표 8에서 보듯이 애니메이션 프로그램에 대해서, 저속 프로그램에 대해서, 그리고 연령이 높아질수록 프로그램 이해도점수가 높은 것으로 나타났다.

표 8. 형식별·속도별·연령별 텔레비전 내용이해도 평균

변인		N	평균
형식	라이브	236	60.97
	애니메이션	236	76.77
속도	저속	238	72.56
	고속	234	65.18
연령	4세	152	48.74
	6세	160	74.45
	8세	160	83.41

둘째, 연령에 따른 이해도에 대한 차이를 변량 분석한 결과, 연령의 주효과 ( $F(2,469)=185.95, p<.001$ )가 매우 유의미하게 나타나, 8세가 가장 이해도 점수가 높고, 6세, 4세 순으로 낮아졌다.

연령간에 보이는 이해도의 차이를 비교하기 위하여 Tukey검증을 한 결과는 표 9에서와 같이, 4세와 6세간에는 유의한 차이가 나지 않았으나 4세와 8세, 6세와 8세의 이해도 차이는 유의한 것으로 나타났다.

표 9. 연령에 따른 이해도 사후검증 결과

	4세	6세	8세
4			11.32***
6		7.90	3.43***
8			

(\*\*\* : 유의도 수준 .05에서 유의미한 비교임을 표시함)

셋째, 프로그램 형식과 연령에 따른 이해도 차이를 변량 분석한 결과, 형식과( $F(1,468)=141.74,$



p<.001) 연령(F(2,468)=241.75, p<.001)의 주효과만이 매우 유의미하게 있었다. 표 10과 같이 평균을 비교해보면 라이브 형식보다 애니메이션에 대해서 이해를 더 잘 하였고, 연령이 높아질수록 프로그램 이해도가 더 높은 것으로 나타났다. 이 결과는 가설 II-1을 수용한다.

표 10. 형식별·연령별 텔레비전 내용이해도 평균

	변인	N	평균
형식	라이브	236	61.00
	애니메이션	236	76.80
연령	4세	152	48.75
	6세	160	74.54
	8세	160	83.41

넷째, 프로그램 속도와 연령에 따른 이해도 차이에 대한 변량분석 결과, 속도의 주효과(F(1,468)=24.95, p<.001)와 연령의 주효과(F(2,468)=195.14, p<.001)만이 매우 유의미한 것으로 나타났다. 이 결과는 가설 II-2를 수용한다.

이해도 점수의 평균을 비교하면, 표 11과 같이, 아동들이 저속 프로그램에 대해서 고속 프로그램보다 더 이해를 잘 하며, 연령별로는 4세가 가장 이해가 저조하였으나 연령이 높아질수록 프로그램 이해도 점수가 높은 것으로 나타났다.

표 11. 속도별·연령별 텔레비전 내용이해도 평균

	변인	N	평균
속도	저속	238	72.56
	고속	234	65.18
연령	4세	152	48.75
	6세	160	74.45
	8세	160	83.41

다섯째, 프로그램 형식과 속도에 따른 이해도에 대한 변량 분석 결과, 형식과 속도의 상호작용은 나타나지 않았으며, 형식(F(1,469)=72.26, p<.001)과 속도(F(1,469)=16.12, p<.001)의 주효과만 매우 유의미하게 나타났다.

### 3. 가설Ⅲ 검증 (텔레비전에 대한 주의율과 내용

#### 해도와 의 상관관계)

언어이해력을 통제하지 않고 분석한 텔레비전에 대한 주의율과 내용이해도와의 상관관계는 r=.02의 극히 낮은 상관을 보였다. 그러나 언어이해력을 통제 후, 주의율과 내용이해도 두 변인간의 부분상관관계를 산출한 결과 r=.30으로 p<.001의 매우 유의미한 수준의 상관을 보였다. 따라서 텔레비전 주의율과 텔레비전 내용이해도와의 상관관계는 높지는 않으나 수용할 정도의 正的 상관이 있는 것으로 나타났다. 이 결과는 가설 Ⅲ을 수용한다.

#### 4. 언어이해력과 주의율 및 내용이해도 관계분석

첫째, 연령별 언어이해력 차이에 대한 변량분석 결과, 연령의 주효과(F(2,232)=158.92, p<.001)가 있는 것으로 나타났다. 평균을 비교한 결과, 표 12와 같이, 연령이 증가할수록 언어이해력은 높았으며, 특히 4세는 다른 연령에 비해 훨씬 낮은 언어이해력 점수를 보였다.

표 12. 연령별 언어이해력 평균

연령	N	평균
4세	76	6.88
6세	80	10.30
8세	79	12.89

연령간 언어이해력의 차이를 비교하기 위하여 Tukey검증을 한 결과는 다음 표 13과 같이, 4세와 6세간에는 언어이해력에 유의미한 차이가 나지 않았으나 4세와 8세, 6세와 8세의 언어이해력 차이는 유의미한 것으로 나타났다.

표 13. 연령에 따른 언어이해력 사후검증 결과

	4세	6세	8세
4			
6		3.42	5.21***
8			1.79***

(\*\*\* : 유의도 수준 .05에서 유의미한 비교임을 표시함)

둘째, 언어이해력과 텔레비전 내용이해도와의 상관관계는 r=.71로 매우 유의미하게 높은 正的 상관을 가진 것으로 나타났다. 따라서 언어이해력이 높

은 아동들이 텔레비전 내용에 대한 이해도 또한 높은 것을 알 수 있다. 연령별로 보면 4세의 경우  $r=.46$ 으로 6세와 8세에 비해 상관이 더 높은 것으로 나타나, 어린 유아의 경우는 언어이해력 발달 정도와 텔레비전 내용이해도와 더욱 밀접한 상관이 있는 것으로 보인다(표 14 참고).

셋째, 언어이해력과 주의율과의 상관은  $r=-.27$ 의 높지는 않으나 유의미한 負의관계를 보였다. 따라서 언어이해력이 낮을수록 주의율은 높아지는 것으로 나타났다. 연령별로 보면 상관은 거의 없는 것으로 나타났으나 여전히 負的인 상관을 보였다(표 14 참고).

표 14. 언어이해력과 텔레비전 내용이해도 및 주의도와의 상관관계

변인	전체상관	연령별 상관관계		
		4세	6세	8세
언어이해력-이해도	$r=.71^{***}$ (n=470)	$r=.46^{***}$ (n=152)	$r=.41^{***}$ (n=160)	$r=.41^{***}$ (n=158)
언어이해력-주의율	$r=-.27^{***}$ (n=442)	$r=-.03$ (n=143)	$r=-.06$ (n=150)	$r=-.04$ (n=149)

### 요약 및 논의

주요 결과에 대한 요약과 그에 대한 논의는 다음과 같다.

첫째, 텔레비전 주의율은 유아의 연령이 낮을수록 주의율이 높아지고 8세에 급격하게 떨어지는 경향을 보였다.

본 연구에 사용된 텔레비전 프로그램이 유아 대상이었기 때문에, 8세 아동에게는 주의를 끌만큼 매력적인 프로그램도 아니고 내용 이해에 부담이 될 정도의 난이도를 가진 프로그램도 아니었다. 따라서 8세 아동은 어린 유아들에 비해 주의를 선택적으로 할 수 있었고, 어린 유아보다 다른 활동(그림 그리기나 장난감 놀이 등)을 함께 하면서 시청하여 텔레비전에 대한 주의를 분산시켰으므로 주의율이 감소한 것으로 해석된다. 반면에, 연령이 낮아질수록 주의율이 증가한 결과는 어린 유아들은 주의 능력

의 미분화와 함께 지각적으로 현저한 텔레비전의 특징에 더 반응하여 많은 주의를 기울인 결과로 해석된다. 따라서 어린 유아를 위한 텔레비전 프로그램은 유아의 주의를 끌 수 있는 형식적 특징들의 사용이 중요한 요인임을 시사 받을 수 있다.

둘째, 텔레비전의 내용이해도는 연령이 낮아질수록 떨어졌으며 특히 4세에 현저히 감소하는 결과를 보였다.

이같은 결과는 실험용 프로그램의 주대상인 유아였다는 것을 감안하면, 8세 아동의 경우는 기존에 가지고 있는 관련 지식의 활용 능력과 더불어 중심 내용의 파악 능력, 정보의 저장 및 인출 능력 및 언어 능력의 발달 등으로 인해 유아에 비해 높은 이해도 성취를 보인 것으로 해석할 수 있다. 반면에 4세 유아의 이해도 저하는 텔레비전 프로그램 내용을 잘 수용하고 인출하기에는 아직 인지적·언어적으로 충분한 발달이 이루어지지 못한 이유로 해석된다. 따라서 어린 유아를 위한 프로그램에서는 특별히 언어적, 인지적 능력을 고려한 설계가 요구된다는 것을 시사 받을 수 있다.

셋째, 연령간 주의율과 이해도 및 언어이해력 차이에 대한 사후 검증 결과, 4세와 6세간에 보이는 차이는 유의미하지 않으나 두 연령 모두 8세와는 유의미한 차이를 보였다. 이러한 결과는 유아 대상 프로그램이라는 연령 특수적(age-specific)인 프로그램에 대한 반응의 차이를 잘 반영하고 있다. 따라서 텔레비전 교육프로그램에서 목적으로 하는 시청대상에 적합한 프로그램을 설계하여 제공하는 것이 주 시청 대상의 주의를 유지시킬 수 있고 이해를 도울 수 있다는 것을 시사 받을 수 있다.

넷째, 연령이 증가할수록 주의율은 떨어졌으나 이해도는 높고, 연령이 낮아질수록 주의율은 증가하였으나 이해도는 감소하였다. 이러한 결과는 주의를 많이 한다고 반드시 이해도가 함께 증가하지는 않는다는 것을 의미한다. 주의와 이해는 아동들이 이미 획득한 지식, 사전 경험, 스키마 등에 의한 영향을 받는다는 것을 시사 받을 수 있다.

다섯째, 프로그램 형식에 대한 주의율에서 모든 연령에서 애니메이션 형식이 라이브보다 주의율이 훨씬 높았고, 특히 연령이 낮을수록 주의율이 높았다. 세부 분석 결과, 저속과 고속 모두 애니메이션 형식에 대한 주의율이 더 높게 나타난 점에서도 애니메이션 형식이 유아와 아동의 주의를 끄는데 효과적인 형식임을 확인할 수 있다. 내용이해에 있어서도 애니메이션 형식에 대한 이해가 더 높다는 결과를 보였다.

이들 결과는 애니메이션 형식이 유아들의 주의와 이해에 효과적인 제작 형식임을 확인해 주고 있다.

여섯째, 프로그램 속도에 따른 주의율의 차이는 의미없는 것으로 나타나 상식적으로 기대하는 빠른 속도에 대한 주의의 우월성은 없는 것이 확인되었다. 특히 세부분석 결과 라이브 형식에서 속도에 따른 주의율의 차이가 의미없었던 결과와 애니메이션 형식에서 고속보다는 저속에서 주의율 차이가 유의미하게 나타난 것은 유아의 주의를 끄는 것이 속도 이외의 다른 요인이 작용하는 결과임을 반증해 준다.

따라서 교육적이거나 정보를 전달하려는 분명한 목표를 가진 프로그램의 경우, 어린 시청자들의 주의를 끌기 위해서 프로그램 속도를 빨리 하는 것만으로는 정보 전달의 목적을 제대로 달성할 수 없다는 시사를 받을 수 있다.

그러나 이는 일반적인 상식과 기대와는 일치하지 않는 결과이다. 시청자들의 주의를 끄는데 일차적 목적을 가지는 광고 프로그램의 경우, 프로그램 속도를 빠르게 처리하는 기법을 많이 사용하고 있다. 그러나 대부분의 광고 프로그램들은 속도만 빠르게 하는 것이 아니라 시청자의 주의를 끌기 위한 많은 형식적 특징들의 사용이 병행되므로, 광고에 대한 주의집중이 반드시 속도만의 효과라고 보기는 어렵다. 특히 어린 유아들은 광고의 메시지나 의도를 제대로 파악하지 못하므로(Liebert & Sprafkin, 1988), 정보처리를 제대로 하지 않은 채 텔레비전의 시각적으로 두드러진 외형적인 속성에 더 주의를 기울

인다고 해석된다.

일곱째, 속도에 따른 주의율의 차이는 의미없었으나 내용이해도에서는 속도의 주효과가 나타나 저속 프로그램에서 더 높은 이해도를 보였다. 이 결과는 프로그램의 빠른 속도는 주의를 증가시키지 않을 뿐더러 오히려 이해를 간섭한다는 외국의 선행 연구들과 일치한다(Akiyama, 1987; Wright 등, 1980,1984). 이는 내용의 이해 정도와 주의와의 관계는 내용의 난이도와 프로그램의 형식적 특징이 복합적으로 작용하는 결과임을 시사한다.

여덟째, 언어이해력을 통제 한 후에 주의율과 이해도는 유의있는 정적 상관관계를 보였다. 이는 다른 변인이 관여하지 않는다면 일반적으로 주의가 높으면 이해도도 높아진다는 설명을 지지한다. 그러나 언어이해력 변인을 포함하여 상관관계를 분석한 결과, 주의율과 이해도 간에는 거의 상관이 없는 것으로 나타났다. 이는 언어이해력과 같은 아동의 기타 요인들에 의해 주의가 높다고 이해도가 높아지는 않는다는 것을 시사한다.

추가 분석 결과, 언어이해력과 주의율과의 관계는 負的 관계를 보여, 언어이해력이 낮을수록 텔레비전에 집중하는 것으로 나타났다. 그러나 언어이해력과 텔레비전 내용이해도와는 전 연령에서 높은 正的 상관을 가져 언어이해력이 좋을수록 내용이해 역시 잘하는 것으로 나타났다. 특히 어린 유아들의 언어이해력과 텔레비전 내용이해도와의 높은 상관관계는 유아들이 텔레비전 프로그램의 내용을 이해하는데 언어 발달 능력이 중요한 요인임을 반영하고 있다.

이같은 결과를 통하여, 어린 유아들을 위한 프로그램일수록 내용을 이해시키기 위해서는 유아들 수준에 적절한 언어적 처리가 필요하고, 나이든 아동들의 경우 너무 쉬운 내용은 오히려 주의를 분산시키는 요인이 된다는 시사를 받을 수 있다. 결국 유아와 아동을 위한 프로그램은 그들의 발달 수준에 맞도록 대상을 명료화하고 적절한 수준에서 내용이 상세화된 프로그램을 기획·제작해야 한다는 것을 시

사한다.

본 연구 결과를 통하여 유아와 아동을 위한 텔레비전 교육프로그램에 대한 현실적 시사점들을 다음과 같이 정리할 수 있다.

첫째, 현실적 제약 때문에 아직 애니메이션 제작이 양적으로나 질적으로 많은 발전을 이루지 못하고 있는 것이 우리 나라의 방송 실정이다. 그러나 애니메이션 형식이 유아와 아동들의 주의와 이해를 돕는데 매우 우월한 제작 형식임이 확인되었으므로, 질적으로 우수한 애니메이션의 적극적인 개발이 더욱 요구된다.

둘째, 프로그램의 빠른 속도 처리는 유아와 아동의 주의를 끄는데 그리 크게 효과적이지 못하였으나, 저속 프로그램은 이해를 돕는데는 훨씬 효과적이었다. 따라서 단지 시청 아동들의 주의를 유지시키기 위한 목적으로 빠른 속도를 이용하기보다는, 그들의 주의와 이해를 동시에 도울 수 있도록 속도 처리에 대한 고려를 하여야 할 것이다.

셋째, 유아와 아동은 자신이 주의를 기울일만한 내용과 이해 가능한 내용에 대하여 민감하다. 그러므로 자신의 생활에서 경험하는 공통의 사고 방식이나 행동 양식에 대하여 깊은 관심을 나타내고 그러한 내용에 대해서는 이해도 또한 높아진다. 따라서 그들의 발달 능력과 세계를 잘 반영하는 프로그램 내용선정과 설계를 위한 전문적인 노력이 요구된다.

넷째, 유아와 아동 대상 프로그램의 경우, 특히 교육프로그램의 경우는 목적대상(target audience)의 세분화가 매우 중요하다. 유아기와 아동 초기에는 인지 및 언어 발달을 비롯한 여러 발달 측면에서 급속한 발달을 이룰 뿐만 아니라 발달 내용 또한 다양하고 질적인 변화를 이루게 된다. 그러므로 프로그램 기획 단계에서 유아들의 발달 능력에 적절한 수준에 대한 전문적인 탐구와 연구의 필요성이 제기된다. 특히 언어이해력이 중요한 변인으로 밝혀진 결과를 고려한다면, 유아프로그램에서 세심한 언어적 처리가 요구된다.

결론적으로 프로그램 제작 단계에서는 유아와 아동들의 주의를 유도하고 이해를 도울 수 있는 효과적인 제작기법의 활용과 더불어 내용 수준의 적절한 통제와 세심한 접근이 요구된다. 그렇게 기획·제작된 프로그램들은 어린 시청자들의 흥미를 지속시키면서 동시에 이해를 도울 수 있게 되므로, 일반 시청뿐만 아니라 교육 현장에서 효과적인 텔레비전 교육프로그램의 활용도 더욱 가능해 질 것이다.

## 참 고 문 헌

- 김 규 (1987). 방송매체론. 법문사.
- 김영수 (1987). 한국 유아 대상 텔레비전 프로그램에 관한 연구. 이화여대 한국문화연구원 논총. 제52집.
- 김재은 (1989). 유아의 발달심리. 창지사.
- 박혜원 (1991). TV의 형식적 제작 특징에 대한 아동의 이해. 울산대학교.
- 박혜정, 강혜원, 장명립 (1987). 유아학습준비도 검사 개발 연구. 연구보고 87-39. 한국교육개발원.
- 성내경 (1996). SAS/STAT분산분석.자유아카데미.
- 이강수 (1991). 현대 매스커뮤니케이션 이론. 나남.
- Akiyama, T., & Kodaira, S.I. (1987). *Children and television: A study of new TV programs for children based on the pilot of an animated production*, Tokyo:NHK Broadcasting Culture Research Institute.
- Alwitt, L.F., Anderson, D.R., Lorch, E.P., & Levin, S.R. (1980). Preschool children's visual attention to attributes of television. *Human Communication Research*, 7(1), 52-67.
- Anderson, D.R., & Levin, S.R. (1976). Young Children's Attention to "Sesame Street", *Child Development*, 47, 806-811.
- Anderson, D.R., Levin, S.R., & Lorch, E.P. (1977).

- The effects of TV program pacing on the behavior of preschool children. *AV Communication Review*, 25, 159-166.
- Anderson, D.R., Lorch, E.P., Field, D.E. & Sanders, J. (1981). The effects of TV program comprehensibility on preschool children's visual attention to television, *Child Development*, 52, 151-157.
- Anderson, D.R., & Lorch, E.P. (1983). Looking at Television: Action or reaction? In J. Bryant & D.R. Anderson(Eds.), *Children's understanding of television: Research on attention and comprehension*.(pp.1-33). New York: Academic Press.
- Campbell, T.A., Wright, J.C., Huston A.C. (1987). Form cues and content difficulty as determinants of children's cognitive processing of televised educational message. *Journal of Experimental Child Psychology*, 43, 311-327.
- Collins, A.W., Wellman, H., Keniston, A.H., & Westby, S.D. (1978). Age-related aspects of comprehension and inference from a televised dramatic narrative, *Child Development*, 49, 389-399.
- Huston, A.C., & Wright, J.C., Wartella, E., Rice, M.L., Watkins, B.A., Campbell, T., & Pott, R. (1981). Communicating more than content: Formal features of children's television programs. *Journal of Communication*, 31(3), 32-48.
- Huston, A.C., & Wright, J.C. (1983). Children's processing of television: The informative functions of formal features. In J. Bryant & D.R. Anderson(Eds.), *Children's understanding of television: Research on attention and comprehension*.(pp.35-68). New York:Academic Press.
- Liebert, R.M., & Sprafkin, J. (1988). *The early window: Effects of television on children and youth* (3rd Ed.). New York: Pegamon Press.
- Lorch, E.P., Anderson D.R., & Levin, S.R. (1979). The relationship of visual attention to children's comprehension of television, *Child Development*, 50, 722-727.
- Mussen, P.H., Conger, J.J., Kagan, J.,Huston, A.C. (1990). *Child development & Personality* (7th Ed.). New York: Harper & Row Publishers.
- Wright, J.C., Calvert, S., Huston-Stein, A., & Watkins, B.(1980). Children's selective attention to television forms: Effects of salient and informative production features as functions of age and viewing experiences. *Paper presented at the Meeting of the International Communication Association, Acapulco, Mexico.*
- Wright, J.C., Huston A.C., Ross, R.P., Calvert, S.L., Rolandelli, D., Weeks, L.A., Raeissi, P., & Potts, R.(1984). Pace and continuity of television programs: effects on children's attention and comprehension. *Developmental Psychology*, 20(4), 653-666.

## The Effect of Format and Pace of Television Programs on Young Children's Attention and Comprehension

Moon Young-Joo

Educational Broadcasting System, Research and Survey Division

This study examined young children's attention and comprehension when viewing television programs designed for them. The television programs varied in format (live vs. animated) and pace (low vs. high). Children aged 4, 6 and 8 year olds. And they watched four kinds of young children's television programs combined with format (live vs. animated) and pace (low vs. high) which are all magazine-style(low continuity) programs.

The main results are as follows: First, the children's attention and comprehension were significantly higher when viewing animated than live. Second, children's attention did not differ between low-paced and high-paced programs but their comprehension was significantly better at low-paced than high-paced programs. Third, there was positive correlation between children's attention and comprehension after language comprehension was controlled. Children showed negative correlation between language comprehension and attention to television but showed positive correlation between language comprehension and comprehension of television content.