

2024

워건쓰와 인공지능

가이드북(안내서)



워건쓰 관찰하기 04

워건쓰와 인공지능 질문하기 07

워건쓰와 인공지능 탐구하기 11

워건쓰와 지속가능발전 행동하기 25

워건쓰와 지속가능발전 교수학습 34

01

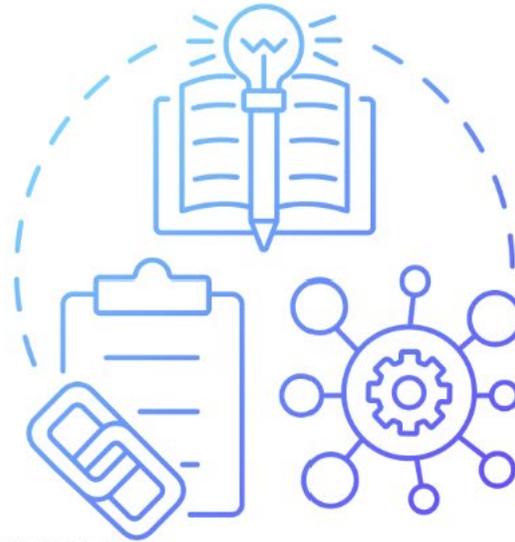
읽기쓰기와 관찰하기

읽기쓰는 무엇이고, 어떤 교육인가?

미래의 교육은 인간과 자연, 인간과 시가 공존하고 협력하는 세상으로 이러한 패러다임 변화에 대응하기 위한 전략의 교육이 필요하다. 학생들의 삶의 힘은 읽고 걷고 쓰는 모든 일상의 경험속에서 자란다. 읽기쓰는 즐겁게 읽고 온전하게 경험해 주도적으로 참여하는 교육으로 일상의 경험이 특별한 배움이 되는 교육이다. 삶과 삶이 연결되는 교육을 실현하는 '일상의 삶이 배움이 되는 삶의 학교'를 추구한다. 학생들이 삶의 힘을 기르고 품격 있는 삶을 향유하기 위해서는 지식이 축적되어 있는 텍스트와 미디어를 읽는 과정을 통해 이해해야 한다. 쓰기는 단순히 정보를 전달하는 기술이 아니라, 내가 읽으며 생각한 것을 정리하고, 창의적으로 표현하며, 타인과 소통하는 고차원적인 능력이다. 읽기와 쓰기는 본질적으로 인간이 다양한 상징적 기호체계를 다루면서 가치 있는 지식과 관점을 구성하고, 생활세계의 복잡 다단한 상호작용 과정에 참여하면서 인간답게 존재하고 살아가는 사회문화적 실천이자 생각과 삶의 방식이다. 읽기와 쓰기는 걷기를 통해 맥락화되고 실천된다. 삶의 읽기 - 쓰기는 정해진 수행이 아니라, 인간이 주도적으로 목적을 설정하고 그에 어울리는 행동을 통해 새로운 의미를 만들어내는 산 경험이다. 읽기 - 쓰기가 걷기와 통합될 때, 학습자는 삶의 문제 상황에서 자신의 이해, 사유, 판단, 행동의 의미와 결과를 스스로 예측하고 성찰할 수 있다. 읽기와 쓰기의 독립적인 학습행위를 연결하기 위해 '걷기'를 설정하여 소통과 관계의 단절을 극복하도록 돕고, 걸음으로써 얻을 수 있는 건강과 함께 걸으며 길러낼 수



글, 정보, 미디어, 문학, 예술 작품 등 다양한 매체 텍스트의 경계를 넘나들며
텍스트를 수집, 선택, 활용함으로써 상징화된 세계를
이해·감상하는 과정에 참여하고, 생생한 지식을 구성하고 지혜를 쌓는 과정



삶의 현장에 다가가 움직이는 현상을 체험, 관찰, 분석함으로써
읽기를 뒷받침하고 쓰기를 촉진하는 근거와 자료를
수집하고 조직하는 과정
아는 것에서 그치지 않고 그것을 활용하여
다양한 문제 상황에서의 대처 능력과 이에 필요한 협업 및 소통력 함양

자기 생각을 표현하고 공유하여 주도적으로 삶의 과정에 참여하는 것
· 질문, 생각, 상상, 감정, 감각 등을 다양한 미디어로 표현·창조하는 일
앞의 주체화와 지식의 심화, 이를 위한 사유, 자기표현, 세계와의
대화 경험을 통해서 '지혜'로 통합

01

읽건쓰와 관찰하기

있는 경청과 동행, 소통의 경험을 제공한다. 따라서 읽기 걷기 쓰기가 통합되고 융합되어야 학생들이 건강한 신체, 정서, 인격을 고루 갖춘 역량 있는 사람으로 자라날 수 있다. 학습자는 걷기로 매개되는 읽기 - 쓰기를 통해서 다양한 문제 상황을 넘나들며 지적 유연성을 키우고 자신과 세계의 연결고리를 생성하는 창의적인 사고를 익힘으로써 삶을 확장하는 학습, 성장의 학습자가 되는 즐거움을 만끽할 수 있다. 읽기 - 걷기 - 쓰기는 선형적 절차나 평면적 수행으로 고정되는 행위가 아니라, 학습자가 목적과 맥락에 맞게 역동적이고 유연한 방식으로 읽고 걷고 쓰는 융복합 활동으로 조직, 구성, 통합된다. 이러한 활동 체계는 본질적으로 체화된 학습을 지향하며, 삶의 과정에 부합하는 진정한 배움을 촉진한다. 학습자는 읽고 걷고 쓰면서 일상 세계의 현상을 새로운 눈으로 섬세하게 관찰하고, 가치 있는 문제를 발견해 매력적인 질문으로 구성하며, 이러한 질문을 탐구하기에 적합한 과업을 수립하여 전략적으로 수행한다. 이와 같은 맥락에서 학습자는 자율성을 바탕으로 새롭게 배운 앎을 삶의 과정에서 구체적인 행동으로 실천함으로써 읽고 걷고 쓰는 배움의 가치를 확인, 평가할 수 있다. 읽건쓰 교육은 학습자가 끊임없는 호기심으로 세상에 대한 이해와 삶의 지혜를 추구하려는 진정한 배움의 과정에 참여할 수 있도록 안내하고 격려한다. 이를 통해 학생들은 자신이 만들어 온 ‘배움의 역사(변화의 역사)’를 진지하게 성찰하면서 사람들과 함께 삶의 의미를 만들어가며 성장할 수 있다. 삶에 맥락화된 교육을 통해서 학생들은 좋은 삶을 위해 필요한 ‘능력’과 ‘태도’를 함양하고, 자신의 앎을 삶의 과정에서 ‘실천’하며, 인생 전반에서 자기 성장의 ‘도구’와 사회 변화의 ‘지레’ 시스템을 능동적으로 사용할 수 있다. 읽건쓰는 행위로 나타나는 학습프로그램을 넘어 교육철학이다. 읽건쓰 교육이란 간단하게는 읽고 걷고 쓰는 교육이지만, 넓게 보면 학습자가 세상에 대한 호기심을 가지고 읽고 걷고 쓰면서 앎의 과정에 능동적, 성찰적으로 참여하는 실천 교육에 토대를 둔다. 나아가 읽건쓰 교육은 우리 아이들이 인생 전반에 걸쳐서 꾸준히 읽고 걷고 쓰면서 현실의 한계를 넘어 자신의 잠재성을 삶의 힘으로 실현할 수 있는 주도적 학습자로 성장하는 사람 교육을 지향한다. 학습자는 외부의 자극과 주어진 정보에 단순 반응하는 고립된 수용자의 위치를 극복하고 인간과 기술, 문명과 생태계가 융화되는 통합적 앎의 과정에 기꺼이 참여하는 지식의 창안자가 된다. 이렇게 읽고 걷고 쓰는 사람은 삶의 현상에서 문제를 발견하여 매력적인 질문을 던지고, 이를 효과적으로 탐구하기 위해 일련의 생산적인 과제들을 수행함으로써 자기 성장의 기회를 창출하는 주도적 학습자다. 이러한 학습자들은 나아가 나와 주변, 타인과 생명에 대한 자발적인 사랑을 바탕으로 함께 협력하고 소통하면서 사회적 앎의 과정에 적극적으로 참여하는, 참된 배움의 가치와 효용을 만끽하는 성숙한 감각의 의미구성자이다.



02

읽건쓰와 인공지능 질문하기

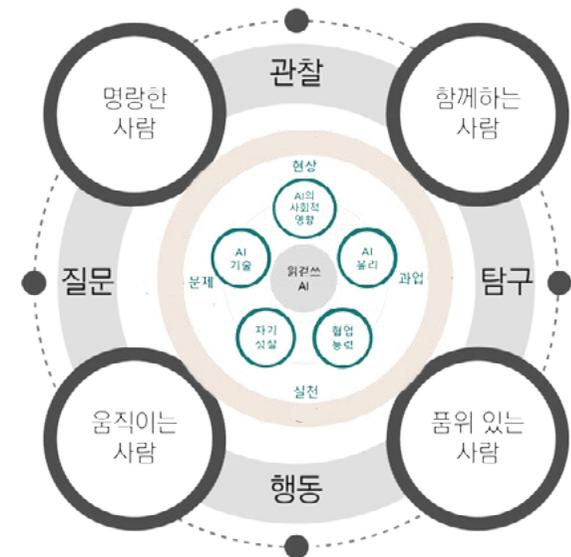
지금 바로 여기, 왜 읽건쓰와 인공지능인가?

<읽건쓰와 인공지능>은 세상에 대한 호기심을 가지고 삶이 반영된 텍스트를 통해 삶을 즐겁게 읽고, 사유와 공유 과정 속에서 지식을 온전하게 탐구하고 경험해 아는 것을 삶으로 실천하는 과정까지 주도적으로 참여하도록 하는 인건의 읽건쓰 교육을 바탕으로 인공지능 기술과 연계하여 나와 세상을 읽는 문해력을 함양하는 과목이다. 읽건쓰는 단지 읽고, 걷고, 쓰는 분절된 행위를 넘어 학생들이 자신과 주변, 개인과 공동체, 인간-기술-환경의 상호작용이 만들어내는 삶의 과정에 대해 의문을 가지고 질문하고 체험하고 실천하는 사회적 활동으로 확장됨으로써 진정한 배움을 촉진¹⁾하는 학습 역량을 의미한다. 또한 인공지능은 인간의 지능으로 할 수 있는 사고, 학습, 자기개발 등을 컴퓨터가 할 수 있도록 방법을 연구하는 컴퓨터 공학 및 정보기술의 한 분야로서, 인간이 가지는 지능적인 활동을 컴퓨터가 스스로 시행할 수 있도록 능력을 부여하는 것을 의미한다.²⁾ 이러한 인공지능은 교육에 활용함으로써 경험을 통해 축적되는 지식 자산의 격차를 줄이고, 교수학습 상황에 적절하게 학습 도구로 사용하여 학습자의 학습 참여와 몰입을 촉진할 수 있다. 급변하는 사회, 디지털 기술의 급속한 발전 속에서 교육은 지능정보사회에서는 더이상 지식을 전달하고 데이터, 규칙적 연산을 강조하는 교육이 아닌, 읽고 쓰고 생각하고 판단하고 행동할 수 있는 방법을 학습하여 학생들이 직면하는 다양한 문제에 적절하게 대응할 수 있는 능력을 키워주는 교육의 전환을 요구하고 있다.

1) 조병영(2024). 학교를 삶으로: 읽건쓰 교육의 개념적 틀에 관한 기초 연구, 인천광역시교육청.

2) 교육부(2022). 혁신을 불러일으킬 인공지능(인공지능)교육의 중요성

이에 <읽걸쓰와 인공지능>은 디지털 대전환 시대에 부합하는 교육적 변화에 대한 요구를 반영하여, 학습역량으로서의 읽걸쓰와 인공지능 디지털 활용 교육을 통합한 교육과정을 설계하였다. <읽걸쓰와 인공지능>은 인공지능을 활용하여 읽고 걷고 쓰는 실천적 배움 안에서 학습자가 자신과 가정, 학교와 사회 등 자신을 둘러싼 세계와 그 변화에 능동적으로 대처할 수 있도록 필요한 지식과 문제 해결 능력을 함양하도록 구성하였다. 또한 일방적인 전달 방식의 전통적 수업에서 지식을 있는 그대로 받아들이는 수용적인 태도가 아니라 스스로 지식을 수렴적으로 생각하는 태도를 학습하며 지식의 창안자로서 스스로의 학습을 계획하고 점검할 수 있는 능동적인 학습 태도를 형성할 수 있으며 이는 삶 전반에서 자신의 삶과 진로를 계획하고 주도해 나가는 성찰적 태도에 밑거름이 된다. 인공지능을 활용하여 자연과학, 인문·사회과학, 예술과 체육 등 여러 학문 분야에서 다양한 방법으로 폭 넓게 관찰하고 탐구하며 창의적으로 문제를 해결하는 융복합적인 읽걸쓰 학습 경험을 통해 자신과 세상을 읽고, 인공지능을 활용한 직·간접적인 학습 상황을 통해 유무형의 다양한 세계를 걷고, 자신의 생각과 실천을 표현하며 협력적인 인재를 양성할 수 있다. 단순 학습 도구로의 활용 능력을 키우는 교과로 그치지 않고 인공지능을 통해 생성된 정보 및 데이터를 읽고 걷고 쓰는 활동을 통해 무분별하게 정보를 수용하는 태도가 아닌 목적에 맞는 기준을 설정하고 이에 비추어 정보를 검증하고 점검하며 다양한 각도로 지식을 바라보는 관점을 형성할 수 있다. 이를 통해 학습자는 인공지능의 주체적 사용자로서 인공지능의 다양한 측면에 대한 비판적인 자세를 바탕으로 안전하고 책임감 있게 사용하는 자기주도성을 갖춘 디지털 민주시민으로 성장하도록 설계하였다. 읽걸쓰를 통한 체계적인 학습 기회와 지원을 토대로 학생들은 인공지능을 주도적이고 비판적으로 사용하며 이와 연계해 시대적 가능성과 문제 상황에 지혜롭고 유연하게 대응할 수 있는 미래 역량과 의지를 갖출 수 있다.





읽건쓰와 인공지능 교육을 통해서 어떻게 성장하는가?

<읽건쓰와 인공지능>은 학습자가 학습의 맥락을 이해하고 현실의 문제를 다양한 관점으로 해결할 수 있는 도구로 인공지능을 활용하여 여러 분야의 텍스트를 읽고 비판적으로 분석하며 이를 깊이 있게 탐구하고 실천함으로써 세상에 대한 이해를 넓힐 수 있도록 하기 위한 교과이다. 대용량 저장장치를 사용하여 무한대에 가까운 정보를 처리하는 인공지능은 인간의 사유 과정처럼 정보를 처리하고 예측하고 정해진 규칙으로 결과를 만들어낸다. 하지만 경험에 기초하여 의미를 구성하고 상황과 목적에 따라 조정, 재구조화 및 성찰의 과정을 통해 행동을 판단하는 인간과는 차이가 있다. 이러한 지능정보사회에서는 더이상 지식을 전달하고 데이터, 규칙적 연산을 강조하는 교육이 아닌, 읽고 쓰고 생각하고 판단하고 행동할 수 있는 방법을 학습하여 문제에 적절하게 대응할 수 있는 인간을 만드는 교육이 필요하다.

읽건쓰 교육 활동은 다양한 아이디어, 기호, 텍스트, 미디어 등을 활용하여 표현된 개인과 사회의 현상을 관찰하고, 문제를 질문하며, 문제를 해결하기 위한 과업을 설정하고 탐구하면서 얻은 새로운 아이디어를 실천과 연계하여 행동할 수 있도록 하는 과정이다. 이는 학습자가 기존에 가진 사고를 심화시키고, 발전된 융합적 사고 과정을 경험하는 데 기여한다. 이를 통해 학습자는 개인 또는 공동체의 사고, 행위, 관습, 양식, 관계, 문화를 비판적으로 분석하고, 자기 생각을 더해 창의적으로 표현할 수 있는 능력을 갖추게 된다. <읽건쓰와 인공지능>은 이러한 읽건쓰 교육 활동에서 더 나아가 개인이 타인, 공동체, 사회와의 소통을 바탕으로 시·공간의 제약 없이 인공지능과 협업하여 학습자가 미래 사회에서 직면할 다양한 문제를 심도있게 파악하고, 습득한 지식을 바탕으로 실질적이고 적절한 대안을 제시하며 문제를 해결할 수 있는 능력을 기르는 데 중요한 역할을 한다.

<읽건쓰와 인공지능>은 학습자가 인공지능의 주체적 사용자로서 비판적인 사고와 명확한 목표를 가지고 인공지능을 인간 중심으로 안전하고 책임 있게 사용하여 자기주도성을 갖춘 디지털 민주시민으로 성장하도록 한다. <읽건쓰와 인공지능> 교과를 통해 실생활 및 다양한 분야의 문제를 창의적으로 해결하는 데 필요한 능력과 태도를 함양하며 삶을 주도적으로 이끌어가는 힘을 기르고, 인공지능을 활용하여 문제를 해결하는데 필요한 지식과 인공지능의 데이터 등을 연계하는 경험을 통해 다각적 사고를 촉진할 수 있다. 이를 통해 지식으로 학습하는 실천이 아닌 학습자는 개인의 삶과 연관된 다양한 일상적 문제와 미래의 다양한 사회적 문제, 그리고 기술 발전에 능동적으로 대처할 실천 방법을 배우게 된다.

1)
조병영(2024). 학교를 삶으로: 읽건쓰 교육의 개념적 틀에 관한 기초 연구. 인천광역시교육청.

그러므로 <읽걸쓰와 인공지능>을 통해 학습자는 인공지능이 개인의 삶과 여러 분야에 미치는 영향을 깊이 이해할 수 있다. 또한, 학습자가 인공지능의 다양한 측면에 대한 비판적 자세와 윤리적 태도를 이해하고 읽걸쓰 교육활동과 연계하여 디지털 문해력을 함양함으로써 급증하는 정보들을 비판적으로 분석할 수 있으며, 미래 사회와 환경변화 등에 대한 통찰력과 책임감 있는 태도로 개인의 배움에서 더 나아가 실천하는 사회적 활동으로 확장되며 진정한 배움을 촉진할 수 있다. 내용 체계는 핵심 아이디어를 중심으로 '지식·이해', '과정·기능', '가치·태도'의 세 가지 범주별 내용 요소로 구성된다. <읽걸쓰와 지속가능발전>에서 '지식·이해'는 지식을 구성하는 방법을 학습할 때 초점을 맞추어야 할 핵심 요소나 관점으로 구성하였다. '과정·기능'은 현상, 문제, 과업, 실천의 학습 맥락을 학습으로 이끌어 갈 수 있는 관찰, 질문, 탐구, 행동의 과정과 기능을 연결하여 제시하였다. '가치·태도'는 개인 및 사회적 측면에서 요구되는 태도와 가치화로 구성하였다.



03

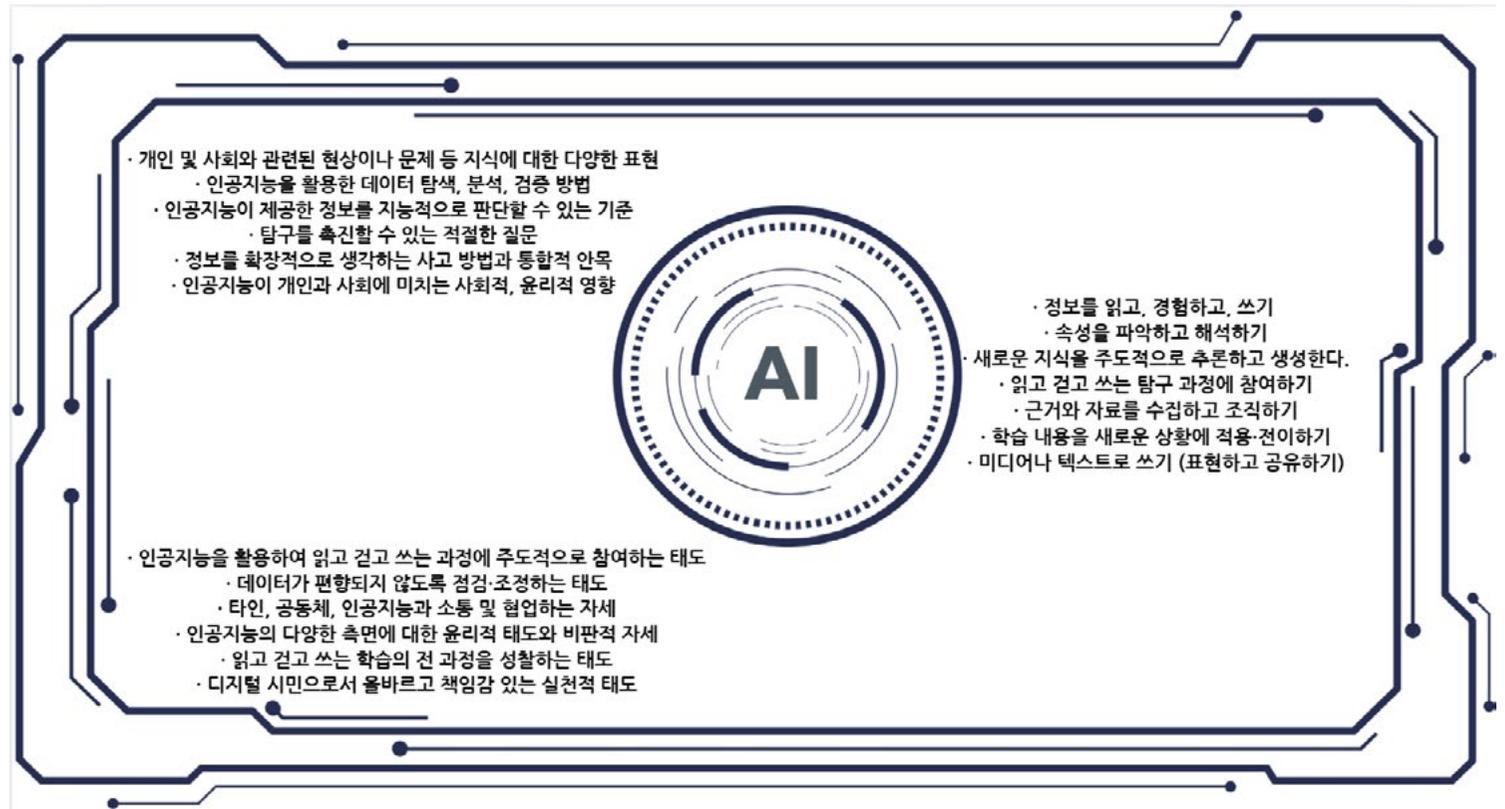
읽건쓰와 인공지능 탐구하기

<읽건쓰와 인공지능> 무엇을 배우는가? (내용체계)

내용 체계는 핵심 아이디어를 중심으로 ‘지식·이해’, ‘과정·기능’, ‘가치·태도’의 세 범주별 내용 요소로 구성되는데, 이는 성취기준의 근간이 된다. 즉, ‘지식·이해’, ‘과정·기능’, ‘가치·태도’에 제시된 내용을 다양하게 결합하여 진술하면 성취기준이 되는 것이다.

먼저 ‘지식·이해’는 지식을 구성하는 방법을 학습 시 초점을 두어야 할 핵심 요소나 관점으로 구성된다. ‘과정·기능’은 현상, 문제, 과업, 실천의 학습 맥락을 학습으로 이끌어 갈 수 있는 관찰, 질문, 탐구, 행동의 과정과 기능을 연결하여 제시하였으며, ‘가치·태도’는 개인적 및 사회적 측면에서 요구되는 태도와 가치화로 구성했다.

<읽건쓰와 인공지능>에서의 인공지능 기술이라는 ‘맥락’ 속에서 텍스트가 표상하는 문화, 지식 등 상징화된 세계를 이해할 수 있는 ‘원리’에 따라 지식을 습득하는 과정이 이루어지고 다양하게 ‘활용’되는 과정을 학습한다. 결국 인공지능을 활용하여 삶을 사유하고 탐구하는 과정에서 얻은 지식이 얕으므로만 그치지 않고 얕을 활용하여 자신과 주변 세계를 이해하고, 삶의 문제와 사회적 실천으로 연계될 수 있도록 교수 학습 방법 및 핵심 아이디어를 구성했다.



핵심 아이디어

**진술문①
원리**

개인과 공동체의 생각, 관습, 양식 등은 맥락화 되어 다양한 기호, 텍스트, 매체를 통해 표현되며 인공지능은 이러한 지식의 표현을 파악하고 추론하는 데 도움을 준다.
인간은 자신과 자신을 둘러싼 세상을 읽고 경험하고 주도적으로 참여하는 과정을 통해 삶을 이끌어가는 힘을 기르며 성장한다.

**진술문②
맥락**

인공지능 기술은 다양한 현상과 문제를 탐구하고 분석함으로써 확산적 사고를 통한 문제 해결과 표현 능력을 배양한다.

**진술문③
활용**

데이터를 학습하고 분석하여 문제를 해결하는 인공지능을 사용하는 인간은 인공지능에 대한 불확실성, 오류 가능성, 윤리적, 사회적 영향 등에 대한 비판적 관점과 주체적 태도가 요구된다.



<읽건쓰와 인공지능> 어떻게 배우는가? (성취기준)

<읽건쓰와 인공지능> 교육과정의 영역은 인공지능을 활용한 읽건쓰와 인공지능 읽건쓰 두가지로 나뉜다.

인공지능을 활용한 읽건쓰는 인공지능 자체에 집중하는 것이 아니라, 인공지능을 활용하여 다양한 삶의 현장을 경험하고, 문제를 해결하기 위해 사유하고 탐구하며, 학습자의 경험과 지식을 바탕으로 논리적이고 창의적으로 지식을 생산하는 활동에 참여하도록 한다. 더 나아가 인공지능 읽건쓰에서는 학습자가 스스로 인공지능의 수행력을 사용한 탐구과정이나 그에 따른 결과물과 결과물을 활용하여 학습자 스스로가 지식을 생산하는 과정 자체를 보다 비판적, 주도적으로 설계하고 창안하여 고차원적으로 자기 생각을 표현하고 공유하도록 한다. 이로써 일상에서 배우고 실천하는 <읽건쓰와 인공지능> 교육을 통해 확장적인 사고와 통합적 안목을 기르는 데 중점을 둔다.

(1) 인공지능을 활용한 읽건쓰

이 영역은 읽건쓰 교육 활동을 통해 인공지능을 학습의 도구로써 활용할 수 있는 방법을 학습하도록 한다. 인공지능을 활용하여 자연과학, 인문 사회과학, 예술과 체육 등 여러 학문 분야에서 다양한 방법으로 폭 넓게 관찰하고 탐구하며 창의적으로 문제를 해결하는 융복합적인 읽건쓰 학습 경험을 통해 자신과 세상을 읽을 수 있다, 또한 인공지능을 활용한 직·간접적인 학습 상황을 통해 유무형의 다양한 세계를 견고, 자신의 생각과 실천을 표현할 수 있도록 한다.

프로젝트를 수행하는 과정에서 인공지능 활용도와 함께 프로젝트의 완성도뿐만 아니라 주제의 적절성, 문제 해결 방식의 적절성과 창의성, 다른 사람과의 협업 능력 등 다각적인 측면을 골고루 반영하여 평가할 수 있는 루브릭을 제작하도록 한다.

[9읽인01-01] 인공지능을 통해 개인 및 사회와 관련된 현상이나 문제에 대해 다양한 기호, 매체, 양식으로 표현된 정보를 읽고 걷고 쓰며 그 속성을 파악하고 해석한다.

[9읽인01-02] 디지털 환경에서 인공지능을 활용하여 가설을 검증하거나, 현상을 체험, 관찰, 분석 등 읽고 걷고 쓰는 탐구 과정에 참여하여 결과를 뒷받침할 수 있는 근거와 자료를 수집하고 조직한다.

[9읽인01-03] 타인, 공동체, 인공지능과 소통 및 협업하여 학습한 지식이나 아이디어를 명료하게 정리하고 이를 다양한 미디어나 텍스트로 표현하고 공유한다.

[9읽인01-01]

이 성취기준은 인공지능을 활용하여 다양한 표현 양식으로 상징화된 정보 및 데이터를 수집, 선택하여 읽고 분석하며 활용하는 활동을 통해 개인 및 사회와 관련된 현상이나 문제에 대한 이해를 넓히고 의미나 가치 등 그 속성을 파악하며 정보의 텍스트가 담고 있는 문화, 지식, 관점 등을 읽는 문해력을 기를 수 있도록 설정하였다.

인공지능을 활용한 읽기, 걷기, 쓰기의 융·통합적인 활동을 통해 글, 정보, 미디어, 문학, 예술 작품 등 다양한 매체 텍스트의 경계를 넘나들며 관찰하고 현상이나 문제들 간의 구조적 요인이나 영향을 주고받는 요소, 이들 간의 인과적 체계를 추론 및 해석할 수 있다. 이러한 인공지능을 활용한 읽기 과정을 통해 눈에 보이는 드러난 현상뿐 아니라 현상과 관련된 지식을 깊고 넓게 읽는 과정을 갖는다.

인공지능을 활용해 다양한 현상과 문제를 효율적으로 해결하는 역량을 함양하는 데 중점을 둔다. 현상을 관찰하는 과정에서 발생한 질문과 더불어 인공지능과 관련된 다양한 문제를 발견하고 현상 안에 있는 비구조화된 문제를 학습자 자신만의 표현으로 정의하는 과정을 거쳐 구체적인 문제 의식을 발견하도록 지원한다.



[9워인1-02]

이 성취기준은 시공간의 제약이 있는 탐구 과제를 디지털 환경에서 인공지능을 활용하여 읽고 걷고 쓰는 탐구과정을 통해 현실에서 직접 경험하기 어렵거나 시간이 많이 소요되는 문제들을 인공지능과 디지털 도구를 통해 보다 효율적이고 다각적으로 탐구할 수 있도록 설정하였다.

먼저 관찰 및 탐구하고자 하는 문제나 상황의 특성에 비추어 인공지능 활용이 적합한지 점검하고, 실생활 및 다양한 학문 분야의 문제를 스스로 생각하여 해결할 수 있도록 교수·학습을 설계한다. 특히 탐색 방식으로 문제를 해결하는 과정에서는 관찰과 질문을 적용하여 탐구를 설계하고 수행하며 지식을 표현하는 방식으로 활동을 구성하도록 한다.

디지털 환경에서 인공지능을 활용할 경우 다양한 자료와 상황을 시뮬레이션할 수 있고, 이를 통해 얻은 데이터를 바탕으로 가설을 검증하거나 현상을 체험, 관찰, 분석하는 읽건쓰 탐구과정에 참여할 수 있다. 이 과정에서 인공지능은 탐구 결과를 뒷받침할 수 있는 근거와 빠르고 조직적인 자료 수집 및 분석을 통해 탐구 과정을 더욱 체계적으로 지원하고 전문가의 탐구 과정을 다방면으로 경험할 수 있다.

인공지능을 활용하기 전-중-후의 학습 과정을 수시로 점검하도록 하며 인공지능의 결과물을 단순히 수용하지 않도록 인공지능 활용 계획을 미리 작성해보고 계획에 맞게 인공지능을 실행한 후 결과 또한 계획과 비교하여 지속적으로 수정 보완하는 과정을 거칠 수 있도록 교수학습을 설계한다.

인공지능을 활용하여 탐구하는 과정에서는 인공지능에게 어떤 질문을 작성하는지에 따라 얻어지는 결과가 달라지기 때문에 원하는 탐구의 목적과 결과의 방향에 맞게 구체적인 탐구 질문을 수시로 만들 뿐만 아니라 탐구 질문과 같은 맥락으로 인공지능에게 요청하는 프롬프트를 작성하는 방법을 학습자가 활동을 통해 습득하도록 교수학습을 설계한다.

[09읽인인1-03]

이 성취기준은 인간뿐만 아니라 인공지능과 소통 및 협업 과정에서 대화를 통해 학습 내용이나 문제 해결과 관련된 자신의 생각을 정리하고, 생성형 인공지능을 활용하여 복잡한 정보나 아이디어를 구조화하며, 다양한 미디어나 텍스트로 더욱 효과적으로 표현하고 공유하도록 설정하였다.

생성형 인공지능을 사용할 때 표현의 도구에 초점을 맞추지 않고 표현할 내용에 집중하여 사고 할 수 있다. 또한, 학습 결과를 다양한 형식으로 공유함으로써 공동체 안에서 개인의 생각을 나누고 피드백을 주고받는 것은 지식을 심화시키고 실천하는 중요한 단계이며, 협업을 통한 학습 과정의 핵심을 이룬다.

인공지능 프로젝트를 위한 주제 선정 과정에서 인류가 직면해 있는 다양한 위기를 충분히 인식할 수 있도록 하고, 이러한 위기를 극복하는 다양한 방법의 하나로 인공지능이 중요한 역할을 수행할 수 있다는 점을 탐색하도록 한다. 또한, 인공지능을 활용하는 방법적인 측면에서 직접 구현하기가 어려운 부분이 있더라도 학습자의 아이디어를 존중하여 다양한 생각이 발산될 수 있는 활동을 구성하도록 한다.



(2) 인공지능과 읽건쓰

인공지능이 제공한 정보와 이를 수용하는 인간, 이 둘의 공통점은 편향적인 성향을 갖는 것이다. 이러한 속성이 탐구의 주체, 목표 과정에 영향을 끼치지 않도록 인공지능 자체의 수행력과 결과물을 읽고 견고 쓰는 활동을 체화할 수 있는 영역이다. 이 영역에서 탐구 과정은 인공지능이 준 정보 자체를 읽고 견고 쓰면서 일상 세계의 현상과 비교하여 인공지능의 정보에 대해 비판적 안목으로 섬세하게 관찰하고, 인공지능의 문제점, 제시한 결과에 대한 의문을 가지고 가치 있는 문제를 발견하여 매력적인 질문으로 구성한다. 이는 현상이나 문제를 탐구하고 새로운 지식을 주도적으로 추론하고, 생성하는 과정을 통해 실천을 이끌어내는 읽건쓰의 ‘관찰-질문-탐구-행동’의 4가지 학습 맥락을 인공지능 자체를 탐색하는 과정에 적용한 것임을 의미한다.

[9읽인02-01] 인공지능에 대한 윤리적 관점과 비판적 자세를 바탕으로 인공지능이 제공한 정보를 지능적 판단을 통해 편향되지 않도록 관찰·탐색하며, 탐구를 촉진할 수 있는 적절한 질문을 통해 새로운 지식을 주도적으로 추론하고 생성한다.

[9읽인02-02] 인공지능을 통해 탐구 결과를 정보의 범위, 시·공간, 다른 매체로 확장하여 새로운 상황에 적용해봄으로써 확산적 사고 방법과 통합적 안목을 기른다.

[9읽인02-03] 읽고 견고 쓰는 학습 활동을 통해 인공지능이 개인과 사회에 미치는 사회적, 윤리적 영향을 인식하고, 학습 전 과정을 성찰하며 디지털 시민으로서 올바르게 책임감 있는 실천적 태도를 기른다.

[9읽인02-01]

이 성취기준은 탐구의 주체인 학습자가 인공지능이 제시하는 정보를 무분별하게 수용하는 것이 아니라 끊임없이 상황에 맞게 비판적 사고를 활용하여 질문하고 윤리적인 판단을 통해 탐구 결과를 도출하며 이에 맞는 새로운 지식을 생성해 가는 과정에서 읽건쓰 탐구의 주체자로서 인공지능을 활용할 수 있도록 설정하였다.

데이터를 수집하고 분석하는 과정에서 토의·토론을 통해 데이터 편향성, 윤리 문제 등 사회적 영향력을 판단하여 의사 결정할 수 있는 과정을 포함한다. 단순히 인공지능만 활동하는 활동이 아니라 토의·토론을 통해 학습 동료와 정보 및 데이터 분석 방법, 문제 수

행 과정을 비교하여 자신의 학습 과정을 보완 점검하며 다각적인 시각으로 결과를 해석할 수 있도록 안내한다.

문제를 인식하고 문제 해결의 효율성을 높이고 상황과 맥락에 맞는 질문을 하기 위해서는 질문의 속성과 유형에 대해서 학습할 수 있도록 교수 학습을 설계한다. 질문은 답이 쉽게 도출되지 않는 비구조화된 문제이며 다양한 영역의 지식과 전문성을 통합 및 적용할 수 있는 문제여야 한다. 이러한 질문과 연계하여 인공지능에 결과물을 요청하는 프롬프트 작성하는 방법이나 원하는 결과를 얻기 위해 요청 사항을 적어보는 과정 또한 학습 전반에 걸쳐서 자연스럽게 학습 될 수 있도록 한다.

[9학년02-02]

이 성취기준은 인공지능의 특성을 활용하여 학습자가 기존의 학습 내용과 문제 해결 결과를 또 다른 유사한 새로운 상황에 전이하고 적용하여 사고의 폭을 넓히고, 문제를 통합적으로 이해하는 능력을 함양할 수 있도록 설정하였다. 인공지능은 탐구했던 특정 조건에 한정되지 않고, 다양한 새로운 상황이나 유사한 조건에 학습 내용을 적용할 수 있는 기회를 제공할 수 있다. 이를 활용하여 학습 내용이나 탐구 결과를 새로운 상황에 전이함으로써 탐구 과정에서 고려하지 못한 요소들을 발견하고, 인공지능의 분석 결과를 학습자 자신의 사고와 비교함으로써 사고의 범위를 확장할 수 있다. 이러한 과정은 학습자가 인공지능을 활용하여 읽고 견고 쓰는 활동을 통해 삶의 다양한 맥락에서 문제를 통합적으로 분석하고 해결하는 능력을 배양하는 데 기여한다.

인공지능에 대한 이해와 함께 인공지능 활용하여 문제를 해결한 다양한 사례 자체를 탐색 및 분석하여 인공지능이 문제를 해결하는 과정을 읽고 견고 써봄으로써 함양하도록 교수 학습을 계획한다.

실제적인 삶의 맥락에서 인공지능을 활용하여 탐구하고 그 과정에서 인공지능의 정보 자체를 읽고 견고 쓰는 교육 활동을 통해 삶의 다양한 실제적인 문제를 해결하도록 하는 학습 과제를 제시하여 학습자가 과제를 스스로 해결하는 과정에서 자연스럽게 디지털 문해력, 디지털 문제 해결, 협업과 소통, 디지털 시민의식을 함양할 수 있도록 지도한다.

**[09읽인02-03]**

이 성취기준은 인공지능이 개인과 사회에 미치는 사회적, 윤리적 영향을 인식할 수 있는 윤리적 쟁점이나 인공지능의 다양한 측면과 관련된 이슈를 통해 개인의 삶과 다양한 분야에서 직접적인 영향을 미치고 있는 인공지능에 대해 깊이 이해 할 수 있도록 설정하였다. 더 나아가 자신의 학습 과정에 대한 성찰을 통해 학문과 세상의 다양한 현상을 읽고 걷고 쓰는 시민에서, 인공지능을 활용하여 지식을 주도적으로 생산하고 디지털 환경에서 정보를 공정하고 투명하게 관리하며 정보를 올바르게 사용하는 책임감 있는 디지털 시민으로 자라도록 한다.

인공지능의 사회적 가치와 영향력이 중요하다는 것을 전제로 학습자의 삶과 연계하여 새롭게 고려해야 할 윤리적 쟁점에 대한 충분한 사회적 논의 과정을 거치고, 인공지능 사회의 구성원으로서 갖추어야 할 인공지능 윤리의식과 가치 판단 능력을 함양하여 인공지능 시대의 사회적 책임과 공정성을 실천할 수 있도록 하는 데 중점을 두고 교수·학습을 구성하도록 한다.

인공지능과 관련한 윤리적 쟁점 사례를 조사하고, 구체적인 사안을 주제로 하는 토론 활동의 과정 등을 통해 인공지능 윤리의 중요성과 인공지능과 인간의 관계에 대한 의견을 제시하는 교수학습을 제공하여 윤리적 쟁점에 대하여 사회적 책임과 태도에 대해서 함양할 수 있도록 한다. 이 과정에서 근거를 바탕으로 자신의 주장을 펼치고 타인의 견해를 존중하는 성숙한 토론 문화를 조성하도록 한다.

읽건쓰와 인공지능 교수학습 활용 꿀팁!

- <읽건쓰와 인공지능>의 교수·학습은 인공지능을 활용하여 다양한 상징기호로 이루어진 세계에서 정보 및 데이터를 읽고 쓰면서 가치 있다고 판단되는 지식과 관점을 학습하고, 생활에서 쉽게 접할 수 있는 현상과 사회적 이슈를 관찰하고 질문하고 해결하며 사회문화적 실천을 통해 정보 및 데이터로 존재하는 지식의 가치들에 대한 문해력을 기르도록 교수·학습을 설계해요
- 실세계와 인공지능을 연결할 줄 아는 힘과 안목을 기르기 위해 아는 것과 삶을 연계하여 학습자가 주도적으로 자신의 삶에서 벌어지는 현상을 관찰하고 공동체의 가치 있는 문제를 발견하여 매력적인 질문으로 구성함으로써 배움이라는 탐구 과정을 체화 할 수 있도록하여 인지적 기능뿐 아니라 정서 및 태도 영역을 아우르는 통합적 역량을 기르도록 교수·학습을 설계해요
- 인공지능을 활용하거나 인공지능 자체를 읽고 걷고 쓰는 교육활동 안에서 관찰, 질문, 탐구, 행동하는 학습 과정을 계획할 때 각 학습 과정에 어울리는 디지털 도구 및 인공지능을 적절하게 선택해야해요. 특히 현상을 관찰하는 과정에서는 현상을 세심하게 관찰하고 유연하게 사고하거나 경청하고 정보와 자료를 생성 및 조직하는 과정에서 인공지능을 적용 할 수 있어요. 디지털 도구를 활용하여 문제를 인식하고 해결 도출을 위한 탐구를 설정할 때 학습자 스스로 질문하는 것에 대한 어려움이 발견 될 수 있기 때문에 단계별로 질문 할 수 있는 비계 제공 방법을 고려해야해요. 이때 협업이나 인공지능을 활용할 수 있도록 해요.
- 학습자의 흥미와 다양성을 고려하여 학습 소재, 학습 환경 및 학습 과정에 대한 선택의 기회를 제공하고, 교수 학습의 설계 과정에 학습자 참여 기회를 증진하는 등 학습자 맞춤형 교수·학습을 통해 역량 함양을 위한 깊이 있는 학습 지도 방안을 구성해요 특히 주도적으로 공동체적 문제해결 과정에 참여하여 앎을 실천할 수 있는 평생학습의 기초를 제공하고, 이를 통해 인공지능의 원리와 윤리 문제를 포괄적으로 이해하여 이를 바탕으로 비판적·윤리적 관점에서 인공지능을 평가하고 활용하여 인공지능과 공존할 수 있는 역량을 강화해요



- 선정할 수 있는 탐구 주제로는 개인 및 사회적 현상 즉, 전지구적, 전인류적, 범사회적으로 진행되는 거대 담론과 특정 지역, 사회, 문화, 집단에서 일어나는 구체적인 쟁점도 가능해요. 다만 일상에서 직접 경험이 가능한 문제나 현상, 접근과 관찰이 비교적 쉬운 일화 등으로 구분하여 속성과 위계를 고려해 학습하도록 해요. 특히 지속발전가능목표와 연계된 사회 문제를 활용하여 민주 시민교육, 생태전환 교육, 디지털 소양 등의 범교과 주제를 교수 학습 과제로 제시하여 주도성 있는 문제 해결 경험을 제공해요
- <읽건쓰와 인공지능>은 과목 내의 내용 영역, 다른 교과 및 비교과 활동과의 융합을 통해 새롭게 구성된 지식이 학생의 인공지능을 활용하여 다양한 분야에 전이될 수 있도록 해요. 또한 디지털 교육 환경에 적응할 수 있도록 온오프라인 연계 수업, 다양한 디지털 도구의 활용 등을 통해 디지털 도구에 대한 인지적 부담은 최소화하고, 활용에 대한 경험은 높일 수 있도록 수업을 구성해요
- 학습자 개인별로 학습하는 속도가 다양할 수 있음을 고려하여 학습자의 수준을 미리 파악하고 교사, 동료, 인공지능의 도움을 통해 학습을 이뤄갈 수 있는 근접발달영역을 고려한 수업 설계 및 디지털 도구 활용을 통해 온라인 학습자료를 제작 및 제공함으로써 학습 격차를 최소화하도록 노력해요.
- 학습자의 디지털·인공지능 소양에 대해 선제적으로 파악하고 학생의 현재 수준에 맞는 방식으로 교수·학습 활동을 구성해요. 인공지능의 원리나 소프트웨어 기반 학습에 치중되지 않도록 하고 인공지능을 활용하여 현상을 파악하고 탐구하는 활동을 중심으로 인공지능을 활용하는 방법 및 기준을 가지고 정보를 읽어가는 문해력을 학습하도록 해요
- 디지털 교육 환경에 적응할 수 있도록 온오프라인 연계 수업, 다양한 디지털 도구의 활용 등을 통해 디지털 도구에 대한 인지적 부담은 최소화하고, 활용에 대한 경험은 높일 수 있도록 수업을 구성해요. 특히 프로젝트 활동 과정에서 협업에서도 필요한 다양한 디지털 도구를 활용할 수 있으며, 학생들이 손쉽게 활용할 수 있는 디지털 도구를 도입하여 원격수업이나 협업 활동에서 디지털 도구 활용 방법을 익히는 데 탐구 결과에 영향을 미치거나 인지적 부담을 최소화해요.

<워건쓰와 인공지능> 어떻게 평가하는가? (평가 유의점)

1) 평가 방향

- <워건쓰와 인공지능>은 인공지능과 공존하는 방법과 인공지능을 활용하여 탐구하는 방법을 학습하는 교과로 학습의 내용이나 탐구 수행의 결과를 즉 학습에 대한 평가를 하는 것이 아니라 학습자가 학습 과정에서 일어난 학습의 경험과 학습자의 성취도와 학습의 수행 과정을 평가할 수 있도록 해요. 교육과정에서 제시하는 성격과 특성에 기반하여 깊이 있는 학습을 통한 역량 함양 평가 방안을 마련하며, 목표·내용 체계·성취기준을 근거로 역량과 내용을 균형 있게 반영하여 평가 할 수 있도록 해요.
- <워건쓰와 인공지능> 과목의 평가는 학습의 과정에 통합하여 실시하고 성취기준을 평가 준거로 지속적인 평가가 이루어질 수 있도록 하며, 평가의 공정성, 타당성, 신뢰성을 확보할 수 있도록 수행 주체와 과정을 직접 관찰하고 확인해요.
- 평가 내용은 지식·이해뿐 아니라, 과정·기능, 가치·태도의 측면 등을 다면적으로 반영하고 과정을 중시하는 평가를 통해 학생의 성장과 발달을 돕는 평가를 실현해요.
- 구체적인 평가 루브릭을 학생과 함께 구성하는 과정을 통해 학생이 자신의 학습 수준을 파악하고 스스로 학습을 성찰할 수 있는 기회를 제공하여, 적극적이고 능동적인 학습이 이루어지도록 해요.
- 인공지능 프로그램을 활용하는 단순하게 활동하는 내용이나 결과보다는 정보를 과제에 맞게 탐색, 분석, 활용이나 인공지능 활용에 대한 인식에 초점을 맞추어 평가해요.
- 모둠별 탐구 활동의 성과물에 대한 평가뿐만 아니라 협업 및 발표, 토론 수행 등의 전 과정에서 합리적이고 객관적인 평가가 이루어질 수 있도록 평가기준과 구체적인 체크리스트를 마련하고, 이를 교사 평가뿐만 아니라 자기 평가, 동료 평가에도 적용해요.
- 학생의 다양한 특성과 발달을 파악한 후 평가 문항 혹은 평가 과제를 개발해요. 특히 배움이 느린 학습자, 다문화 학생, 특수 학생 등을 배려하고 개별 맞춤형 피드백을 강화하며, 일정 기간 학습을 마친 후 이루어지는 평가에서는 학습 내용을 새로운 상황과 맥락에 적용할 수 있는 수행 능력에 관한 평가를 실시하도록 해요.



- 온·오프라인을 연계한 교수·학습 과정에서는 디지털 교육 환경에서의 내용과 특성에 적합한 평가 계획을 세우고, 디지털 도구 활용, 온라인 평가 결과물 보관 등 다양한 평가 상황에 따른 방안을 마련하도록 해요.
- 평가 결과는 평가 활동에 따라 구체적인 방법으로 학생들에게 피드백하며 교수·학습에 환류하여 수업 계획과 방법, 자료 등 수업을 개선하는 데 활용하고 학생의 디지털 활용 능력 및 문해력 함양을 도모하는 데 반영될 수 있도록 해요.

2) 평가 방법

- 성취기준을 분석하고 재구성하여 지필평가 및 수행평가, 관찰 평가, 서·논술형 평가 등을 활용하는 종합적인 평가 포트폴리오를 계획하고, 교사 평가, 자기 평가, 동료 평가 등과 같은 다면적 평가를 실행하여 학생 성장에 기여할 수 있는 결과를 제공해요.
- <읽건쓰와 인공지능> 평가는 인공지능 기술의 작동 방식을 이해하고 설명하는 역량, 인공지능 기술이 사회에 미치는 영향을 이해하고 설명하는 역량, 윤리적이고 책임감 있는 방식으로 인공지능 기술을 사용하는 역량, 인공지능 기술과 효과적으로 소통하고 협업하는 역량, 자신의 이해에 대해 스스로 성찰하는 역량이 함양 되었는지를 평가 할 수 있도록 구성해요.
- 실제 사례를 통해 인공지능을 활용할 수 있는 방법을 정확하게 이해하고 있는지, 인공지능의 중요성을 설명할 수 있는지를 평가해요. 또한, 문제 해결에 적합한 탐색 방법을 선택하여 적용하였는지, 인공지능 프로그램이 문제를 해결하는 데 효과적이었는지에 중점을 두어 교사 평가, 동료 평가, 자기 평가등 다양한 방법으로 평가하고 구체적으로 실시하고 프로젝트 결과물 전시나 발표를 통해 지식을 구성하고 학습자가 성장할 수 있도록 구체적인 피드백을 제공해요.
- 인공지능의 정보를 무분별하게 수용하지 않도록 탐구 과업을 설계할 때 활동 계획, 실행, 평가하여 계획한 내용이 반영되었는지, 어디에 어떻게 구현이 되었는지는 수시로 점검하게 하여 주체적인 지식의 학습 과정을 경험하게 해요. 실생활 및 다양한 학문 분야의 문제를 스스로 생각하여 해결할 수 있도록 교수·학습을 구성하고, 학생의 학습 과정과 창의적인 아이디어를 중심으로 평가 루브릭을 작성하여 평가하도록 해요.
- 평가 내용이나 방법에 따라 다양한 디지털 도구를 활용할 수 있으며, 학생이 디지털 도구 활용의 미숙으로 인해 평가에 불이익을 받지 않도록 평가 이전에 학생이 충분히 디지털 도구의 사용법을 익힐 수 있도록 교육하여 평가의 불이익이 없도록 계획해

요. 디지털 도구에 대한 부담을 최소화하거나 충분히 익힐 기회를 제공해요.

- 인공지능에 관련된 평가는 다양한 방식으로 나타날 수 있으므로 정량적 평가와 정성적 평가 내용을 명확하게 구분해요. 특히 인공지능을 활용하여 지식을 재구성하는 프로젝트의 경우 평가 결과가 학생 활동에 즉시 피드백되어 결과물에 반영되어 개선될 수 있도록 평가를 계획해요.
- 실습 과제를 평가할 경우, 산출물 평가와 더불어 과제 해결 과정을 꾸준히 관찰하여 학생의 학습 과정을 종합적으로 평가해요. 특히 프로젝트형 과제 수행 시 학습자의 수행 과정을 온오프라인 상에 누적해 전반적인 과정을 종합적으로 평가하도록 해요.
- 협업 프로젝트를 평가할 때는 학습자별 역할을 구체적으로 기록하고, 동료 평가를 통해 모둠에서 활동했던 비중을 상호 소통할 수 있도록 제시함으로써 최대한 공정성을 확보해요.



04

읽건쓰와 인공지능 행동하기

<읽건쓰와 인공지능> 무엇을 해야하는가? (프로그램)

AI와 더불어 살아가는 인간

- AI를 나의 배움과 성장에 활용할 수 있을까?

학습 주제: 생성형 인공지능 활용법

가. 프로젝트 수업 설계

| | | | |
|---------|--|--|---------------------|
| 탐구 질문 | 생성형 인공지능 CHAT GTP 답변을 믿어도 되나? 생성형 인공지능을 나의 배움과 성장을 위해 어떻게 사용해야할까? 생성형 인공지능을 나의 과제 해결 및 탐구를 위해 어떻게 사용해야할까? | | |
| 목표 | 질문을 해결하기 위해 생성형 인공지능(CHAT GTP)을 효과적으로 활용하는 경험을 통해 학생의 탐구력과 사고력을 증진시킨다. | | |
| 디지털 시민성 | ■정보·데이터 리터러시 □소통과 협력 □디지털 콘텐츠 생성 ■디지털 문제해결 □디지털 시민의식 | | |
| 성취기준 | [9읽인02-01] 인공지능에 대한 윤리적 관점과 비판적 자세를 바탕으로 인공지능이 제공한 정보를 지능적 판단을 통해 편향되지 않도록 관찰·탐색하며, 탐구를 촉진할 수 있는 적절한 질문을 통해 새로운 지식을 주도적으로 추론하고 생성한다. [9읽인01-02] 디지털 환경에서 인공지능을 활용하여 가설을 검증하거나, 현상을 체험, 관찰, 분석 등 읽고 견고 쓰는 탐구 과정에 참여하여 결과를 뒷받침할 수 있는 근거와 자료를 수집하고 조직한다. | | |
| 하위기술 | 정보·데이터 리터러시 | <ul style="list-style-type: none"> • 자료 수집 및 선별 • 자료 출처의 신뢰성 파악 • 정보와 데이터 분해, 분류 • 분류된 데이터를 분석, 해석, 종합, 시각화 • 내가 만든 정보(데이터)를 검증, 판단 | |
| 교수학습방법 | 학습자 중심 학습 분석 | | |
| 내용요소 | 읽기쓰기와 시 교과 | | 에듀테크 CHATGTP |
| | 지식·이해 | <ul style="list-style-type: none"> • 인공지능을 활용한 데이터 탐색, 분석, 검증 방법 • 탐구를 촉진할 수 있는 적절한 질문 | |
| | 과정·기능 | <ul style="list-style-type: none"> • 새로운 지식을 주도적으로 추론하고 생성 • 학습 내용을 새로운 상황에 적용·전이하기 | |
| | 가치·태도 | <ul style="list-style-type: none"> • 인공지능을 활용하여 읽고 견고 쓰는 과정에 주도적으로 참여하는 태도 • 읽고 견고 쓰는 학습의 전 과정을 성찰하는 태도 | |



나. 프로젝트 흐름

| 활동 주제 | 탐구 질문 | 주요 활동 | 에듀테크 | 4P 학습맥락 |
|---------------------------|--|---|----------|-------------------------------------|
| 활동1 환각 이해하기 | 생성형 인공지능 CHAT GTP 답변을 믿어도 되나? | <ul style="list-style-type: none"> 프롬프트 CHAT GTP 답변 분석 환각의 원리와 줄이는 법 탐구 | CHAT GTP | 관 질 탐 행 |
| 활동2 좋은 프롬프트 작성법 | 생성형 인공지능에게 어떻게 질문해야할까? | <ul style="list-style-type: none"> 프롬프트 CHAT GTP 답변 분석 좋은 프롬프트 만드는 법 탐구 | CHAT GTP | 관 질 탐 행 |
| 활동3 학습지생성법1 | 깊이 있는 학습을 위해 생성형 인공지능을 어떻게 활용할 수 있을까? | <ul style="list-style-type: none"> 프롬프트 CHAT GTP 답변 분석 학습지 제작하기 실습 | CHAT GTP | 관 질 탐 행 |
| 활동4 학습지생성법2 | 개별화된 영어학습을 위해 생성형 인공지능을 어떻게 활용할 수 있을까? | <ul style="list-style-type: none"> 프롬프트 CHAT GTP 답변 분석 학습지 제작하기 실습 | CHAT GTP | 관 질 탐 행 |
| 활동5 발표자료 만들기 | 발표자료를 만들기 위해 인공지능을 어떻게 활용할 수 있을까? | <ul style="list-style-type: none"> 여러 관련 프롬프트 예시 분석 발표자료 제작하기 실습 | CHAT GTP | 관 질 탐 행 |
| 활동6 고민 상담하기 | 고민을 해결하기 위해 인공지능을 어떻게 활용할 수 있을까? | <ul style="list-style-type: none"> 여러 관련 프롬프트 예시 분석 고민 상담하기 실습 | CHAT GTP | 관 질 탐 행 |

다. 평가 계획

| 영역 | 평가 요소 | 평가 기준 | | 평가 방법 |
|-------------|---|----------|---|----------------|
| 정보·데이터 리터러시 | 프롬프트 생성 CHAT GTP 답변 분석 및 적용 프롬프트 생성 | 매우 잘함 | 좋은 프롬프트의 원리를 적절하게 적용하고 나아가 탐구목적에 맞는 프롬프트를 창의적으로 생성함. | 서술형 평가 관찰평가 |
| | | 잘함 | 좋은 프롬프트의 원리를 적절하게 적용하고 나아가 탐구목적에 맞는 프롬프트를 생성함. | |
| | | 보통 | 프롬프트를 만들었으나 탐구 목적에 맞지 않음. | |
| | | 매우 잘함 | CHAT GTP 답변을 능동적으로 읽고 분석하여 알게 된 지식을 나와 타인의 더 나은 삶을 위해 활용하려는 적극적인 태도를 보임 | |
| | | 잘함 | CHAT GTP 답변을 읽고 분석하여 알게 된 지식을 나와 타인의 더 나은 삶을 위해 활용하려는 태도를 보임 | |
| | | 보통 | CHAT GTP 답변을 읽거나 삶에 활용하지 않음. | |

라. 차시별 수업 내용

| 1차시 | | | | | |
|--|--|---------|----------|------|---|
| 주제 | 환각(Hallucination) 이해하기 | 활용 에듀테크 | CHAT GTP | 예상차시 | 1/6 |
| 학습목표 | 1. 프롬프트 CHAT GTP 답변 분석을 통해 환각의 원리를 이해한다. 2. 환각을 줄이는 법을 익힌다. | | | | |
| 성취기준 | [9읽인02-01] 인공지능에 대한 윤리적 관점과 비판적 자세를 바탕으로 인공지능이 제공한 정보를 지능적 판단을 통해 편향되지 않도록 관찰·탐색하며, 탐구를 촉진할 수 있는 적절한 질문을 통해 새로운 지식을 주도적으로 추론하고 생성한다. [9읽인01-02] 디지털 환경에서 인공지능을 활용하여 가설을 검증하거나, 현상을 체험, 관찰, 분석 등 읽고 견고 쓰는 탐구 과정에 참여하여 결과를 뒷받침할 수 있는 근거와 자료를 수집하고 조직한다. | | | | |
| 4P 학습맥락 | 주요 활동 | | | | 비고 |
| 관찰 | [도입] 관찰하기 • 두개의 프롬프트와 각각의 CHAT GTP 답변 비교 | | | | 자료 학습지 CHAT GTP (무료버전) 유의점 패들렛에 학생의 프롬프트 및 결과물을 공유하게 한다. |
| 질문 | [활동1] 질문하기 • 이 중 믿을 만한 CHAT GTP 답변은 무엇이며, 왜 그렇다고 생각하는가? • '환각'에 관해 얼마나 알고 있나요? 관련 경험과 지식을 공유해주세요. | | | | |
| 탐구 | [활동2] 탐구하기 • CHAT GTP 답변에서 나타나는 '환각 현상'이 무엇인가요? • CHAT GTP 답변에서 환각 현상은 일어나는 이유는 무엇인가요? • CHAT GTP 답변에서 환각 현상을 예방하여 신뢰로운 답변을 얻는 방법은 무엇일까요? | | | | |
| 행동 | [정리] 프롬프트 만들기 • 환각을 일으키는 프롬프트 두개 만들기 | | | | |
| <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; background-color: #f0f0f0;"> 디지털 에듀테크 활용 Tip 생성형 인공지능의 특성상 같은 프롬프트를 입력해도 CHAT GTP 답변은 각자 다를 수 있다. 사용자의 히스토리와 빅데이터 등이 영향을 미치기 때문이다. </div> | | | | | |



2차시

| 주제 | 좋은 프롬프트 작성법 | 활용 에듀테크 | 1. CHAT GTP | 예상차시 | 2/6 |
|--|--|---------|-------------|------|---|
| 학습목표 | 1. 프롬프트 CHAT GTP 답변 분석을 통해 좋은 프롬프트의 특징을 파악한다. 2. 좋은 프롬프트를 만드는 방법을 익힌다. | | | | |
| 성취기준 | [9읽인02-01] 인공지능에 대한 윤리적 관점과 비판적 자세를 바탕으로 인공지능이 제공한 정보를 지능적 판단을 통해 편향되지 않도록 관찰·탐색하며, 탐구를 촉진할 수 있는 적절한 질문을 통해 새로운 지식을 주도적으로 추론하고 생성한다. [9읽인01-02] 디지털 환경에서 인공지능을 활용하여 가설을 검증하거나, 현상을 체험, 관찰, 분석 등 읽고 걸고 쓰는 탐구 과정에 참여하여 결과를 뒷받침할 수 있는 근거와 자료를 수집하고 조직한다. | | | | |
| 4P 학습맥락 | 주요 활동 | | | | 비고 |
| 관찰 | [도입] 관찰하기 <ul style="list-style-type: none"> 두개의 프롬프트와 각각의 CHAT GTP 답변 비교 | | | | 자료 학습지 CHAT GTP (무료버전) 유의점 패들렛에 학생의 프롬프트 및 결과물을 공유하게 한다. |
| 질문 | [활동1] 질문하기 <ul style="list-style-type: none"> A와 B중의 CHAT GTP 답변 중 탐구목적에 맞는 CHAT GTP 답변은 무엇이며, 그 이유는 무엇인가요? A와 B의 프롬프트를 비교해봅시다. 어떻게 다른가요? 좋은 프롬프트는 어떻게 만들수 있을까요? | | | | |
| 탐구 | [활동2] 탐구하기 <ul style="list-style-type: none"> '좋은 프롬프트'란 무엇이고 '나쁜 프롬프트'란 무엇일까요? 좋은 프롬프트는 어떻게 만들수 있을까? | | | | |
| 행동 | [정리] 프롬프트 만들기 <ul style="list-style-type: none"> 7가지 프롬프트의 기본형을 갖춘 프롬프트 샘플 만들기 | | | | |
| <div style="border: 1px dashed gray; padding: 10px; margin-top: 10px;"> 디지털 에듀테크 활용 Tip 학생이 프롬프트를 처음부터 끝까지 쓰는 것이 힘든 경우 학습지에서 예시로 제시한 프롬프트를 복사해서 붙인 후 학생의 목적에 맞게 변형시키게 할 수 있습니다. </div> | | | | | |

3차시

| 주제 | 학습지 작성하기 1 | 활용 에듀테크 | 1. CHAT GTP | 예상차시 | 3/6 |
|---|--|---------|-------------|--|-----|
| 학습목표 | 1. 프롬프트를 작성하여 깊이 있는 탐구에 도움이 되는 학습지를 만들 수 있다. 2. 프롬프트 답변을 분석하여 원하는 답변을 얻기 위해 프롬프트를 수정할 수 있다. | | | | |
| 성취기준 | [9읽인01-02] 인공지능에 대한 윤리적 관점과 비판적 자세를 바탕으로 인공지능이 제공한 정보를 지능적 판단을 통해 편향되지 않도록 관찰·탐색하며, 탐구를 촉진할 수 있는 적절한 질문을 통해 새로운 지식을 주도적으로 추론하고 생성한다. [9읽인01-02] 디지털 환경에서 인공지능을 활용하여 가설을 검증하거나, 현상을 체험, 관찰, 분석 등 읽고 견고 쓰는 탐구 과정에 참여하여 결과를 뒷받침할 수 있는 근거와 자료를 수집하고 조직한다. | | | | |
| 4P 학습맥락 | 주요 활동 | | | 비고 | |
| 관찰 | [도입] 관찰하기 <ul style="list-style-type: none"> 여러 읽기 활동을 하면서 깊이 있게 탐구하고 싶은 내용을 발견한다. 책이라면 그 부분을 사진찍고, 온라인상이라면 캡처한다. | | | 자료 학습지 CHAT GTP (무료버전) | |
| 질문 | [활동1] 질문하기 <ul style="list-style-type: none"> CHAT GTP를 깊이 있는 학습에 사용할 방법에는 무엇이 있을까? 심화학습을 도와줄 학습지를 만들기 위해 프롬프트를 어떻게 작성하면 될까? | | | | |
| 탐구 | [활동2] 탐구하기 <ul style="list-style-type: none"> 프롬프트에 따른 CHAT GTP 답변을 분석하고 평가하여 자신의 학습을 심화시키기에 적절한 프롬프트 만들기 | | | | |
| 행동 | [정리] 프롬프트 만들기 <ul style="list-style-type: none"> 프롬프트를 활용하여 자신의 깊이 있는 탐구를 위한 개별화된 학습지 만들기 | | | | |
| <div style="border: 1px dashed gray; padding: 10px; background-color: #f0f0f0;"> 디지털 에듀테크 활용 Tip 학생이 프롬프트를 처음부터 끝까지 쓰는 것이 힘든 경우 학습지에서 예시로 제시한 프롬프트를 복사해서 붙인 후 학생의 목적에 맞게 변형시키게 할 수 있습니다. </div> | | | | | |
| 유의점 패들릿에 학생의 프롬프트 및 결과물을 공유하게 한다. | | | | | |



| 2차시 | | | | | |
|---------|---|---------|-------------|------|---|
| 주제 | 학습지 작성하기 2 | 활용 에듀테크 | 1. CHAT GTP | 예상차시 | 3/6 |
| 학습목표 | 1. 생성형 인공지능을 자신의 영어공부에 활용할 수 있다. 2. 프롬프트 답변을 분석하여 원하는 답변을 얻기 위해 프롬프트를 수정할 수 있다. | | | | |
| 성취기준 | [9읽인02-01] 인공지능에 대한 윤리적 관점과 비판적 자세를 바탕으로 인공지능이 제공한 정보를 지능적 판단을 통해 편향되지 않도록 관찰·탐색하며, 탐구를 촉진할 수 있는 적절한 질문을 통해 새로운 지식을 주도적으로 추론하고 생성한다. [9읽인01-02] 디지털 환경에서 인공지능을 활용하여 가설을 검증하거나, 현상을 체험, 관찰, 분석 등 읽고 견고 쓰고 쓰는 탐구 과정에 참여하여 결과를 뒷받침할 수 있는 근거와 자료를 수집하고 조직한다. | | | | |
| 4P 학습맥락 | 주요 활동 | | | | 비고 |
| 관찰 | [도입] 관찰하기 • 생성형 인공지능을 자신의 영어공부에 활용할 방법에 관해 토의한다. | | | | 자료 학습지 CHAT GTP (무료버전) 유의점 패들렛에 학생의 프롬프트 및 결과물을 공유하게 한다. |
| 질문 | [활동1] 질문하기 • CHAT GTP를 영어 학습에 활용할 답변을 얻기 위한 프롬프트는 어떻게 만들어야 할까? • 영어 읽기자료에서 무엇을 심화 학습하고 싶나요?(예시: 어휘, 문법, 해석, 이해여부 문제풀이 등) | | | | |
| 탐구 | [활동2] 탐구하기 • 영어 읽기자료 중 심화학습하고 싶은 부분을 찾는다. • 책이라면 그 부분을 사진찍고, 온라인상이라면 캡처한다. • 프롬프트에 따른 CHAT GTP 답변을 비교하고 분석하면서 자신의 학습을 심화시키기에 적절한 프롬프트 찾기 | | | | |
| 행동 | [정리] 프롬프트 만들기 프롬프트를 활용하여 영어 학습을 위한 개별화된 학습지 만들기 | | | | |

3차시

| 주제 | 발표자료 만들기 | 활용 에듀테크 | 1. CHAT GTP | 예상차시 | 5/6 |
|---------|--|---------|-------------|---|-----|
| 학습목표 | 1. 1. 생성형 인공지능을 자신의 목적에 맞는 발표자료를 만들 수 있다. 2. 프롬프트 답변을 분석하여 원하는 답변을 얻기 위해 프롬프트를 수정할 수 있다. | | | | |
| 성취기준 | [9읽인01-02] 인공지능에 대한 윤리적 관점과 비판적 자세를 바탕으로 인공지능이 제공한 정보를 지능적 판단을 통해 편향되지 않도록 관찰·탐색하며, 탐구를 촉진할 수 있는 적절한 질문을 통해 새로운 지식을 주도적으로 추론하고 생성한다. [9읽인01-02] 디지털 환경에서 인공지능을 활용하여 가설을 검증하거나, 현상을 체험, 관찰, 분석 등 읽고 견고 쓰는 탐구 과정에 참여하여 결과를 뒷받침할 수 있는 근거와 자료를 수집하고 조직한다. | | | | |
| 4P 학습맥락 | 주요 활동 | | | 비고 | |
| 관찰 | [도입] 관찰하기 • 발표의 주제와 목적을 확인한다. | | | 자료 학습지 CHAT GTP (무료버전) 유의점 패들릿에 학생의 프롬프트 및 결과물을 공유하게 한다. | |
| 질문 | [활동1] 질문하기 • 발표자료를 만들기 위해 CHAT GTP를 어떻게 활용할 수 있을까? • 목적에 맞는 CHAT GTP 답변을 얻기 위해 프롬프트를 어떻게 써야할까? | | | | |
| 탐구 | [활동2] 탐구하기 • 프롬프트에 따른 CHAT GTP 답변을 분석하여 유용한 정보 선별하기 • CHAT GTP 답변을 수정하고 보완하여 자신의 발표자료 만들기 | | | | |
| 행동 | [정리] 발표자료 평가하기 • 발표자료를 만들기 위해 CHAT GTP를 활용한 것이 발표자료의 질을 높이는 데 도움이 되었는가? • 어떤 면에서 도움이 되었는가? | | | | |



| 2차시 | | | | | |
|---------|--|---------|-------------|------|---|
| 주제 | 고민 상담하기 | 활용 에듀테크 | 1. CHAT GTP | 예상차시 | 6/6 |
| 학습목표 | 1. CHAT GTP에게 고민을 상담하며 해결책을 찾을 수 있다. 2. 프롬프트 답변을 분석하여 원하는 답변을 얻기 위해 프롬프트를 수정할 수 있다. | | | | |
| 성취기준 | [9읽인01-02] 인공지능에 대한 윤리적 관점과 비판적 자세를 바탕으로 인공지능이 제공한 정보를 지능적 판단을 통해 편향되지 않도록 관찰·탐색하며, 탐구를 촉진할 수 있는 적절한 질문을 통해 새로운 지식을 주도적으로 추론하고 생성한다. [9읽인01-02] 디지털 환경에서 인공지능을 활용하여 가설을 검증하거나, 현상을 체험, 관찰, 분석 등 읽고 견고 쓰는 탐구 과정에 참여하여 결과를 뒷받침할 수 있는 근거와 자료를 수집하고 조직한다. | | | | |
| 4P 학습맥락 | 주요 활동 | | | | 비고 |
| 관찰 | [도입] 관찰하기 • 자신의 마음과 생각을 성찰하며 고민을 글로 쓴다. | | | | 자료 학습지 CHAT GTP (무료버전) 유의점 패들렛에 학생의 프롬프트 및 결과물을 공유하게 한다. |
| 질문 | [활동1] 질문하기 • 고민을 해결하기 위해 CHAT GTP를 어떻게 활용할 수 있을까? • 목적에 맞는 CHAT GTP 답변을 얻기 위해 프롬프트를 어떻게 써야할까? | | | | |
| 탐구 | [활동2] 탐구하기 • 프롬프트에 따른 CHAT GTP 답변을 분석하여 유용한 정보 선별하기 • CHAT GTP 답변을 읽고 추가질문을 반복하면서 고민 해결을 위한 정보를 얻는다. | | | | |
| 행동 | [정리] 고민에 대한 해결방안 정리하기 • CHAT GTP에 적절한 프롬프트를 넣는 것을 반복해서 현재 가지고 있는 고민의 해결책 찾기 | | | | |

워컬쓰와 인공지능 한걸음 내딛기

| | | | | | | | |
|-----------------|--|---|---|---|---|---|---|
| 제목 | 시와 더불어 살아가는 인간 | 설득의 귀재(鬼才) | SMILE 프로그램으로 질문하는 법 배우기 | 백투더퓨처(Back to the Future) | 오렌지 3 프로그램과 연계한 데이터 시각화 | 현재의 나를 알고, 미래를 찾는 성장스토리 | 워컬쓰를 통한 인천 지역 홍보물 제작 프로젝트 |
| 핵심 질문 | 시를 나의 배움과 성장에 활용할 수 있을까? | 우리는 어떻게 다른 사람을 설득할 수 있는가? | 우리가 질문을 통해 무엇을 발견할 수 있을까? | 더 멋진 삶을 위해 우리는 어떻게 읽고 써야 할까? | 시를 데이터 시각화가 갖는 강점은 무엇인가? | 우리는 꿈을 이루기 위해 어떠한 모습으로 살아가야 할까? | 우리는 생성형 시와 어떠한 방식으로 협업하여 자료를 읽고, 경험하고, 표현할 수 있는가? |
| 학습 주제 | 생성형 인공지능 활용법 익히기 | 다양한 설득 전략을 활용해, 내가 살고 있는 지역 공익 광고 만들기 | SMILE 프로그램을 통해 질문을 구체화시켜 '안전한 제품 확인할 수 있는 방법'을 고안하여 주변 사람들과 공유하기 | 설명하는 글쓰기 | 데이터 시각화 도구를 사용하여 식물 및 다양한 데이터 분석을 통해 분류에 가장 영향을 미치는 변인을 찾아내기 | 나의 성장 과정 설계하기 | 생성형 시를 활용한 디지털 콘텐츠 제작 제작하기 |
| 디지털 시민성 | ■정보·데이터 리터러시 ■디지털 문제해결 | ■정보·데이터 리터러시 ■소통과 협력 ■디지털 콘텐츠 생성 | ■소통과 협력 ■디지털 콘텐츠 생성 ■ 디지털 문제 해결 ■디지털 시민의식 | ■정보·데이터 리터러시 | ■정보·데이터 리터러시 ■소통과 협력 ■디지털 문제해결 | ■디지털 콘텐츠 생성 ■디지털 시민의식 | ■정보·데이터 리터러시 ■소통과 협력 ■디지털 콘텐츠 생성 |
| 에듀 테크 | ChatGPT | Canva ChatGPT Capcut, 패들렛 | Chatgpt SMILE 프로그램 Kahoot 미리캔버스 VRER | 와우 아이디어스 구글폼, 구글문서 Chat GPT 뤼튼시 | 오렌지3 ChatGPT 패들렛 | Adobe Firefly (교육용 무료 : Canva) | 생성형 시, 영상제작 시프로그램, 노래제작 시프로그램 |
| 탐구 질문 | ·생성형 인공지능 CHAT GTP 답변을 믿어도 되나? ·생성형 인공지능을 나의 배움과 성장을 위해 어떻게 사용해야 할까? ·생성형 인공지능을 나의 과제 해결 및 탐구를 위해 어떻게 사용해야 할까? | ·다양한 설득 전략의 종류에는 무엇이 있는가? ·내가 살고 있는 지역의 문제점 (환경, 경제, 문화 등)에는 무엇이 있는가? ·학생 입장에서 지역의 문제점을 해결하기 위한 방법은 무엇이 있는가? ·과제에 적용할 수 있는 효율적인 설득 전략은 무엇인가? | ·스마일 프로그램을 사용하여 창의적인 질문을 생성하는 과정을 이해할 수 있는가? ·우리는 어떻게 안전한 제품을 선택할 수 있는가? ·에듀테크를 활용한 문제 해결 과정에서 창의성이 어떻게 발휘될 수 있는가? | ·생애 주기에 따라 우리는 어떤 글을 쓰고 읽을까? ·우리가 가장 많이 접하는 글의 구조는 무엇일까? ·맥락에 따라 적절하게 글을 구성하고 작성할 수 있을까? | ·꽃잎 식물 데이터의 다양한 품종을 분류하기 위해 가장 중요한 변인은 무엇인가? ·데이터 시각화 도구인 오렌지 3를 사용하여 데이터를 분석할 때, 다른 일반 데이터 분석 도구와의 차이점은 무엇인가? ·데이터 시각화 역사의 사례를 통해, 어떻게 데이터가 사람들의 의사결정에 영향을 미쳤나요? | ·나는 어떤 사람인가? 나는 미래에 어떤 모습이 되고 싶은가? ·나는 나의 꿈을 향해 어떤 과정으로 성장할 것인가? ·디지털 시민으로 성장하기 위해 우리가 가져야 할 윤리의식은 무엇인가? | ·인천 지역 홍보물을 작성하기 위해 필요한 핵심 내용은 무엇인가? ·생성형 시와 협업하여 디지털 콘텐츠(영상, 노래)를 제작할 수 있는가? ·인천 지역 홍보물은 어떻게 활용될 수 있는가? |
| 교수 학습 주제 | 관 질 탐 행 활동1 환각 이해하기 활동2 환은 프롬프트 작성법 탐구하기 활동3 학습지생성법1 만들기 활동4 학습지생성법2 만들기 활동5 발표자료 만들기 활동6 고인 상담하기 | 질 활동 1. 설득 전략 이해하기 관 탐 활동 2. 내가 살고 있는 지역 탐구하기 행 활동 3. 공익 광고 만들기 | 질 활동 1. 학습자 질문을 통해 달성할 수 있는 3가지 지식 수준의 이해하기 관 탐 활동 2. 학생들이 자신의 질문을 생성하고 공유하기 행 활동 3. 해결책을 다양한 콘텐츠로 제작하여 주변사람들과 공유하기 | 질 활동 1. 생애 주기 별 텍스트 분석하기 관 탐 질 활동2. 나만의 설명 방법 퀴즈 만들기 질 탐 행 활동3. 상황에 맞는 설명문 쓰기 | 질 활동 1. 데이터 시각화 사례하기 질 탐 활동 2. 데이터 시각화 활동하기 행 탐 활동 3. 실생활에 적용하기 | 관 질 탐 행 활동 1. 현재의 나, 미래의 나 관찰하기 탐 행 활동 2. 나의 성장 스토리 그림책 제작하기 관 질 탐 행 활동3. 인공지능과 윤리적 쟁점 토의 토론 및 제안하기 | 관 질 활동 1. 홍보 자료 수집 및 핵심 내용 정리하기 질 탐 행 활동 2. 생성형 시를 활용한 홍보 영상 제작하기 질 탐 행 활동 3. 생성형 시를 활용한 홍보 노래 제작하기 관 질 탐 행 활동 4. 생성형 시를 활용한 홍보 계획서 작성하기 |
| 평가 요소 | 프롬프트 생성 CHAT GTP 답변 분석 및 적용 | 인포그래픽, 영상 제작 | 창의적 질문 작성 능력 비판적 사고 및 분석 능력 | 설명 방법 퀴즈 만들기 상황에 맞는 설명문 쓰기 | 데이터 시각화 능력 팀워크 및 협력 | 나의 성장 이야기 그림책 제작 인공지능과 윤리적 쟁점 토의·토론 및 제안 | 인천 지역 홍보 주제 및 핵심 내용 선정 홍보를 활용 계획서 작성 및 발표 |
| 평가 방법 | 서술형 평가 관찰평가 | 포트폴리오 평가 동료 평가 | 관찰평가 서술형 평가 동료평가 포트폴리오 평가 | 온라인 평가 자기 평가 동료 평가 | 관찰평가 보고서 동료평가 프로젝트 평가 | 관찰 평가, 기술 평가 프로젝트 평가 동료 평가 | 관찰 평가 포트폴리오 동료평가 |

2024

읽건쓰와 인공지능

가이드북(안내서)