

2022 개정 교육과정 기반 질문 탐구 및 IB 개념 기반 수업

AI 시대, 지식 암기를 넘어 '질문하는 역량'과 '깊이 있는 학습(Deep Learning)'으로

2022 개정 교육과정 총론 & 각론 연계

🏠 포항영신고등학교 교직원 연수

질문 탐구 수업 및 IB 개념 기반 탐구 수업 30분 전달 연수

단순 지식 암기를 넘어 '질문하는 역량'과 '깊이 있는 학습(Deep Learning)'으로
선생님의 수업과 서논술형 평가, 학생부 교과세트를 완벽히 혁신합니다.

발표자 / 선도교원
박경식 선생님

연수 운영 모드
발표자 모드 & 청강 교사용 워크북 연계

질문 없는 교실의 현주소와 2022 개정의 문제의식

"교실에 침묵이 흐르는 진짜 이유는 학생의 생각이 없어서가 아니라, 질문하는 방법을 배운 적이 없기 때문입니다."

✕ 기존의 닫힌 교실

"질문 있니?" → 어색한 침묵

- 1. **정답 강요 문화**: 하나의 정답만을 요구하는 닫힌 질문의 관성
- 2. **생각의 비계 부재**: 질문을 어떻게 만들어야 하는지 방법을 가르치지 않음
- 3. **수동적 수용자**: 교사의 설명을 받아적는 교실

✨ 2022 개정 질문 탐구 교실

"질문을 만들어볼까?" → 활기찬 배움

- 1. **7대 프레임 비계**: 사해적, 사개논 등 질문 사다리 도구 제공
- 2. **학생 주도성 (Agency)**: 학생 스스로 핵심 질문을 생성하고 탐구
- 3. **평가세특 일체화**: 질문 자체가 서논술형 평가와 세특 서사로 연결

생성형 AI 시대와 2022 개정 교육과정의 인재상

"AI는 모든 정답을 1초 만에 찾아냅니다. 미래의 경쟁력은 '정답을 아는 것'이 아니라 '위대한 질문을 던지는 능력'입니다."

핵심 전달 요점 (Key Insights)

- ✓ AI 시대의 패러독스: 지식의 검색과 요약은 AI가 인간을 압도함
- ✓ 인간 고유의 역량: 문제의 본질을 꿰뚫고 올바른 프롬프트(질문)를 설계하는 능력
- ✓ 2022 개정 인재상: 창의적 사고 역량, 자기관리 역량, 비판적 질문 역량
- ✓ 수업의 목표: 정답을 맞히는 학생 → 좋은 질문으로 세상과 소통하는 탐구자

💡 슬라이드 핵심 요약

"ChatGPT 시대를 살아갈 학생들에게 필요한 핵심 역량인 프롬프트 엔지니어링과 질문 생성 역량"



2022 개정 수업 디자인

질문은 정답을 요구하는 시험이 아니라,
학생 스스로 생각을 건축하는 가장 강력한 비계(Scaffolding)
입니다.

#학생주도성 #깊이있는학습 #개념기반탐구

2022 개정 교육과정 총론 4대 축과 질문 탐구의 정합성

총론의 핵심 비전(깊이 있는 학습·학생 주도성·서논술형 평가·2028 대입)과 질문 수업의 유기적 결합

핵심 전달 요약 (Key Insights)

- ✓ 축 1: 깊이 있는 학습 (Deep Learning) → 개념 간 관계 파악 및 전이(Transfer)
- ✓ 축 2: 학생 주도성 (Student Agency) → 학습자가 직접 질문을 설계하고 탐구
- ✓ 축 3: 교수·학습 및 평가 개선 → 과정 중심 서논술형 평가 및 루브릭
- ✓ 축 4: 2028 대입 개편 → 융합형 수능 및 고교학점제 성취평가제 완벽 대비

💡 슬라이드 핵심 요약

"교육과정 총론의 핵심 지향점과 질문 탐구 수업 모형 간의 100% 싱크로를 시각화"



2022 개정 수업 디자인

질문은 정답을 요구하는 시험이 아니라,
학생 스스로 생각을 건축하는 가장 강력한 비계(Scaffolding)
입니다.

#학생주도성 #깊이있는학습 #개념기반탐구



질문의 개념과 진화: 사실에서 개념과 논쟁으로

"질문은 닫힌 확인에서 출발하여 개념 간의 연결을 거쳐 삶의 가치 충돌로 진화합니다."

3층: 논쟁적 질문 (Debatable)

"어느 가치를 우선해야 하는가? 정답 없는 철학적 충돌"

예: "탄소 배출권 거래제는 정의로운가, 합법적 면죄부인가?" (서논술형 평가 및 찬반 토론)

Level 3

2층: 개념적 질문 (Conceptual)

"개념과 개념은 어떻게 연결되는가? 시공간 초월 큰 아이디어"

예: "피동 표현의 선택은 독자의 책임 인식을 어떻게 통제하는가?" (지식의 전이 Transfer)

Level 2

1층: 사실적 질문 (Factual)

"본문에 기록된 팩트와 수치는 무엇인가? 기초 지식 디딤돌"

예: "기사에서 피동문이 사용된 문장을 찾고 주어를 확인하십시오." (탐구의 기초 자료)

Level 1

[도식 1] 7대 프레임 ①·② : 사해적 vs 사개논 완벽 비교

실생활 적용 중심(사해적) vs IB 개념기반 가치 충돌(사개논)의 3D 계단 구조

① 사해적 질문 프레임 (Mortimer Adler)

실생활 문제해결 중심 3단계

3단계 [적용 (Application)]: "우리 삶과 지역사회에 어떻게 적용할까?"

2단계 [해석 (Interpretation)]: "숨겨진 의미와 인과관계는 무엇인가?"

1단계 [사실 (Fact)]: "본문의 객관적 데이터와 수치는?"

💡 최적 적용: 실생활 문제해결, 진로 융합 탐구, 차시별 기본 활동지

② 사개논 질문 프레임 (IB CBCI 핵심)

개념 기반 & 가치 충돌 3단계

3단계 [논쟁 (Debatable)]: "두 가치가 충돌할 때 무엇이 우선인가?"

2단계 [개념 (Conceptual)]: "개념 간의 일반화된 원리는 무엇인가?"

1단계 [사실 (Factual)]: "기초 지식과 현상 데이터는 무엇인가?"

💡 최적 적용: 서-논술형 평가 문항, 찬반 토론, IB 소논문(Extended Essay)

[도식 2] 7대 프레임 ③·⑤ : 텍스트 다차원 분해와 3단계 동심원

독서활동 5대 프레임(사실·추론·비판·감상·상상) & 텍스트 중심 3단계 이해(꼼꼼하게·깊게·넓게)

핵심 전달 요약 (Key Insights)

- ✓ 독서 5대 프레임: 사실 → 추론(행간) → 비판(타당성) → 감상(정서) → 상상(창작/대안)
- ✓ 텍스트 3단계 이해: 꼼꼼하게 읽기(미시) → 깊게 읽기(중시) → 넓게 읽기(거시/삶)
- ✓ 장점: 모든 교과서 소단원 1차시 수업에서 교사가 즉시 판서하고 활동지로 적용 가능
- ✓ 2022 개정 국어과 비판적 문해력(Critical Literacy) 성취기준 완벽 부합

💡 슬라이드 핵심 요약

"한 편의 교과서 지문을 표면적 사실에서 삶의 성찰과 창작으로 확장하는 동심원 질문 모형"



2022 개정 수업 디자인

질문은 정답을 요구하는 시험이 아니라,
학생 스스로 생각을 건축하는 가장 강력한 비계(Scaffolding)
입니다.

#학생주도성 #깊이있는학습 #개념기반탐구

[도식 3] 7대 프레임 ④ : Q-TARC 다차원 연결 네트워크

Text(언어/기호), Author(저자 의도), Reader(독자 인식), Context(시대적 맥락)의 4각 입체 해체

[T] Text (언어·기호)

어떤 어휘, 수사법, 문법 구조(피동/인용)를 선택했는가?

[A] Author (저자 의도)

글쓰기의 숨겨진 경제적·정치적 이해관계는 무엇인가?

[R] Reader (독자 인식)

독자는 왜 비판 없이 설득당하며 어떤 편향을 갖게 되는가?

[C] Context (시대 맥락)

당대 사회 구조와 권력 관계가 텍스트에 어떻게 투영되었는가?



Q-TARC 다이아몬드

비판적 미디어 문해력(Critical Literacy)의 완성

글자 그대로 읽는 1차원 독해를 넘어,
텍스트 배후의 이데올로기와 권력을 해체하는
입체적 다차원 질문 네트워크입니다.

[도식 4] 7대 프레임 ⑥·⑦ : ALACT 성찰 사이클 & 역순 사다리

Korthagen 5단계 메타인지 성찰 & UbD 백워드 설계 기반 '거꾸로 질문 사다리'

핵심 전달 요점 (Key Insights)

- ✓ Korthagen ALACT: 행동(Action) → 돌아보기 → 본질 인식 → 대안 창안 → 새로운 시도(Trial)
- ✓ 거꾸로 질문 사다리: 3층(최종 논쟁 질문) 먼저 결정 → 2층(개념 질문) → 1층(팩트 질문) 역순 설계
- ✓ 효과: 수업 목표가 흔들리지 않고, 실패 경험이 학생부 세력의 성장 서사로 직결됨
- ✓ 2022 개정 총론의 '자기성찰 및 메타인지 역량' 평가에 최적화

💡 슬라이드 핵심 요약

"실패와 경험을 성장으로 바꾸는 ALACT 성찰 모형과 최종 도달 질문에서 거꾸로 내려오는 질문 건축법"



2022 개정 수업 디자인

질문은 정답을 요구하는 시험이 아니라,
학생 스스로 생각을 건축하는 가장 강력한 비계(Scaffolding)
입니다.

#학생주도성 #깊이있는학습 #개념기반탐구

닫힌 질문을 열린 질문으로 바꾸는 4단계 전환 전략

#해시태그 키워드 결합법과 4단계 개방형 질문 승격 테크닉

핵심 전달 요약 (Key Insights)

- ✓ #해시태그 질문법: 단원의 핵심 키워드 3개(#기후 #탄소세 #불평등) 결합 → 질문 생성
- ✓ 1단계 확인 → 원인 탐색: 'A인가?' → '왜 A라는 결과가 나타났을까?'
- ✓ 2단계 단일 → 다관점 비교: 'A의 장점은?' → 'A의 입장에서 B를 비판한다면?'
- ✓ 3단계 정적 → 가상 조건: 'A는 사실인가?' → '만약 조건 X가 사라진다면?'
- ✓ 4단계 단점 → 대안 설계: 'A의 문제점은?' → '두 가치를 절충하는 제도적 대안은?'

💡 슬라이드 핵심 요약

"교실에서 단답형 예/아니오 질문을 고차원 탐구 질문으로 즉시 변환하는 4단계 공식"



2022 개정 수업 디자인

질문은 정답을 요구하는 시험이 아니라,
학생 스스로 생각을 건축하는 가장 강력한 비계(Scaffolding)
입니다.

#학생주도성 #깊이있는학습 #개념기반탐구

2022 개정 국어과 실전: 문법 피동 표현과 담론 권력

성취기준 [12국01-03] / 핵심 아이디어: 언어의 사회적 상호작용과 담론 효과 (사개논 & Q-TARC)

핵심 전달 요점 (Key Insights)

- ✓ 핵심 아이디어: 언어는 화자의 관점에 따라 담론 효과와 권력성을 형성한다.
- ✓ 1층 사실: 신문 기사 3편에서 피동문 찾고 능동문으로 변환하기
- ✓ 2층 개념: 주어가 생략된 피동 표현이 독자의 책임 귀속 인식에 미치는 영향 분석
- ✓ 3층 논쟁: 언론의 피동형 참사 보도는 '객관적 중립'인가 '책임 은폐'인가?
- ✓ 성취수준 A: 피동 표현의 문법적 구조와 행위자 은폐의 담론 권력성을 비판적으로 논술함

💡 슬라이드 핵심 요약

"신문 기사 헤드라인의 능동/피동 표현 분석을 통해 언어의 권력성과 책임 은폐를 파헤치는 국어과 수업"



2022 개정 수업 디자인

질문은 정답을 요구하는 시험이 아니라,
학생 스스로 생각을 건축하는 가장 강력한 비계(Scaffolding)
입니다.

#학생주도성 #깊이있는학습 #개념기반탐구

2022 개정 영어과 실전: AI 담론과 기술 낙관주의 비판

성취기준 [12영독작03-04] / 핵심 아이디어: 텍스트 맥락 해체 및 비판적 리터러시 (Q-TARC 프레임)

핵심 전달 요점 (Key Insights)

- ✓ 핵심 아이디어: 글의 목적과 사회문화적 맥락에 따라 텍스트의 수사적 장치가 결정된다.
- ✓ Text 축: 완곡어법(euphemism) 및 기술 낙관주의 정서 형용사 어휘 분석
- ✓ Author vs Reader: 실리콘밸리 저자의 기대와 취약 노동자 독자의 불안감 충돌
- ✓ Context 축: 21세기 거대 자본이 만든 미래 프레임 해체
- ✓ 성취수준 A: 텍스트의 이데올로기적 편향을 해체하고 대안적 관점의 영문 에세이를 완성함

💡 슬라이드 핵심 요약

"실리콘밸리 테크 기업의 AI 담론 영자문을 Q-TARC로 해체하고 비판적 영문 에세이를 작성하는 영어과 수업"



2022 개정 수업 디자인

질문은 정답을 요구하는 시험이 아니라,
학생 스스로 생각을 건축하는 가장 강력한 비계(Scaffolding)
입니다.

#학생주도성 #깊이있는학습 #개념기반탐구

2022 개정 수학과 실전: SIR 감염병 모델과 수학자의 윤리

성취기준 [12미적02-05] / 핵심 아이디어: 변화율과 수리 모델링의 사회적 투영 (사해적 & 사개는)

핵심 전달 요점 (Key Insights)

- ✓ 핵심 아이디어: 함수의 변화율은 현실 동역학을 모델링하며 사회적 의사결정에 직결된다.
- ✓ 1층 사실: 미분방정식을 이용한 SIR 감염병 모델에서 $I'(t)=0$ 극대값 계산
- ✓ 2층 개념/해석: 도함수의 부호 변화와 변곡점이 현실 방역 정책에 주는 수리적 의미 해석
- ✓ 3층 적용/논쟁: 수리 모델의 오차로 특정 지역 백신 공급이 지연될 때 수학자의 책임은?
- ✓ 성취수준 A: 수리 모델링의 변곡점 의미를 완벽히 해석하고 알고리즘 오차 보정 기준을 논술함

💡 슬라이드 핵심 요약

"도함수의 극대-극소와 변곡점을 감염병 확산 수리 모델링에 적용하고 알고리즘 오차의 윤리적 책임을 묻는 수학과 수업"



2022 개정 수업 디자인

질문은 정답을 요구하는 시험이 아니라,
학생 스스로 생각을 건축하는 가장 강력한 비계(Scaffolding)
입니다.

#학생주도성 #깊어있는학습 #개념기반탐구

2022 개정 사회과 실전: 기후 정의와 배출권 거래제의 딜레마

성취기준 [10통사06-03] / 핵심 아이디어: 사회 정의와 지속가능성의 구조적 성찰 (사해적 & 논쟁형)

핵심 전달 요점 (Key Insights)

- ✓ 핵심 아이디어: 지구적 위기 해결을 위해서는 분배적 정의와 상호의존성의 제도화가 필요하다.
- ✓ 1층 사실: 선진국 vs 개발도상국의 온실가스 누적 배출량 및 피해 통계 확인
- ✓ 2층 해석: 룰스의 '차등의 원칙'과 '무지의 베일'을 기후 불평등에 투영
- ✓ 3층 논쟁: 탄소 배출권 거래제는 효율적 감축 시스템인가, 선진국의 합법적 면죄부인가?
- ✓ 성취수준 A: 기후 부정의의 구조를 규명하고 글로벌 기후 복지세 결의안을 입체적으로 논술함

💡 슬라이드 핵심 요약

"룰스의 정의론과 환경윤리를 결합하여 탄소 배출권 거래제의 시장 메커니즘을 비판적으로 평가하는 사회과 수업"



2022 개정 수업 디자인

질문은 정답을 요구하는 시험이 아니라,
학생 스스로 생각을 건축하는 가장 강력한 비계(Scaffolding)
입니다.

#학생주도성 #깊이있는학습 #개념기반탐구

2022 개정 과학과 실전: CRISPR 유전자 가위의 윤리적 경계

성취기준 [12생과04-03] / 핵심 아이디어: 첨단 생명공학과 생명윤리의 철학적 성찰 (IB 개념기반)

핵심 전달 요약 (Key Insights)

- ✓ 핵심 아이디어: 생명공학 기술은 인류에 기여하나 생명윤리와 인간 본성의 성찰을 수반해야 한다.
- ✓ 1층 사실: CRISPR-Cas9 시스템의 gRNA 표적 인식 및 DNA 절단 메커니즘 파악
- ✓ 2층 개념: 유전병 '치료(Therapy)'와 형질 '향상(Enhancement)' 사이의 개념적 경계 탐구
- ✓ 3층 논쟁: 자본에 의한 유전체 편집 상용화는 인간 종의 생물학적 계급 분화를 낳는가?
- ✓ 성취수준 A: Cas9 원리와 표적 이탈 오차를 설명하고 생명윤리 심의체 모델을 소논문으로 작성함

슬라이드 핵심 요약

"Cas9 분자 메커니즘 학습을 넘어 '치료'와 '향상'의 경계 및 유전적 불평등을 성찰하는 과학과 수업"



2022 개정 수업 디자인

질문은 정답을 요구하는 시험이 아니라,
학생 스스로 생각을 건축하는 가장 강력한 비계(Scaffolding)
입니다.

#학생주도성 #깊이있는학습 #개념기반탐구

2022 개정 정보·융합 실전: 알고리즘 편향과 자율주행 딜레마

성취기준 [12정보04-02] / 핵심 아이디어: 데이터 기반 사회와 알고리즘 공정성 (다학제 STEAM)

핵심 전달 요점 (Key Insights)

- ✓ 핵심 아이디어: 데이터 편향은 알고리즘 차별로 재생산되며 개발자는 공정성의 책무를 진다.
- ✓ 정보과: 안전인식 데이터셋 불균형 분석 → 오차 보정 파이썬 리샘플링 코드 구현
- ✓ 융합 탐구: 자율주행 알고리즘의 도덕적 판단 권한은 제조사, 국가, 시민 중 누구에게 있는가?
- ✓ 질문: 'AI의 수학적 최적화가 소수자 차별을 고착화할 때, 우리는 어떤 공정성 수식을 넣어야 하는가?'
- ✓ 성취수준 A: 알고리즘 편향을 컴퓨팅적으로 분석하고 AI 윤리 체크리스트를 제정하여 배포함

💡 슬라이드 핵심 요약

"머신러닝 데이터 편향 분석 및 자율주행 트롤리 딜레마를 공학·법학·윤리학으로 융합 탐구하는 수업"



2022 개정 수업 디자인

질문은 정답을 요구하는 시험이 아니라,
학생 스스로 생각을 건축하는 가장 강력한 비계(Scaffolding)
입니다.

#학생주도성 #깊이있는학습 #개념기반탐구

4단계 질문 탐구 수업 모형과 교수·학습·평가 일체화

질문 알기 → 질문 생성 → 모둠 토의(Talk Moves) → 전체 공유 및 서논술형 평가

Step 1. 도입 (5분)

질문 알기

지문 속 팩트 확인 및 핵심 개념 포착
→ "왜 기자는 이 단어를 썼을까?"

사실적 질문 단계

Step 2. 전개 (15분)

질문 생성

7대 프레임을 도구로 활용하여 나만의 개념적·논쟁적 질문 만들기

개념적 질문 단계

Step 3. 심화 (15분)

모둠 토의

6대 Talk Moves로 친구의 생각 위에 살 덧붙이기 및 가치 충돌 토론

논쟁적 질문 단계

Step 4. 정리 (10분)

서논술 & 세특

스스로 만든 질문에 답하는 400자 서논술문 작성 및 세특 포트폴리오
누적

평가 및 기록 일체화

생기부 교과세특 혁신: 황금 덧셈 공식과 실제 기재 예시

[학습 개념] + [학생 생성 질문] + [탐구 과정 및 해결] + [사고의 확장] = [완벽한 생기부]

🏆 2026학년도 대입 입학사정관 추천

[학습 개념] + [학생 생성 질문] + [탐구 과정 및 해결] + [사고의 확장] = **[1등급 세특]**

❌ 흔한 천편일률적 세특 (지양)

"수업에 적극적으로 참여함. 문법 단원에서 능동문과 피동문의 차이를 바르게 이해하고 모둠 활동에 성실히 협동함."

→ 모든 학생에게 복사-붙여넣기 가능한 기록

🌟 질문 중심 황금 공식 적용 세특 (추천)

"**(개념)** 피동-인용 표현 학습 후, **(질문)** '글쓴이의 피동 표현 선택이 독자의 책임 인식을 어떻게 통제하는가?'라는 본질적 질문을 스스로 생성함.
(탐구) 실제 신문 기사 10편을 대조 분석하여 행위자 은폐 메커니즘을 입증하고, **(확장)** 언어 선택의 권력성에 관한 비판적 논술문을 탁월하게 작성함."

→ 자기주도적 학업 역량과 비판적 사고력의 결정적 증거

마무리 제언: 함께 만드는 배움의 공동체

"다양한 동물들이 모여 숲을 이루듯, 우리 선생님들의 다채로운 질문이 모여 교실을 바꿉니다."

핵심 전달 요약 (Key Insights)

- ✓ 교사의 역할 변화: 지식의 전달자(Teacher) → 질문과 사유의 퍼실리테이터(Facilitator)
- ✓ 포항영신고등학교 공동체: 서로 다른 교과와 특색이 어우러져 더 풍성한 배움의 숲을 이룹니다.
- ✓ 내일 수업을 위한 작은 실천: 내일 수업 도입 5분, 학생들에게 질문 하나를 선물하세요.
- ✓ 선생님의 작은 발문 하나가 아이들의 눈빛과 교실의 공기를 완전히 바꿉니다.

💡 슬라이드 핵심 요약

"포항영신고등학교의 따뜻한 정체성과 교사들의 꿈과 열정을 북돋우는 마무리 제언"



2022 개정 수업 디자인

질문은 정답을 요구하는 시험이 아니라,
학생 스스로 생각을 건축하는 가장 강력한 비계(Scaffolding)
입니다.

#학생주도성 #깊이있는학습 #개념기반탐구

Q&A 및 질의응답 (발표자 소개)

질문하는 교실이 미래를 엿보다 | 박경식 선생님 프로필

📌 전달 연수 발표자 프로필

현장 중심 교육 혁신

박경식 선생님

"교사의 질문 하나가 아이들의 눈빛과 교실의 공기를 바꿉니다."

대입 진학 지도
EBS 대입 상담 교사

교원 연구 공동체
교내 전문적 학습 공동체 팀장

국제 바칼로레아(IB)
경북 IB-Ibe teacher 인증 교사

미래 에듀테크
AI·디지털 기반 교육혁신 선도교사

교육과정 혁신
교육과정-수업-평가 현장지원단(중등) 교사

교원 역량 강화
AI·디지털 교육혁신 연수 강사

💡 2022 개정 교육과정 총론 및 각론 기반 질문 탐구 & IB 개념기반 수업 전달 연수

💬 Q&A 및 자유 질의응답

무엇이든 물어보세요!

오늘 연수 내용 및 내일 교실 수업 적용에 관한 질문을 편하게 나누어 주십시오.

? 2022 개정 교육과정 성취수준별 서술형 평가 루브릭 설계

? 교과별 7대 질문 프레임워크 선택 및 발문 적용 요령

? 입학사정관을 매료시키는 교과세특 황금 덧셈 공식 활용

🌐 상시 접속 웹 플랫폼

questioning-su7z3jkg.manus.space