

KHUNG NỘI DUNG GIÁO DỤC TRÍ TUỆ NHÂN TẠO (AI) DÀNH CHO HỌC SINH LỚP 2

(Trích xuất và chuẩn hóa theo Quyết định số 2422/QĐ-BGDĐT ngày 18 tháng 08 năm 2026 của Bộ GD&ĐT)

I. Thông tin chung và mục tiêu cấp tiểu học

- **Thời lượng thực hiện:** Nội dung cốt lõi: 12 tiết/năm học (tổ chức thành các chuyên đề bắt buộc). Nội dung mở rộng: Tùy chọn linh hoạt ngoài 12 tiết cốt lõi (CLB, hoạt động trải nghiệm, STEM).
- **Mục tiêu giáo dục AI cấp Tiểu học:** Giúp học sinh bước đầu làm quen với công nghệ AI, hình thành nhận thức ban đầu và năng lực sơ khởi về AI; rèn luyện ý thức bảo vệ thông tin, đạo đức, an toàn khi sử dụng thiết bị thông minh; phát triển tư duy sáng tạo và định hướng lấy con người làm trung tâm.
- **4 Mạch năng lực cốt lõi:** NLa (Tư duy lấy con người làm trung tâm), NLb (Đạo đức AI), NLc (Các kĩ thuật và ứng dụng AI), NLd (Thiết kế hệ thống AI).
- **Quy ước mã hóa YCCĐ:** [Lớp].[Mã chủ đề].[Số thứ tự] (Ví dụ: 1.A1.1 là yêu cầu cốt lõi; 1.A2.MR1 là yêu cầu mở rộng).

II. Khung nội dung và yêu cầu cần đạt chi tiết

#	Chủ đề/ Nội dung	Yêu cầu cần đạt (YCCĐ)
A. Tư duy lấy con người làm trung tâm		
	A1. Tính chủ động của con người	
	Khi nào nên và không nên dùng AI	2.A1.1. Trình bày được một số tình huống trong cuộc sống mà AI có thể hỗ trợ con người hiệu quả, chẳng hạn như: sử dụng AI để dịch ngôn ngữ, tìm kiếm thông tin nhanh, phát hiện lỗi chính tả, hoặc điều khiển thiết bị thông minh trong nhà, ... 2.A1.2. Trình bày được một số tình huống trong cuộc sống mà không nên hoặc cần thận trọng khi sử dụng AI, ví dụ: khi AI có thể làm lộ thông tin cá nhân (như khuôn mặt, địa chỉ, dữ liệu giọng nói); khi AI thay thế hoàn toàn con người, dẫn đến sự thiếu trách nhiệm.
	AI làm việc, con người kiểm soát	2.A1.3. Nêu được ví dụ cụ thể về tình huống cần con người giám sát AI (ví dụ: người lái xe vẫn cần quan sát khi xe tự lái hoạt động; bác sĩ cần kiểm tra lại kết quả do AI gợi ý). 2.A1.4. Nêu được ví dụ cụ thể về thái độ đúng đắn khi sử dụng AI: biết tin tưởng vào công nghệ ở mức hợp lý, nhưng vẫn có trách nhiệm và sự kiểm soát của con người.
	A2. AI vì sự tiến bộ của con người	

#	Chủ đề/ Nội dung	Yêu cầu cần đạt (YCCĐ)
	Ý nghĩa cảm xúc mà AI thể hiện	1.A2.1. Nêu được các cách mà AI thể hiện cảm xúc qua hình ảnh, giọng nói hoặc hành vi (ví dụ: biểu tượng khuôn mặt vui, giọng nói thân thiện, hoặc lời chào dễ thương). 1.A2.MR1. Nêu được rằng những biểu hiện này giúp AI giao tiếp tự nhiên hơn với con người, khiến người dùng cảm thấy thoải mái, gần gũi và dễ hợp tác hơn.
	Nhận diện AI trong cuộc sống	1.A2.2. Nhận biết và kể tên được một số sản phẩm hoặc thiết bị có sử dụng trí tuệ nhân tạo (ví dụ: loa thông minh, điện thoại có trợ lý ảo, robot hút bụi, xe tự lái, camera nhận diện khuôn mặt, ứng dụng dịch ngôn ngữ...). 1.A2.3. Mô tả được công dụng chính của từng sản phẩm và cách AI giúp sản phẩm hoạt động thông minh hơn (ví dụ: loa thông minh hiểu lệnh bằng giọng nói; robot hút bụi tự tìm đường và tránh chướng ngại vật).
	AI trong gia đình	2.A2.1. Nêu được một số thiết bị hoặc ứng dụng trong gia đình có sử dụng AI, chẳng hạn như loa thông minh, robot hút bụi, máy điều hoà tự động điều chỉnh nhiệt độ, camera nhận diện người trong nhà, hoặc tivi thông minh gợi ý chương trình yêu thích. 2.A2.MR1. Thực hành sử dụng một số thiết bị hoặc ứng dụng có sử dụng AI với sự giám sát, hỗ trợ của giáo viên. 2.A2.MR2. Nêu được rằng không được sử dụng thiết bị hoặc ứng dụng có sử dụng AI mà không có sự giám sát của người lớn.
	AI hỗ trợ mọi người	2.A2.2. Nhận biết và kể tên được các thành viên trong gia đình mà AI có thể hỗ trợ. 2.A2.MR3. Nêu được rằng mục tiêu của AI trong bối cảnh gia đình là giúp ích cho cuộc sống của các thành viên tiện nghi hơn, an toàn hơn và có nhiều thời gian cho nhau hơn.
A3. Công dân trong kỉ nguyên AI		
	Con người dạy AI qua tương tác	2.A3.1. Nhận biết được rằng mỗi lần con người nói chuyện, đặt câu hỏi, tìm kiếm, hoặc đưa ra lựa chọn với các hệ thống AI (như trợ lý ảo, chatbot, ứng dụng gợi ý video hoặc nhạc) thì AI có thể ghi nhận dữ liệu để học hỏi cách con người suy nghĩ và phản hồi. 2.A3.MR1. Nêu được rằng con người có vai trò quan trọng trong việc “dạy” AI thông qua cách tương tác: khi con người đưa ra phản hồi đúng, lịch sự, và có trách nhiệm, AI có thể học được các mẫu thông tin tích cực; ngược lại, nếu dữ liệu sai lệch hoặc thiếu chính xác, AI có thể học sai.

#	Chủ đề/ Nội dung	Yêu cầu cần đạt (YCCĐ)
B. Đạo đức AI		
	B1. Các khía cạnh đạo đức của AI	
	Sự đối xử không công bằng	2.B1.1. Nhận biết được rằng AI đôi khi có thể thiên kiến, tức là đối xử không công bằng với một số nhóm người. 2.B1.MR1. Nêu được ví dụ về các tình huống thể hiện sự thiên kiến của AI. 2.B1.MR2. Giải thích được rằng nếu dữ liệu chưa đa dạng hoặc chưa công bằng thì AI có thể học theo cách thiên vị.
	B3. Nguyên tắc đạo đức và trách nhiệm xã hội	
	Của bạn và của tổ	2.B3.1. Kể được tên một số thứ là của riêng em và một số thứ là của người khác. 2.B3.2. Nêu được ví dụ về quyền sở hữu đối với sản phẩm do con người hoặc AI tạo ra. 2.B3.MR1. Phân biệt được thứ của mình với thứ của người khác trong một vài tình huống đơn giản. 2.B3.MR2. Nêu được rằng muốn dùng thứ của người khác thì phải hỏi và được người đó đồng ý.
C. Các kĩ thuật và ứng dụng AI		
	C1. Đặc điểm chính của AI	
	Cách AI học và học liệu của AI	2.C1.1. Giải thích được "dữ liệu" là những ví dụ (hình ảnh, âm thanh) mà con người dùng để dạy cho AI. 2.C1.MR1. So sánh được ở mức độ cơ bản giữa cách học của con người và AI.
	C3. Công nghệ AI	
	Sơ lược cách AI phân loại đồ vật	2.C3.1. Nhận biết được rằng AI có thể phân loại. 2.C3.2. Nêu được rằng AI có thể phân loại sai. 2.C3.MR1. Quan sát được thao tác phân loại đồ vật do giáo viên thực hiện trên thiết bị điện tử hoặc mô phỏng; từ kết quả quan sát đó, so sánh được cách AI phân loại với cách con người phân loại.
D. Thiết kế hệ thống AI		
	D1. Nhận diện và hình thành giải pháp	
	Máy thông minh giúp giải quyết vấn đề quanh em	2.D1.1. Nêu được một số vấn đề đơn giản, gần gũi trong đời sống có thể áp dụng AI để giải quyết.

#	Chủ đề/ Nội dung	Yêu cầu cần đạt (YCCĐ)
	Ý tưởng máy thông minh	2.D1.2. Nêu được một số ý tưởng máy thông minh. 2.D1.MR1. Nêu một số ví dụ phù hợp để “dạy” AI trong một tình huống cụ thể.
	D2. Cấu trúc và tương tác, cải tiến hệ thống	
	Vai trò của dữ liệu	2.D2.1. Giải thích được ở mức độ cơ bản về vai trò của dữ liệu trong việc “dạy” AI trong một tình huống cụ thể. 2.D2.2. Giải thích được ở mức độ cơ bản rằng cần cung cấp cho AI dữ liệu chính xác, rõ ràng để AI đưa ra kết quả đúng. 2.D2.MR1. Thực hành thu thập một số dữ liệu để “dạy” AI trong một tình huống cụ thể.

III. Định hướng phương pháp giảng dạy và đánh giá

- **Tính trực quan, sinh động và phù hợp tâm lý lứa tuổi:** Ưu tiên sử dụng phương pháp kể chuyện, xem tranh ảnh, sử dụng thẻ hình, trò chơi tương tác, đóng vai, quan sát đồ vật thật và xử lý các tình huống đời thường gần gũi.
- **Tổ chức hoạt động không phụ thuộc thiết bị cá nhân:** Tổ chức các trải nghiệm ngắn, có giáo viên hướng dẫn trực tiếp. Sử dụng mô hình giấy, đồ chơi trực quan. Không yêu cầu học sinh tạo tài khoản riêng. Khi cần thao tác số, ưu tiên dùng thiết bị chung dưới sự giám sát chặt chẽ của giáo viên.
- **Đánh giá kết quả học tập:** Đánh giá quá trình là chủ đạo thông qua quan sát thái độ, câu trả lời, sự tham gia trong trò chơi và phiếu học tập nhỏ. KHÔNG tổ chức thi/kiểm tra cho điểm riêng, chỉ ghi nhận nhận xét về sự tiến bộ và mức độ đạt yêu cầu cốt lõi.