

# TRÍ TUỆ NHÂN TẠO TRONG TĂNG CƯỜNG KẾT NỐI LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN Ở THỰC TẬP SƯ PHẠM CHO SINH VIÊN NGÀNH GIÁO DỤC MẦM NON

Nguyễn Thị Triều Tiên  
Trường Đại học Sư phạm, Đại học Đà Nẵng  
Nguyễn Thị Thúy My  
Khoa Giáo dục Tiểu học - Mầm non, Trường Đại học Sư phạm – Đại học Đà Nẵng  
Email: ntttien@ued.udn.vn

**Tóm tắt:** Trong bối cảnh chuyển đổi số, việc kết nối lý luận và thực hành là vấn đề trọng tâm trong đào tạo giáo viên mầm non. Dựa trên phân tích thực trạng, nghiên cứu chỉ ra ba khoảng trống lớn trong thực tập sư phạm và đề xuất mô hình AI-PPR (Preparation - Planning - Review - Reflection). Mô hình này tích hợp AI làm “giàn giáo nhận thức” nhằm hỗ trợ mô phỏng tình huống, thiết kế giáo án và thúc đẩy phản tư nghề nghiệp. Kết quả khẳng định AI giúp đổi mới thực tập sư phạm theo hướng dữ liệu hóa nhưng vẫn phải đảm bảo đạo đức và nguyên tắc lấy trẻ làm trung tâm.

**Từ khóa:** Trí tuệ nhân tạo; thực tập sư phạm; sinh viên giáo dục mầm non; kết nối lý luận và thực tiễn; phản tư nghề nghiệp.

## ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR STRENGTHENING THE THEORY-PRACTICE NEXUS IN TEACHING PRACTICUM FOR EARLY CHILDHOOD EDUCATION STUDENTS

**Abstract:** In the context of digital transformation, bridging the gap between theory and practice has become a focal point in early childhood teacher education. Based on an analysis of current practices, this study identifies three significant gaps in teaching practicums and proposes the AI-PPR (Preparation – Planning – Review – Reflection) model. This framework integrates Artificial Intelligence (AI) as a “cognitive scaffold” to facilitate situational simulations, lesson planning, and the enhancement of professional reflection. The findings indicate that AI fosters innovation in teaching practicums through data-driven approaches while strictly adhering to ethical standards and child-centered principles.

**Keywords:** Artificial intelligence; teaching practicum; early childhood education students; theory-practice connection; professional reflection.

Nhận bài: 21/03/2026

Phản biện: 20/04/2026

Duyệt đăng: 25/04/2026

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đào tạo giáo viên mầm non đòi hỏi sự gắn kết chặt chẽ giữa lý luận và năng lực hành nghề, đặc biệt là khả năng quan sát và phản ứng phù hợp với trẻ (Darling-Hammond, 2006; Zeichner, 2010; Sheridan et al., 2009; Pianta et al., 2008). Thực tập sư phạm không chỉ là giai đoạn áp dụng kiến thức mà còn là quá trình đề tri thức nghề nghiệp được kiểm nghiệm, điều chỉnh và dần trở thành năng lực thực thụ (Kolb, 1984; Schön, 1983).

Tuy nhiên, thực tế vẫn tồn tại khoảng cách lớn giữa lý luận và thực hành, khiến sinh viên thường lúng túng khi phải ra quyết định nhanh trong các tình huống vi mô tại lớp học (Korthagen, 2010). Điều này dẫn đến sự thiếu hụt cơ chế mô phỏng, phản hồi từ người hướng dẫn chưa mang tính cá nhân hóa và nhật ký phản tư của sinh viên còn thiếu chiều sâu sư phạm (Loughran, 2002; Hatton & Smith, 1995).

Trong bối cảnh đó, AI mở ra hướng hỗ trợ mới thông qua việc mô phỏng tình huống, phân tích dữ liệu video và tạo phản hồi cá nhân hóa giúp sinh viên đối chiếu lý luận với thực tiễn (Holmes et al.,

2019; Luckin et al., 2016; Zawacki-Richter et al., 2019). Bài viết tập trung đề xuất mô hình AI-PPR nhằm khai thác AI như một công cụ trung gian hiệu quả, giúp tăng cường năng lực phản tư và chất lượng kết nối lý luận - thực tiễn trong đào tạo giáo viên mầm non.

### II. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

#### 2.1. Cơ sở lý luận

2.1.1. Mối quan hệ giữa lý luận và thực tiễn trong đào tạo giáo viên

Năng lực nghề nghiệp của giáo viên không đơn thuần là sự cộng gộp giữa kiến thức chuyên môn và phương pháp giảng dạy, mà cốt lõi là khả năng chuyển hóa lý luận thành hành động sư phạm phù hợp với từng đối tượng (Shulman, 1987). Theo quan điểm của Schön (1983), quá trình này diễn ra thông qua “phản tư trong khi hành động” và “phản tư sau hành động”, nơi sinh viên không chỉ áp dụng các nguyên tắc có sẵn mà còn liên tục điều chỉnh phán đoán dựa trên diễn biến thực tế. Đặc biệt, lý thuyết học tập trải nghiệm của Kolb (1984) khẳng định tri thức nghề nghiệp chỉ thực

sự được hình thành bền vững khi người học trải qua chu trình: Trải nghiệm cụ thể – Quan sát phản tư – Hình thành khái niệm – Thử nghiệm tích cực. Đây chính là nền tảng cốt lõi để xây dựng các hoạt động hỗ trợ sinh viên trong suốt kỳ thực tập sư phạm.

### 2.1.2. Đặc thù đào tạo giáo viên mầm non tại Việt Nam

Tại Việt Nam, Chương trình Giáo dục mầm non của Bộ Giáo dục và Đào tạo nhấn mạnh định hướng lấy trẻ làm trung tâm, tổ chức giáo dục thông qua chơi, trải nghiệm và tương tác. Điều này làm cho thực tập sư phạm ngành mầm non trở nên đặc biệt phức tạp vì sinh viên phải duy trì quan hệ cảm xúc tích cực và xử lý các tình huống vì mô diễn ra rất nhanh trong lớp học (NAEYC, 2020; Pianta et al., 2008). Trong bối cảnh lớp học Việt Nam thường có sĩ số đông và áp lực quản lý lớn, yêu cầu đặt ra là phải có những công cụ hỗ trợ giúp sinh viên nhận diện nhanh các “điểm mù” trong thực hành mà mắt thường hoặc cách hướng dẫn truyền thống khó bao quát hết.

### 2.1.3. Khung lý thuyết về ứng dụng Trí tuệ nhân tạo trong giáo dục

Việc tích hợp trí tuệ nhân tạo (AI) trong đào tạo giáo viên cần tuân thủ định hướng lấy con người làm trung tâm, thúc đẩy sự công bằng và phát triển chuyên môn theo khuyến nghị của UNESCO (2021) và OECD (2026). Trong nghiên cứu này, AI được định vị là một “giàn giáo nhận thức” (Cognitive Scaffolding). Thay vì thay thế vai trò của giảng viên, AI đóng vai trò công cụ trung gian giúp dữ liệu hóa các trải nghiệm thực tế (qua video, kế hoạch giáo dục), từ đó cung cấp các chỉ dẫn khách quan để sinh viên tự soi chiếu và nâng cao năng lực phản tư. Định hướng này hoàn toàn phù hợp với mục tiêu của Chính phủ Việt Nam về tăng cường ứng dụng công nghệ số để cá nhân hóa lộ trình học tập và đổi mới căn bản phương thức đào tạo giáo viên trong kỷ nguyên số.

#### 2.1.4. Cơ sở khoa học của đề xuất mô hình AI-PPR

**Preparation & Planning:** Dựa trên nhu cầu mô phỏng tình huống trước thực địa để giảm bớt “sốc thực tiễn” cho sinh viên Việt Nam.

**Review & Reflection:** Tận dụng khả năng phân tích dữ liệu lớn của AI để bù đắp sự thiếu hụt về thời gian và tính cá nhân hóa trong phản hồi từ giáo viên hướng dẫn tại cơ sở. Sự kết hợp này đảm bảo rằng AI không chỉ là một công cụ kỹ thuật mà là một thành phần sư phạm giúp làm sâu sắc thêm mối liên hệ giữa những gì sinh viên được học tại trường đại học và những gì họ thực thi tại lớp học mầm non.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

Bài viết sử dụng phương pháp tổng quan tài liệu hệ thống (Systematic Literature Review)

kết hợp phân tích văn bản để tổng hợp các bằng chứng nghiên cứu hiện có trong lĩnh vực giáo dục (Snyder, 2019). Quá trình tìm kiếm tài liệu được tiến hành vào tháng 03/2026 trên ba cơ sở dữ liệu học thuật chính: Google Scholar, Scopus và Mạng lưới Tạp chí Khoa học Việt Nam (V-JOL).

Các từ khóa tìm kiếm được thiết lập bằng toán tử Boolean, bao gồm: (“Artificial intelligence” OR “AI”) AND (“early childhood education” OR “preschool teacher training”) AND “practicum”; và các cụm từ khóa tiếng Việt tương đương: “trí tuệ nhân tạo”, “đào tạo giáo viên mầm non”, “thực tập sư phạm”, “phản tư nghề nghiệp”.

Kết quả tìm kiếm ban đầu thu về 142 tài liệu. Để đảm bảo độ tin cậy, nhóm tác giả áp dụng ba tiêu chí loại trừ và sàng lọc: (1) Chỉ chọn bài báo bình duyệt, sách chuyên khảo và báo cáo từ các tổ chức uy tín (UNESCO, OECD); (2) Xuất bản trong giai đoạn 2018–2026, ưu tiên các công bố 5 năm trở lại đây để phản ánh đúng xu hướng công nghệ; (3) Nội dung tập trung trực tiếp vào ứng dụng AI hoặc giải quyết khoảng trống trong thực hành sư phạm mầm non. Sau quá trình sàng lọc qua việc đọc tiêu đề, tóm tắt và loại bỏ các kết quả trùng lặp, có 35 bài được đọc toàn văn. Cuối cùng, 15 tài liệu có mức độ phù hợp cao nhất được lựa chọn làm cơ sở phân tích chính thức cho nghiên cứu này.

### 2.3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

#### 2.3.1. Những khoảng trống của thực tập sư phạm trong đào tạo giáo viên mầm non

Trong bối cảnh đổi mới giáo dục mầm non theo tiếp cận năng lực, thực tập sư phạm giữ vai trò then chốt trong việc chuyên hóa tri thức thành kỹ năng nghề nghiệp. Tuy nhiên, thực tiễn cho thấy còn tồn tại ba khoảng trống lớn.

Thứ nhất là thiếu môi trường thử nghiệm an toàn trước khi tiếp cận lớp học thực. Nhiều tình huống sư phạm diễn ra nhanh, phụ thuộc vào kỹ năng giao tiếp và dự đoán phản ứng của trẻ (Pianta et al., 2008; Sheridan et al., 2009). Trong điều kiện sĩ số lớp đông tại Việt Nam, sinh viên dễ rơi vào “sốc thực tiễn” do thiếu cơ hội mô phỏng trước (Grossman et al., 2009; Korthagen, 2010).

Thứ hai là hạn chế về chất lượng phản hồi. Do áp lực thời gian và số lượng người học lớn, phản hồi thường mang tính khái quát, chưa đi sâu vào các biểu hiện vi mô như tương tác, chuyển tiếp hoạt động hay xử lý cảm xúc của trẻ (Hattie & Timperley, 2007; Hamre et al., 2013).

Thứ ba là năng lực phản tư còn hạn chế. Nhật ký thực tập thường dừng ở mức mô tả, thiếu phân tích và lý giải sư phạm, khiến kinh nghiệm thực hành chưa được chuyên hóa thành tri thức nghề

nghiệp (Schön, 1983; Kolb, 1984).

### 2.3.2. Vai trò tiềm năng của AI trong việc thu hẹp khoảng cách giữa lý luận và thực tiễn

AI có thể hỗ trợ mô phỏng tình huống sư phạm, giúp người học tập luyện ra quyết định trong các bối cảnh gần với thực tế (Dieker et al., 2014; Holmes et al., 2019).

Bên cạnh đó, AI hỗ trợ xây dựng kế hoạch giáo dục thông qua gợi ý có điều kiện, buộc người học phải đánh giá, chọn lọc và điều chỉnh dựa trên hiểu biết sư phạm (Mishra & Koehler, 2006; Luckin et al., 2016).

Ngoài ra, AI có thể hỗ trợ phân tích video giờ dạy, cung cấp dữ liệu về tương tác và tổ chức hoạt động, góp phần nâng cao chất lượng phản hồi (Chen et al., 2020; Zawacki-Richter et al., 2019).

Đồng thời, AI thúc đẩy phản tư thông qua hệ thống câu hỏi định hướng, giúp người học chuyển từ mô tả sang phân tích và điều chỉnh hành động (Schön, 1983; Loughran, 2002).

### 2.3.3. Cơ chế tác động của AI đối với quá trình chuyển hóa từ tri thức lý luận sang năng lực thực hành

Vấn đề cốt lõi của thực tập sư phạm không nằm ở việc sinh viên “biết” bao nhiêu nguyên lý giáo dục, mà ở khả năng chuyển hóa các nguyên lý đó thành quyết định sư phạm phù hợp trong những bối cảnh cụ thể (Korthagen, 2010; Shulman, 1987). Từ góc độ này, giá trị của AI không chỉ nằm ở hỗ trợ kỹ thuật mà ở khả năng can thiệp vào các khâu trung gian của quá trình học nghề (Luckin et al., 2016; Holmes et al., 2019).

Trước hết, AI góp phần tăng khả năng dự báo và chuẩn bị nghề nghiệp thông qua mô phỏng tình huống. Các kịch bản phân nhánh giúp sinh viên hình dung trước các khả năng xảy ra trong lớp học mầm non, từ đó luyện tập lựa chọn phương án xử lý dựa trên nguyên tắc sư phạm đã học, đưa lý luận vào chuỗi quyết định nghề nghiệp cụ thể (Dieker et al., 2014; Grossman et al., 2009).

Tiếp đó, AI giúp rút ngắn khoảng cách giữa hành động và phản hồi. Trong thực tập truyền thống, phản hồi thường đến muộn và phụ thuộc vào thời lượng của giảng viên hoặc giáo viên hướng dẫn (Hattie & Timperley, 2007). Khi có AI hỗ trợ, dữ liệu từ kế hoạch, video hoạt động hoặc nhật ký thực tập có thể được xử lý nhanh hơn, giúp sinh viên sớm nhận diện điểm mạnh, hạn chế và điều chỉnh kịp thời (Zawacki-Richter et al., 2019; Holmes et al., 2019).

Ngoài ra, AI làm giàu minh chứng thực hành thông qua phân tích có hệ thống các dữ liệu như video giờ dạy, lời nói của giảng viên, câu hỏi gợi mở hay thời điểm chuyển tiếp, giúp sinh viên nhìn lại thực

hành dựa trên dữ liệu cụ thể thay vì ấn tượng chủ quan (Chen et al., 2020; Kolb, 1984; Schön, 1983).

Cuối cùng, AI hỗ trợ phản tư theo hướng có cấu trúc. Nếu được thiết kế phù hợp, AI không thay thế phán đoán sư phạm mà gợi mở bằng hệ thống câu hỏi dẫn dắt, giúp sinh viên phân tích mối liên hệ giữa mục tiêu, biểu hiện của trẻ, quyết định của giảng viên và kết quả đạt được, qua đó làm rõ và bền vững hơn quá trình chuyển hóa từ tri thức lý luận sang năng lực thực hành (Schön, 1983; Loughran, 2002; UNESCO, 2021).

### 2.3.4. Đề xuất mô hình AI-PPR cho thực tập sư phạm

Mô hình AI-PPR được xây dựng dựa trên lý thuyết học tập trải nghiệm của Kolb (1984) và quan điểm phản tư nghề nghiệp của Schön (1983). Trong đó, AI được xác định là giàn giáo nhận thức, hỗ trợ sinh viên cấu trúc quá trình học nghề thay vì làm thay.

Mô hình gồm bốn hợp phần có tính chu kỳ.

**Preparation** giúp sinh viên chuẩn bị thông qua mô phỏng tình huống và lý giải cơ sở lý luận cho lựa chọn của mình.

**Planning** hỗ trợ thiết kế kế hoạch giáo dục với AI, đồng thời rèn luyện khả năng thẩm định và điều chỉnh theo tiêu chí sư phạm.

**Review** tập trung phân tích thực hành thông qua video và minh chứng, kết hợp đánh giá của giảng viên.

**Reflection** giúp sinh viên phản tư có cấu trúc, đối chiếu giữa mục tiêu, thực tế và điều chỉnh cho lần sau.

Chu trình này tạo sự liên kết liên tục giữa lý luận và thực tiễn, góp phần hình thành năng lực nghề nghiệp bền vững.

### 2.3.5. Điều kiện triển khai và giới hạn cần kiểm soát

Việc triển khai mô hình đòi hỏi giảng viên và giáo viên hướng dẫn có năng lực số và khả năng thẩm định đầu ra của AI. Nếu thiếu năng lực này, AI dễ bị sử dụng như công cụ tạo nội dung thay vì hỗ trợ phát triển tư duy nghề nghiệp.

Bên cạnh đó, cần bảo đảm quy định về bảo mật dữ liệu, đặc biệt với video lớp học và thông tin của trẻ. Đồng thời, phải xây dựng tiêu chí phản hồi rõ ràng để AI chỉ đóng vai trò hỗ trợ trong một quy trình sư phạm chuẩn hóa.

Tuy nhiên, AI vẫn có những giới hạn, đặc biệt trong việc nhận diện cảm xúc, văn hóa lớp học và các tương tác tinh tế. Vì vậy, AI không thể thay thế trải nghiệm thực tiễn mà chỉ đóng vai trò hỗ trợ, góp phần nâng cao phản tư và năng lực ra quyết định sư phạm, luôn hướng tới lợi ích phát triển của trẻ.

## III. KẾT LUẬN

Kết nối lý luận và thực tiễn là điều kiện cốt lõi để hình thành năng lực nghề nghiệp thực chất cho sinh viên ngành mầm non. Nghiên cứu đề xuất mô hình AI-PPR bám sát chu trình chuẩn bị, thiết kế, phân tích minh chứng và phản tư có cấu trúc nhằm thu hẹp các khoảng trống hiện hữu trong đợt thực tập. AI được định vị là công cụ trung gian giúp sinh viên nhìn rõ mối quan hệ giữa nguyên tắc sư phạm,

hành động thực tế và kết quả giáo dục (Schön, 1983; Loughran, 2002; UNESCO, 2021). Việc ứng dụng AI chỉ thực sự bền vững khi đặt trong khuôn khổ đạo đức, bảo mật dữ liệu trẻ em và củng cố vai trò của người hướng dẫn. Mô hình này gợi mở hướng đổi mới thực tập sư phạm theo định hướng dữ liệu hóa, cá nhân hóa, góp phần nâng cao chất lượng đào tạo giáo viên mầm non trong kỷ nguyên số.

**Cam kết sử dụng Trí tuệ nhân tạo:** Nhóm tác giả cam kết chỉ sử dụng Trí tuệ nhân tạo (AI) như một công cụ hỗ trợ rà soát lỗi chính tả, chuẩn hóa văn phong và gợi ý từ khóa tìm kiếm tài liệu. Toàn bộ ý tưởng khoa học, lập luận cốt lõi, việc đánh giá thực trạng giáo dục mầm non Việt Nam, cũng như việc thiết kế và đề xuất khung sư phạm AI-PPR đều là kết quả nghiên cứu độc lập của nhóm tác giả. Bản thảo này phản ánh đúng quan điểm học thuật cá nhân và nhóm tác giả hoàn toàn chịu trách nhiệm về tính trung thực của công trình.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Giáo dục và Đào tạo. (2021). *Văn bản hợp nhất số 01/VBHN-BGDĐT ngày 13 tháng 4 năm 2021 ban hành Chương trình Giáo dục mầm non*.
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *IEEE Access*, 8, 75264–75278. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510>
- Darling-Hammond, L. (2006). Constructing 21st-century teacher education. *Journal of Teacher Education*, 57(3), 300-314. <https://doi.org/10.1177/0022487105285962>
- Dieker, L. A., Rodriguez, J. A., Lignugaris/Kraft, B., Hynes, M. C., & Hughes, C. E. (2014). The potential of simulated environments in teacher education: Current and future possibilities. *Teacher Education and Special Education*, 37(1), 21-33. <https://doi.org/10.1177/0888406413512683>
- Grossman, P., Hammerness, K., & McDonald, M. (2009). Redefining teaching, re-imagining teacher education. *Teachers and Teaching*, 15(2), 273-289. <https://doi.org/10.1080/13540600902833503>
- Hamre, B. K., Pianta, R. C., Downer, J. T., DeCoster, J., Mashburn, A. J., Jones, S. M., ... & Hamagami, A. (2013). Teaching through Interactions: Testing a developmental framework of teacher effectiveness in over 4,000 classrooms. *Elementary School Journal*, 113(4), 461-487. <https://doi.org/10.1086/669616>
- Hattie, J., & Timperley, N. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>
- Hatton, N., & Smith, D. (1995). Reflection in teacher education: Towards definition and implementation. *Teaching and Teacher Education*, 11(1), 33-49. [https://doi.org/10.1016/0742-051X\(94\)00012-U](https://doi.org/10.1016/0742-051X(94)00012-U)
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning. *Center for Curriculum Redesign*.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall.
- Korthagen, F. A. (2010). Situated learning theory and the networking of teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 26(1), 98-106. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2009.05.001>
- Loughran, J. J. (2002). Effective reflective practice: In search of a meaning in learning about teaching. *Journal of Teacher Education*, 53(1), 33-43. <https://doi.org/10.1177/0022487102053001004>
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- NAEYC. (2020). *Professional standards and competencies for early childhood educators*. National Association for the Education of Young Children.
- OECD. (2026). *OECD digital education outlook 2026: Exploring effective uses of generative AI in education*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/062a7394-en>
- Pianta, R. C., Mashburn, A. J., Downer, J. T., Hamre, B. K., & Justice, L. (2008). Effects of professional development on preschool teachers' conversational interactions with children. *Early Childhood Research Quarterly*, 23(4), 431-451. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2008.02.001>
- Schön, D. A. (1983). The reflective practitioner: How professionals think in action. *Basic Books*.
- Sheridan, S. M., Edwards, C. P., Knoche, L. L., Kupzyk, K. A., Foley, A. S., & Utter, A. (2009). Professional development in early childhood programs: Process issues and research needs. *Early Education and Development*, 20(3), 377-401. <https://doi.org/10.1080/10409280902783517>
- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1–22.
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333-339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- UNESCO. (2021). *AI and education: Guidance for policy-makers*. UNESCO Publishing.
- Zawacki-Richter, O., Marin, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(39). <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>
- Zeichner, K. (2010). Rethinking the connections between campus courses and field experiences in college- and university-based teacher education. *Journal of Teacher Education*, 61(1-2), 89-99. <https://doi.org/10.1177/0022487109347671>