

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Thái Nguyên, ngày 29 tháng 10 năm 2025

VĂN BẢN XÁC NHẬN ỨNG DỤNG CÔNG TRÌNH

I. PHẦN KÊ KHAI CỦA TÁC GIẢ

1. Thông tin chung về tác giả công trình:

Họ và tên: Nghiêm Thị Thanh Huyền

Quốc tịch: Việt Nam

Ngày, tháng, năm sinh: 18/01/1989

Số CCCD: 019189005346

Ngày cấp: 11/8/2021

Nơi cấp: Cục trưởng cục cảnh sát quản lý hành chính về TTXH.

Nơi ở hiện nay: tổ 93, phường Phan Đình Phùng, tỉnh Thái Nguyên.

Địa chỉ liên hệ: Nghiêm Huyền, trường TH Đội Cấn 2, tổ 94 phường Phan Đình Phùng, tỉnh Thái Nguyên.

Điện thoại: 0977350189

Email: huyen.tink3@gmail.com

Nơi công tác/cơ sở giáo dục đại học: trường TH Đội Cấn 2, tổ 94 phường Phan Đình Phùng, tỉnh Thái Nguyên.

2. Công trình

Tên công trình: *Dự án học tập “Sứ giả xanh – AI cùng em phân loại rác”.*

Lĩnh vực Giáo dục

Thời gian ứng dụng: Từ tháng 9/2025 đến tháng 10/2025

II. Cơ quan chủ quản – đơn vị ứng dụng công trình

Tên cơ quan chủ quản: trường Tiểu học Đội Cấn 2

Địa chỉ liên hệ: trường TH Đội Cấn 2, tổ 94 phường Phan Đình Phùng, tỉnh Thái Nguyên.

Điện thoại: 0986409818

Email: c1doican2.phongtp@thainguyen.edu.vn

Lĩnh vực hoạt động chính: Giáo dục

Họ và tên người đứng đầu cơ quan: Nguyễn Thị Yên

1. Nội dung ứng dụng của công trình:

Công trình “**Sứ giả xanh – AI cùng em phân loại rác**” ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) vào hoạt động giáo dục môi trường trong trường tiểu học.

Học sinh trực tiếp “dạy AI” nhận diện rác thông qua việc chụp ảnh, gán nhãn và huấn luyện mô hình bằng công cụ Teachable Machine.

Quá trình này giúp các em hiểu sâu hơn về các loại rác, phân biệt được rác giấy, rác nhựa, rác hữu cơ, rác kim loại/khác từ đó có thể phân biệt được rác tái chế và rác không tái chế.

Giáo viên và học sinh sử dụng bảng Green Tracker AI để theo dõi hành vi xanh hàng ngày, chấm điểm và xếp hạng tự động nhằm tạo động lực cho học sinh thực hiện hành vi xanh.

Hoạt động được tích hợp liên môn giữa Đạo đức – Khoa học – Tin học – Hoạt động trải nghiệm, giúp việc học trở nên sinh động và thực tế.

2. Hiệu quả ứng dụng của công trình/đề tài:

** Hiệu quả về khoa học công nghệ:*

Công trình “**Sứ giả xanh – AI cùng em phân loại rác**” đã ứng dụng thành công trí tuệ nhân tạo (AI) vào hoạt động dạy học và giáo dục môi trường ở bậc tiểu học – một lĩnh vực còn rất mới.

Học sinh không chỉ là người học mà còn trở thành “người dạy AI”, trực tiếp thu thập dữ liệu, gán nhãn và huấn luyện mô hình nhận diện rác bằng Teachable Machine. Quy trình này giúp học sinh hiểu nguyên lý học máy (machine learning) ở mức cơ bản, đồng thời hình thành năng lực công nghệ và tư duy dữ liệu ngay từ lứa tuổi nhỏ.

Công trình còn kết hợp bảng Green Tracker AI để thu thập, phân tích và trực quan hóa hành vi xanh bằng dữ liệu thực – minh chứng cho ứng dụng dữ liệu trong quản lý giáo dục.

Qua đó, công trình góp phần thúc đẩy chuyển đổi số trong giáo dục, đưa công nghệ AI trở thành công cụ học tập và quản lý hành vi xanh hiệu quả, bền vững.

** Hiệu quả về kinh tế:*

- Chi phí đầu tư thấp: Dự án sử dụng phần mềm miễn phí (Teachable Machine, ChatGPT, Excel/Google Sheets).

- Tiết kiệm thời gian quản lý: Giáo viên giảm hơn 40% thời gian chấm điểm và tổng hợp hành vi xanh nhờ Green Tracker tự động.

- Không cần thiết bị chuyên dụng, chỉ tận dụng điện thoại và máy tính có sẵn tại trường.

** Hiệu quả về xã hội:*

- Học sinh nhận phân loại rác đúng, hình thành thói quen xanh bền vững.

- Phụ huynh, giáo viên và cộng đồng hưởng lợi: học sinh chủ động phân loại rác tại nhà, góp phần lan tỏa ý thức bảo vệ môi trường.

- Tạo môi trường học tập thân thiện, xanh – sạch – đẹp, giảm lượng rác thải lẫn lộn, cải thiện vệ sinh trường học.

- Dự án có thể góp phần giảm chi phí xử lý rác, tiết kiệm tài nguyên tái chế.

** Hiệu quả về môi trường:*

- Giảm sử dụng giấy in và vật tư đi kèm, góp phần hạn chế khai thác tài nguyên rừng và giảm lượng rác thải.

3. Nhận xét, đánh giá của cơ quan chủ quản – đơn vị đã ứng dụng công trình

Sau một thời gian áp dụng công trình “Dự án học tập: Sứ giả xanh – AI cùng em phân loại rác” tại Trường Tiểu học Đội Cấn 2, nhà trường ghi nhận những kết quả tích cực như sau:

Về chất lượng dạy – học: Công trình “Sứ giả xanh – AI cùng em phân loại rác” đã góp phần đổi mới phương pháp dạy học, tạo hứng thú và sự chủ động cho học sinh.

Học sinh không chỉ học kiến thức về bảo vệ môi trường mà còn được trực tiếp thực hành ứng dụng AI, qua đó nâng cao năng lực tư duy, hợp tác và sáng tạo.

Chất lượng học tập của học sinh được cải thiện rõ rệt, thể hiện qua sự hiểu biết sâu hơn về phân loại rác và hành vi xanh tích cực.

Về công tác quản lý, đánh giá: Việc ứng dụng bảng Green Tracker AI giúp giáo viên và nhà trường quản lý hành vi xanh của học sinh dễ dàng, minh bạch và có dữ liệu cụ thể.

Công trình hỗ trợ giảm tải công việc ghi chép thủ công, tiết kiệm thời gian tổng hợp, giúp giáo viên tập trung nhiều hơn vào hướng dẫn và giáo dục học sinh.

Về hiệu quả lan tỏa: Mô hình được học sinh, phụ huynh và giáo viên hưởng ứng tích cực, tạo phong trào thi đua “Học sinh xanh – lớp học xanh – trường học xanh”, không những thế học sinh còn biết thực hiện hành vi xanh tại gia đình và ngoài cộng đồng.

Về tính khả thi: Công trình dễ triển khai, không đòi hỏi thiết bị chuyên dụng hay chi phí lớn, phù hợp với điều kiện cơ sở vật chất của các trường tiểu học.

Phương pháp triển khai đơn giản, có thể áp dụng đồng bộ cho nhiều lớp, nhiều trường, đảm bảo tính bền vững và khả năng duy trì lâu dài.

Công trình có tiềm năng phát triển thành mô hình “Trường học xanh – thông minh – thân thiện” của ngành giáo dục tỉnh Thái Nguyên.

Kết luận: Công trình có tính thực tiễn cao, hiệu quả rõ rệt, phù hợp để nhân rộng trong toàn trường và khuyến khích triển khai tại nhiều cơ sở giáo dục tiểu học khác trong địa bàn thành phố cũng như toàn tỉnh Thái Nguyên.

Xác nhận của cơ quan chủ quản/

Đơn vị ứng dụng công trình



HIỆU TRƯỞNG
Nguyễn Thị Yến

Tác giả công trình

(Ký và ghi rõ họ tên)

Nghiêm Thị Thanh Huyền