

발 간 등 록 번 호

11-1312116-000007-01

2009 개정 교육과정에 따른
중학교 핵심 성취기준의 이해

중학교 기술·가정



이 자료는 아래 사이트를 통해 다운로드 받을 수 있습니다.

• <http://ncic.go.kr> • <http://www.school21c.kr> • <http://www.school21c.com>



머리말

미래 사회 변화에 능동적으로 대응하고 학교 교육의 경쟁력을 높이기 위해서는 무엇보다 교과 교육에서 질 높은 교수·학습 활동이 이루어져야 할 것이다. 교수·학습 과정에서 교사와 학생의 역동적 상호 작용과 학생들 간의 협력 및 체험 학습이 가능하도록 하기 위해서는 학습량을 적정화할 필요가 있다.

이를 위해 우리 부에서는 2009 개정 교육과정에 따른 교과 교육과정에 근거하여 초·중학교 교과별 「핵심 성취기준」을 개발, 학교 현장에 보급하게 되었다. 「핵심 성취기준」은 기존 개발된 성취기준을 재구조화한 것으로서, 그에 따른 수업은 학생들이 배워야 할 것을 생략하고 간과하는 것이 아니라, 각 교과목에서 학습을 통해서 성취해야 할 지식, 기능, 태도의 능력과 특성을 보다 명확하게 구조화한 것이다.

「핵심 성취기준」을 활용하면 학교의 특성, 학생과 교사, 학부모의 요구 및 필요에 따라 교과 교육과정을 적극적으로 재구성할 수 있으므로 학습량을 합리적으로 조정할 수 있으며, 토론식 수업, 협력 학습, 프로젝트 수업 등 수업 방법을 다양화할 수 있다. 또한, 정선된 핵심 성취기준에 주안점을 두고 교과 학습의 과정을 평가하게 되어 교과 교육의 질 관리를 촉진할 수 있다.

「핵심 성취기준」이 학생들의 학습 부담을 경감하고, 교수·학습의 질을 제고하여 행복교육을 실현하는 실질적인 청사진이 되기를 기대한다.

2009 개정 교육과정에 따른
중학교 핵심 성취기준의 이해

Contents

I. 핵심 성취기준의 이해	1
1. 핵심 성취기준의 의미와 목적	3
2. 핵심 성취기준 선정의 고려 사항	4
II. 기술·가정과 핵심 성취기준	7
1. 중학교 기술·가정과 핵심 성취기준	9
2. 중학교 기술·가정과 핵심 성취기준 활용방안	26



I. 핵심 성취기준의 이해

1. 핵심 성취기준의 의미와 목적
2. 핵심 성취기준 선정의 고려 사항

I. 핵심 성취기준의 이해

1. 핵심 성취기준의 의미와 목적

미래 사회에 주도적으로 대응하고 학교 교육의 경쟁력을 높이기 위해서는 무엇보다 교과 교육에서 질 높은 교수·학습 활동이 이루어져야 한다. 이를 위해서는 교수·학습 과정에서 교사와 학생 간의 상호작용과 학습자 간의 협력 및 체험 학습이 가능하도록 하는 교육적 기반을 교과 교육에서 마련하고, 무엇보다 교수·학습 부담을 적정화하여 교사와 학생 간, 학생과 학생 간에 보다 적극적인 상호작용과 직접적 경험을 토대로 하는 학습이 활발하게 전개되어야 한다.

2009 개정 교육과정에 따른 교과별 성취기준이 개발, 보급된 시점에서 해야 할 과업은 기존에 개발된 성취기준 가운데 보다 중점을 두고 가르치고 배워야 할 성취기준들을 정선하는 것이다. 즉 교과 학습에 무엇보다 ‘핵심’이 되는 성취기준들을 정선하고, 그것들을 중심으로 교수·학습 활동을 전개할 경우, 교사들에게는 수업 활동에서 여유를 제공하고, 학생들에게는 학습 부담을 감축, 적정화함으로써 학생 참여를 바탕으로 보다 실효성 있는 교수·학습 활동을 구현할 수 있을 것이다. 이에 ‘핵심 성취기준’은 “학교급별 교육 목표와 각 교과(목)에서 추구하는 교과 교육의 목표를 달성하는 데 보다 중요하고 필수적인 교육 내용을 다루는 성취기준”이라 할 수 있다. 또한 핵심 성취기준은 ‘일반 성취기준’을 달성하는 데 기초가 되는 성취기준을 의미하기도 한다.

‘핵심 성취기준’ 선정에 기초가 되는 자료는 2009 개정 교육과정에 따른 교과별 교육과정과 그에 의거하여 2012년에 개발·보급된 교과별 성취기준이다. 양자에 기초하여 정선된 핵심 성취기준은 교수·학습 활동을 통해서 성취해야 할 지식과 기능, 태도의 능력과 특성들을 보다 합리적으로 (재)구조화함으로써 교사의 교수·학습 활동에 일종의 ‘선택과 집중의 원리’를 적용할 수 있게 해준다.

이와 같은 취지에서 마련된 핵심 성취기준은 구체적으로 다음과 같은 목적을 추구한다.

첫째, 핵심 성취기준을 중심으로 수업을 함으로써 교수·학습 부담을 적정화한다. 교과별 학습량을 합리적으로 조정, 감축하여 학습 부담을 적정화하는 방안과 근거를 제공한다. 이것은 교수·학습 활동에서 여유를 통한 체험 및 활동 중심의 수업을 실현할 수 있도록 하며, 교수·학습 활동의 방향 제시 및 다양한 가능성을 확대시켜 준다. 둘째, 핵심 성취기준은 교과 교육과정 재구성의 근거를 제공한다. 학교의 특성, 학생과 교사, 학부모의 요구

및 필요에 따라 단위 학교가 자율적으로 교과(군)별 수업 시수를 증감 운영하여 핵심 성취 기준을 중심으로 교과 교육과정을 재구성함으로써 보다 현장 밀착적인 교육과정을 편성·운영할 수 있는 근거가 될 수 있다. 셋째, 향후 교과서 완결학습 체제, 중학교 자유학기제와 같은 새로운 교육 정책을 지원하고 실현하는 토대로서 핵심 역량 중심 교과서 모형 개발의 근거 자료를 제공한다. 핵심 내용을 중심으로 학습자가 자기 주도적으로 학습할 수 있도록 하는 교과서를 개발하기 위한 교과서 모형 개발의 근거가 된다. 넷째, 교과 교육에서의 평가 방법을 개선한다. 교육 목표 달성 과정과 달성 여부를 평가하는 목표 지향적 평가 기준으로 기능한다. 정선된 핵심 성취기준에 주안점을 두고 교과 학습의 과정을 점검하고 그 결과를 평가하여 교과 교육의 질 관리를 촉진한다.

2. 핵심 성취기준 선정의 고려 사항

핵심 성취기준은 ‘교육 목표의 부합성’, ‘교육 내용의 중요성’, ‘교육 내용의 연계성’, ‘교수·학습 활동의 실행가능성’을 고려하면서 다음 측면에 주안점을 두고 선정되었다.

- 교과 교육의 ‘성격’과 ‘목표’를 고려한다.
 - 교과 교육의 성격 및 일반 목표 / 학교급별 목표 / 학년군별 목표 / 내용 영역별 목표를 고려한다.
 - 교과 교육 목표를 고려하여 보다 중요한 성취수준에 우선순위를 둔다.
- 핵심 성취기준이 아닌, ‘일반’ 성취기준은 그대로 유지하되, 학습 내용의 적합성을 제고하고 학습량을 적정화함으로써 수업 시수를 비롯한 주어진 수업 환경에서 보다 유의미한 교수·학습 활동이 이루어지도록 한다.
- 기존 성취기준 가운데 교과 교육의 목표를 달성하는 데 보다 ‘필수적이고 중요한’ 성취기준을 핵심 성취기준으로 ‘선정’하여 ‘조직’한다.
 - 교과 교육에서 ‘핵심’에 해당하는 교육 내용을 핵심 성취기준으로 선정한다.
 - 필수 학습요소(지식, 기능, 이해, 태도)를 다루어야 한다.
 - 주요 학습 대상을 포괄할 수 있는 성취기준을 선정한다.

- 특정 영역(내용, 주제)에 편중되거나, 일괄 배제되지 않도록 한다.
- 지엽적인 내용을 다루는 성취기준이 선정되지 않도록 한다.
- 학습자의 발달 단계와 학습 가능성을 고려하여 핵심 성취기준으로 선정한다.
- 교수·학습 활동의 실행 가능성(feasibility)을 고려하고, 교수·학습 활동의 경제성(효과, 효율성)이 높은 성취기준을 선정한다.
- 핵심 성취기준과 일반 성취기준 간의 관계를 고려한다.
- 핵심 성취기준 간의 상호 연계성과 논리적 위계를 고려하여 조직한다.
- 학년군의 개념 및 학교 교육과정 편성·운영 상황(학기 및 학년별 교육과정)을 고려하여 조직한다.
- 교과 간에 상호 유관하거나 유사하여 중복되는 경우, 교과 간의 연계를 고려하여 상호 조정하고 ‘교과 간’ 핵심 성취기준의 관련성을 규명하도록 한다.

II. 기술·가정과 핵심 성취기준

1. 중학교 기술·가정과 핵심 성취기준
2. 중학교 기술·가정과 핵심 성취기준
활용방안



II. 기술·가정과 핵심 성취기준

1. 중학교 기술·가정과 핵심 성취기준

가. 가정생활

(1) 청소년의 이해

교육과정 내용	성취기준	핵심 성취 기준	핵심 성취기준 선정 근거
<p>(가) 청소년기의 신체적, 인지적, 정서·사회적 발달 특성을 이해하여 자신의 행동 특성을 객관적으로 파악할 수 있으며, 자아 존중감을 바탕으로 건강한 자아정체성을 형성한다.</p>	<p>가9111-1. 청소년기의 신체적, 인지적, 정서·사회적 발달 특성을 설명할 수 있다.</p>	<p>✓</p>	<p>- 본 단원은 발달적 관점에서 중학교 학습자에게 가장 중요한 당면과제인 건강한 자아정체성의 발달을 위한 자기 이해, 성적 발달 특성의 이해, 건강한 또래 관계 형성을 목표로 하고 있다.</p>
	<p>가9111-2. 자신의 행동특성을 파악하여 건강한 자아정체성을 형성할 수 있다.</p>		<p>- 가9111-1은 절정의 사춘기에 해당하는 자신의 발달특성에 대한 이해가 초점이 되므로 ‘자기관리’를 위한 핵심성취기준으로 선별하였다.</p>
<p>(나) 청소년기의 성적 발달 특성을 이해하고 자신과 타인의 성을 소중히 여기는 태도를 기르며, 우정에 대한 이해를 바탕으로 청소년기의 중요한 인간관계인 동성 및 이성친</p>	<p>가9112-1. 청소년기 성적 발달 특성에 대해 이해하고, 자신과 타인의 성을 소중히 여기는 태도를 습득할 수 있다.</p>	<p>✓</p>	<p>- 가 9112-1은 아동기에는 잠복되었던 성적 발달이 증폭하는 청소년기의 발달 특성을 이해하며 잘 관리하고, 타인의 성에 대해서도 존중하는 태도를 습득하는 것으로 목표로 하고 있다. 따라서 중학교 수준에서 가장 중요한 성적 자기 이해를 강조하고 있어 핵심 성취기준으로 선별하였다.</p> <p>- 가9112-2는 초등학교 단계에서와 달</p>

교육과정 내용	성취기준	핵심 성취 기준	핵심 성취기준 선정 근거
구와 건강한 관계를 형성한다.	가9112-2. 건강한 관계 형성에 대한 이해를 통해 건강한 동성 및 이성 친구 관계를 형성할 수 있다.	✓	<p>리 가족을 넘어선 대인관계인 친구와의 건강한 관계 형성을 강조하고 있다. 최근 학교폭력과 관련하여 이러한 '관계 향상'의 역량과 관련되는 성취기준은 핵심성취기준으로 선별되어 강조되어야 한다. 한편, 중학교 단계에서 건강한 친구관계의 형성은 관계향상을 위한 내용이기도 하지만, 또래관계에 중점을 두는 발달적 특성을 고려하면 자기관리의 핵심이 되기에 핵심 성취기준으로 선별하였다.</p> <p>- 종합하면 본 단원은 발달적 관점에서 청소년기의 주요 당면과제인 건강한 자아정체성의 형성을 목표로 하기 때문에 가9111-1, 가9112-1, 가9112-2는 자아 정체성과 연결 지어 지도해야 하며, 자기 이해와 관계 형성을 위해 반드시 포함되어야 할 핵심 성취기준으로 선별하였다.</p>

(2) 청소년의 생활

교육과정 내용	성취기준	핵심 성취 기준	핵심 성취기준 선정 근거
(가) 아침 결식, 다이어트, 인스턴트식품 선호, 섭식 장애 등 청소년기 식생활 문제를 인식하여 자신의 식생활을 반성	가9121-1. 아침결식 등 청소년기 식생활 문제를 인식할 수 있다.		<p>- 본 단원의 목적은 청소년의 의식주 생활과 관련된 자기관리 역량을 키우고자 하는 것으로, 성취기준 준거로서의 핵심역량 중 '자기관리' 역량이 가장 강조되었다.</p>

교육과정 내용	성취기준	핵심 성취 기준	핵심 성취기준 선정 근거
<p>및 평가해 보고, 청소년기의 영양섭취 기준, 청소년을 위한 식생활 지침 등을 활용하여 균형 잡힌 건강 식생활을 실천할 수 있다.</p>	<p>가9121-2. 영양섭취기준 등을 활용하여 자신의 식생활을 반성·평가하고, 균형 잡힌 식생활을 실천할 수 있다.</p>	<p>✓</p>	<p>- 가9122-2는 의생활의 생활 문화적 가치를 ‘지속가능한 생활’ 역량과도 관련이 있다고 해석할 수 있으며 가9122-1과의 연속선에서 이를 수행할 수 있는 내용으로 볼 수 있으므로 이를 핵심 성취기준으로 선정하였다.</p>
<p>(나) 옷차림을 통하여 자신을 표현함으로써 긍정적 자아정체성을 형성하고, 때와 장소, 상황을 고려한 옷차림을 통해 의복의 사회적 의미를 이해하여 개인적·사회적으로 만족스러운 생활을 실천하며, 우리나라 전통 옷차림의 우수성 및 생활 문화적 가치를 이해하고 올바른 한복 옷차림을 할 수 있다.</p>	<p>가9122-1. 옷의 개인적·사회적 의미를 알고 이에 따른 옷차림을 함으로써 긍정적인 자아정체성을 형성할 수 있다.</p>	<p>✓</p>	<p>- 가9123-1의 주거가 주는 의미와 주거 유형은 지속가능한 생활 역량을 기를 수 있는 내용으로 ‘지속가능한 생활’의 핵심 역량과 관련이 있으며, 가9123-2는 근린생활과 이웃 간의 주거로까지 확대하여 더불어 사는 주거가치를 강조하고 있으므로, ‘관계향상’ 역량과 ‘지속가능한 생활’ 역량과 관련이 있다. 다만, 청소년의 입장에서는 가9123-1이 더욱 직접적으로 관련이 있다고 생각하여 이를 핵심 성취기준으로 선정하였다.</p>
<p>(다) 개인과 가족의 삶의 터전인 주거의 의미와 다양한 주거 유형을 이해하고 가족의 형태, 가족생활 주기, 생활양식 등 가족의 특성에 알맞은 주거를 선택하기 위한 안목을 기르며, 주거선택과 관련하여</p>	<p>가9123-1. 주거의 의미와 가족 특성에 따른 다양한 주거 유형을 설명할 수 있다.</p>	<p>✓</p>	<p>- 종합하면, 이 단원은 의식주의 생활에 대하여 청소년의 자기관리 역량을 기르게 하는 것은 물론, 의식주생활이 환경과 어떠한 관련을 갖는가를 파악하도록 하고 있으므로, 단위 전체를 통하여 ‘자기관리’ 역량과 ‘지속가능한 생활’ 역량이 강조되고 있다.</p>
	<p>가9123-2. 근린생활환경의 의미를 알고 이웃과 더불어 살아가는 가치관을 형성할 수 있다.</p>		

교육과정 내용	성취기준	핵심 성취 기준	핵심 성취기준 선정 근거
여 근린생활환경을 이해하고 이웃과 더불어 살아가는 가치관을 형성한다.			

(3) 청소년의 자기관리

교육과정 내용	성취기준	핵심 성취 기준	핵심 성취기준 선정 근거
(가) 청소년기의 시간 및 스트레스를 이해하고 이와 관련한 자신의 상황 및 생활문제를 평가하여 해결할 수 있으며, 이러한 과정을 통하여 자신의 생활환경을 개선할 수 있다.	가9131-1. 청소년기의 시간 및 스트레스를 이해하고, 이것이 자신이 처한 상황 및 생활문제와도 연관될 수 있음을 인식할 수 있다.	√	- 본 단원은 청소년의 시간, 스트레스, 소비생활과 관련된 상황을 파악하여 주도적으로 자기관리를 할 수 있도록 하며, 다양한 청소년 복지 서비스를 탐색하여 활용할 수 있도록 하는 것에 목적이 있다.
	가9131-2. 자신이 처한 상황 및 생활문제를 평가하여 생활환경을 개선할 수 있다.		- 가9131-1의 ‘청소년기의 시간 및 스트레스의 이해에 따른 상황 및 생활문제와의 연관성 인식’의 내용은 상황과 생활문제의 평가를 통한 생활환경의 개선 내용을 포괄할 수 있어 핵심 성취기준으로 선정하였다.
(나) 청소년기의 소비 특성 및 소비 환경을 이해하고 자신의 소비생활과 관련한 문제를 평가하여 해결할 수 있으며 이러한 과정을 통하여 건강한 소비생활을 실천할 수 있다.	가9132-1. 청소년기의 소비 특성 및 소비 환경에 대해 알아 이를 통해 소비생활과 관련한 문제를 평가할 수 있다.	√	- 가9132-1의 경우는 청소년의 소비 특성과 소비 환경에 대한 이해를 통해 소비자로서의 청소년의 위치와 문제 해결 능력을 키울 수 있다는 측면에서 지속 가능한 삶을 위한 소양을 키울 수 있어 핵심 성취기준으로 선정하였다.
	가9132-2. 자신의 소비 생활과 관련된 문제를 해결하는 과정을 통해 건강한 소비생활을 실천할 수 있다.		

(다) 청소년기본법과 청소년복지지원법을 중심으로 청소년 복지서비스의 필요성을 이해하고, 다양한 청소년 복지서비스를 탐색하여 자기관리에 유용하게 활용할 수 있다.	가9133-1. 청소년기본법 등을 통해 청소년 복지서비스의 필요성을 설명할 수 있다.		- 종합하면 이 중영역은 청소년의 시간 및 스트레스, 소비생활과 관련된 다양한 상황을 파악하여 자기 관리를 주도적으로 할 수 있도록 한다는 측면에서 청소년의 삶의 실천자로서의 능력을 키울 수 있도록 하는 단원이다. 그리고 사회적인 측면에서 청소년 복지와 복지 서비스의 탐색을 통해 자신에게 필요한 복지 관련 내용을 탐색 및 활용하며, 더 나아가 새로운 복지 및 복지 서비스를 창출하도록 한다는 측면에서 핵심 성취기준으로 판단되기 때문에 지속가능한 생활의 역량을 길러주기 위해서도 의미 있게 활용될 수 있다.
	가9133-2. 다양한 청소년 복지서비스를 탐색하여 이를 자기관리에 유용하게 활용할 수 있다.	✓	

(4) 가족의 이해

교육과정 내용	성취기준	핵심 성취기준	핵심 성취기준 선정 근거
(가) 저출산·고령사회 다문화 사회의 도래 등 변화하는 사회에서 가족의 개념, 형태, 기능, 가족생활주기, 가족가치관 및 가족 구성원의 역할 변화를 이해하고, 양성평등 및 세대 간에 조화 등을 통한 건강한 가족가치관을 형성할 수 있다.	가9141-1. 사회의 변화에 따른 가족의 개념, 형태, 기능, 가족생활주기, 가족가치관, 가족구성원의 역할 변화를 설명할 수 있다.	✓	- 본 단원은 양성평등과 세대 간 조화라는 새로운 현대적 가치를 중심으로 대인관계의 출발점인 건강한 가족 관계의 형성을 목표로 한다.
	가9141-2. 사회의 변화에 따라 요구되는 양성평등 및 세대 간의 조화 등의 건강한 가족가치관을 형성할 수 있다.		- 가9141-1은 가족과 관련한 다양한 기본개념의 이해와 가족을 둘러싼 사회 환경의 변화에 대한 이해를 목표로 하고 있다. 가족과 가정생활을 통합적으로 이해하도록 하는데 기초가 되는 기본 개념을 이해하도록 하는 성취기준이므로 핵심 성취기준으로 선별하였다.

교육과정 내용	성취기준	핵심 성취 기준	핵심 성취기준 선정 근거
(나) 바람직한 의사소통 능력 및 갈등 해결능력을 길러 가족관계를 건강하게 형성하고, 이를 친구, 교사, 이웃 등 다양한 관계에 적용하여 건강한 인간관계를 형성할 수 있다.	가9142-1. 건강한 인간관계를 형성하기 위한 바람직한 의사소통 및 갈등 해결 방법을 설명할 수 있다.	√	- 가9142-1은 건강한 대인관계 형성을 위한 의사소통 방법과 갈등 해결방법을 습득하는 것을 목표로 하고 있다. 바람직한 의사소통 방법 및 바람직한 갈등 해결방법은 자기관리의 중요한 핵심역량도 된다. 또한 가9142-2의 성취기준을 다루면서 통합적으로 학습하는 것이 효율적이므로 핵심성취기준으로 선별하였다.
	가9142-2. 바람직한 의사소통 및 갈등 해결 방법을 적절히 활용하여 가족, 이웃, 친구, 교사와의 건강한 관계를 형성할 수 있다.	√	- 종합하면 본 단원은 ‘관계향상’을 목표로 함. 인간 삶의 궁극적 목표가 행복이며, 이러한 행복에 대인관계가 미치는 영향력이 지대하다는 점을 고려할 때, 가9141-1, 가9142-1, 가9142-2를 핵심 성취기준으로 설정하였다.

(5) 녹색 가정생활의 실천

교육과정 내용	성취기준	핵심 성취 기준	핵심 성취기준 선정 근거
(가) 녹색 식생활의 개념과 중요성을 이해하며, 식품의 구매부터 소비의 전 과정에서 에너지와 자원의 사용을 줄이는 환경, 건강, 배려의 녹색식생활을 실천하고 영양학적으로 우수한 한국형 식생활	가9151-1. 녹색식생활의 개념과 중요성을 한국형 식생활과 관련지어 설명할 수 있다.	√	- 이 단원은 단원명에서부터 ‘지속가능한 생활’ 역량을 강조하고 있으므로 단원 전반에 걸쳐 ‘지속가능한 생활’ 역량이 핵심 성취기준의 준거가 되고 있다. 아울러 동시에 ‘자기관리’ 역량도 핵심 성취기준이 되는 부분이 있다.
	가9151-2. 녹색식생활을 실천하기 위해 식품 구매 방법과 음식 만들기 과정을 알고	√	- 가9151-1, 가9151-2는 한국형 식생활, 녹색식생활의 구매와 만들기 과

교육과정 내용	성취기준	핵심 성취 기준	핵심 성취기준 선정 근거
을 영위하며, 음식 만들기를 통해 감사, 배려, 나눔을 실천할 수 있다.	이를 수행할 수 있다.		정의 실천을 성취할 수 있게 하고 있다. 따라서 '지속가능한 생활'의 역량이 강조되고 있으며, 아울러 자신의 녹색식생활을 영위할 수 있는 실천 역량으로서의 '자기관리' 역량도 강조하고 있으므로 핵심 성취기준으로 선정하였다.
(나)의복의 계획 및 구입 방법을 이해하고, 옷감의 특성에 따른 세탁과 보관을 통해 청결한 의생활을 유지하며 의복 구성의 원리를 이해하여 옷 고쳐 입기와 의복의 재활용을 통해 친환경적인 의생활을 실천할 수 있다.	가9152-1. 청결한 의생활을 유지하기 위하여 의복의 계획 및 구입 방법을 알고, 옷감의 특성에 따른 세탁과 보관 방법을 설명할 수 있다.	✓	- 가9152-1은 의복의 계획 및 구매, 세탁 및 보관에서 환경을 생각해야 하는 것으로 '지속 자기관리 역량'을 기를 수 있어 핵심 성취기준으로 선정하였다.
	가9152-2. 의복구성 원리를 알아 옷을 고쳐 입거나 재활용을 함으로써 친환경적 의생활을 실천할 수 있다.		- 가9153-1은 쾌적함과 효율성을 중심으로 한 주생활의 공간 계획을 성취기준으로 하고 있으며, 가9153-2는 건강과 환경을 생각하는 지속가능한 주생활을 본격적인 성취기준으로 강조하면서 이전 학습을 확대 강조하고 있다. 따라서 가9153-1을 핵심 성취기준으로 선정하였다.
(다)쾌적한 실내공간을 위한 공기, 열, 빛, 소리 등을 고려하여 공간구획과 동선, 가구배치 등 공간을 다목적 입체적으로 활용하는 방법을 이해하여 주거공간을 조성 있고 효율적으로 활용하는 능력을 기르며 지속가능한 주생활을 실천 할 수 있다.	가9153-1. 쾌적하고 효율적이고, 개성 있는 실내공간을 유지하기 위한 공간구획과 동선, 가구배치의 방법을 설명할 수 있다.	✓	- 종합하면 이 단원의 핵심 개념은 환경 친화적인 의식주 가정생활의 영위 능력이다. 따라서 이 단원의 가장 핵심적인 주요 핵심 성취기준의 준거는 '지속가능한 생활' 역량이며, 동시에 '자기관리' 역량도 주요 핵심 성취기준의 준거로 포함하였다. 이 단원을 통하여 적극적으로 지속가능한 생활과 자기관리에 대한 역량을 키워나가게 할 수 있다.
	가9153-2. 건강과 환경을 생각하는 지속가능한 주생활 양식을 알고 이를 생활 속에서 실천할 수 있다.		

(6) 진로와 생애 설계

교육과정 내용	성취기준	핵심 성취 기준	핵심 성취기준 선정 근거
<p>(가) 생애설계의 개념을 이해하고 생애주기 관점과 경제적 자립 관점을 중심으로 자신의 생애를 설계할 수 있으며, 이를 통해 자신의 적성에 맞는 진로를 탐색하고 설계할 수 있다.</p>	<p>가9161-1. 생애설계의 개념을 이해하고 생애주기 관점과 경제적 자립 관점의 필요성을 설명할 수 있다.</p>	<p>✓</p>	<p>- 본 단원은 적성에 따른 진로 탐색과 이를 통한 생애 설계, 일·가정 양립을 위한 문제해결 능력 및 생활역량을 키우며, 다양한 가정생활 복지 서비스의 탐색 및 활용에 목적이 있다. 따라서 전체적인 성취기준에서 찾을 수 있는 가장 두드러진 핵심역량은 ‘생애설계’ 역량이라고 할 수 있다.</p>
	<p>가9161-2. 자신의 생애 설계를 바탕으로 진로를 탐색하고 설계할 수 있다.</p>		<p>- 가9161-1은 생애설계 개념과 함께 자신의 생애 설계의 기초 내용과 원리이고, 이를 바탕으로 가9161-2에서 진로의 탐색과 연결시키는 내용으로써 교과와 특성을 잘 반영하는 진로 단원이므로 가9161-1을 핵심 성취기준으로 선정하였다.</p>
<p>(나) 일·가정 양립 상황에서 나타날 수 있는 다양한 문제를 분석하고 해결 방법을 모색하며 이 과정에서 문제해결을 위해 가족이 활용할 수 있는 다양한 가정생활 복지서비스를 찾아보고, 이를 활용할 수 있다.</p>	<p>가9162-1. 일·가정 양립 상황에서 나타날 수 있는 다양한 문제를 분석하고 해결방법을 인식할 수 있다.</p>	<p>✓</p>	<p>- 가9162-2의 경우는 ‘일·가정 양립의 문제 분석과 해결 방법’의 내용과 ‘가정생활복지서비스의 종류와 활용’은 가9162-1 학습의 확대 강화하는 측면이 있으므로 가9162-1을 핵심 성취기준으로 선정하였다.</p>
	<p>가9162-2. 다양한 가족문제 해결을 위한 가정생활복지서비스의 종류를 알고 활용할 수 있다.</p>		<p>- 종합하면 포괄성과 위계성, 역할과 가치 등을 고려하여 또한 교과와 본질과 특성을 고려하여 본 단원의 모든 성취기준을 핵심 성취기준으로 선정하였다.</p>

나. 기술의 세계

(1) 기술과 발명

교육과정 내용	성취기준	핵심 성취 기준	핵심 성취기준 선정 근거
(가)기술의 개념 및 특성, 시스템의 의미를 파악하고, 기술의 각 영역별 활용방법을 예를 들어 설명할 수 있다.	기9211-1. 기술의 의미 및 특성, 시스템의 뜻을 기술적 예를 들어 설명할 수 있다.	√	<ul style="list-style-type: none"> - 기술과 발명 단원은 기술적 시스템의 개념과 특징의 이해, 기술적 시스템의 각 영역별 활용 방법 등을 다루는 기9211-1, 기9211-2, 성취기준과 아이디어 구상, 창출, 문제상황의 인식 및 해결 등에 관련된 성취기준을 다루는 기9212-1, 기9212-2, 기9212-3 등의 다섯 개의 성취기준으로 구성되어 있다. - 기9211-1은 기술과 발명 단원에서 기술과 발명의 의미 및 특성을 확인하는 것이며, 기9211-2는 기9211-1의 영역별 활용 사례를 설명하는 것이다. 따라서 교육과정 기9211을 달성하기 위한 단원의 목표 달성을 구현, 학습자의 흥미 및 동기 유발, 확산적 측면에서 성취기준 기9211-1이 단원의 성취기준에 적합하다. 이러한 관점에서 기9211-1을 핵심 성취기준으로 선정하였다. - 기9212-1, 기9212-2, 기9212-3은 문제해결활동과정에서의 문제 상황의 인식에 관련된 기9212-1과 자신의 문제 상황을 구체적으로 구상(작도)할 수 있는 능력을 다루는 기9212-2, 그리고 이러한 문제의 인식, 구상화 과정을 통한 창의적 문제해결 활동을 확인할 수 있는 기9212-3 성취기준을 포함하고 있다. - 기9212-1, 기9212-2는 기술적 문제를 해결해 나가는 중간 과정으로, 교육과정 기9212의 기술적 문제해
	기9211-2. 일상생활에서 기술의 각 영역별 활용 사례를 설명할 수 있다.		
(나)아이디어 창출과 구체화, 실행, 평가의 기술적 문제해결 활동의 과정을 알고, 기본적인 아이디어 구상, 입체투상법, 확산적 사고 기법을 활용하여 생활 속의 제품의 문제를 창의적으로 해결할 수 있다.	기9212-1. 기술적 제품 생산과정을 기술적 문제해결 활동의 과정으로 설명할 수 있다.		<ul style="list-style-type: none"> - 기9212-1, 기9212-2, 기9212-3은 문제해결활동과정에서의 문제 상황의 인식에 관련된 기9212-1과 자신의 문제 상황을 구체적으로 구상(작도)할 수 있는 능력을 다루는 기9212-2, 그리고 이러한 문제의 인식, 구상화 과정을 통한 창의적 문제해결 활동을 확인할 수 있는 기9212-3 성취기준을 포함하고 있다. - 기9212-1, 기9212-2는 기술적 문제를 해결해 나가는 중간 과정으로, 교육과정 기9212의 기술적 문제해
	기9212-2. 새로운 제품을 구상하고 입체 투상법을 활용하여 자신의 아이디어를 스케치할 수 있다.		
	기9212-3. 생활 속의 제품의 문제를 확산적 사고 기법, 수렴적 기법을 활용하여 창의적으로 해결 할 수 있다.	√	

교육과정 내용	성취기준	핵심 성취 기준	핵심 성취기준 선정 근거
			결 과정을 알고, '생활 속의 제품의 문제를 창의적으로 해결할 수 있다'라는 교육과정 목표를 달성하기 위해서는 교수·학습 과정에서의 포괄성, 위계성 측면에서 핵심 성취기준을 기9212-3으로 설정하였다.

(2) 건설기술과 환경

교육과정 내용	성취기준	핵심 성취 기준	핵심 성취기준 선정 근거
(가)건설 기술의 발달 과정 및 우리나라 전통 건설 기술을 탐색하고, 우리 생활속에서의 건설 기술의 개념, 특성, 시스템을 이해하며, 건축 및 토목 기술을 중심으로 한 건설 기술의 기초적 원리와 활용 방법을 설명할 수 있다.	기9221-1. 건설 기술 발달과정의 특징을 설명하고, 우리나라 전통 건설기술의 우수성을 들어 설명할 수 있다.		<ul style="list-style-type: none"> - 건설 기술과 환경 단원은 건설 기술의 발달 과정의 특징과 전통기술을 기초로 건설 기술의 의미, 특성을 시스템의 특성을 통해 설명하고, 나아가 건축 기술 및 토목 기술의 기초 원리를 이해, 적용하는 기9221-1, 기9221-2, 기9221-3과 친환경 건축 기술 사례 및 건설기술에 관련된 직업을 탐구하고, 건설 구조물과 관련된 문제를 창의적으로 해결하는 기9222-1, 기9222-2로 구성되어 있다. - 기9221-1은 건설 기술의 발달 과정과 특징, 전통 기술의 우수성을 설명하는 부분으로 교육과정 기9221을 달성하기 위한 기초단계이다. 하지만 기9221-2와 기9221-3은 건설 기술과 토목 기술에 직접적으로 관련된 의미, 특성, 원리를 이해하고 적용하는 부분이다. 따라서 교육과정 기9221의 '건설 기술의 기초적 원리와 활용 방법을 설명할
	기9221-2. 건설 기술의 의미, 특성, 시스템의 사례를 통하여 설명할 수 있다.	√	
	기9221-3. 건축 기술 및 토목 기술의 기초 원리를 이해하고 적용 사례를 설명할 수 있다.	√	

교육과정 내용	성취기준	핵심 성취 기준	핵심 성취기준 선정 근거
(나)친환경적 건설 기술을 탐구하고, 건설 기술과 관련된 직업 세계를 탐색하며, 친환경적 건설 기술의 체험 활동 및 건설 구조물과 관련된 문제를 창의적으로 해결 할 수 있다.	기9222-1. 친환경 건설 기술 사례를 설명하고, 건설 기술에 관련된 직업 세계를 설명할 수 있다.	✓	<p>수 있다'라는 핵심 목표를 달성하기 위해 기9221-2, 기9221-3을 핵심 성취기준으로 선정하였다.</p> <p>- 건설기술과 관련된 직업세계를 탐색하고, 친환경적 건설기술의 체험 및 건설 구조물과 관련된 문제를 창의적으로 해결하는 것이 교육과정 기9222의 핵심이다. 하지만 직업세계의 탐색과 관련된 내용은 '가정생활'의 교육과정 중 '진로와 생애 설계'부분에서 자신의 진로를 탐색하는 내용과 연관된다. 기9222-2는 건설 기술과 토목 기술의 특징과 원리 등 전반적인 내용을 토대로 건설 구조물과 관련된 문제를 창의적으로 해결하는 것으로서 건설 기술에 대한 전반적인 것을 포함한다고 볼 수 있다. 따라서 기9222-2를 핵심 성취기준으로 선정하였다.</p>
	기9222-2. 건설 구조물과 관련된 문제를 창의적으로 해결할 수 있다.		

(3) 정보와 통신기술

교육과정 내용	성취기준	핵심 성취 기준	핵심 성취기준 선정 근거
(가) 정보 통신 기술의 발달 과정 및 우리나라 전통 통신 기술을 탐색하고, 우리 생활 속에서의 정보 통신 기술의 개념, 특성, 시스템을 이해하며, 미디어 및 이동 통신 기기를 개인의 생활에서	기9231-1. 정보 통신 기술 발달 과정의 특징을 설명하고, 우리나라 전통 통신 기술의 우수한 사례를 설명할 수 있다.		<p>- 정보와 통신 기술 단원은 정보 통신 기술의 발달 과정과 의미, 특성, 시스템, 구성요소 등을 설명하고, 정보 미디어 및 이동통신 기기의 활용을 다루는 기9231-1, 기9231-2, 기9231-3과 컴퓨터와 정보 통신 기술의 기초와 정보 통신 기술에 관련된 직업을 다루는 기9232-1, 기9232-2, 다양한 정보 미디어를 활용하고, 정보</p>

교육과정 내용	성취기준	핵심 성취 기준	핵심 성취기준 선정 근거
활용할 수 있다.	기9231-2. 정보 통신 기술의 의미, 특성, 시스템, 구성 요소를 설명할 수 있다.	✓	<p>통신 기술과 관련된 문제를 창의적으로 해결하는 기9233-1, 기9233-2로 구성되어 있다.</p> <p>- 기9231-1은 정보통신 기술의 발달과 우수성을 설명하는 것이고, 기9231-2는 정보 통신 기술의 의미, 특성, 시스템, 구성요소를 설명하며 기9231-1의 발달 과정의 특징 등을 포함하고 있다. 기9231-3은 정보통신 미디어 및 이동통신기기의 활용이다. 실과(기술·가정)의 ‘기술적 소양을 기른다’는 목표와 성격에 비추어볼 때 교육과정 기9231의 핵심은 미디어 및 이동 통신 기기를 생활에서 활용하기 위해서 정보 통신 기술의 개념, 특성, 시스템의 이해하는 것이라고 할 수 있다. 이에 기9231-2를 핵심 성취기준으로 선정하였다.</p>
	기9231-3. 정보 미디어 및 이동 통신 기기를 개인 생활에서 활용할 수 있다.		
(나) 컴퓨터 및 정보통신 기술의 기초적 원리를 이해하고, 이와 관련된 직업 세계를 탐색하며, 정보 통신 윤리, 개인 정보 보호를 이해하고 실천할 수 있다.	기9232-1. 컴퓨터 및 정보 통신 기술의 기초 원리를 이해하고 설명할 수 있다.		<p>- 기9232-1은 컴퓨터를 활용한 정보 통신 기술의 기초 원리를 직접적으로 다루는 기능적인 면을 이해하는 부분이다. 기9233-2는 기9232-1을 이용하여 창의적으로 문제를 해결하고, 특히 현대 사회에서 문제시 되는 정보통신 윤리, 정보 보호 등과 관련된 내용들이다. 이에 기9232-2를 핵심 성취기준으로 선정하였다.</p> <p>- 교육과정 기9233은 앞서 학습한 다용한 정보통신기술을 활용하여 창의적으로 문제를 해결하는 부분이다. 교수·학습 과정에서의 포괄성과 계열성을 고려하여 교육과정 기9233을 달성하는데 기9233-2가 더 적합하여 핵심 성취기준으로 선정하였다.</p>
(다) 정보 미디어 활용 체험활동 및 정보 통신 기술과 관련된 문제를 창의적으로 해결할 수 있다.	기9232-2. 정보 통신 기술과 관련된 직업을 설명하고, 정보 통신 윤리, 개인 정보 보호의 필요성을 인식하고 실천할 수 있다.	✓	
	기9233-1. 다양한 정보 미디어를 상황에 맞게 활용할 수 있다. 기9233-2. 정보 통신 기술과 관련된 문제를 창의적으로 해결할 수 있다.	✓	

(4) 제조 기술과 자동화

교육과정 내용	성취기준	핵심 성취 기준	핵심 성취기준 선정 근거
<p>(가) 제조 기술의 발달 과정 및 우리나라 전통 제조 기술을 탐색하고, 우리 생활 속에서의 제조 기술의 개념, 특성, 시스템을 이해하며, 재료의 특성과 이용, 제품개발과 표준화를 설명할 수 있다.</p>	<p>기9241-1. 제조 기술 발달과정의 특징을 설명하고, 우리나라 전통 제조 기술의 우수 사례를 설명할 수 있다.</p>		<p>제조기술과 자동화 단원은 제조기술의 발달과정과 의미, 특성, 시스템과 재료의 특성, 제품개발과 표준화에 초점을 둔 기9241-1, 기9241-2, 기9241-3과 제조기술중 전기, 전자, 기계 분야에 대한 기초적인 원리 등을 다룬 기9242-1, 기9242-2, 기9242-3 그리고 로봇 체험활동과 문제해결에 초점을 다룬 기9243-1, 기9343-2로 구성되어 있다.</p> <p>- 기9241-2의 성취기준이 기9241-1에 비해 보다 포괄적으로 목표에 접근하고 있으며, 기9241-1의 성취기준의 내용은 9241-2의 제조기술의 의미 및 특성에서 관련내용 학습으로 충분히 다룰 수 있는 수준이라고 볼 수 있기 때문에 기9241-2를 핵심 성취기준으로 선정하였다. 또한 제조기술에서 재료 및 표준화는 매우 중요한 기술적 요소로 판단하여 기9241-3을 핵심 성취기준으로 선정하였다.</p>
	<p>기9241-2. 제조 기술의 의미, 특성, 시스템을 사례를 통하여 설명할 수 있다.</p>	<p>✓</p>	
	<p>기9241-3. 재료의 특성과 이용, 제품 개발과 표준화를 설명할 수 있다</p>	<p>✓</p>	
<p>(나) 기초 전기·전자 기술, 자동 제어 및 자동화 기술을 이해하고, 기계를 구성하는 요소와 동력 전달 장치 원리를 이해하며, 생활에서 로봇의 활용 및 제조 기술과 관련된 직업 세계를 설명할 수 있다.</p>	<p>기9242-1. 기초 전기·전자 기술, 자동 제어 및 자동화 기술의 기초 원리를 설명할 수 있다.</p>	<p>✓</p>	<p>- 전기, 전자, 기계의 내용 요소를 별개로 한 성취기준을 제시하였다. 단원 목표에서도 기초적 전자기술 및 자동 제어, 기계적 요소 및 장치의 원리로 구분하여 제시하였다. 따라서 교육 목표 및 영역별 연계성 등을 고려하여 기9242-1과 기9242-2를 핵심 성취기준으로 선정하였다. 기9242-3의 경우 기9242-1과 기9242-2의 내용 영역에서 충분히 관련지어 설명할 수 있는 내용이다.</p>
	<p>기9242-2. 기계를 구성하는 요소와 동력 전달 장치를 설명할 수 있다.</p>	<p>✓</p>	
	<p>기9242-3. 생활에서 로봇의 활용을 설명하고 제조 기술과 관련된 직업을 설명할 수 있다.</p>		

교육과정 내용	성취기준	핵심 성취 기준	핵심 성취기준 선정 근거
(다) 간단한 로봇 체험활동 및 제조 기술과 관련된 문제를 창의적으로 해결할 수 있다.	기9243-1. 간단한 로봇을 만들고 조작할 수 있다.	√	- 로봇 제작과 창의적 문제해결이 주된 목표이므로 로봇 제작과 조작 활동을 포괄할 수 있는 기9243-1을 핵심 성취기준으로 선정하였다. 또한 기9243-1의 성취기준을 통하여 창의력, 문제해결 능력, 의사소통 능력, 정보처리 능력, 자기관리 능력, 진로 개발 능력 등 핵심 역량을 길러낼 수 있을 것이다. 특히 로봇의 제작과 조작을 통해 제조 기술뿐만 아니라 앞에서 다룬 전기, 전자, 제어, 자동화, 정보 기술을 통합하여 다룰 수 있는 부분으로 기술의 문제해결 과정, 즉 기술적 문제해결 과정을 통하여 기술적 사고력의 배양과 창조적인 문제해결 능력을 기를 수 있기 때문에 핵심 성취기준으로 선정하였다.
	기9243-2. 제조 기술과 관련된 문제를 창의적으로 해결할 수 있다.		

(5) 에너지와 수송 기술

교육과정 내용	성취기준	핵심 성취 기준	핵심 성취기준 선정 근거
(가) 에너지의 생산과 이용, 동력 기관의 기초적 원리를 파악하며, 신재생 에너지의 개발 사례를 탐색할 수 있다.	기9251-1. 에너지의 생산과 이용, 동력 기관의 기초 원리를 설명할 수 있다.	√	- 에너지와 수송 기술 단원은 교육과정 내용상, 에너지와 동력, 수송 기술, 그리고 창의적 문제해결을 위한 체험활동으로 구분되어 있으므로 이 세 영역으로 구분하여 핵심 성취 기준을 선정할 필요가 있다. - 교육과정에서 제시된 주요한 성취기준으로는 에너지 생산과 이용, 동력 기관의 기초적 원리, 수송기술의 개념, 특성, 시스템, 기초적 원리, 활용
	기9251-2. 신재생 에너지의 종류 및 특징을 설명할 수 있다.	√	

교육과정 내용	성취기준	핵심 성취 기준	핵심 성취기준 선정 근거
(나) 수송 기술의 발달 과정 및 우리나라 전통 수송 기술을 탐색하고, 우리 생활 속에서 수송 기술의 개념, 특성, 시스템을 이해하며, 육상, 해상, 우주 항공 분야의 수송 기술의 기초적 원리와 활용 방법을 탐구하고, 이와 관련된 직업 세계를 설명할 수 있다	기9252-1. 수송 기술 발달과정의 특징을 설명하고, 우리나라 전통 수송 기술의 우수한 사례를 설명할 수 있다.		<p>그리고 이와 관련된 체험활동 및 기술적 문제 해결 등에 있다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 기9251은 에너지의 생산과 이용, 동력기관의 원리 그리고 신재생 에너지 개발 사례를 이해하는 것으로 두 개의 영역이 내용상 완전히 구분되기 때문에 어느 특정 성취기준을 선정하는 데는 다소 무리가 있다. 따라서 기9251-1과 기 9252-2 모두 핵심 성취 기준으로 선정하였다. - 기9252의 경우 기술의 영역에서 주요하게 다루는 각 영역의 개념, 특성, 시스템, 기초적 원리, 활용 방법 등 이므로 세 개의 성취기준 중 기9252-2를 폭 넓게 해석하여 적용할 경우 기9252-1과 기9252-3을 포괄할 수 있기 때문에 기9252-2를 핵심 성취기준으로 선정하였다. 그 구체적인 이유로는 수송기술의 특성에서 수송 기술의 발달과정과 관련지어 학습활동이 이루어질 수 있으며, 실제 학습자 수준에서 관심을 이끌어 낼 수 있는 내용으로 적합하다고 볼 수 있다.
	기9252-2. 수송 기술의 의미, 특성, 시스템을 이해하며, 육상, 해상, 우주 항공 기술의 기초적 원리와 활용 사례를 설명할 수 있다.	✓	
	기9252-3. 에너지 및 수송 기술과 관련된 직업 세계를 설명할 수 있다.		
(다) 신재생 에너지에 대한 체험활동 및 수송 기술과 관련된 문제를 창의적으로 해결할 수 있다	기9253-1. 신재생 에너지의 종류와 특징을 알고, 미래 활용을 설명할 수 있다.		<ul style="list-style-type: none"> - 기9253의 경우 기9253-1의 성취기준은 교육과정 기9251에서 핵심 성취기준으로 선정된 기9251-2와 매우 유사하므로 핵심 성취기준에서 제외하였고, 기9253-2의 경우 기술 영역에서 중요하게 다루는 창의적 문제해결과정의 내용이므로 핵심 성취기준으로 선정하였다. - 기9253-2의 성취기준을 통하여 창의력, 문제해결 능력, 의사소통 능
	기9253-2. 수송 기술과 관련된 문제를 창의적으로 해결할 수 있다.	✓	

교육과정 내용	성취기준	핵심 성취 기준	핵심 성취기준 선정 근거
			력, 정보처리 능력, 자기관리 능력, 진로 개발 능력 등 핵심 역량을 길러낼 수 있을 것이다. 특히 교육과정에서 언급된 창조성 추구는 기술의 본질적 활동이며, 기술의 문제 해결 과정이다. 즉 기술적 문제해결과정을 통하여 기술적 사고력의 배양과 창조적인 문제해결 능력을 기르게 된다.

(6) 생명 기술과 미래의 기술

교육과정 내용	성취기준	핵심 성취 기준	핵심 성취기준 선정 근거
(가) 생명 기술의 발달 과정 및 우리나라 전통 생명 기술을 탐색하고, 우리 생활에서 이용되고 활용되는 생명 기술의 개념과 특성을 파악하며, 생명 기술에서 이용되는 원리와 활용, 생명 기술과 관련된 윤리적 쟁점을 이해하고, 이와 관련된 직업 세계를 설명할 수 있다.	기9261-1. 생명 기술 발달과정의 특징을 설명하고, 우리나라 전통 생명 기술의 우수한 사례를 설명할 수 있다.	✓	<ul style="list-style-type: none"> - 생명기술과 미래 기술 단원은 교육과정 내용상 생명기술 영역과 미래 기술 영역으로 구분되어 있으며 목표 또한 생명 기술의 활용과 그 원리의 이해 영역과 미래 기술의 동향을 이해하며 미래 사회에 미치는 영향 그리고 미래기술과 관련된 문제를 통합적으로 해결할 수 있는 두 영역으로 분리되어 있다. 따라서 이 영역을 구분하여 핵심성취기준을 선정하여야 한다. - 생명기술과 관련된 단원의 목표는 생명기술의 활용과 원리에 초점을 두고 있기 때문에 기9261-2가 다른 두 성취기준(기9261-1, 기9261-3)에 비해 보다 포괄적으로 목표에 접근하고 있다고 볼 수 있다. 또한 기술 교과와 특성상 단순한 이론적인 내용에 비해 실제 생활 속에서 접할 수 있는 내용의 학습이 학습자의 수준
	기9261-2. 우리 생활에서 이용되고 활용되는 생명 기술의 의미와 특성, 생명 기술에서 이용되는 원리와 활용을 설명할 수 있다.		
	기9261-3. 생명 기술과 관련된 윤리적 쟁점을 이해하고,		

교육과정 내용	성취기준	핵심 성취 기준	핵심 성취기준 선정 근거
	이와 관련된 직업을 설명할 수 있다.		에 적합하고 교수 학습 실현 가능성이 크고 이 성취기준을 폭 넓게 해석할 경우 기9261-1과 기9261-3의 성취기준을 포괄할 수 있기 때문에 기9261-2를 핵심 성취기준으로 선정하였다.
(나) 미래 기술의 동향과 사례를 이해하고, 미래 사회에서 기술이 미치는 영향과 올바른 미래 기술의 방향을 설명하며, 미래 기술과 관련된 문제를 교과 간 통합적 지식을 활용하여 창의적으로 해결할 수 있다.	기9262-1. 미래 기술의 동향과 사례를 이해하고, 미래 사회에서 기술이 미치는 영향과 올바른 미래 기술의 방향을 설명할 수 있다.	√	- 미래 기술과 관련된 단원의 목표는 미래 기술의 동향과 영향을 이해하고 미래기술과 관련된 문제해결에 초점을 두고 있다. 이 영역에서 제시된 두 개의 성취기준은 이론적인 부분과 문제해결과제 부분으로 구분되어 기술되어있다. 교육목표에 기준을 두고 접근하면 모두 매우 중요한 성취기준이라고 할 수 있으나 단원 주제의 중요도로 기준을 두면 미래기술의 동향과 그 동향을 이해의 측면이 단원의 목표 달성의 가능성, 학습자의 수준과 실제 학교 현장에서 다양한 형태의 교수학습 활동의 실현성이 큰 기9262-1을 핵심 성취기준으로 선정하였다.
	기9262-2. 미래 기술과 관련된 문제를 교과 간 통합적 지식을 활용하여 창의적으로 해결할 수 있다.		

2. 중학교 기술·가정과 핵심 성취기준 활용방안

【‘가정 생활’ 영역의 핵심 성취기준 활용 방안】

가. 단원 명 : 청소년의 생활 / 옷차림과 자기표현

나. 단원 교육 목표 : 옷차림을 통하여 자신을 표현함으로써 긍정적인 자아정체성을 형성 할 수 있다. 때와 장소, 상황을 고려한 옷차림을 통해 의복의 사회적 의미를 이해할 수 있으며 개인적·사회적으로 만족하는 생활을 실천 할 수 있다. 우리나라 전통 옷차림의 우수성 및 생활 문화적 가치를 이해하고 올바른 한복 옷차림을 할 수 있다.

다. 단원의 개요

(1) 단원의 구성

단원의 교육목표 달성을 위한 단원 내용은 크게 알맞은 옷차림과 전통 의복 바르게 입기로 나눌 수 있다.

(2) 차시별 주요 교육 내용

기존 성취기준 적용 시		⇒	핵심 성취기준 적용 시	
1차 (2시간)	청소년에게 맞는 옷차림		1차 (2시간)	청소년기 나에게 어울리는 옷차림 구상하기
2차 (1시간)	나에게 맞는 옷차림	2차 (2시간)	상황에 맞는 옷차림 알아보기	
3차 (2시간)	때와 장소에 맞는 옷차림	3차 (2시간)	우리 전통 의복의 특성과 한복 바르게 착용하기	
4차 (1시간)	우리 전통의복 바르게 이해하기			
5차 (1시간)	한복 바르게 입기			

(3) 교수·학습 방법 및 평가의 중점

핵심 성취기준 도입에 따라 단원의 핵심적 내용이 청소년기 의복의 의미와 기능을 이해 하여 자신에게 맞는 의생활을 할 수 있도록 하며, 의복 마련 계획을 세우고 자신의 의복을 활용하는 방법과 의복 구매 요령을 익혀 경제적이고 합리적인 의생활을 할 수 있도록 하는 것에 역점을 두고 있다. 그리고 우리나라 전통 의복의 이해와 한복입기를 실습해 보는 것은 1차시 정도로 줄여서 학습할 수 있도록 구성해 보았다.

그리고 교수·학습 방법에 있어서도 이론적인 개념을 이해하기 보다는 실제 상황에 직면했을 때 자신에게 어울리는 옷차림과 주어진 상황에 적합한 옷을 실제로 차려 입을 수 있는 능력을 기를 수 있도록 하는 교수·학습 방법을 도입하는 것을 제한하고자 한다. 그 대표적인 방법이 실험 실습법, 토의 학습법, 실천적 문제해결학습법 등을 도입하여 전개하는 방식을 들 수 있다. 실천적 문제해결 수업은 각 단계가 상호 영향을 주면서 각 과정을 반복하거나 실천적 문제에 따라 달라지기도 한다.

학습 단계	문제 정의	실천적 추론	행동	행동에 대한 평가
과정 내용	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 일반적인 문제를 소개한다. ▶ 실천적인 문제를 알아본다. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 바람직한 목표를 설정. ▶ 문제의 맥락을 이해. ▶ 대안적 행동과 방법 ▶ 행동의 파급효과 ▶ 행동과 평가 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 효율적 행동을 위한 기술을 연마한다. ▶ 실제 상황에서 그러한 능력을 활용한다. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 행동을 실행한 후 결과와 행동을 과정을 반성한다. ▶ 바람직한 목적을 이룬 결과였는지를 평가한다.
청소년을 위한 옷차림 과정 내용	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 의복이 인간에게 주는 의미는 무엇인가? ▶ 청소년기 나의 개성을 표현하기 위한 옷차림을 하려는 무엇을 해야 하는가? 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 인터넷과 도서를 이용한 자료 수집 ▶ 다양한 사례를 통한 추론 (토의법 병행) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 각각의 상황에 적합한 옷차림 구상 및 조별 시연 발표 (실습법 병행) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 한복 입기 실습하기 ▶ 각 조별 시연 후 평가 및 대안 제시

또한 기존 개념 이해 위주 수업일 경우 수행되었던 지필 평가 비중을 줄이고 실제 상황을 연출하여 자신의 상황에 맞춰 입을 수 있는 능력을 기르는 등의 실제적인 능력을 기르기 위한 목적을 가지고 수업도 이루어지는 만큼 수행평가 비중을 늘려 나가야 할 것이다.

라. 교수·학습 활동 편성의 개요

교수 학습 활동은 실천적 문제해결 학습 과정인 문제정의, 실천적 추론, 행동, 행동에 대한 평가의 단계로 진행 하되 각 단계에서 토의법이나 실습법 등을 보완적으로 병행 활용하였다. 이와 관련된 내용으로 교수 학습 활동 편성개요를 다음에 제시하였다.

	학습 목표	학습 내용	교수·학습 방법	평가
1 차시	청소년인 나에게 어울리는 옷차림을 위해 나는 무엇을 해야 하는가?	의복의 기능을 먼저 알고, 청소년인 나에게 어울리는 의복을 선택하여 입을 수 있다.	강의 및 토의학습 제작 발표 학습 멀티미디어 활용 학습	자신에게 어울리는 의복을 알맞게 선택할 수 있는 능력을 지필 및 수행평가로 측정함
2 차시	때와 장소, 상황에 맞는 옷차림에 대해 왜 그렇게 해야 하는지를 알고 실천 할 수 있다.	평상시, 특별한 상황에 처했을 시에 적절한 의복을 선택하여 입을 수 있다.	조사발표 및 토의학습 인터넷 자료 및 신문활용 학습	특별한 상황에 맞는 옷차림을 설명하고 실제 착용할 수 있는지를 지필 및 수행평가로 측정함
3 차시	우리 전통 한복의 특성을 알고 올바르게 착용할 수 있다.	우리나라 전통 남녀 한복의 특성을 먼저 이해하고 올바르게 착용할 수 있다.	강의 학습 발표 학습 실습 학습	남녀 한복의 특성을 나열하고 착용할 수 있는 능력을 지필 및 수행평가로 측정함

‘옷차림과 자기표현’이라는 중단원 전체의 수업 진행을 실천적 문제해결 학습으로 진행할 수 있도록 계획하였다. 또한 각 차시별 학습 목표는 일반적으로 실천적 문제해결 학습의 각 단계에서 시행되는 내용에 준해 설정하되 토의나 발표 및 실습법을 병행하여 수업을 실시할 수 있도록 구성하였다. 그리고 마지막 차시에서는 전통 한복입기에 대한 실습과 함께 상황에 맞는 옷차림을 하게 되었을 때의 결과와 그에 대한 각 조별 평가도 함께 곁들이는 수업을 진행할 수 있도록 하였다.

(1) 1차시

(가) 학습 목표 :

- 옷차림을 통하여 나를 표현할 수 있다.
- 개성 있는 옷차림을 통해 긍정적인 자아 정체감을 형성할 수 있다.
- 나에게 어울리는 옷차림을 선택하여 입을 수 있다.

(나) 교육 내용 :

단원의 첫 번째 차시는 두 시간 예정으로 진행을 하는 데 ‘옷차림과 자기표현’ 단원의 첫 번째 수업으로 실천적 문제해결 학습을 위한 도입부에 해당한다. 먼저 자신이 어떤 옷을 입었을 때 자신감이 생겼는지 생각해보고 발표하도록 한다. 그리고 우리 인간에게 의복이 어떤 의미를 지니는지를 조별로 토의하고 발표해보도록 한다. 또한 자신에게 어울리는 옷차림을 할 수 있도록 다양한 디자인의 원리를 다루도록 한다.

이러한 과정을 통해 ‘옷차림과 자기표현’ 중단원 전체의 학습 목표에 해당하는 문제를 인식하고 정의할 수 있도록 한다.

(다) 교수·학습 방법

단계	교사	학생
문제 정의	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 학습 분위기 조성: 청소년의 다양한 옷차림을 볼 수 있는 자료 제시(사진, ppt 자료 등)를 통해 주의를 환기 시키고 호심을 유발한다. ▶ 실천적 문제해결학습: 실천적 문제해결 학습의 단계를 제시하고 학생들이 스스로 문제를 인식하도록 유도한다. ▶ 문제인식 및 정의: ‘옷차림과 자기표현’ 중단원의 첫 번째 수업시간에서는 청소년의 올바른 옷차림을 위한 문제를 인식하고 문제를 정의해 보도록 지도한다. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 흥미와 호기심 환기: 교사가 제시한 자료를 통해 흥미와 호기심을 유발하고 의복이 주는 의미를 생각해 보게 한다. ▶ 실천적 문제해결 학습 단계확인: 실천적 문제해결 학습 단계 중 문제를 인식하고 정의하는 단계를 이해한다. ▶ 문제 인식 및 정의: ‘청소년을 위한 바람직한 옷차림을 위해 우리는 무엇을 해야 하는가’ 라는 문제를 인식하고 학습목표로 선정한다.

(라) 평가

기본개념 정리는 형성평가를 통해 하고 토론과 발표 등을 병행 실시한다. 문제를 인식하여 정의하는 이 단계에서는 학습자의 주의를 환기시키고 흥미와 호기심을 유발하는데 중점을 두는 단계로 특히 학생들의 참여가 이루어지고 있는지 평가하도록 한다. 교사는 문제가 올바르게 정의되었는지를 확인하여 실천적 문제해결 학습이 원활하게 진행될 수 있도록 한다.

(2) 2차시

(가) 학습 목표 :

- 때와 장소, 상황에 맞는 옷차림을 할 수 있다.
- 용도와 기능에 맞게 옷을 선택하여 착용할 수 있다.
- 아름다운 옷차림은 자신에게 잘 어울리며 상황에 맞는 옷차림임을 알 수 있다.

(나) 교육 내용 :

실천적 문제 해결학습의 두 번째 단계인 실천적 추론을 위한 2차시 수업에 대한 구상안이다. 먼저 기대하는 목표를 설정하게 하는데 학생들에게 우리 인간이 입는 옷의 종류에 어떤 것이 있는지 알아보고 다양한 상황에 적합한 옷이 무엇인지 토론하여 발표하게 한다. 또한 담임선생님 결혼식에 가게 된 경우 어떤 옷차림을 하는 것이 좋은지 그리고 입고 가지 말아야 할 차림에 대해 토론하여 조별로 발표하게 한다.

각 조별 발표 결과를 보면서 각각의 상황에 대한 결과를 한 번 더 생각해 보게 하고 학생으로서 다양한 의복을 구매하여 가지고 있는 못한 상황에서 그 대안이 무엇인지 생각해 보도록 한다.

(다) 교수·학습 방법

단계	교사	학생
실천적 추론	<p>▶기대하는 목표설정: 주어진 상황에 적합한 옷을 골라 입을 수 있도록 몇 가지 상황을 제시한다.</p> <p>▶문제의 맥락 이해: 의복은 자기표현이자 사회</p>	<p>▶상황에 맞는 옷차림: 교사가 제시한 자료를 보고 각각의 상황에서 어떤 옷차림을 해야 하는지 조별 토론을 해보게 한다.</p>

<p>적 예를 갖추기 위한 것임을 알게 하고 바른 옷차림에 대해 토론하도록 유도한다.</p> <p>▶바람직한 대안 선택: 학생이라는 신분에서 각각의 상황에 적합한 의복을 자유롭게 구입할 수 없는 입장이므로 그러한 경우 알맞은 대처 방안을 생각해 보도록 지도한다.</p>	<p>▶문제의 맥락 이해: 각각의 상황에 따른 적합한 옷차림을 각 조별로 준비하여 발표한다.</p> <p>▶행동 결과고려: 다양한 상황에서 일어나는 옷차림을 보고 그러한 선택의 결과가 과연 바람직한가에 대해 조별로 토론하고 발표하도록 한다.</p>
---	--

(라) 평가

실천적 추론 단계에서는 학생들이 단순한 예측이나 해결방안을 찾는 것에 국한하지 않도록 체계적인 고등사고 능력을 기를 수 있도록 하는 평가 방안이 강구돼야 할 것이다. 따라서 학습자에게 다양한 정보수집과 경험을 할 수 있도록 배려해야 할 것이다.

(3) 3차시

(가) 학습 목표 :

- 우리나라 전통 의복의 특징을 말할 수 있다.
- 남녀 한복을 바르게 입을 수 있다.

(나) 교육 내용 :

‘옷차림과 자기표현’의 마지막 차시는 실천적 문제 해결 학습 마지막 단계인 행동과 그 행동의 결과에 대한 평가로 이루어지며 2시간의 계획으로 구성하였다. 그래서 우리 전통 한복을 바르게 입을 수 있도록 학습하는 것과 함께 상황별 의복 시연을 통해 각 조별 옷차림을 평가해 보도록 구성하였다.

이때 각 조별 시연 과정에서 상황에 적합하지 않은 옷차림이라는 평가 결과가 나왔을 때는 다시 대안을 탐색해 보도록 유도한다. 이는 실천적 추론 과정은 경우에 따라 과정이 반복되어 질 수 있기 때문이다.

(다) 교수·학습 방법

단계	교사	학생
<p>행동 및 행동 평가</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 행동: 우리나라 고유 전통 의복인 한복에 대해 자료를 제시(사진, 실물)하고 한복을 입는 상황을 얘기해 보도록 한다. ▶ 행동에 대한 평가: 한복을 포함하여 각 조별로 준비한 상황에 적합한 옷을 보고 과연 그러한 옷차림이 어떠한지를 평가해 보도록 유도한다. ▶ 평가 결과에 따른 대안 탐색: 옷차림에 대한 평가 결과에 따라 다른 대안을 생각해 볼 수 있도록 지도한다. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 한복의 특징: 한복이 입게 되는 상황을 제시하고 우리 한복을 바르게 착용하는 방법을 실습을 통해 체득하도록 한다. ▶ 상황에 따른 옷차림 평가: 각 조별로 시연한 상황별(결혼식, 체육대회, 가족 나들이, 발표회, 명절, 선생님 댁 방문 등) 옷차림을 보고 평가해 보도록 한다.

(라) 평가

각 단계별 평가에 이어 본 차시의 마지막 단계에서는 어떤 과정을 거쳐 최선의 대안을 선택하고 결과를 도출하였는지를 평가하도록 한다. 청소년으로서의 입장을 고려한 각 상황별 옷차림법을 알고 의복 구매와 전통 한복 차림에 이르기까지의 과정 모두 반사숙고적으로 성찰하는 과정을 통해 도출한 결과일 수 있도록 교사의 총체적 평가가 같이 이루어져야 할 것이다.

【'기술의 세계' 영역의 핵심 성취기준 활용 방안】

가. 단원명 : 기술과 발명 / 문제해결과 발명

나. 단원 교육 목표 : 아이디어 창출과 구체화, 실행, 평가의 기술적 문제해결 활동의 과정을 알고, 기본적인 아이디어 구상, 입체 투상법, 확장적 사고 기법, 수렴적 사고 기법을 활용하여 생활 속의 제품의 문제를 창의적으로 해결할 수 있다.

다. 단원의 개요

(1) 단원의 구성

단원의 교육목표 달성을 위한 단원 내용은 기존 성취기준과 관련해서 다음과 같이 크게 3가지로 구성된다고 볼 수 있다.

첫째, 기술적 제품 생산과정을 기술적 문제해결 활동의 과정으로 설명할 수 있다.

둘째, 새로운 제품을 구상하고 입체투상법을 활용하여 자신의 아이디어를 스케치할 수 있다.

셋째, 생활 속의 제품의 문제를 확장적 사고 기법, 수렴적 기법을 활용하여 창의적으로 해결 할 수 있다.

하지만 핵심 성취기준에서는 생활 속의 제품의 문제를 다양한 아이디어 확장 및 수렴 기법을 활용하여 창의적으로 해결하는 것을 중점적으로 제시하고 있다. 또한 이 핵심성취기준이 나머지 두 성취기준의 내용을 포함하고 있어 그 연계성과 계열성을 보았을 경우 다음과 같이 8차시로 재구성될 수 있다.

1차시 : 생활 속의 제품의 문제 확인 및 명료화

2차시 : 마인드맵, SCAMPER 기법 및 아이디어 수렴 기법

3차시 : 아이디어 확장 및 수렴 기법을 이용하여 해결 방법 모색 및 결정

4차시 : 아이디어 확장 및 수렴 기법을 이용하여 해결 방법 모색 및 결정

5-6차시 : 결정된 아이디어를 토대로 해결방법 구체화 및 작도

7-8차시 : 발표 및 평가

(2) 차시별 주요 교육 내용

기존 성취기준 적용 시	
1차시	기술적 제품의 생산과정에 대해 말할 수 있다.
2차시	기술적 제품의 생산과정을 기술적 문제 해결 활동의 과정으로 설명할 수 있다.
3차시	자신의 아이디어를 마인드맵, SCAMPER로 확장하여 나타낼 수 있다.
4차시	확장된 자신의 아이디어를 수렴기법을 활용하여 정리하고 결정할 수 있다.
5차시	자신의 아이디어를 입체투상법으로 작도할 수 있다.
6차시	생활 속의 제품의 문제를 확인하고 명료화 할 수 있다.
7차시	아이디어의 확장 및 수렴 기법을 이용하여 아이디어를 선정 및 해결방법을 결정 할 수 있다.
8차시	해결 방법을 구체화하고, 입체투상법으로 작도할 수 있다.
9차시	자신의 해결방법을 포트폴리오를 활용하여 발표할 수 있다.



핵심 성취기준 적용 시	
1차시	생활 속의 제품의 문제를 확인하고 명료화 할 수 있다.
2차시	마인드맵, SCAMPER 기법 및 아이디어 수렴 기법에 대해 말할 수 있다.
3차시	아이디어 확장 및 수렴 기법을 이용하여 해결 방법 모색 및 결정할 수 있다.
4차시	
5차시	결정된 아이디어를 토대로 해결 방법을 구체화하고 입체 투상법으로 작도할 수 있다.
6차시	
7차시	자신의 해결방법을 포트폴리오를 활용하여 발표할 수 있다.
8차시	

(3) 교수·학습 방법 및 평가의 중점

기존 성취기준에 관한 수업은 생활 속의 제품의 문제를 창의적으로 해결하기 이전에 기술적 문제해결 활동의 과정으로 제품의 생산과정을 설명하고, 새로운 제품을 구상하고 스케치하는 내용부터 시작하여 총 9차시의 수업으로 구성되어 있으나 핵심성취기준 도입에 따라 단원의 전체 차시는 3차시가 줄어들었다. 하지만 단원의 내용을 포괄하고 있는 핵심성취기준으로 재구성 한 단원의 차시는 기존 성취기준에서 그 내용에 해당하는 차시에 비해 2차시가 늘었다. 따라서 문제해결과 발명단원에서 생활 속의 제품의 문제를 확장적 사고 기법, 수렴적 기법을 활용하여 창의적으로 해결 하는 내용을 더욱 상세히 다룰 수 있게 되었다. 따라서 핵심성취기준을 적용한 단원의 교육 내용인 ‘생활 속의 제품의 문제를 확장적 사고 기법, 수렴적 기법을 활용하여 창의적으로 해결 할 수 있다’를 효과적으로 지도하기 위해 문제기반학습(Problem-based learning) 교수·학습 방법을 적용하였다. 이는 학습자의 사고과정을 중시하고 학생들로 하여금 자기가 문제를 해결할 수 있는 능력을 통합적으로 기르는 교수·학습 방법으로써 문제인식, 정보 수집을 통한 문제해결 방안의 마련과 선택의 준비, 문제해결 방안 설정, 문제해결의 방안의 적용, 결과에 대한 평가를 거치는 과정으로 진행할 수 있다.

핵심 성취기준을 적용한 ‘문제해결과 발명’ 단원의 절차는 일반적인 문제기반학습의 절차와 같이 문제인식, 문제해결방안의 마련과 선택의 준비, 문제해결 방안의 선정, 문제해결 방안의 적용, 결과에 대한 평가의 8차시로 구성하였다. 2차시에서는 문제해결 방안의 마련과 선택의 준비를 위해 아이디어를 확장하고 수렴하는 기법들에 대해 학습하며 제시하는 예시에 대해 체험학습을 하게 된다. 핵심 성취기준을 적용한 이 단원은 실제 제품을 만드는 것이 아니라 입체투상법을 이용한 스케치를 하는 것이므로 문제해결 방안의 선정에 많은 시간을 할애하여 충분한 사고가 가능하도록 3차시와 4차시에 걸쳐 문제해결 방안의 모색과 선정 및 적용 준비과정을 거치도록 하였다.



라. 교수·학습 활동 편성의 개요

이 단원의 교수·학습 방법은 문제기반학습(Problem-based learning)이다. 따라서 8차시로 구성된 학습 내용은 문제기반학습의 절차에 따라 구성되었다. 1차시에는 문제를 인식하여 명료화하고, 2차시에 문제를 해결하기 위한 방안을 마련하고 준비하고, 3차시와 4차시에는 문제를 해결하기 위한 방안을 선정하도록 하였다. 5-6차시에는 선정한 해결 방안을 이용하여 실제 기술적 제품에 적용하여 스케치하고, 7-8차시에 이를 평가하도록 구성하였다.

	학습 목표	학습 내용	교수·학습 방법	평가
1차시	생활 속의 제품의 문제를 확인하고 명료화 할 수 있다.	생활 속에서 사용하는 기술적 제품의 문제를 알아보고 이 문제를 명료화하여 포트폴리오에 작성한다.	문제기반학습 1단계 (문제 인식)	수업태도 평가 - 체크리스트 이용 (학생들이 수업에 임하는 태도에 관해 교사가 체크리스트를 가지고 평가함)
2차시	마인드맵, SCAMPER 기법 및 아이디어 수렴 기법에 대해 말할 수 있다.	문제의 해결방법을 모색하기 위한 방법으로 마인드맵, SCAMPER 및 아이디어 수렴 기법에 대해 공부한다.	문제기반학습 2단계 (문제해결 방안의 마련과 선택의 준비)	
3차시	아이디어 확장 및 수렴 기법을 이용하여 해결 방법 모색 및 결정할 수 있다.	문제를 해결하기 위해 인터넷, 서적 등을 활용하여 자료를 수집하고, 문제를 해결하기 위한 방안을 탐색, 확장, 수렴하여 결정한다.	문제기반학습 3단계 (문제해결 방안의 선정)	
4차시				
5차시	결정된 아이디어를 토대로 해결방법을 구체화하고 입체투상법으로 작도할 수 있다.	결정된 아이디어를 토대로 문제를 해결하기 위한 방법을 구체화하고 이를 입체투상법을 활용하여 포트폴리오에 작도한다.	문제기반학습 4단계 (문제 해결 방안의 적용)	총평 - 포트폴리오 이용(학생들이 포트폴리오 제출하여 교사가 평가함)
6차시				
7차시	자신의 해결방법을 포트폴리오를 활용하여 발표할 수 있다.	작성한 포트폴리오를 교사와 학생들에게 발표하고 토론 후 교사에게 제출한다.	문제기반학습 5단계 (결과에 대한 평가)	
8차시				

(1) 1차시

(가) 학습 목표 : 생활 속의 제품의 문제를 확인하고 명료화 할 수 있다.

(나) 교육 내용 : 단원의 1차시는 문제기반학습의 1단계인 문제 인식 단계에 해당한다. 문제 인식 단계에서는 동영상을 활용하여 학생들의 주의 집중 및 호기심을 유발하고 학생들이 해결해야 할 문제를 선택하는 내용으로 구성되어 있다. 이때 학생들의 자유로운 발표를 간주려 교사가 5가지의 기술적 제품을 나타내고 학생이 이 중 하나를 선택하여 문제를 명료화하도록 한다. 이를 통해 학생들이 해결해야할 문제를 선택하여 다음 수업을 진행할 수 있게 된다.

(다) 교수·학습 방법 : 문제기반학습(Problem-based learning)

문제기반학습 단계	교사	학생
문제 인식 단계	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 학습 분위기 조성: 기존의 생활 속의 제품의 문제를 해결한 예를 동영상과 설명으로 제시하여 학생들의 주의 집중 및 호기심을 유발하고, 그 필요성을 인지시킨다. ▶ 수업 흐름 제시: 이 단원에서 문제를 해결하는 과정에 대한 전체 흐름에 대해 설명한다. ▶ 해결할 문제의 제시: 현재 기술적 제품의 문제점에 대해 발표하게 하여 5가지로 간추린 후 학생들이 이중 하나를 선택하도록 안내한다. ▶ 문제 명료화: 학생들이 선택한 기술적 제품의 문제를 학생들의 언어로 명료화 할 수 있도록 도와준다. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 주의집중, 호기심 및 필요성 환기: 교사가 제시한 자료를 통해 주의집중 및 호기심을 유발하고, 기술적 제품의 문제를 해결해야 할 필요성에 대해 인지한다. ▶ 수업 흐름 이해: 이 단원에서 문제를 해결하는 과정에 대한 전체 흐름에 대해 이해한다. ▶ 해결할 문제의 선택: 교사의 지시에 따라 현재의 기술적 제품의 문제에 대해 발표하고, 교사가 간추린 5가지 제품 중 하나를 선택한다. ▶ 문제 명료화: 선택한 기술적 제품의 문제점을 자신만의 언어로 명료화 한다.

(라) 평가

학생들의 수업태도를 관찰하여 체크리스트를 활용해 평가한다. 이 때 교사는 학생들의 수업 분위기 조성에 초점을 맞추어 평가하도록 한다. 학생들이 부족하다고 생각되어지는 부분에서는 조력자의 입장에서 조언하거나 지도하도록 한다.

(2) 2차시

(가) 학습 목표 : 마인드맵, SCAMPER 기법 및 아이디어 수렴 기법에 대해 말할 수 있다.

(나) 교육 내용 : 단원의 2차시는 문제기반학습의 2단계인 문제해결 방안의 마련과 선택의 준비에 해당하는 단계이다. 이 단계에서는 학생들이 문제를 해결하기 위해 여러 가지 방안(아이디어)을 모색하고, 결정하는 것을 도와주는 여러 가지 아이디어 확장 및 수렴 기법에 대해 공부하도록 구성하였다. 이를 통해 학생들은 자신들이 구상한 여러 가지 아이디어를 효율적으로 수렴하여 선정할 수 있도록 한다. 마인드 맵과 SCAMPER 기법, 그리고 아이디어 수렴 기법을 예시를 직접 체험해 보면서 학습하도록 한다.

(다) 교수·학습 방법 : 문제기반학습(Problem-based learning)

문제기반학습 단계	교사	학생
문제해결 방안의 마련과 선택의 준비 단계	<p>▶ 학습 분위기 조성: 여러 가지 아이디어를 확장하고 수렴한 실제적 예를 동영상 통해 제시하여 여러 가지 아이디어 확장 및 수렴 기법의 필요성을 인지하게 한다.</p> <p>▶ 아이디어 확장 및 수렴 기법 지도: 문제를 해결하기 위한 다양한 방안을 모색하고 선정하는데 도움을 줄 수 있는 여러 가지 아이디어 확장 및 수렴 기법에 대해 지도한다. 교사는 포트폴리오에 기 제시된 사례뿐만 아니라 학생들이 원하는 키워드 혹은 전 시간에 선택한 기술적 제품의 문제에 해당하는 키워드를 이용해도 좋도록 조언 및 지도를 하도록 한다.</p>	<p>▶ 주의집중, 호기심 및 필요성 환기: 교사가 제시한 자료를 통해 여러 가지 아이디어 확장 및 수렴 기법의 필요성을 인지한다.</p> <p>▶ 아이디어 확장 및 수렴 기법 학습: 교사가 사전에 배부한 포트폴리오안에 있는 여러 가지 아이디어 확장 및 수렴 기법의 예를 직접 체험해 보면서 여러 가지 기법을 숙지한다.</p>

(라) 평가

학생들의 수업태도를 관찰하여 체크리스트를 활용해 평가한다. 이 때 교사는 학생들의 수업 분위기 조성에 초점을 맞추어 평가하도록 한다. 학생들이 부족하다고 생각되어지는 부분에서는 조력자의 입장에서 조언하거나 지도하도록 한다.

(3) 3-4차시

(가) 학습 목표 : 아이디어 확장 및 수렴 기법을 이용하여 해결 방법 모색 및 결정할 수 있다.

(나) 교육 내용 : 단원의 3, 4차시는 문제기반학습의 3단계인 문제해결 방안의 선정에 해당하는 단계이다. 이 단계에서는 전 시간에 학생들이 학습한 여러 가지 아이디어 확장 및 수렴기법을 활용하여, 인터넷과 서적 등을 통해 다양한 자료를 수집하고 이를 이용하여 아이디어를 모색, 확장, 수렴하여 문제를 해결하기 위한 핵심적인 방안을 결정하는 단계이다. 교사는 학생들이 원활하게 자료 수집을 할 수 있도록 컴퓨터이용이 가능토록 하고, 학생들은 이를 적극 활용하도록 한다.

(다) 교수·학습 방법 : 문제기반학습(Problem-based learning)

문제기반학습 단계	교사	학생
문제해결 방안의 선정 단계	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 다양한 자료 수집을 할 수 있는 수업 환경 여건 조성: 교사는 학생들이 기술적 제품의 문제를 해결하는 방안을 모색하기 위해 인터넷, 서적 등을 적극 활용 할 수 있도록 노력 및 지도 하며, 인터넷을 이용할 수 있도록 컴퓨터를 사용할 수 있는 수업 환경을 만들어 준다. 이 때 학생들이 컴퓨터 등으로 장난치거나 다른 행동을 하지 않도록 주의를 기울인다. ▶ 기술적 제품의 문제를 해결하는 방안 선정 지도: 학생들이 다양한 자료 수집 및 여러 가지 기법을 이용하여 자신이 선택한 기술적 제품의 문제를 해결하는 방안을 선정하도록 노력한다. 이 때 교사는 학생들의 막히는 부분에서 간접적으로 도와주는 조력자의 역할을 수행한다. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 다양한 자료 수집: 컴퓨터, 서적 등 다양한 도구 및 방법을 이용하여 자신이 선택한 기술적 제품의 문제를 해결할 수 있는 방안을 위한 자료를 적극적으로 수집한다. ▶ 기술적 제품의 문제를 해결하는 방안 선정: 수집한 다양한 자료와 이를 이용하여 다양한 아이디어 확장 및 수렴 기법을 통해 아이디어를 모색하고, 확장하고 수렴하여 선택한 기술적 제품의 문제를 해결하는 방안을 결정한다.

(라) 평가

학생들의 수업태도를 관찰하여 체크리스트를 활용해 평가한다. 이 때 교사는 학생들의 수업 분위기 조성에 초점을 맞추어 평가하도록 한다.

(4) 5-6차시

(가) 학습 목표 : 결정된 아이디어를 토대로 해결방법을 구체화하고 입체투상법으로 작도할 수 있다.

(나) 교육 내용 : 단원의 5~6 차시는 문제기반학습의 4단계인 문제해결 방안의 적용에 해당하는 단계이다. 이 단계에서는 사전에 모색하여 결정된 기술적 제품의 문제 해결 방안을 적용하여 포트폴리오에 입체투상법을 활용하여 스케치하는 내용으로 구성하였다. 학생들이 해결 방안을 스케치하기 이전에 교사가 간단한 설명과 함께 예시를 통해 입체투상법에 대해 간략하게 학습한 후 스케치 할 수 있도록 한다. 학생은 학습한 입체투상법을 이용하여 포트폴리오에 잘 정리하여 본다.

(다) 교수·학습 방법 : 문제기반학습(Problem-based learning)

문제기반학습 단계	교사	학생
문제해결 방안의 적용 단계	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 입체투상법 지도: 교사는 학생이 모색하여 선정한 기술적 제품의 문제 해결을 적용하여 스케치할 수 있도록 입체투상법에 대해 설명한다. 설명 후 간단한 예를 통해 직접 체험하여 입체 투상법에 대해 숙지 할 수 있도록 지도한다. ▶ 기술적 제품의 문제 해결 방안 적용 지도: 학생들이 선택하여 선정한 기술적 제품의 문제 해결 방안을 입체투상법을 이용하여 스케치 하도록 지도한다. 이 때 교사는 학생들의 막히는 부분에서 간접적으로 도와주는 조력자의 역할을 수행한다. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 입체투상법 학습: 교사의 설명과 함께 포트폴리오에 제시된 간단한 예를 통해 입체투상법에 대해 학습한다. ▶ 기술적 제품의 문제 해결 방안 적용: 입체투상법을 이용하여 지금까지 자료를 수집하는 것에서 시작하여 문제를 해결하기 위한 방안을 선정하여 결정한 것을 입체 투상법을 이용하여 포트폴리오에 잘 정리하여 스케치한다.

(라) 평가

학생들의 수업태도를 관찰하여 체크리스트를 활용해 평가한다. 이 때 교사는 학생들의 수업 분위기 구성에 초점을 맞추어 평가하도록 한다. 학생들이 부족하다고 생각되어 지는 부분에서는 조력자의 입장에서 조언하거나 지도하도록 한다.

(5) 7-8차시

(가) 학습 목표 : 자신의 해결방법을 포트폴리오를 활용하여 발표할 수 있다.

(나) 교육 내용 : 단원의 7~8 차시는 문제 기반 학습의 5단계인 결과에 대한 평가 단계에 해당한다. 결과에 대한 평가단계에서는 5가지로 구분된 기술적 제품의 문제에 대한 해결방안에 대해 각 부분에서 2명씩 선정하여 포트폴리오와 함께 발표하도록 한다. 발표가 끝나면 학생들의 질의를 통해 자유로운 토의 및 토론을 하게 된다.

(다) 교수·학습 방법 : 문제기반학습(Problem-based learning)

문제기반학습 단계	교사	학생
결과에 대한 평가 단계	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 발표 방법 및 태도 지도: 기술적 제품의 문제 해결 방안에 대한 발표 방법 및 태도를 지도한다. 5개 부분에서 각각 2명씩 나와 발표하며 학생들끼리 서로 의견을 주고받도록 하며, 발표 및 토의토론의 분위기가 조성될 수 있도록 주의한다. ▶ 문제해결과 발명 단원의 포트폴리오 평가: 학생들이 기술적 제품의 문제를 선택하는 것에서부터 해결방안을 선정하여 적용하는 것을 정리한 포트폴리오를 검사하고 부족한 부분은 조언 혹은 격려를 하도록 한다. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 해결한 문제에 대해 발표하기: 선택한 기술적 제품의 문제에 대한 해결방안을 포트폴리오와 같이 학생들 앞에서 발표한다. 발표 후 학생들의 질의에 대해 응답한다. ▶ 포트폴리오 제출: 6차시 수업이 끝난 후 학생들은 교사에게 자신이 정리한 포트폴리오를 제출한다.

(라) 평가

학생들이 해결한 방안에 대해 발표하고 질의 및 응답을 할 때의 수업 분위기 조성 및 수업 참여도를 평가하기 위해 체크리스트를 활용한다. 또한 총평을 위해 이번 문제해결과 발명 단원의 수업에서 학생들이 해 온 기술적 제품의 선택부터 해결방안의 모색, 선정, 결정 및 적용을 하여 스케치한 포트폴리오를 활용하여 평가하도록 한다.

2009 개정 교육과정에 따른 중학교 핵심 성취기준의 이해
중학교 기술·가정

2013년 12월 31일 발행

저작권자
발 행 교 육 부

인 쇄 (주)대명사 (043-233-8250)
충북 청주시 흥덕구 풍년로 119번길 4

<http://ncic.go.kr>



2009 개정 교육과정에 따른
중학교 핵심 성취기준의 이해

중학교 기술·가정

