

교육과정평가연구
The Journal of Curriculum and Evaluation
2026, Vol. 29, No. 1, pp.139~172
DOI: <https://doi.org/10.29221/jce.2026.29.1.139>

빅 아이디어 중심 펜실베니아 가정과 교육과정 성취기준과 평가의 구성적 연계 분석

양지선 (이화여자대학교 강사)*

요약

본 연구는 펜실베니아 주 가정과 교육과정의 빅 아이디어 중심 구성적 연계에 대한 분석을 통해 시사점을 제공하는 것을 목적으로 한다. 이러한 목적을 위해 2002년과 2024년 가정과 교육과정을 비교하였으며, 기존의 평가를 위한 기준 체계를 살펴보았다. 연구 결과는 첫째, 기준은 학년군, 학습 내용에서 영역에 따른 변화가 나타났으며 식품과 영양, 자원관리, 인간 발달, 재무관리, 소비와 진로를 연계하고 있었다. 구체적으로 살펴보면, 2002년의 ‘재무 및 자원관리’ 영역은 2024년의 ‘자원관리’, ‘개인 재무 및 소비자 기능’ 영역으로 분리되었고, ‘아동 발달’ 영역은 ‘인간 발달과 가족 및 관계’, ‘교육과 영유아기 발달’로 분리되었다. 둘째, 2019년 가정 교과 평가의 기준 체계를 통해 학문 기준에 따라 교육과정, 수업, 평가를 연계하였다. 기준 체계는 포괄적인 4개의 빅 아이디어, 가정 교과 맥락에서 이해를 위한 핵심 질문, 핵심 개념, 역량의 개념적 연결로 구성되었다. 이러한 빅 아이디어 중심의 교육과정은 핵심 질문과 역량을 통해 명확한 개념화와 성취 가능한 지식과 기능의 상호 관계를 잘 드러내고 있었다. 그러나 교과 학습의 폭과 깊이를 확장하고, 질 높은 결과와 신뢰할 수 있는 평가를 위해서는 전략적인 교수-학습과 연계되어 구현될 필요가 있었다.

주제어: 빅 아이디어, 핵심 아이디어, 성취기준, 평가, 연계, 펜실베니아 주 가정과교육과정

* 제1저자, 교신저자, yangjisun@ewha.ac.kr

I. 서론

최근 미국, 캐나다, 호주 등 여러 국가에서 교육과정 구성을 계획하는 큰 변화를 가져온 빅 아이디어(big ideas)는 작은 아이디어 혹은 개념과 여러 경험을 연결하고 조직하는 통합 원리(Mitchell, Keast, Panizzon & Mitchell, 2016)로 작용하고 있다. 미래를 대비하는 교육과정 설계로 지향되며 이해 중심 교육과정(understanding by design)과 IB(International Baccalaureate) 교육과정 사례로 나타내고 있는 빅 아이디어는 개념의 통합을 통해 구체적인 사실을 전이가 가능한 심층적인 이해와 관련지을 수 있다. 빅 아이디어는 흩어진 사실들과 단편적인 지식들을 서로 연결하여 정교한 이해가 가능하게 하기 때문에 과학, 수학 및 기술 등 각 교과별로 학습해야 할 일련의 단절된 사실들로 구성된 교과과정을 극복하기 위해 주로 다루어 왔다. 특히 미국 과학 교육 K-12 프레임워크는 2009년부터 STEM 분야까지 확장해 개념을 통합하기 시작하면서 교육과정의 횡단적 핵심 아이디어를 통해 적용 범위와 깊이에 대한 문제를 해결하고 있다(Chalmers, Carter, Cooper, & Nason, 2017; Metz, 2012).

우리나라의 경우 2015 개정 교육과정부터 핵심 개념의 의미를 ‘교과의 기초 개념이나 원리’(교육부, 2015)로 적용하면서 빅 아이디어에 대한 접근이 처음으로 시도되었다. 개발 당시 핵심 개념과 빅 아이디어라는 용어를 구분하지 않고 교과 간의 통합을 위한 조직자로 작동되기를 기대하였으나 오히려 학습 주제에 가깝다는 지적(서영진, 2019; 이광우, 정영근, 2017)을 받기도 하였다. 2022 개정 교육과정에서 핵심 아이디어라는 용어를 ‘해당 영역의 학습을 통해 일반화할 수 있는 내용을 핵심적으로 진술한 것’(교육부, 2022)으로 제시하고 있다. 이는 영역별 내용 체계인 지식·이해, 과정·기능, 가치·태도와 연결되며, 핵심 아이디어는 교과에서 배운 내용이나 능력이 다양한 삶의 맥락에서 발휘되도록 한다는 기대(한혜정 외, 2022)를 담고 있다. 2022 개정 교육과정에서 가정과의 핵심 아이디어는 ‘인간 발달과 주도적인 삶’과 ‘생활환경과 지속가능한 선택’ 영역에서 학습자들이 해당 영역에서 알아야 할 보편적인 지식의 형태로 진술되어 삶과 연계된 학문을 이해하는 가정과 교육과정의 학습 내용을 구조화하고 있다. 나아가 가정 교과의 학습 내용에 대한 깊이를 더하고 심층적 이해를 도모하고자 식·의·주, 가족, 소비 생활의 학습 내용과 평가의 요소를 통합적인 구조로 연결할 필요가 있다.

빅 아이디어는 가정 교과의 광범위한 이론 및 원리를 이해하고, 가정, 사회, 환경에서의 실천까지 학문적 통합의 지향성을 잘 나타낼 수 있다. 또한 기본적인 인간의 요구를 둘러싼 생활세계 문제의 복잡함을 해결하기 위해 학습자들이 기존 아이디어에서 시작하여 새로운 사건이나 현상(phenomena)을 설명하는 더 강력한 아이디어를 개발할 수 있

게 된다. 이러한 측면에서 빅 아이디어의 방식은 교육과정과 평가에 효과적인 구조를 제공할 수 있으며 2024년 교육과정 개정 작업을 시작한 미국 펜실베이니아 주의 경우 ‘하향식 설계’(designing down) 방식을 통해 학년별로 도달해야 할 학생의 능력 특성을 주요 주제, 학년, 코스 사이의 연계성(coherence)으로 나타내고 있다. 펜실베이니아 주 가정 과목(Family and consumer [science] sciences)은 미국 가정과 국가 기준(National Association of State Administrators of Family and Consumer Science, NASAFCS)을 기반으로 삼고 가정과 교육을 위한 명확한 개념화와 공통적인 방향을 제공하기 위하여 주 수준에서 학습자들이 직업과 진로를 탐색하고 평생 교육의 기능을 구축하고 지원하는 것을 목적으로 하고 있다. Harlen(2015)에 의하면 개념이 연결되면 학생들이 연결되지 않은 다른 개념보다 새로운 시나리오에서 사용하기가 쉬워질 수 있다. 하나 이상의 현상과 연결하여 더 심화되고 정교해질 통합의 가능성(Plummer & Krajcik, 2010)을 만들고, 개념이 연결되면 다른 주제 간 연결을 통해 교육과정을 통합하고 교과별로 다양한 하위 분야 내에서 그리고 전체적으로 일관성과 개념적 연결을 볼 수 있게 되는 것이다. 빅 아이디어와 관련된 연구들은 백워드 설계 원리를 통해 ‘핵심 개념’이 반영된 2015 개정 교육과정부터 다른 교과에서 빅 아이디어의 역할과 의미, 진술 방식을 제시하고 분석하거나 학습자들의 오개념과 오류를 검토하는 등 지속적으로 수행되었다.

따라서 2022 개정 가정과 교육과정에서도 빅 아이디어의 이해를 지식·이해, 과정·기능, 가치·태도를 학습하는 방향과 활용 관점에서 다루고 있으므로 빅 아이디어와 체계와 연계 형태를 비교할 수 있는 논의가 필요하다. 본 연구는 2019년부터 평가를 위한 학문적 이해를 빅 아이디어 방식으로 구성한 펜실베이니아 주 가정과 교육과정의 학문적 연계 성과 연계 구조를 분석하여 가정 교과 사례로 제시하고자 한다.

II. 이론적 배경

1. 빅 아이디어의 이해

가. 빅 아이디어의 의미

빅 아이디어는 교육과정, 교육 및 평가의 중심이 되어야 하는 핵심 개념, 원칙, 이론 및 과정을 말한다(McTighe & Wiggins, 2004). Chalmers 외(2017)는 STEM 교육에서 빅 아이디어를 성향(disposition)과 사고방식으로 구성된 사고 습관으로 정의하고 있다.

Ritchhart(1999)는 빅 아이디어를 통해 어떤 주제가 성공적으로 정렬되기 위해서는 최종적인 형태의 단어보다는 응집된 서술을 통해 그 주제의 형태적 부분을 통합해야 한다고 보았다. 이는 심층적 학습을 이끄는 강한 전이력을 가진 것이며, 특정 단원을 초월한 전이 가능한 것(Harlen, 2010; Wiggins & McTighe, 2005)이라고 할 수 있다. Smith & Girod(2003)는 적어도 20세기 초부터 교육학적 추론의 한 측면에서 강력한 아이디어를 중심으로 내용을 구성하는 것에 대한 중요성이 인식되었다고 강조한다. 빅 아이디어의 뿌리는 1902년 Dewey가 교사들이 주제를 어떻게 다루었는지를 통해 ‘학습자의 일상 경험’이라는 개념에서 중요한 교수 아이디어로 점진적으로 진화하면서 이어졌다. 교육과정에서 핵심 아이디어는 계층적인 구조를 지니고 있으며, 전이되고 확장될 수 있기에 기초 개념 및 중요 개념과는 구분된다. 유용한 빅 아이디어는 강한 연결 가치를 가지고 있고 연결 가치를 갖는 다소 작은 아이디어로 귀결되어 연결 가치는 곧 이해의 기초 자료가 된다.

Artzt & Newman(1991)에 의하면 개념으로서의 빅 아이디어(unifying concepts)는 여러 영역에서 나타날 수 있으며, 더 작은 아이디어들이 연결되어 여러 주제를 포괄적으로 통합(unify)하는 개념이다. Whiteley(2012)는 각각의 빅 아이디어가 더 작은 아이디어와 함께 연결되어 장기 기억에 저장되는 체계인 거대한 스키마와 유사하다고 본다. 여기서 핵심은 학문의 완전한 구조와 영역의 아이디어를 해당 내용 영역의 학습 문제와 통합하는 것이다. McTighe & Wiggins(2004)는 빅 아이디어에서 피해야 할 것들로 너무 모호한 생각들, 학습 목표를 아이디어로 사용하기, 혼란스럽거나 변수가 너무 많은 아이디어, 보편적 진리를 나타내는 아이디어들, 너무 간단한 아이디어들로 제시하고 있다. 반면 빅 아이디어에서 찾을 수 있는 것들로 큰 개념을 나타내는 간결하고 간단한 언어, 추가 학습을 위한 고리 역할을 하며, 일부 아이디어는 다른 분야와 연결될 수 있고, 오랫동안 유효하면서 기억에 남아 개념을 이해하는 데 도움이 될 수 있는 것이다. Erickson(2007)에 따르면 개념은 다양한 주제에 대한 공통의 속성을 공유하지만 빅 아이디어는 개념보다 상위 수준에서 일반화 및 원리를 포함한다. 빅 아이디어는 핵심 개념과 같이 단어나 구 혹은 일반화된 지식과 같이 문장이나 질문으로도 서술될 수 있고, 아이디어와 경험 사이의 연관성을 전달하기 위한 중요한 기능을 한다.

Wintersgill(2015)에 의하면 학습 계획의 핵심에 있는 빅 아이디어는 교육의 두 가지 핵심 질문을 결정하게 된다. 첫 번째 주제별 질문은 당면한 주제와 직접적으로 관련이 있는 질문이며, 빅 아이디어에서 나올 수 있다. 이 질문을 통하여 내용과 빅 아이디어 사이의 연결고리를 만들어 학생들이 이해를 발전시킬 수 있다. 두 번째 전이 가능한 질문은 장기적인 관련성을 가지고 다른 영역과 연결을 형성하는 주제 질문을 일반화하는 것이다. 이 질문들은 현재의 탐구 대상을 훨씬 넘어서는 삶의 초문제(superquestions)라

고 할 수 있으며, 우리 삶 전반에 걸쳐 반복적으로 발생하는 질문들이다. 학습자는 수업에서 전이 가능한 질문을 접하거나 논의할 때마다 새로운 정보, 증거, 주장을 발견할 수 있으며 학습자에게 자신의 의견과 태도를 형성하고 수정하는 데 도움을 줄 수 있다. 이상적으로는 학습자들이 학습해야 할 일련의 단절된 사실을 탐구하도록 하기보다 하나 이상의 빅 아이디어를 바탕으로 더 넓고 포괄적인 이해를 이룰 수 있도록 활용하는 것이다.

나. 빅 아이디어의 유형

빅 아이디어는 일관된(coherent) 교육과정을 만드는 개념적 사고방식을 제공한다(McTighe & Wiggins, 2004). 이는 전문가의 이해를 반영하고 가장 의미 있는 내용에 초점을 맞추기 위해 교육과정의 우선순위를 설정할 수 있는 기반을 제공한다. 교육과정을 연결하는 빅 아이디어의 유형에 관하여 Mitchell & Keast(2007)는 네 가지의 다른 종류로 제시하고 있다. 네 가지 종류는 내용에 대한 빅 아이디어, 내용과 관련된 핵심 기술, 학습에 대한 빅 아이디어, 그리고 영역에 대한 빅 아이디어이다. 여기서 문제는 용어가 아니라 ‘아이디어’를 어떻게 해석하고, 변화된 교육과정의 통합적인 기능으로서 아이디어가 수행하는 역할에 대한 것이다(Mitchell et al., 2016). 빅 아이디어는 기초 개념이나 방법론이 아니기 때문에 빅 아이디어의 활용은 교사의 교육적 목적을 반영하는 방식으로 수업 계획 수립에서부터 중요하게 작용할 수 있다. 이러한 배열은 궁극적으로 학습의 전이를 목적으로 하며, Wiggins & McTighe(2005)는 ‘영속적인 이해(enduring understanding)’라는 표현을 통해 빅 아이디어가 구체적이고 세부적인 사실들을 잊어버린 후에도 지속적으로 남아 있는 이해로 언급한다. Wiggins & McTighe(2005)는 ‘수행으로서의 이해’를 추론, 전이, 개인적으로 패턴화한 지식의 세 차원으로 설명한다. 유의미 ‘추론’은 교과 구조를 이해하는 사고 습득의 과정으로 의미를 이해하고 패턴이나 구조를 파악하는 것이다. ‘전이’의 가능성은 적용의 과정으로 학습자들이 학습한 지식을 상황과 맥락에서 새로운 방식으로 적용하여 결과를 도출하는 것이다. ‘패턴화된 지식’은 학습자들이 습득한 지식을 전이할 수 있도록 조건화, 일반화하여 자신이 이해한 것을 의미한다. 빅 아이디어는 개별적인 지식과 기술을 더 큰 지적 틀에 연결하고 특정 사실과 기술을 연결하는 장기적인 관련성이 있으며 이해를 설명하기 위해 점점 더 복잡해지고 정교해지는 수준으로 표현될 수 있다. 그러나 단순히 이것을 다루는 것으로 학습자의 이해를 보장할 수 없으며 주어진 주제에 대한 모든 지식을 다룰 수 없기 때문에 교사의 도움과 잘 설계된 학습 경험을 통해 학습자가 발견, 구성 또는 추론한 의미를 밝힐 수 있도록 해야 한다.

Perkins(1992)는 빅 아이디어와 매우 유사한 것처럼 보이는 생성적인 주제(generative topic)에 대해 학문의 중심성, 연결의 풍부함, 학생들의 접근성과 같은 기준을 강조하였다. 먼저, 학문의 중심은 빅 아이디어가 되어야 하지만 이것은 빅 아이디어가 학문의 영역에 있는 방식으로 반드시 학생들에게 틀로 만들어지거나 표현되어야 한다는 것을 의미하지 않는다. 아이디어를 학문 영역의 표현에 국한한다면 더 간결하고 편리할 수 있지만 지식이 담고 있는 사고와 현실 세계의 복잡성을 잃게 된다. 다음으로 빅 아이디어의 원천 중 하나는 영역이며, 빅 아이디어는 교과 내용과 관련된 정의나 규칙이 아니라 그 뒤에 숨겨진 아이디어에 초점을 맞춘다. 어떤 측면에서 빅 아이디어는 학생들이 개발해야 할 주요 이해를 묘사하는 진술이며, 진술을 통해 학생들이 더 많은 문제와 사실을 이해할 수 있는 은유적인 렌즈의 역할을 한다. 이 아이디어는 복잡한 분야의 점이나 간단한 경험 법칙을 연결하는 그림과 같으며(McTighe & Wiggins, 2004), 학생들이 개발해야 할 지속적인 이해를 제공하는 완전히 독립적 진술 또는 단편화된 지식을 연결할 수 있는 의미 있는 패턴(Mitchell et al., 2016)이다. 그러나 특정 교과에만 한정되는 것이 아닌 교과 간의 경계를 넘나드는 간학문적 성격을 가지기 때문에 단순히 한 분야의 부분이 아닌 새로운 연결을 만들 수 있도록 교과를 가로질러 연결할 수 있어야 한다(Olson, 2008; Smith & Girod, 2003). 마지막으로 빅 아이디어와 같이 학습자가 새로운 지식을 생성하거나 학습하도록 장려하고 있는 생성적 지식은 장기 기억으로써의 지식의 유지, 이해, 학문을 넘어선 지식에 대한 적극적인 활용과 같은 목표를 포괄할 수 있다. 이것은 사고를 위한 도전을 포함하며 지식의 완전 습득과 적용으로 규정할 수 있고, 강력한 전이력을 갖는 개념적 도구를 의미한다.

2. 펜실베이니아 주 기준 연계 시스템

가. 펜실베이니아 주 기준 체계

펜실베이니아 주의 공립학교 교육과정은 학생들이 발전할 수 있도록 전반적인 교육을 제공하는 것을 목적으로 10개 학문 분야의 지식과 기술을 다루고 있다. 10개의 과목은 영어(English language arts), 수학(Mathematics), 과학 및 환경생태(Science and environment and ecology), 기술 공학(Technology and engineering), 사회(시민과 정치, 지리, 경제, 역사)(Social studies: civics and government, geography, economics and history), 인문학(Arts and humanities), 진로 교육과 직업(Career education and work), 건강, 안전 및 체육(Health, safety and physical education), 가정(Family and consumer [science] sciences), 개인재무관리(Personal finance)이다.

현재 펜실베이니아 주는 2024년도부터 교육과정 개정을 진행하고 있으며, 2024년 9월 12일 주 교육위원회의 승인을 받아 개정된 학문적 기준에 따라 2026년 7월 1일 이후 개정된 기준이 적용될 예정이다. 가정 교과는 개인 및 가족의 필요를 충족시키고 아동 건강 및 양육 기술에 대한 기본 지식을 제공하기 위해 가용 자원을 관리하는 기초로서 소비자의 역할을 이해하는 것에 초점을 맞추고 있다. 가정 교과는 2개 과목과 연계되어 있으며 먼저, 진로 교육과 직업(Career education and work)의 경우 학생들이 자신이 준비한 직업에서 성공할 수 있는 개인의 관심사, 적성 및 기술과의 관계에서 진로 선택권을 이해하고, 사회, 기술, 정부 및 경제의 변화와 개인 및 경력에 미치는 영향을 초점을 맞추고 있다. 다음으로 개인재무관리(Personal finance)의 경우 소득 창출, 지출, 저축, 투자, 위험 보호와 같은 개인의 재무 활동을 계획하고 관리하는 과정을 이해하고, 개인 금융 문해력 및 금융 문해력을 다룬다. 특히, 개인의 재무, 소득, 지출, 저축 및 투자, 위험 및 보험, 신용에 대한 지식을 개발하는 것에 초점을 맞추고 있다.

펜실베이니아 주 교육부가 개발한 기준 연계 시스템(Standards Aligned System, SAS)은 각 과목의 학문적 기준을 달성할 수 있도록 학습자의 성취도를 향상시키기 위한 포괄적인 연구 기반 자원이라고 할 수 있다. SAS는 학생의 성취도에 영향을 미치는 6가지 요소로 교육 성취기준(academic standards), 평가, 교육과정 프레임워크(Pennsylvania framework), 지침, 재료 및 자원, 안전과 지원을 보장하는 규정을 다루고 있다. 교육과정 프레임워크에는 기준 및 평가 기준점(anchors)에 적절하게 정렬된 빅 아이디어(big ideas), 핵심 질문(essential questions)²⁾, 개념(concepts), 역량(competencies), 교과 학습을 위한 어휘(vocabulary)가 연계되어 있다. 펜실베이니아 주 기준 연계 시스템(SAS)의 빅 아이디어는 학년 수준을 뛰어넘는 개념을 설명하는 선언적 진술문(declarative statements)으로 모든 학생에게 특정 내용에 초점을 맞출 수 있도록 하기 위한 필수적인 요소이다. 개념은 학년별로 구체적인 수업의 결과로 학생들이 알아야 할 주요 지식을 설명하며, 역량은 교육의 결과로 학년별로 기준의 범주에서 학생이 알아야 할 사항과 할 수 있는 능력을 안내하고 있다. 예를 들어, 교과의 역량은 학습자들이 학문적 기준의 큰 아이디어와 개념에 도달할 수 있도록 분석적 사고(사용가능한 정보에 대한 복잡성 분석), 비판적 사고(합리적인 사고, 문제해결), 전략적 사고(계획, 정보 처리 방법), 연대기적 사고(시간적, 시공간을 넘나드는 사고)와 같은 사고력을 키우는 것이다. 또한 내용과 동일한 수준에서 학습의 기대 수준을 위한 기준의 지식 및 기능을 정의하고 성취기준의 기초를 제공할 수 있다. 핵심 질문은 SAS 프레임워크와 관련된 질문이며, 학습자들이 학습 내용과 관련하여 의미 있는 해석과 성찰을 할 수 있도록 한다. 질문은 빅 아이디어와 연결되어 학생들

2) 'essential questions'이라는 용어는 본질적인 질문, 핵심 질문 등 다양하게 사용되고 해석되고 있으나 본 연구에서는 핵심 질문(essential questions)이라는 용어를 사용함

의 탐구를 체계화하고 비판적 사고를 촉진하며 학습의 전이(transfer)를 지원할 수 있다. 학습을 위한 어휘는 내용 어휘가 아닌 학생들이 이해를 입증할 수 있도록 하는 개념 어휘에 해당한다. 전이 목표(transfer goals)는 교육과정의 기초가 되는 중요한 관행을 제공하며, 교육과정에서 장기적으로 추구하는 이해, 지식, 기능의 효과적인 활용, 즉 학생들이 학교 안팎에서 새로운 도전에 직면했을 때 무엇을 할 수 있기를 바라는지를 강조하는 것을 의미한다. 세부 구성에는 교과에 대한 소개, 배경, 교육 내용, 교수·학습 방법 및 평가 방법 등을 담은 설명서로서 교과 교육과정 편성 운영에 대한 전반적인 내용을 포함하고 있다.

펜실베이니아 주의 빅 아이디어 중심의 접근방법은 과목마다 다른 구조 체계와 진술의 형태를 취하고 있다. 먼저, 교육과정 체계는 수학, 영어, 사회 교과의 경우 [그림 1]과 같이 상단에 교과마다 장기적인 전이 목표(long term transfer goals)가 설정되고 하단에 빅 아이디어, 핵심 질문이 구성되어 있으며 기초 기능(foundation skills)의 문서 체계에서 빅 아이디어, 핵심 질문, 개념, 역량, 어휘, 기준을 연결하고 있다. 반면 가정 교과를 포함한 대부분 과목의 경우 장기적인 전이 목표의 설정 없이 기초 기능의 문서 체계 형태로 제시하고 있다. 다음으로 수학 교과의 경우 빅 아이디어가 수학적 내용에 대한 학습 관계와 표현을 진술하고 있어 빅 아이디어 진술의 형태도 과목마다 다르게 나타나고 있다. 반면 글로벌 역량 교과의 경우, 우리 세계 조사하기(investigating our world), 관점 인식하기(recognizing perspectives), 아이디어 소통하기(communicating ideas), 행동하기(take action)와 같이 동사를 사용하여 하위 내용을 진술하고 있다. 이 진술은 개념이나 서술형의 진술이라기 보다는 동사를 하나의 영역으로 두고 하위 빅 아이디어의 진술까지 포함하는 것이다.

다른 예로 문헌 교육(library curriculum)의 경우 빅 아이디어의 진술 형태를 서술이나 영역 수준이 아닌 구체적인 동사의 형태로 진술하고 있다. 빅 아이디어의 진술 동사는 6가지로 ‘조사하다(inquire)’, ‘포함하다(include)’, ‘협업하다(collaborate)’, ‘선별하다(curate)’, ‘탐구하다(explore)’, ‘참여하다(engage)’이다. 동사 형태의 빅 아이디어는 독자이자 비판적인 사고방식을 가진 학습자들이 문헌 교육에서 비판적이고 깊이 사고하고 탐구 기반 학습을 추구하도록 유도하기 위해 관련된 필수적인 질문을 조직하여 다른 영역과의 탐구를 유도하고 있다. 예를 들어, ‘탐구하다’의 ‘학습자는 질문하고, 읽고, 비판적으로 생각하고, 문제를 파악하고, 문제를 해결하기 위한 전략을 개발하여 새로운 지식을 구축한다’는 의미로 ‘연구 및 탐구를 위한 질문 구성하기’부터 ‘다양한 미디어 통합’에 이르는 정보 개념을 구현할 수 있다(Pennsylvania Department of Education [PDE], 2019b). 이러한 탐구 기반 학습(inquire based learning)은 문제, 이슈, 현상 또는 아이디어를 탐구하기 위해 가르치고 배우는 구성주의적 접근 방식이다. 탐구 기반 학습은 학

습자 중심 접근 방식으로 지식, 기술, 가치 및 태도를 습득하고 구축하는 가정 교과의 고유한 방식과 잘 부합하며, 학습자들이 항구적인 생활문제에 대하여 깊이 생각하고 지식을 더 잘 구성하고 유지할 수 있도록 학습을 촉진할 수 있다.

English Language Arts Long Term Transfer Goals	
<i>Transfer goals highlight the effective uses of understanding, knowledge, and skill that we seek in the long run; i.e., what we want students to be able to do when they confront new challenges – both in and outside of school.</i>	
Students will be able to independently use their learning to:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprehend and evaluate complex texts across a range of types and disciplines. 2. Be a critical consumer of text and other media to recognize, understand, and appreciate multiple perspectives and cultures 3. Produce writing to address task, purpose, perspective, and intended audience; research and gather evidence to create a clear and coherent message 4. Communicate effectively for varied purposes and audiences. 5. Listen actively to engage in a range of conversations, to analyze and synthesize idea and positions, and to evaluate accuracy in order to learn, reflect, and respond. 	
Big Ideas	Essential Questions
Effective readers use appropriate strategies to construct meaning.	How do strategic readers create meaning from informational and literary text? What is this text really about? How do readers know what to believe? How does what readers read influence how they should read it? How does a reader's purpose influence how text should be read?
Critical thinkers actively and skillfully interpret, analyze, evaluate, and synthesize information.	How do readers know what to believe in what they read, hear, and view? How does interaction with text provoke thinking and response?
Active listeners make meaning from what they hear by questioning, reflecting, responding, and evaluating.	What do good listeners do? How do active listeners make meaning? How do active listeners know what to believe in what they hear?
Effective speakers prepare and communicate messages to address the audience and purpose.	How do task, purpose, and audience influence how speakers craft and deliver a message? How do speakers employ language and utilize resources to effectively communicate a message?
Effective research requires the use of varied resources to gain or expand knowledge.	What does a reader look for and how can s/he find it? How does a reader know a source can be trusted? How does one organize and synthesize information from various sources? How does one best present findings?
Audience and purpose influence a writer's choice of organizational pattern, language, and literary techniques.	What makes clear and effective writing? Why do writers write? What is the purpose? Who is the audience? What will work best for the audience?
Rules of grammar and language conventions support clarity of communications between writers/speakers and readers/listeners.	How do learners make decisions concerning formal and informal language in social and academic settings? How do grammar and the conventions of language influence spoken and written communication?
An expanded vocabulary enhances one's ability to express ideas and information.	Why learn new words? What strategies and resources does the learner use to figure out unknown vocabulary? How does one develop and refine vocabulary?

출처: <https://www.pdesas.org/CMap/CFramework/Download?SectionPageItemId=1154>

[그림 1] Core aligned curriculum Framework: 영어 예시

나. 펜실베이니아 주 기준 연계 평가 체계

펜실베이니아 주 교육과정의 기준과 연계한 평가 체계(Pennsylvania System of School Assessment, PSSA)는 네 가지 점수 수준을 나타내는 응답의 계층 구조(hierarchy of responses)를 나타내고 있다(PDE, 2023). 평가의 목적에 대한 진술서 작성에는 평가가 측정하는 내용, 결과(점수)를 어떻게 사용할 수 있는지가 요약되어 있다. 평가의 설계는 명세화된 기준표로 구성되어 있으며 이 표는 내용과 구조를 함께 설명하고 있다. 모듈에서 기준표는 총 항목/과제 수, 항목/과제와 관련된 내용 기준, 항목/과제 유형, 인지 영역 및 기타 관련 정보를 정의한다. 평가를 위한 절차 단계를 살펴보면 먼저, <표 1>과 같이 내용 매칭 및 지식의 깊이(depth of knowledge)³⁾는 내용 기준표 상단에 해당 과목과 빅 아이디어/영속적인 이해에 대한 진술을 배치한다. 지식의 깊이는 내용 연계

3) DOK는 기준의 의도와 학습의 본질에 대한 근본적인 아이디어와 인지적 요구에 대한 해석 및 평가를 일치하는 방식으로 활용될 수 있다. 크게 네 가지로 분류되며, DOK 1(기억의 재생산 수준)에서 DOK 2(개념의 적용 수준), DOK 3(문제 해결과 추론 수준), DOK 4(메타인지적 사고 수준)까지 나타낸다.

(alignment)를 평가하고 촉진하기 위해 개발된 도구이다. 주 전체의 평가는 해당 기준에 명시된 ‘깊이(depth)’ 또는 ‘인지적 복잡성(cognitive complexity)’을 반영한다. 다음으로 기준 ID 옆에 각 기준/내용의 통합적 조직 단위(strand)에 대한 코드와 기준 옆에 각 내용 기준에 대한 설명을 작성할 수 있다.

<표 1> Content Math(CM) and Depth of Knowledge(DOK)

Big Idea/Enduring Understanding	Standard ID	Depth of Knowledge				
		DoK 1	DoK 2	DoK 3	DoK 4	Total

출처: PDE(2024b).

각 내용 기준에 대한 네 가지 인지 수준에 따라 항목/과제의 수를 결정한 다음 행을 집계하여 총합을 계산할 수 있다. 평가 단계에 따라 작성된 예시는 [그림 2]와 같이 나타낼 수 있다. 빅 아이디어와 성취기준을 토대로 하여 개념과 지식의 수준을 분류하여 전체 평가를 위한 학습을 설계할 수 있다. 이와 함께 내용 유형 및 항목/과제 충분성은 <표 2>와 같이 각 내용 기준에 대한 네 가지 항목 유형의 항목/과제 수를 결정할 수 있다. 괄호 안에는 각 항목 유형의 포인트 값(예: SCR 가중치 2점)을 사용하여 총 포인트를 기록할 수 있다. 기록을 통해 행과 열을 집계하고 가중치가 부여된 포인트 값을 열과 행에 배치하여 행에 집계하고 열에 전체 값을 계산할 수 있다. 평가 항목 유형은 선택 응답(Selected Response), 짧은 구성적 응답/짧은 응답(Short Constructed Response/Short Answer), 확장 구성적 응답(Extended Constructed Response), 수행 과제(Performance Task)로 구분할 수 있다. 항목 유형별로 살펴보면 선택 응답(SR)은 통과 기반(passage-based), 독립형(stand-alone), 증거 기반(evidence-based)의 유형을 포함하며, 짧은 구성적 응답/짧은 응답(SCR/SA)은 통과 기반(passage-based) 유형을 포함한다.

PDE(2023)에 따르면 선택 응답은 광범위한 내용을 측정하는 데 효율적이며 단기적인 회상부터 문제해결에 이르기까지 다양한 기술 수준을 평가할 수 있다. 개방형 또는 구성형 응답 과제는 전체 과제에 여러 구성요소를 포함하며 점진적으로 더 높은 지식수준을 평가할 수 있다. 확장 구성적 응답(ECR)은 쓰기 프롬프트(writing prompts)와 지문 의존 분석(text-dependent analysis) 유형을 포함하며, 수행 과제(PT)는 포트폴리오 기반(portfolio-based) 유형을 포함한다. 예를 들어 영어 과목의 경우 독립형 및 지문 기반 객관식 질문(MC), 증거 기반 선택 응답(EBSR) 질문, 단답형(SA) 지문 의존 분석(TDA) 질문(4-8학년만 해당)을 포함한 여러 유형의 시험문제를 사용할 수 있다(PDE, 2023).

Big Idea/Enduring Understanding	Standard ID	Depth of Knowledge			
		DoK 1	DoK 2	DoK 3	DoK 4
Artists make thoughtful choices in creating works of art.	1.1	0	4	1	0
Artists employ both conscious and intuitive thought to create works of art.	1.2	0	0	0	2
Natural resources have influenced the creation of indigenous art forms.	4.1	3	2	0	0

출처: PDE(2024b).

[그림 2] 미술(5학년) 예시

평가 기준점(assessment anchor)⁴⁾은 우리나라의 성취 수준에 해당하며, 각 과목의 영역별 성취 범주와 성취 수준에 따라 과제에 대한 통과 및 등급을 구분하고 있다. 이를 통해 인지적 요구는 목표한 내용 기준에 명시된 내용의 반영 여부, 내용 기준과 빅 아이디어/영속적인 이해의 진술서 범위의 일치 여부, 항목/과제 점수 분포는 목표로 설정된 내용 기준 중에서 발견된 중점 사항을 반영하고 있는지를 확인할 수 있다. 이러한 전체 평가는 일관되고 집중적이며 엄격한 측정의 접근 방식을 반영하고 있다.

<표 2> Content Pattern (CP) and Item/Task Sufficiency (ITS)

Big Idea/Enduring Understanding	Standard ID	Item Types				Total
		SR	SCR	ECR	PT	

출처: PDE(2024a). Handout #1. Assessment Design p. 6

3. 선행연구 분석

빅 아이디어와 관련된 선행연구는 교과별로 학문 기반에서 주제나 개념 수준에서 교과 내용 사이의 내적 관련성을 다루는 경우와 계통성 혹은 정합성(coherence)과의 구조적 체계에서 학습의 연결을 강조한 경우로 나눌 수 있다.

4) 예를 들어, PDA교육과정의 R3.A.1.1은 3학년(3학년)의 읽기 평가 기준점(R은 읽기를 의미함)이다. A는 이 기준점이 이해력 및 읽기 능력의 보고 범주에 속하며, 1.1은 해당 보고 범주에서 첫 번째 평가 기준점임을 의미한다(PDE, 2006).

먼저, 각 과목들에 따라 주제나 개념 수준으로 학습 내용을 배치하는 다루는 경우, 빅 아이디어를 기반으로 교육과정을 개정한 싱가포르 교육과정(Singapore Ministry of Education, 2023)의 과학 교과는 핵심 아이디어(core idea)가 학생들이 주제 간 과학 개념의 상호 연결을 이해할 수 있도록 하고 있다. 하지만 이것은 개념 간의 이해를 나타낸 것으로 교과의 핵심 이해(key understanding)를 교육의 지향성을 나타내는 문장 형태로 진술하고 있는 경우와 비교해 볼 수 있다. 구체적으로 수학 교과의 경우 빅 아이디어를 등가성, 측정, 기호, 비례성 등과 같이 개념별로 나누어 진술하고 있는 반면 사회과의 경우 핵심 개념(core concept)을 학년별로 환경, 보존, 변화와 지속성 등 주제와 같은 단어의 형태로 진술하고 있다. 빅 아이디어의 형태는 교과별로 용어나 구체적인 진술 형태의 양상은 다르지만 내용 지식 혹은 개념을 바탕으로 교과의 사고와 일치하는 지식과 관점을 반영하게 된다. 특히, 빅 아이디어를 이해의 대상으로 삼고 공통적으로 빅 아이디어가 내포하는 의미, 대상에 대한 구체적인 진술, 연계가 가능한 내용을 포함하게 된다.

다음으로 학습 내용이 반복되면서 학문적 수준이 높아지는 경우, National Council of Teachers of Mathematics(2000)는 수학 교과의 학문적 연결(connections)을 두 개의 동등한 표현과 각 표현(representations)의 완성 과정(completion process) 간의 관계를 의미하는 두 가지로 구분하고 있다. 수학적 연결은 즉, 교과의 연결을 학습자들이 교과 자체의 개념을 연결하거나 교과 개념과 다른 분야 혹은 일상생활과 연결할 수 있는 능력으로 보고 있다. 이처럼 유형을 구분하게 하는 학문적 연결은 학문의 구조 혹은 현실 세계나 다른 학문에서 발생하는 문제 상황 간의 관계를 의미한다. Ellis, Farmer & Newman(2005)은 군집체로서의 빅 아이디어를 통해 일련의 작은 아이디어를 가르치게 되거나 반대의 경로를 취하는 법으로 구분하고 있어 빅 아이디어의 기능은 교수학습과도 연결된다. 수학 교과에서 송창근, 이정화(2023)의 연구를 보면 수학적 개념과 절차를 나타내는 상향식과 하향식 모델로 나누어 빅 아이디어를 통한 학습경로를 상향식과 하향식으로 구분하여 설명하고 있다. 상향식 학습의 경로는 비교적 작은 아이디어에서 출발하여 더 일반화된 빅 아이디어를 찾는 방향으로 조직할 수 있고, 하향식 학습의 경로는 상단에 위치하는 빅 아이디어가 더 아래 위치하는 빅 아이디어를 연결하고 통합하는 기능을 하는 방향으로 조직할 수 있다. Coxford(1995)는 아이디어, 개념, 절차는 연결되어 있어 이들을 개별적으로 이해할 수 없으며 개념, 의미, 절차 혹은 연결에 대한 표현은 서로 연결된 교육과정(connected curriculum)의 실행을 통해 통합된 전체로 보고 있다.

이러한 교육과정의 구조에서 첫 번째 형태의 수평적 연계(horizontal alignment) 구조는 상호 관련되는 통합 교육과정을 조성하는 것에 중점을 두기 때문에 교육과정은 단편적인 지식의 조각을 넘어 전체적인 지식의 서술로 옮겨가며 정렬된 대상들과 이유에 대해 더 큰 아이디어를 나타내기 위해 모이게 된다. Watermeyer(2011)는 한가지 기능이나

주제 규칙을 우선순위로 두는 것을 피하지만 폭이 넓어질수록 깊이는 얕아지고, 깊이가 깊어질수록 폭은 좁아질 수밖에 없다고 보았다. 반면 두 번째 형태의 구조는 교육과정이 전통적인 개념화에서 벗어남으로써 서로 다른 두 내용 사이의 논리적, 심리적 위계성을 가지며 효과적인 학습을 구성하는 데 유연하고 통찰력 있는 전망을 채택할 수 있다. 학습 환경에서 배제되고 악화시키는 많은 요소들을 미리 예방할 수 있고, 순차적 학습을 통해 정교함이 발전하기 때문에 수직적 연계(vertical alignment)는 학습에 대한 명확한 안내를 요구하게 된다. Watermeyer(2011)는 일회성 시험이나 학습의 질에 대한 평가와 같이 많은 형태의 평가 방식이 대체로 피상적이며 학습자의 더 깊은 이해와 관련성이 약하다고 보았다. 과목 분야 간의 수평적 연계가 가장 잘 조정되는 경우, 과목들은 표준화된 형태의 교수 및 평가와 학습의 진보가 더 쉽게 일어날 수 있으며, 동일한 조건과 동일한 평가 매트릭스로 평가함으로써 평가의 형평성을 추구할 수 있다. 그러나 교과목이 점점 더 전문화되면서 모든 학습자가 동일한 적성이나 성향을 공유하고 지속적으로 학습에 참여하고 도약하는 것은 아니기 때문에 심층적이면서도 논리적으로 진보하는 교육과정의 연계성은 표면적으로 더 어려운 명제가 되고 있다. 오늘날 학습자의 선지식과 연결하고 새로운 학습의 구성에 사용하는 수평적 연계와 수직적 연계는 학습자의 학습 성취를 보여줄 수 있는 기준들과 교육과정 연계 구조, 평가를 순환적으로 연결하는 구조를 보여줄 수 있다.

Ⅲ. 연구 방법

1. 분석 대상

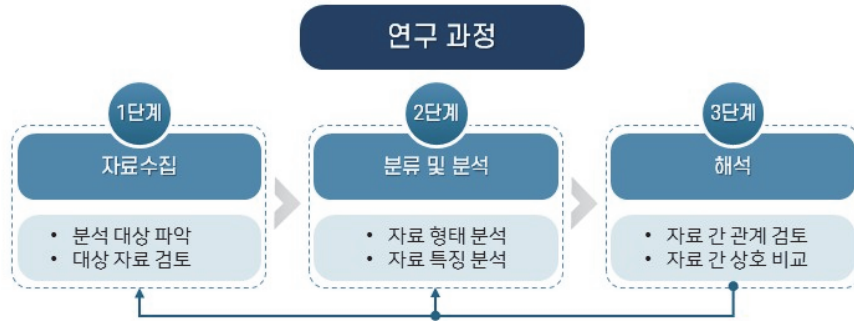
본 연구는 빅 아이디어 중심의 세부 기준을 제시하고 있는 미국 펜실베이니아 주 가정과 교육과정을 분석하는 것에 목적을 두고 있다. 본 연구의 목적을 위해 펜실베이니아 주 교육과정의 공식 문서와 교육과정 관련 자료 및 보고 자료를 분석 대상으로 하였다. 분석 대상이 된 문서 유형은 해당 주의 교육부 공식 웹사이트 자료, 교육과정에 제시된 교과 자료와 교과별 비교를 위한 SAS 관련 자료까지 포함하였다. 펜실베이니아 주 교육부에서 제시하고 있는 문서들은 기준, 교육과정 프레임워크, 평가, 지침, Handouts을 포함한 자료 등 특징적 요소들을 포함하고 있고, 주 교육과정, SAS 프레임워크를 중심으로 구성 방향, 교육목표, 영역별 내용 범주 및 체계, 세부 내용까지 다루고 있다.

현재 적용되는 펜실베이니아 주 가정과 교육과정은 2002년도 기준이며 2019년도 평가를 위한 내용 체계로 개정하여 빅 아이디어의 구조 형태를 취하고 있다. 펜실베이니아 주 교육과정은 2024년 1월 25일 승인된 개정 항목들에 대한 검토를 거쳐 2026년 7월부터 시행 예정이다. 개정된 교육과정은 2026년도 시행을 앞두고 있으나 기존 연계 체계는 아직 고시되지 않았기에 2019년도 기준 연계 체계와 내용 단원을 비교하였다.

2. 분석 방법

본 연구에서 펜실베이니아 주 가정과 교육과정 문서에 제시된 기준 연계 구성 방식을 비교·분석하기 위하여 내용분석(Content Analysis, CA)을 사용하였다. CA의 중요한 특징은 분석이 미리 정해진 내용 항목을 찾기 위해 텍스트를 검색하는 것이 아니라 텍스트를 읽은 후 자료가 함축하고 있는 특성을 귀납적으로 해석된다는 것(Downe-Wamboldt, 1992; Weber, 1990)이다. 내용분석은 텍스트 기반 자료를 사용하여 반복되는 주제, 개념, 아이디어를 발견하기 위해 자료를 분류하고 그룹화하여 하위 개념, 범주 및 주제를 형성할 수 있다. 이 방법은 문서에서 주제를 찾아내는 체계적이고 구조화된 분석 및 해석 방법을 제공하기 때문에 다양한 내용이나 주제를 분석하기 위해 유용하다. 일반적으로 패턴, 주제 및 관계에 관한 객관적인 자료를 반복적으로 비교·분석함으로써 포괄적으로 이해하고 해석할 수 있다.

본 연구에서 내용분석의 단계는 [그림 3]과 같이 자료 수집, 분류 및 분석, 자료 해석의 단계로 진행되었다. 먼저 자료 수집 단계는 다양한 방식을 통해 수집된 자료를 자세히 읽고 변화된 내용 주제를 확인하였다. 다음으로 분류 및 분석 단계에서는 자료에서 나타나는 주제를 확인하여 자료 내의 특징 또는 공통점을 찾아 관계에 따라 분류하고 분석하였다. 2019년과 2024년도 개정 시기에 반영된 펜실베이니아 주 교육정책의 핵심 요소와 교육과정 관련 부분을 찾아 자료를 수집하고 각 과목의 교육과정을 비교하였다. 마지막으로 자료 해석 단계는 확인된 자료에 근거하여 다양한 형식을 통해 현상을 설명하는 단계로 연구 목적에 대한 답을 찾고 해석할 수 있다. 분석 대상이 된 자료 간의 관계를 확인하여 추론, 분류하였으며, 펜실베이니아 주 가정과 교육과정의 구조에서 빅 아이디어의 제시 양상과 내용 제시 방식의 특징적인 부분을 해석하였다. 본 연구에서 분석 대상이 된 펜실베이니아 주 교육과정 문서에는 교육정책 차원에서 교육과정 방향성을 규정하고 주요 교과와 범교과 학습 내용, 일부 교과의 시간 배당 등까지 설명서처럼 구체적으로 명시하고 있어 연구 목적에 부합하는 내용들을 발췌하여 분석할 수 있었다.



[그림 3] 연구 단계

IV. 연구 결과

본 연구의 결과는 펜실베니아 주의 가정 교과와 기준 체계와 빅 아이디어 중심의 연계된 구성 내용을 분석하였으며 연구 결과는 다음과 같다.

1. 펜실베니아 주 가정과 기준 체계

가. 학문적 기준과 교육과정 방향성

펜실베니아 주의 가정과 교육을 위한 학문적 기준의 초점은 개인, 가족 및 지역 사회이며 펜실베니아 주의 경제적, 사회적, 정치적 안녕은 가족의 안녕에 기초가 된다. 가정과 교육과정에서 가족은 가족 구성원을 양육할 책임이 있으며, 가족의 경험은 한 개인의 발달과 정체성을 결정하는 요인이 되는 것을 강조한다. 학문적 기준은 개인과 지역 사회의 복지를 형성하는 데 있어 가족의 중요한 역할을 강조하고 있다. 이에 따라 학생들이 가족과 협력하여 현재와 미래 모두 가족 구성원으로서 필요로 하는 지식과 기술을 개발할 수 있도록 지원하는 것을 목적으로 하고 있다. 가정과 기준을 사용하여 21세기를 살아가는 학생들이 정보가 의미 있음을 파악하고, 목적에 맞게 정보를 분류한 다음 실제 생활에 적용하여 지식을 지혜로 변환할 수 있는 능력을 개발하도록 요구하는 것이다.

가정과의 학습 체계는 통합을 위한 연결성이 강한 주제로 구성된 학문을 바탕으로 하며, 통합의 원칙에 따라 개념을 형성하고 있다. 학습의 체계를 위해 설정한 항목들은 첫째, ‘가족은 사회의 기본 단위이다’, 둘째, ‘개인 및 가족 개발에 대한 생애 접근 방식은 평생 학습자를 만드는 데 기여한다’, 셋째, ‘가정 안팎의 개인 및 가족의 요구 사항을 충

족하는 것은 공동의 책임이다’, 넷째, ‘개인, 가족 및 지역사회 웰빙(well-being)은 다양성에 대한 인식을 통해 강화된다’, 다섯째, ‘다양한 탐구 방식을 사용하면 지적 발달이 강화된다’, 여섯째, ‘가정과 수업의 내용 학습은 학업 기준의 숙달도를 높인다’, 일곱째, ‘가정 과목 안에서 기준 기반 학습은 성과 기반 평가를 통해 가장 잘 입증할 수 있다’이다. 학문적 기준은 가족의 기능과 일과 직장, 지역사회 및 사회와의 상호 관계를 다루며 반복적으로 발생하는 개인과 가족의 실천적인 문제에 초점을 맞추고 있다. 이 과정에서는 통합적 접근을 활용하여 개인과 가족이 일상생활에서 직면하는 중요한 문제에 대해 목표를 설정하고, 다양한 대안적 해결책을 도출하고, 평가하는 과정을 수행한다. 또한 학생들이 행동의 결과에 대해 책임을 갖도록 배우고 경험을 통해 이해력을 길러 개인, 가족 및 일의 책임을 충족하기 위한 선택에 필요한 지식과 기술을 개발할 수 있도록 하는 것을 강조한다.

교육과정 문서 안에는 학문적 기준에 포함된 용어를 이해하는 데 도움이 되는 용어 집을 포함하고 있으며 각 개념과 기능에 대한 설명으로 구분할 수 있다. 개념에 대한 부분은 발달 과업(developmental tasks), 공감(empathy), 식품 피라미드(food guide pyramid) 등이 포함되어 있다. 구체적으로 살펴보면 발달 과업은 시간이 지남에 따라 개인의 사고와 행동이 변화하는 것, 공감은 타인의 생각, 감정, 행동을 이해하는 것, 식품 피라미드는 미국 식생활 지침에 따라 건강한 식단을 계획하는 데 사용되는 시각적 도구로 나타내고 있다. 기능은 리더십, 실천적 추론, 팀워크의 세 가지 기능으로 구분하고 있으며, 먼저 리더십 기능은 자원을 사용하고, 권한(authority)을 위임하고, 효과적인 의사소통을 하고, 그룹 구성을 평가하고, 목표 및 순위를 결정하고, 결과(consequences)를 평가할 수 있는 능력이다. 다음으로 실천적 추론 기능은 관계를 강조하며 6단계를 포함하는 독특한 의사 결정 과정을 보여준다. 실천적 추론 기능의 의사 결정 과정은 해결해야 할 상황 확인하기, 신뢰할 수 있는 정보 확인하기, 선택 사항 나열 및 결과 살펴보기, 실행의 계획 개발하기, 결론 도출, 결정을 성찰하기이다. 마지막으로 팀워크 기능은 협업(collaborate), 협력(cooperate), 커뮤니티 목표 설정(set community goals), 합의에 도달할 수 있는 능력(reach consensus)을 나타낸다.

나. 가정과 교육과정의 기준 영역

2002년도 가정과 교육과정은 4개 학년 수준(K-3, 4-6, 7-9, 10-12)에서 4개의 학습 영역으로 구성되었으며, 교육 성취기준을 통해 학습자들이 각 분야에서 무엇을 알고 할 수 있는지에 중점을 두고 있다. 학습 영역은 ‘재무 및 자원관리’, ‘가족, 일 및 지역사회 책임 균형맞추기’, ‘식품 과학 및 영양’, ‘아동 발달’로 이루어졌다. 성취기준은 ‘재무 및

자원관리’ 영역 7개, ‘가족, 일 및 지역사회 책임 균형 맞추기’ 영역 8개, ‘식품 과학 및 영양’ 영역 7개, ‘아동 발달’ 영역 5개로 각각 분류되며, 총 54개로 구성되었다.

영역별 학습 내용을 살펴보면, ‘재무 및 자원관리’는 자원관리, 소비계획, 주거, 소비자의 권리와 책임, 소득, 구매, 서비스, ‘가족, 일 및 지역사회 책임 균형 맞추기’는 실천적 추론, 행동계획, 팀빌딩, 공간계획, 기술, 가족 기능, 가족 생애주기, 의사소통과 같은 대인 관계 기술로 구성되었다. ‘식품 과학 및 영양’은 식품 공급, 안전 및 위생, 영양소 분석, 영양 및 건강, 칼로리 및 에너지, 식단 관리, 식품 과학, ‘아동 발달’은 발달 이론(Freud’s theory, Erikson’s theory, Maslow’s hierarchy, Kohlberg’s theory)을 포함한 발달단계, 건강 및 안전, 학습환경, 참여, 문해력으로 구성되었다. 특히, 가정 교과는 복잡한 세상에서 잘 사는 것(well-being)에 초점을 맞춘 학문 분야로, 학문적 기준의 목표는 학생들이 개인, 가족, 직장에서의 책임을 강조하며, 글로벌 사회에서의 생활과 직업에 대한 도전 역량을 강화하는 전인적인 개인 발달과 지역사회 공동의 책임을 강조한다.

2024년도 개정 가정과 교육과정은 2002년과 비교하여 학년이 조정된 4개 학년 수준(K-2, 3-5, 6-8, 9-12)에서 6개의 학습 영역으로 구성되었다. 학습 영역은 ‘식품 과학 및 영양’, ‘자원관리’, ‘인간 발달과 가족 및 관계’, ‘교육과 영유아기 발달’, ‘개인 재무 및 소비자 기능’, ‘직업, 지역사회 및 가족의 연계’로 이루어졌다. 성취기준은 ‘식품 과학 및 영양’ 영역 10개, ‘자원관리’ 영역 7개, ‘인간 발달과 가족 및 관계’ 영역 5개, ‘교육과 영유아기 발달’ 영역 7개, ‘개인 재무 및 소비자 기능’ 영역 4개(6-8학년), 5개(9-12학년), ‘직업, 지역사회 및 가족의 연계’ 영역 3개(6-8학년), 4개(9-12학년)로 각각 분류되며, 총 74개로 구성되었다.

영역별 학습 내용을 살펴보면, ‘식품 과학 및 영양’은 식품 공급, 안전 및 위생, 영양 분석, 식단 관리, 조리 수학 및 계량, 조리 준비 및 기술, 식품 과학, 영양과 건강, 칼로리 및 에너지, 진로, ‘자원관리’는 자원의 지속가능성, 개인 및 가족 자원, 주거 및 인테리어 디자인, 소비 전략, 섬유/패션 및 의류, 세탁, 진로로 구성되었다. ‘인간 발달과 가족 및 관계’는 가족의 역할, 가족 생애주기, 대인 관계 기술, 인간 발달과 웰빙, 진로, ‘교육과 영유아기 발달’에는 발달단계, 발달 요구 사항, 학습환경, 건강 및 안전, 문해력, 협력 관계, 진로, ‘개인재무관리 및 소비자 기능’에는 소비자의 권리와 책임, 재무 계획 및 예산, 재정 자원, 진로로 구성되었다. ‘직업, 지역사회 및 가족 연계’에는 실행 계획, 팀워크와 리더십, 기술의 역할, 교육지원 인력으로 구성되었다. 2002년과 2024년 펜실베이니아 주 가정과 교육과정의 기준 영역을 비교하면 <표 3>과 같이 나타낼 수 있다.

<표 3> 2002 VS 2024 교육 성취기준 영역

Academic standards Areas 2002		Academic standards Areas 2024	
11.1. Financial and Resource Management	A. Resource Management	11.1 Food Science & Nutrition	A. Food supply
	B. Spending Plan		B. Safety and sanitation
	C. Housing		C. Nutrition analysis
	D. Consumer Rights and Responsibilities		D. Meal management
	E. Income		E. Culinary math & measurement
	F. Purchasing		F. Culinary equipment and techniques
	G. Services		G. Food science
11.2. Balancing Family, Work and Community Responsibility	A. Practical Reasoning	11.2 Resource Management	F. Nutrition and health
	B. Action Plans		I. Calories and energy
	C. Team Building		J. Careers
	D. Space Planning		A. Resource sustainability
	E. Technology		B. Individual and family resources
	F. Family Functions		C. Housing and interior design
	G. Family Life Cycle		D. Consumer strategies
	H. Communications		E. Textiles, fashion and apparel
11.3. Food Science and Nutrition	A. Food Supply	11.3 Human Development, Family & Relationships	F. Laundering
	B. Safety and Sanitation		G. Careers
	C. Nutrient Analysis		A. Role of family
	D. Nutrition and Health		B. Family life cycle
	E. Calories and Energy		C. Interpersonal communications
	F. Meal Management		D. Human development and well-being
	G. Food Science		E. Careers
11.4. Child Development	A. Developmental Stages	11.4 Education and Early Childhood Development	A. Developmental stages
	B. Health and Safety		B. Developmental needs
	C. Learning Environments		C. Learning environments
	D. School Involvement		D. Health and safety
	E. Literacy		E. Literacy
11.5 Personal Finance & Consumer Skills		11.5 Personal Finance & Consumer Skills	F. Collaborative relationships
			G. Careers
			A. Consumer rights and responsibilities
			B. Financial planning and budgeting
			C. Financial planning and budgeting
11.6 Career, Community & Family Connections		11.6 Career, Community & Family Connections	D. Financial resources
			E. Careers
			A. Action plans
			B. Teamwork and leadership
			C. Role of technology
			D. Service providers

2024년 개정된 가정과 교육과정에서는 학습자이자 개인과 가정생활의 질을 강조하며 개인의 재무관리 능력과 소비자로서의 역량을 강조하며, Human Services로 진로에서 개인의 고용 가능성을 높일 수 있도록 준비하는 진로 교육을 포함하고 있다. 진로(Career)는 각 기준 영역마다 편성되어 있는데 예를 들면, 식품 과학 및 영양 영역에서는 11.1.6-8.J ‘식품 서비스, 과학, 그리고 영양 산업에서의 직업 선택을 조사한다’, 11.1.9-12.J ‘식품 서비스, 과학, 서비스 및 영양 산업에서 고용 기회, 기업가 정신 활동, 그리고 새로운 경력을 분석한다’가 있다. 진로 기반을 확고히 다지기 위해 중등 영역에서부터 각 영역마다 경력 만들기 및 콘텐츠 연결 등 진로 및 기술 교육과 연계된다. 이러한 기준에서 사용된 용어는 FCCLA(Family, Career & Community Leaders of America)와 미국 가정과 국가 공통 기준 3.0의 국가 기준 형식을 반영하였다.

2006년부터 적용된 진로 직업의 교육 성취기준은 진로 교육의 네 가지 영역으로 나누어 3, 5, 8, 11학년에 편성되었다. 각 영역은 진로 인식 및 준비(13.1 Career Awareness and Preparation), 직업 취득(취업)(13.2 Career Acquisition(Getting a Job), 진로 유지 및 발전(13.3 Career Retention and Advancement), 기업가 정신(13.4 Entrepreneurship)으로 구성되었다. 진로 교육의 영역은 2023년에 개정되었으며, 직업 인식 및 탐구(13.1. Career awareness and exploration), 취업 역량(13.2. employability skills), 성장과 발전(13.3. growth and advancement), 개인적 관심사 및 진로 계획(13.4. personal interests and career planning)으로 구성되었다. 진로 교육은 학년별로 다른 교과와 연계하여 편성되고 있는데 진로 교육 및 직업, 경제, 가정, 개인재무관리와 기준을 연결하고 있다. 개인재무관리의 경우 11.5. 개인 재무와 관련되어 있으며, 세부 내용은 개인 금융, 소득, 지출, 저축의 기초에 중점을 두고 개인이 자신의 투자, 위험 및 보험, 신용, 관리할 수 있는 능력을 개발하는 것과 연계되어 있다. 하위 기준은 개인 금융 기본 사항(17.1 Personal Finance Fundamentals), 소득(17.2 Income), 지출(17.3 Spending), 저축 및 투자(17.4 Saving & Investing), 위험 및 보험(17.5 Risk & Insurance), 신용 거래(17.6 Credit)를 포함하고 있다.

2. 빅 아이디어 중심의 연계 방식

가. 가정과 빅 아이디어의 구성

2019년 SAS의 설계 요소들은 Wiggins & McTighe(2005)의 백워드 설계 원리를 가장 잘 반영하고 있으며 빅 아이디어, 개념, 역량, 핵심 질문, 어휘 등의 설계 요소들을 활용하는 방법은 [그림 4]에서 확인할 수 있다.

Academic Standards For Family and Consumer Sciences Content topic

11.1. Financial and Resource Management <i>Standard category drives the content, essential questions and big ideas</i>					
11.1.3. GRADE 3		11.1.6. GRADE 6		11.1.9. GRADE 9	11.1.12. GRADE 12
<i>Pennsylvania's public schools shall teach, challenge and support every student to realize his or her maximum potential and to acquire the knowledge and skills needed to...</i>					
A. Identify money denominations, services and material resources available as trade-offs within the home, school and community. B. Define the components of a spending plan (e.g., income, expenses, savings).		A. Justify the decision to use or not use resources based on scarcity. B. Know the relationship of the components of a simple spending plan and how that relationship allows for managing income, expenses and		A. Analyze current conservation practices and their effect on future renewable and non-renewable resources. • Refuse • Reduce • Reuse • Recycle B. Explain the responsibilities associated with managing personal finances (e.g., savings, checking, credit, non-cash systems, investments, insurance).	A. Evaluate the impact of family resource management on the global community. B. Analyze the management of financial resources across the lifespan.
<i>Competencies are separated in grade bands</i>					
<i>The standards guide educators to focus instruction of the content for measuring competency of achievement</i>					
Standard Category	Big idea	Essential Questions	Concepts	Competencies	Vocabulary
11.1 Financial and Resource Management Framework	Responsible consumers use effective resource management to accomplish individual, family, and community goals.	How and why do resources need to be managed? How can you and your family reduce, re-use, and recycle more?	Resources need to be conserved and not wasted.	Investigate and report on environmental programs in your community. Identify specific environmentally friendly products in the marketplace. Describe wasted resources.	Reduce Reuse Recycle Bio-degradable Landfills Conservation Environmentalist Green products Environmentally friendly

Note. PDE(2019a)를 참고하여 연구자가 재구성함

[그림 4] FCS 교육과정 체계와 교육 성취기준의 활용

2019년에 개발된 빅 아이디어를 중심으로 한 교육과정의 평가 체계를 재구성하면 <표 4>와 같이 나타낼 수 있다. 펜실베니아 주 가정과 교육과정의 빅 아이디어는 재무 및 자원관리, 가족, 일 및 지역사회 책임 균형맞추기, 식품 과학과 영양, 아동 발달의 각 4개 영역마다 학년군 전체를 통합하는 하나의 포괄적인 진술로 구성되어 있다.

각 영역별 빅 아이디어 진술을 살펴보면 ‘재무 및 자원관리’ 영역에서 ‘책임감 있는 소비자는 개인, 가족, 그리고 공동체의 목표를 달성하기 위해 효과적인 자원관리를 할 수 있다’, ‘가족, 일 및 지역사회 책임 균형맞추기’ 영역에서 ‘가족은 사회의 기본 단위이며, 건강한 가족은 개인이 다양하고 글로벌한 사회에서 생활하고 일하는 어려움을 관리할 수 있도록 지원할 수 있다’, ‘식품 과학과 영양’ 영역에서 ‘영양, 식습관, 그리고 준비 선택은 개인 및 사회적 차원에서 생애주기 전반에 걸쳐 전반적인 건강과 웰빙에 영향을 미친다’, ‘아동 발달’ 영역에서 ‘아동들은 일관되고 안정적인 가족 및 공동체 환경을 통해 인식될 수 있고 최적화될 수 있으며, 이해 가능하고 관찰이 가능한 패턴을 배우고 성장할 수 있다’이다. 빅 아이디어는 가정과 교육과정에서 중점적으로 바라보아야 할 지식을 명료하게 나타내기 때문에 궁극적으로 이해해야 할 것에 대하여 초점을 맞춘다. 이러한 진술 형태의 빅 아이디어는 학문적 방향성을 내포하는 진술이면서 성취기준에 진술된 내용을 다루는 개념적인 틀을 제공하게 된다.

<표 4> 영역별 가정과 빅 아이디어 진술

항목	영역
빅 아이디어	11.1 재무 및 자원관리 책임감 있는 소비자는 개인, 가족, 그리고 공동체의 목표를 달성하기 위해 효과적인 자원 관리를 할 수 있다.
	11.2. 가족, 일 및 지역사회 책임 균형맞추기 가족은 사회의 기본 단위이며, 건강한 가족은 개인이 다양하고 글로벌한 사회에서 생활하고 일하는 어려움을 관리할 수 있도록 지원할 수 있다.
	11.3. 식품 과학 및 영양 영양, 식습관, 그리고 준비 선택은 개인 및 사회적 차원에서 생애주기 전반에 걸쳐 전반적인 건강과 웰빙에 영향을 미친다.
	11.4. 아동 발달 아동들은 일관되고 안정적인 가족 및 공동체 환경을 통해 인식될 수 있고 최적화될 수 있으며, 이해 가능하고 관찰이 가능한 패턴을 배우고 성장할 수 있다.

나. 빅 아이디어와 내용 연계

2002년과 2024년 기준은 재무 및 자원관리, 식품 과학 및 영양, 아동 발달 영역의 경우 빅 아이디어, 기준, 핵심 질문에 따른 체계를 잘 나타내고 있어 세 영역을 중심으로 체계를 재구성하여 살펴보면 다음과 같다.

(1) 재무 및 자원관리 영역

재무 및 자원관리 영역에서 ‘자원관리(A)’의 성취기준을 비교하면 <표 5>와 같이 9학년, 12학년 학년군에 따라 나타낼 수 있다. 2002년 ‘자원관리(A)’의 성취기준 11.1.9.A는 ‘현재의 보존 관행과 그것이 미래의 재생 가능 및 비재생 자원에 미치는 영향을 분석한다’, 11.1.12.A는 ‘가족 자원관리가 글로벌 커뮤니티에 미치는 영향을 평가한다’이다. 2024년 ‘자원관리(A)’의 성취기준은 ‘자원의 지속가능성(A)’, ‘개인 및 가족의 자원(B)’ 두 분야로 세분화되었다. 성취기준 11.2.6-8.A는 ‘지속가능성 실천과 미래의 재생 가능 및 비재생 자원에 미치는 영향을 분석한다’, 11.2.9-12.A는 ‘지속가능성, 사회경제적, 문화적 맥락을 고려하여 소비자와 디자인 결정을 평가하는 글로벌 관점을 개발한다’이다. 11.2.6-8.B는 음식, 의복, 주거지, 시간, 인적 자본과 같은 개인 및 가족 자원을 관리하기 위해 계획, 기술을 적용한다, 11.2.9-12.B는 ‘음식, 의복, 주거지, 건강관리, 여가, 교통, 시간, 인적 자본과 같은 개인 및 가족 자원을 관리하기 위한 전략을 검토한다’이다. 2002년 ‘자원관리’의 기준은 주로 보존과 가족 자원의 환경 및 사회적 영향 평가에 중점을 두었던 반면 2024년 기준은 지속가능성과 개인 및 가족 자원으로 분리됨으로써 생활 전반에 걸쳐 실천적인 영역까지 확장되어 통합적인 교육 방향을 반영한다.

<표 5> 재무 및 자원관리 영역: 학년별 성취기준

2002년	11.1 재무 및 자원관리	
학년	9학년	12학년
기준 A: 자원관리	현재의 보존 관행과 그것이 미래의 재생 가능 및 비재생 자원에 미치는 영향을 분석한다.	가족 자원관리가 글로벌 커뮤니티에 미치는 영향을 평가한다.
2024년	11.2: 자원관리	
학년	8학년	12학년
기준 A: 자원의 지속가능성	지속가능성 실천과 미래의 재생 가능 및 비재생 자원에 미치는 영향을 분석한다.	지속가능성, 사회경제적, 문화적 맥락을 고려하여 소비자 및 디자인 결정을 평가하는 글로벌 관점을 개발한다.
기준 B: 개인 및 가족 자원	음식, 의복, 주거지, 시간, 인적 자본과 같은 개인 및 가족 자원을 관리하기 위해 계획, 기술을 적용한다.	음식, 의복, 주거지, 건강관리, 여가, 교통, 시간, 인적 자본과 같은 개인 및 가족 자원을 관리하기 위한 전략을 검토한다.

9학년과 12학년 자원관리(A)의 기준 연계는 <표 6>과 같이 구성하여 나타낼 수 있다. 9학년 성취기준 11.1.9.A의 핵심 질문은 ‘자원을 어떻게 그리고 왜 관리해야 하나요?’, ‘당신과 당신의 가족은 어떻게 하면 더 많이 줄이고, 재사용하고, 재활용할 수 있을까요?’이다. 개념은 ‘자원은 낭비되지 않고 보존되어야 한다’이며, 이에 따른 역량은 ‘지역 사회의 환경 프로그램을 조사하고 보고하기’, ‘시장에서 특정한 환경친화적인 제품을 확인하기’, ‘낭비되는 자원을 설명하기’ 등을 강조한다. 교과 학습을 위한 어휘는 ‘줄이고, 재사용하고, 재활용하기(reduce, reuse, recycle)’, ‘생분해성(Bio-degradable)’, ‘매립지(landfills)’, ‘환경 보호(conservation)’, ‘환경 보호론자(environmentalist)’, ‘친환경 제품(green products)’, ‘환경친화적(environmentally friendly)’을 포함한다.

12학년 성취기준 11.1.12.A의 핵심 질문은 ‘자원을 어떻게 그리고 왜 관리해야 하나요?’, ‘개인 및 가족 자원관리는 글로벌 커뮤니티에 어떤 영향을 미치나요?’이다. 개념은 ‘개인 자원관리는 글로벌 커뮤니티에 영향을 미친다’이며, 이에 따른 역량은 ‘에너지 생산 및 물질 자원 사용과 관련된 환경 문제를 나열하기’, ‘지역 및 글로벌 환경 문제를 비교한다’, ‘환경 보호를 위한 정부와 개인의 역할을 설명하기’ 등을 강조한다. 교과 학습을 위한 어휘는 세계적인(global), 재생 에너지 자원(renewable energy resources), 재생 불가능한 자원(nonrenewable resources), 보존(conservation)을 포함한다.

각 학년군 기준의 연계는 9학년에서는 주로 미래를 위한 자원의 보존과 관리 능력 강화에 중점을 두었으며, 12학년에서는 자원관리가 세계적 차원에 미치는 영향과 환경 문제 인식을 통해 학생들의 비판적 사고와 책임 의식을 촉진하도록 설계되었다. 학습자들의 발달 수준에 맞추어 점진적으로 필요한 지식과 역량을 심화시키며, 지속 가능한 환경 관리의 중요성을 탐색하고 알려진 사실을 조사하여 현상에 대한 해결책을 제공하거나

해결책에 대한 논리적인 근거를 제공하는 것을 포함하였다. 여기서 개인재무관리는 경제 과목과 가정 과목 기준의 핵심 개념(재무 목표, 의사결정, 지출 계획, 기부, 진로 계획, 소득, 세금)과 연계성을 명시하고 있어 다른 과목과 통합하여 교수·학습을 구성할 수 있다.

<표 6> 재무 및 관리 영역의 빅 아이디어 중심 체계

영역	11.1 재무 및 자원관리	
빅 아이디어	책임감 있는 소비자는 개인, 가족, 공동체의 목표를 달성하기 위해 효과적인 자원 관리를 할 수 있다.	
성취기준(11.1.9.A)	현재의 보존 관행과 그것이 미래의 재생 가능 및 비재생 자원에 미치는 영향을 분석한다.	
핵심 질문	<ul style="list-style-type: none"> • 자원을 어떻게 그리고 왜 관리해야 하나요? • 당신과 당신의 가족은 어떻게 하면 더 많이 줄이고, 재사용하고, 재활용할 수 있을까요? 	
개념	역량	학습 어휘
자원은 낭비되지 않고 보존되어야 한다.	<ul style="list-style-type: none"> • 지역사회의 환경 프로그램을 조사하고 보고 하기 • 시장에서 특정한 환경친화적인 제품을 확인 하기, 낭비되는 자원을 설명하기 	줄이고, 재사용하고, 재활용하기, 생분해성, 매립지, 환경 보호, 환경 보호론자, 친환경 제품, 환경친화적
성취기준(11.1.12.A)	가족 자원관리가 글로벌 커뮤니티에 미치는 영향을 평가한다.	
핵심 질문	<ul style="list-style-type: none"> • 자원을 어떻게 그리고 왜 관리해야 하나요? • 개인 및 가족 자원관리는 글로벌 커뮤니티에 어떤 영향을 미치나요? 	
개념	역량	학습어휘
개인 자원관리가 글로벌 커뮤니티에 영향을 미친다.	<ul style="list-style-type: none"> • 에너지 생산 및 물질 자원 사용과 관련된 환경 문제를 나열하기 • 지역 및 글로벌 환경 문제를 비교하기 • 환경 보호를 위한 정부와 개인의 역할을 설명하기 	세계적인, 재생 에너지 자원, 비재생 자원, 환경 보호, 환경 보호, 친환경 제품, 환원, 재사용, 재활용

(2) 식품 과학 및 영양 영역

식품 과학 및 영양 영역에서 ‘식품 공급(A)’의 성취기준을 비교하면 <표 7>과 같이 9학년, 12학년 학년군에 따라 나타낼 수 있다. 2002년 ‘식품 공급(A)’의 성취기준 11.3.9.A는 ‘과학 및 기술 발전이 식품 보존 기술, 포장, 영양소 강화 등 우리의 식품 공급을 어떻게 향상시키는지 설명한다’, 11.3.12.A는 ‘식품 공학 및 기술 동향이 식품 공급에 어떤 영향을 미칠지 분석한다’이다. 2024년 ‘식품 공급(A)’의 성취기준 11.2.6-8.A는 ‘생산부터 소비까지 식품 안전에 영향을 미치는 요인을 평가한다’, 11.2.9-12.A는 ‘생산부터 소비까지 식품 안전과 보안에 영향을 미치는 요인을 평가한다’이다. 2002년 ‘식품 공급’의 기준은 과학기술 중심의 식품 공급의 향상에 초점이 맞춰져 있었던 반면

2024년 기준은 지속가능성과 더불어 소비와 안전까지 학습 내용이 심화되었다. 이러한 변화는 단순 기술적 이해를 넘어 생산과 유통, 소비까지 식품 공급에 영향을 미치는 요인을 포함하는 방향으로 확대되고 있음을 반영한다.

<표 7> 식품 과학 및 영양 영역: 학년별 성취기준

2002년	11.3. 식품 과학과 영양	
학년	9학년	12학년
기준 A: 식품 공급	과학 및 기술 발전이 식품 보존 기술, 포장, 영양소 강화 등 우리의 식품 공급을 어떻게 향상시키는지 설명한다.	식품 공학 및 기술 동향이 식품 공급에 어떤 영향을 미칠지 분석한다.
2024년	11.1. 식품 과학과 영양	
학년	8학년	12학년
기준 A: 식품 공급	생산부터 소비까지 식품 안전에 영향을 미치는 요인을 평가한다.	생산부터 소비까지 식품 안전과 보안에 영향을 미치는 요인을 예측한다.

9학년과 12학년 식품 공급(A)의 기준 연계는 <표 8>과 같이 구성하여 나타낼 수 있다. 9학년 성취기준 11.3.9.A의 핵심 질문은 ‘식품 과학이란 무엇인가요?’, ‘음식이 보존되는 이유는 무엇인가요?’, ‘식품 과학은 어떤 방식으로 소비자가 이용할 수 있는 식품 공급을 향상시켰나요?’, ‘음식 선택이 환경에 어떤 영향을 미치나요?’이다. 개념은 ‘과학 및 기술 발전은 식량 공급에 영향을 미친다’이며, 이에 따른 역량은 ‘과학 및 기술 발전이 식품의 영양소 함량, 가용성, 품질 및 안전성에 어떤 영향을 미치는지 확인하고 분석하기’, ‘과학 및 기술 발전이 식품의 선택, 준비 및 가정 보관에 미치는 영향을 설명하기’ 등을 강조한다. 교과 학습을 위한 어휘는 생산(production), 향상(enhance), 바이오 엔지니어링(Bio-Engineering), 과학적(Scientific), 식품 방부제(Food preservative)를 포함한다.

12학년 성취기준 11.3.12.A의 핵심 질문은 ‘바이오 엔지니어링 식품은 어떻게 식품 공급의 양과 질을 높일까요?’, ‘생물공학 식품은 어떻게 하면 더 영양가가 높아질 수 있을까요?’, ‘소비자들은 식품 공학의 긍정적인 측면과 부정적인 측면을 어떻게 평가할 수 있을까요?’, ‘지속 가능한 식단이란 무엇인가요?’이다. 개념은 ‘현재 식품 과학 연구의 적용은 식품 공급에 영향을 미칠 것이다’이며, 이에 따른 역량은 ‘식품 공학 및 기술 트렌드가 미래의 식품 공급에 어떤 영향을 미칠지 가설을 세우기’, ‘음식 선택과 관행에 대한 정부, 경제, 기술적 영향을 조사하기’, ‘국내외 식품 생산 및 유통 시스템의 변화가 식품 공급과 안전에 어떤 영향을 미치는지 분석하기’, ‘식품 과학과 기술이 영양 요구에 대한 우리의 이해에 미치는 영향을 설명하기’ 등을 강조한다. 교과 학습을 위한 어휘는 생산, 향상, 바이오 엔지니어링을 포함한다. 각 학년군 기준의 연계는 9학년에서는 식품

과학의 기초적 이해와 환경적 영향의 학습에 중점을 두었으며, 12학년에서는 식품 과학과 공학의 기술 변화와 사회·경제적 측면까지 아우르는 더 복잡적이고 심화된 학습을 촉진하도록 설계하였다.

<표 8> 식품 과학 및 영양 영역의 빅 아이디어 중심 체계

영역	11.3. 식품 과학 및 영양	
빅 아이디어	영양, 식습관, 그리고 준비 선택은 개인 및 사회적 차원에서 생애주기 전반에 걸쳐 전반적인 건강과 웰빙에 영향을 미친다.	
기준(11.3.9.A)	과학 및 기술 발전이 식품 보존 기술, 포장, 영양소 강화 등 우리의 식품 공급을 어떻게 향상시키는지 설명한다.	
핵심 질문	<ul style="list-style-type: none"> • 식품 과학이란 무엇인가요? • 음식이 보존되는 이유는 무엇인가요? • 식품 과학은 어떤 방식으로 소비자가 이용할 수 있는 식품 공급을 향상시켰나요? • 음식 선택이 환경에 어떤 영향을 미치나요? 	
개념	역량	학습 어휘
과학 및 기술 발전은 식량 공급에 영향을 미친다.	<ul style="list-style-type: none"> • 과학 및 기술 발전이 식품의 영양소 함량, 가용성, 품질 및 안전성에 어떤 영향을 미치는지 확인하고 분석하기 • 과학 및 기술 발전이 식품의 선택, 준비 및 가정 보관에 미치는 영향을 설명하기 	생산, 향상, 바이오 엔지니어링, 과학, 식품 방부제
기준(11.3.12.A)	식품 공학 및 기술 동향이 식품 공급에 어떤 영향을 미칠지 분석한다.	
핵심 질문	<ul style="list-style-type: none"> • 바이오 엔지니어링 식품은 어떻게 식품 공급의 양과 질을 높일까요? • 생물공학 식품은 어떻게 하면 더 영양가가 높아질 수 있을까요? • 소비자들은 식품 공학의 긍정적인 측면과 부정적인 측면을 어떻게 평가할 수 있을까요? • 지속 가능한 식단이란 무엇인가요? 	
개념	역량	학습 어휘
현재 식품 과학 연구의 적용은 식품 공급에 영향을 미칠 것이다.	<ul style="list-style-type: none"> • 식품 공학 및 기술 트렌드가 미래의 식품 공급에 어떤 영향을 미칠지 가설을 세우기 • 음식 선택과 관행에 대한 정부, 경제, 기술적 영향을 조사하기 • 국내외 식품 생산 및 유통 시스템의 변화가 식품 공급과 안전에 어떤 영향을 미치는지 분석하기 • 식품 과학과 기술이 영양 요구에 대한 우리의 이해에 미치는 영향을 설명하기 	생산, 향상, 바이오 엔지니어링

(3) 아동 발달 영역

아동 발달 영역에서 ‘발달단계(A)’의 성취기준을 비교하면 <표 9>와 같이 9학년, 12학년 학년군에 따라 나타낼 수 있다. 2002년 ‘발달단계(A)’의 성취기준 11.4.9.A는 ‘아동 발달 이론과 관련하여 신체적, 지적, 사회적/정서적 발달을 분석한다’, 11.4.12.A는 ‘아동 발달 이론에 관한 현재 연구와 그것이 양육에 미치는 영향(예: 피아제, 에릭슨 및

이전 연구 결과와 새로운 뇌 발달 연구)을 분석한다'이다. 2024년 아동 발달 영역에서 '발달단계(A)'의 성취기준 11.4.6-8.A는 '아동 발달 단계별 아동 지도 관행을 파악한다', 11.4.9-12.A는 '아동 발달 이론의 통합과 그것이 양육 및 육아에 미치는 영향을 입증한다'이다. 2002년 기준은 이론과 발달의 관계를 중점적으로 다루고 있었던 반면 2024년 기준은 발달 이론의 실제적 적용과 통합에 더 중점을 두어 학습자가 이론적 이해를 넘어 양육에 미치는 영향을 탐구하도록 하였다.

<표 9> 아동 발달 영역: 학년별 성취기준

2002년	11.4. 아동 발달	
학년	9학년	12학년
기준 A: 발달 단계	아동 발달 이론과 관련하여 신체적, 지적, 사회적/정서적 발달을 분석한다.	아동 발달 이론에 관한 현재 연구와 그것이 양육에 미치는 영향(예: 피아제, 에릭슨 및 이전 연구 결과와 새로운 뇌 발달 연구)을 분석한다.
2024년	11.4. 교육과 유아 발달	
학년	8학년	12학년
기준 A: 발달 단계	아동 발달 단계별 아동 지도 관행을 파악한다.	아동 발달 이론의 통합과 그것이 양육 및 육아에 미치는 영향을 입증한다.

9학년과 12학년 발달단계(A)의 기준 연계는 <표 10>과 같이 구성하여 나타낼 수 있다. 9학년 성취기준 11.4.9.A의 핵심 질문은 '지속적인 성장과 발전이란 무엇인가요?', '점진적이고 일관된 성장과 발전이란 무엇인가요?', '성장 및 발달 단계란 무엇인가요?', '성장과 발전이 다른 속도로 이루어지는 이유는 무엇인가요?', '성장과 발달에 영향을 미치는 요인은 무엇인가요?', '아이들은 행동 패턴을 어떻게 배우나요?', '부모가 자녀의 발달에 어떤 역할을 하며 지난 50년 동안 부모는 어떻게 변화했나요?'이다. 개념은 '아동 발달을 최적화하는 관행, 환경 및 조건을 확인한다'이며, 이에 따른 역량은 '아동 성장과 발달의 신체적, 정서적, 사회적, 지적 측면 간의 상호 관계를 분석하기', '관찰과 평가가 아이들을 이해하는 데 어떻게 도움이 되는지 설명하기', '유아, 유아 및 미취학 아동을 위한 지적 활동을 개발하기', '유아, 유아 및 미취학 아동을 위한 신체 활동을 개발하기', '아이들의 행동에 대한 발달적으로 적절한 지침을 결정하기' 등을 강조한다. 교과 학습을 위한 어휘는 학습 환경(learning environment), 상호 관계(inter-relationship), 관찰(observation)을 포함한다.

<표 10> 인간 발달 영역의 빅 아이디어 중심 체계

영역	11.4. 인간 발달	
빅 아이디어	아동들은 일관되고 안정적인 가족 및 공동체 환경을 통해 인식될 수 있고 최적화될 수 있으며, 이해 가능하고 관찰이 가능한 패턴을 배우고 성장할 수 있다.	
기준(11.4.9.A)	아동 발달 이론과 관련하여 신체적, 지적, 사회적/정서적 발달을 분석한다.	
핵심 질문	<ul style="list-style-type: none"> • 지속적인 성장과 발전이란 무엇인가요? • 점진적이고 일관된 성장과 발전이란 무엇인가요? • 성장 및 발달 단계란 무엇인가요? • 성장과 발전이 다른 속도로 이루어지는 이유는 무엇인가요? • 성장과 발달에 영향을 미치는 요인은 무엇인가요? • 아이들은 행동 패턴을 어떻게 배우나요? • 부모가 자녀의 발달에 어떤 역할을 하며 지난 50년 동안 부모는 어떻게 변화했나요? 	
개념	역량	학습 어휘
아동 발달을 최적화하는 관행, 환경 및 조건이 확인한다.	<ul style="list-style-type: none"> • 아동 성장과 발달의 신체적, 정서적, 사회적, 지적 측면 간의 상호 관계를 분석하기 • 관찰과 평가가 아이들을 이해하는 데 어떻게 도움이 되는지 설명하기 • 유아, 유아 및 미취학 아동을 위한 지적 활동을 개발하기 • 유아, 유아 및 미취학 아동을 위한 신체 활동을 개발하기 • 아이들의 행동에 대한 발달적으로 적절한 지침을 결정하기 	학습환경, 상호관계, 관찰, 평가
기준(11.4.12.A)	아동 발달 이론에 대한 현재 연구와 그것이 양육에 미치는 영향(예: 피아제, 에릭슨 및 이전 연구 결과와 새로운 뇌 발달 연구)을 분석한다.	
핵심 질문	<ul style="list-style-type: none"> • 이론(Piaget, Erikson, Freud, Maslow, Kohlberg)이란 무엇인가요? • 부모는 다른 아동 발달 이론과 양육 전략에 대해 어떻게 더 많이 배울 수 있을까요? • 에릭슨 이론의 각 단계에서의 발전이 후기 단계에 영향을 미치나요? • 뇌 발달이란 무엇인가요? • 훈육과 처벌의 차이점은 무엇인가요? 	
개념	역량	학습 어휘
새로운 연구는 아동 발달과 양육에 대한 우리의 이해를 계속 넓혀가고 있다.	<ul style="list-style-type: none"> • 아동 성장 및 발달에 관한 최신 연구와 뇌 발달에 관한 연구를 분석하기 • 과거 이론가들을 새로운 이론가들의 아이디어와 그들이 양육에 미치는 영향을 비교하고 대조하기 • 아동 발달 이론과 그 이론이 교육 및 보육 실천에 미치는 영향을 분석하기 • 각 단계에서 다양한 육아 스타일을 비교하고 대조하기 • 일화 기록, 내러티브 평가 척도 및/또는 체크리스트를 사용하여 모든 개발 영역을 관찰하고 평가하기 	새롭게 떠오르는, 비교츠키, 규율, 처벌

12학년 성취기준 11.4.12.A의 핵심 질문은 ‘이론(Piaget, Erikson, Freud, Maslow, Kohlberg)이란 무엇인가요?’, ‘부모는 다른 아동 발달 이론과 양육 전략에 대해 어떻게 더 많이 배울 수 있을까요?’, ‘에릭슨 이론의 각 단계에서의 발전이 후기 단계에 영향을 미치나요?’, ‘뇌 발달이란 무엇인가요?’, ‘훈육과 처벌의 차이점은 무엇인가요?’이다. 개념은 ‘새로운 연구는 아동 발달과 양육에 대한 우리의 이해를 계속 넓혀가고 있다’이며, 이에 따른 역량은 ‘아동 성장 및 발달에 관한 최신 연구와 뇌 발달에 관한 연구를 분석하기’, ‘과거 이론가들을 새로운 이론가들의 아이디어와 그들이 양육에 미치는 영향을 비교하고 대조하기’, ‘아동 발달 이론과 그 이론이 교육 및 보육 실천에 미치는 영향을 분석하기’, ‘각 단계에서 다양한 육아 스타일을 비교하고 대조하기’, ‘일화 기록, 내러티브 평가 척도 및/또는 체크리스트를 사용하여 모든 개발 영역을 관찰하고 평가하기’ 등을 강조한다. 교과 학습을 위한 어휘는 새롭게 떠오르는(emerging), 비고츠키(Vygotsky), 규율(discipline), 처벌(punishment)을 포함한다.

각 학년군 기준의 연계는 9학년에서는 아동 발달의 기초적인 이해와 다양한 발달 요인 인식에 중점을 두었으며, 12학년에서는 발달 이론과 최신 연구를 통한 심화 분석에 중점을 두고 발달단계별 점진적인 학습이 이루어지도록 설계하였다. 아동 발달 영역의 경우 기준이 분명한 목표를 제시하고 있지만 이론은 학문적 해석과 가설이 달라질 수 있는 임의적인 특징을 가진다. 이러한 기준은 가르쳐야 할 내용에 대한 중요도나 우선성을 잃게 될 수 있어 단순한 지식이나 이론의 나열이 아니라 학생들이 어떤 중요한 개념을 배우고, 적용하는 절차를 통해 실제로 무엇을 성취하게 될지 분명히 해야 한다.

펜실베이니아 주 가정과에서 빅 아이디어는 핵심 질문에 따라 역량의 관계를 학습 과정으로 나타낼 수 있는데 다른 영역과 달리 2002년 기준 ‘가족, 일 및 지역사회 책임 균형 맞추기’ 영역의 경우 실천적 추론 질문들을 명시하여 교과 관점이나 사고 과정을 탐구하도록 하였다. 예를 들어 9학년 성취기준 A(실천적 추론)는 ‘실천적 추론 접근 방식을 사용하여 딜레마 해결하기’이며, 이와 같이 딜레마에 효과적인 방법을 찾는 추론 질문을 통하여 문제를 해결할 때 확인하고 활용하도록 하고 있다. 추론 질문은 빅 아이디어를 구성하는 핵심적인 아이디어들의 내용을 토론 혹은 질문을 유발하거나 주제, 이론, 역설 등을 통해 제시할 수 있다. 빅 아이디어의 구성은 중요한 교과 주제나 내재된 개념과 원리를 통해 학습자가 학습을 응용하거나 전이하는 것에 초점을 둔다. 빅 아이디어는 전체를 종합하는 진술로 핵심적인 질문을 통해 탐구하고 그 이면의 빅 아이디어를 이해할 수 있도록 할 수 있다. 일반적으로 빅 아이디어가 학습자들의 흥미를 불러일으키기 위해서는 필수적인 내용을 질문하는 것이 중요한 역할과 기능을 한다. 내용 지식을 처리하는 동시에 학습의 수단을 제공하기 질문을 통해 맥락 안에서 교육과정, 수업, 평가를 구성할 수 있는 것이다. 이와 같이 습득해야 하는 지식의 형태로 조직된 구성은 쉽게 인출하

고 문제를 해결하는 데 도움이 될 수 있으나 문제는 학습자의 성취에 달려 있으므로 일반화된 교과 내용의 중요도에 따라 가르치고 학습 결과를 최대화할 수 있어야 한다.

V. 결론 및 논의

본 연구는 펜실베이니아 주 가정과 교육과정에서 빅 아이디어 중심의 설계 사례에 대한 내용분석을 통해 다음과 같은 결과를 나타낼 수 있다.

첫째, 펜실베이니아 주 가정과 내용 체계 구성은 2002년과 2024년 개정의 교육 성취기준을 비교하면 학년군과 내용 영역에서 차이가 있었다. 각 4개 학년 수준을 포함하고 있는데 2002년도 교육과정의 학년 수준(K-3, 4-6, 7-9, 10-12)과 2024년도 교육과정의 학년 수준(K-2, 3-5, 6-8, 9-12)에서 학년군이 변화하였다. 2002년 교육과정의 기준 영역은 4개 영역으로 ‘재무 및 자원관리’, ‘가족, 일 및 지역사회 책임 균형맞추기’, ‘식품 과학 및 영양’, ‘아동 발달’로 구성되어 있고, 2024년 개정된 교육과정의 영역은 ‘식품 과학 및 영양’, ‘자원관리’, ‘인간 발달과 가족 및 관계’, ‘교육과 영유아기 발달’, ‘개인재무관리 및 소비자 기능’, ‘직업, 지역사회 및 가족의 연계’ 6개의 기준 영역으로 확장되었다. 기존의 ‘재무 및 자원관리’의 영역은 ‘자원관리’, ‘개인재무관리 및 소비자 기능’ 영역으로 분리되어, 책임감 있는 자금 관리에 대한 지식과 기술에 초점을 맞추고 있다. ‘아동 발달’의 영역은 ‘인간 발달과 가족 및 관계’, ‘교육과 영유아기 발달’로 분리되어 아동 발달을 최대화하는 안정적인 가족 및 공동체 환경과의 관련성에 초점을 맞추고 있다. 교육 내용에서 변화된 특징적인 부분은 학생들이 경험하는 복잡성과 정교함의 증가를 반영하여 각 영역마다 진로 교육을 포함하고 있다. 가정 교과에서 학습자이자 개인과 가정생활의 질을 높이기 위해 진로 결정이 일과 가정의 균형에 미치는 잠재적 영향을 예측하고 진로 개발 역량을 향상할 수 있도록 하는 것이다.

둘째, 펜실베이니아 주 가정과 교육과정은 2019년 평가를 위한 기준 중심으로 내용 체계로 재구성하면서 학문적 기준에 따라 빅 아이디어 체계를 나타내고 있다. 펜실베이니아 주 가정과 교육과정의 기준 연계 구조는 백워드 교육과정 설계 방식을 반영한 빅 아이디어, 핵심 질문, 개념, 역량, 학습을 위한 어휘로 구조화되어 학습자들의 학습 성취를 돕도록 한다. 빅 아이디어는 교과에서 중요하게 이해해야 할 것에 대하여 초점을 맞추기 때문에 상위 관점에서 가정 교과에서 알아야 할 필수적인 개념과 지식 요소들을 교수·학습까지 연계되도록 하고 있다. 빅 아이디어 진술은 학습자들이 이해하였는지 판단하는 기준과 성취 가능한 핵심 질문, 이해의 수준을 드러내는 역량으로 심화하여 나타내고

있다. 개념의 경우 가정 교과외의 기초 원리를 다루면서 관점을 제공하고 있으며, 탐구할 필요가 있는 학습 요소를 명확히 하고 있었다. 이러한 구성은 학습자들이 알고 배우는 것에 관한 연계성을 나타내면서 각각의 연관성이나 상호 답변을 요구하는 형태이다. 핵심 질문에 답하기 위한 지식과 기능을 찾을 수 있고, 핵심 개념을 탐구하고 해결하기 위해 전략을 사용할 수 있는 특징을 지닌다. 2024년 개정에서는 기존 연계 구성을 공시하고 있지 않으나 각 영역마다 추상성이 높은 빅 아이디어나 핵심 개념을 설정하고 기준의 지향을 나타내거나 하향식 형태로 핵심 요소를 연결하는 학습의 체계로 구성될 수 있다. 각 구조의 구성은 무엇을 이해하고 평가하는 것을 중요하기에 평가를 위한 기준들은 교과 지식의 깊이를 드러내도록 연계될 수 있다.

본 연구를 통해 가정과 교육과정에서 빅 아이디어 중심의 교육과정 설계구조에 대하여 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 빅 아이디어의 형태는 학문 분야에서 조화로운 연결의 중심점이 되면서 단순한 연결을 넘어 개념이나 아이디어, 사실들이 서로 의미를 형성하는 관계를 나타내고 있다. 펜실베이니아 주 가정과 교육과정에서는 각 영역별 주요 아이디어 아래 내용 간의 체계를 형성하고 있으나 핵심 질문의 진술과 역량의 기능만으로는 교수학습 활용에는 한계가 있다. 최종적으로 학생들이 성취하기를 원하는 결과에 대하여 고민하고, 달성해야 할 학습 결과를 위한 효과적인 전략이 필요할 것이다.

둘째, 빅 아이디어는 교과적 가치를 담은 수행 기대를 포함하고 있으며, 추구되는 교육목표는 현재 및 후속 교육의 내용에 대한 깊이 있는 이해를 포함한다. 본 연구에서는 제한된 측면에서 빅 아이디어 중심 구성 체계를 살펴보았으나 빅 아이디어의 기능이 활성화되기 위해서는 가정과 교육에서 높은 교과적 가치를 담아 개인, 가족, 사회를 둘러싼 식·의·주·가족·소비 활동을 반영하는 관점에서 기준과 유연하게 통합할 수 있어야 할 것이다. 단편적인 지식이 아닌 통합적인 구조로 인식할 수 있도록 형식적, 비형식적 아이디어(상징적 의사소통, 추론, 행동 등)에 내재된 원리를 포함하여 교과외의 의미 있는 지식과 실천을 지향할 수 있어야 할 것이다.

참고문헌

- 교육부(2015). 초중등학교 교육과정 총론(교육부 고시 제2015-74호 [별책1]). 세종: 교육부
- 교육부(2022). 초중등학교 교육과정 총론(교육부 고시 제2022-33호 [별책1]). 세종: 교육부
- 서영진(2019). 국어과에서 ‘빅아이디어’의 의미와 역할 탐색. *청람어문교육*, 69, 41-75.
- 송창근, 이경화(2023). 수학과 교육과정에서의 빅 아이디어 접근의 이해와 실행 모델 탐색. *수학교육학연구*, 33(1), 101-122.
- 이광우, 정영근(2017). 2015 개정 교과 교육과정 내용 체계 구성의 반성적 고찰: 핵심개념, 일반화된 지식, 기능을 중심으로. *학습자중심교과교육연구*, 17(16), 597-622.
- 한혜정, 이광우, 민용성, 이주연, 전호재, 온정덕, 박창언, 임유나, 유영식, 이석영, 이영호 (2022). 2022 개정 교육과정 각론 조정 연구(I). 한국교육과정과정평가원.
- Artzt, A. F., & Newman, C. M. (1991). Equivalence: A Unifying Concept. *The Mathematics Teacher*, 84(2), 128-132.
- Chalmers, C., Carter, M. L., Cooper, T., & Nason, R. (2017). Implementing ‘Big Ideas’ to advance the teaching and learning of Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM). *International Journal of Science and Mathematics Education*, 15(1), 25-43.
- Coxford, A. F. (1995). The case for connections. In P. A. House & A. F. Coxford (Eds.), *Connecting mathematics across the curriculum* (pp. 3-12). Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Downe-Wamboldt, B. (1992). Content analysis: Method, applications, and issues. *Health Carefor Women International*, 13(3), 313-321.
- Ellis, E., Farmer, T., & Newman, J. (2005). Big ideas about teaching big ideas. *Teaching Exceptional Children*, 38(1), 34-40.
- Erickson, H. L. (2007). *Concept-based curriculum and instruction for the thinking classroom*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Harlen, W. (Ed). (2010). *Principles and Big Ideas for Science Education*. College Lane, Hatfield Herts: Association for Science Education.
- Harlen, W. (2015). Towards Big Ideas of Science Education. *School Science Review*, 97(359), 97-107.
- McTighe, J., & Wiggins, G. (2004). *Understanding by Design: Professional Development*

- Workbook. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development, ASCD.
- Mitchell, I., & Keast, S. (2007). Constructing and using big ideas to improve teaching and learning. Victoria, Australia: Department of Education and Early Childhood.
- Mitchell, I., Keast, S., Panizzon, D., & Mitchell, J. (2016). Using 'Big Ideas' to enhance teaching and student learning. *Teachers and teaching*, 23(5), 596–610.
- Metz, S. (2012). Big ideas. *The Science Teacher*, 79(5), 6.
- National Association of State Administrators of Family and Consumer Science [NASAFACS], (2018). Family and Consumer Sciences National Standards 3.0. <https://www.leadfcsed.org/national-standards.html#/> (검색일: 2024. 7. 14.)
- National Council of Teachers of Mathematics [NCTM] (2000). Principles and standards for school mathematics. Reston, VA: Author.
- Olson, J. K. (2008). Concept-focused teaching: Using big ideas to guide instruction in science. *Science and Children*, 46(4), 45–49.
- Perkins, D. (1992). *Smart schools: From training memories to educating minds*. New York, Free Press.
- Pennsylvania Department of Education (2006). About the Reading Assessment Anchors.
- Pennsylvania Department of Education (2019a). Social Studies Curriculum Framework.
- Pennsylvania Department of Education (2019b). The model curriculum for learners in Pennsylvania school libraries.
- Pennsylvania department of Education (2023). Pennsylvania System of School Assessment (PSSA) Technical Report.
- Pennsylvania department of Education (2024a). Handout #1. Assessment Design.
- Pennsylvania department of Education (2024b). Template #1-Assessment Design.
- Plummer, J. D., & Krajcik, J. (2010). Building a learning progression for Celestial Motion: Elementary levels from an earth-based perspective. *Journal of Research in Science Teaching*, 47(7), 768–787.
- Singapore Ministry of Education (2023). <https://www.moe.gov.sg/-/media/files/secondary/syllabuses/science/2023-nt-level-science-syllabus.pdf> (검색일: 2025. 5. 12.)
- Smith, J., & Girod, M. (2003). John Dewey & psychologizing the subject-matter: Big

- ideas, ambitious teaching, and teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 19(3), 295–307.
- Watermeyer, R. (2011). Curriculum alignment, articulation and the formative development of the learner. International Baccalaureate Organisation. <https://www.ibo.org/globalassets/publications/ib-research/curriculumalignmenteng.pdf> (검색일: 2023. 07. 14.)
- Weber, R. P. (1990). *Basic content analysis* (2nd ed.). London: Sage.
- Whiteley, M. (2012). Big ideas: A close look at the Australian history curriculum. *Agora*, 47(1), 41–45.
- Wiggins, G., & McTighe, J. (2005). *Understanding by design* (2nd ed.). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development, ASCD.
- Wintersgill, B. (Ed.) (2015). *Big ideas for religious education*. Exeter: University of Exeter.

논문접수 : 2026.1.2. / 수정본접수 : 2026.1.28. / 게재승인 : 2026.2.5.

ABSTRACT

An Analysis of Constructive Alignment of Achievement Standards and Assessment in the Pennsylvania States Home Economics Curriculum Focusing on the Big Idea

Jisun Yang

Lecturer, Ewha Womans University

This study focuses on analyzing the constructive alignment centered on big ideas within the Pennsylvania Home Economics curriculum by comparing the 2002 and 2026 curricula and examining the existing evaluation framework.

The findings indicate, firstly, that the composition of Home Economics domains changed across grade and content areas, linking food and nutrition, resource management, human development, financial management, consumption, and career. Specifically, the 2002 domain of ‘financial and resource management’ was divided into ‘resource management’ and ‘personal financial management and consumer skills’ in the 2024 curriculum. Similarly, the ‘child development’ domain was split into ‘human development and family and relationships’ and ‘education and early childhood development.’ Secondly, the 2019 Home Economics curriculum featured an evaluation framework that integrated curriculum, instruction, and assessment based on academic standards. This framework consisted of four comprehensive big ideas, with conceptual connections among essential questions, key concepts, and competencies within the context of Home Economics. The big ideas-centered curriculum clearly conceptualized knowledge and skills and effectively represented the interrelationships between achievable knowledge and competencies through essential questions and competencies. However, to expand the depth of learning in home economics and to achieve high-quality and reliable assessment outcomes, strategic alignment with pedagogical strategies is necessary.

Key Words: Big idea, Key idea, Achievement standard, Assessment, Alignment, Pennsylvania State Home Economics Curriculum