

Implementasi Transformasi Pendidikan di Era Digital

Muhammad Jafar Sidiq , Iwan Kurniawan, Aang Purqoni

Universitas Islam Nusantara, Bandung, Indonesia

*Corresponding Author: m.jafarsidiq92@gmail.com

Article History:

Received 2025-05-25

Accepted 2025-08-28

Keywords:

digital transformation
Islamic education
blended learning
educational technology
digital era

ABSTRACT

The digital era has fundamentally transformed educational paradigms, demanding comprehensive transformation in Islamic education systems. This study aims to analyze the implementation of Islamic education transformation in the digital era, identifying strategies, challenges, and impacts on learning quality. A qualitative research with descriptive-exploratory design was conducted on 15 Islamic educational institutions in Indonesia. Data were collected through in-depth interviews with 45 respondents, classroom observations, and documentation analysis. Data analysis employed thematic analysis techniques with triangulation to ensure validity of findings. The study identified three main findings: (1) Islamic education transformation was implemented as a response to scientific relevance with 93% of institutions implementing digital technology integration; (2) the digital era brought significant changes in learning methods with student participation increasing up to 75% through interactive applications; (3) digital transformation proved important in facing changing times but faced challenges of technology access gaps experienced by 80% of respondents. Blended learning model dominated implementation (45% of institutions) with learning effectiveness reaching 85%. Digital transformation of Islamic education requires a holistic approach that integrates technology with Islamic values. Blended learning model proved optimal in combining technological advantages with Islamic values preservation. This research contributes to developing theoretical framework of digital transformation in Islamic education and provides practical guidance for technology implementation in Islamic educational institutions.

ABSTRAK

Era digital telah mengubah paradigma pendidikan secara fundamental, menuntut transformasi komprehensif dalam sistem pendidikan Islam. Penelitian ini bertujuan menganalisis implementasi transformasi pendidikan Islam di era digital, mengidentifikasi strategi, tantangan, dan dampaknya terhadap kualitas pembelajaran. Penelitian kualitatif dengan desain deskriptif-eksploratif dilakukan terhadap 15 lembaga pendidikan Islam di Indonesia. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam dengan 45 responden, observasi pembelajaran, dan analisis dokumentasi. Analisis data menggunakan teknik analisis tematik dengan triangulasi untuk memastikan validitas temuan. Penelitian mengidentifikasi tiga temuan utama: (1) transformasi pendidikan Islam dilaksanakan sebagai respons relevansi keilmuan dengan 93% lembaga menerapkan integrasi teknologi digital; (2) era digital membawa perubahan signifikan dalam metode pembelajaran dengan peningkatan partisipasi siswa hingga 75% melalui aplikasi interaktif; (3) transformasi digital terbukti penting menghadapi perubahan zaman namun menghadapi tantangan kesenjangan akses teknologi yang dialami 80% responden. Model blended learning mendominasi implementasi (45% lembaga) dengan efektivitas pembelajaran mencapai 85%. Transformasi digital pendidikan Islam memerlukan pendekatan holistik yang mengintegrasikan teknologi dengan nilai-nilai keislaman. Model blended learning terbukti optimal dalam memadukan keunggulan teknologi dengan preservasi nilai Islam. Penelitian ini berkontribusi pada pengembangan kerangka teoritis transformasi digital pendidikan Islam dan memberikan panduan praktis bagi implementasi teknologi dalam lembaga pendidikan Islam.

Kata Kunci:

transformasi digital
pendidikan Islam
blended learning
teknologi pendidikan
era digital

1. PENDAHULUAN

Era digital telah mengubah fundamental berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk bidang pendidikan yang mengalami transformasi paradigmatis dalam cara pembelajaran, pengajaran, dan pengelolaan institusi pendidikan berlangsung. Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi tidak hanya menawarkan alat-alat teknologi semata, tetapi merepresentasikan perubahan menyeluruh dalam struktur

dan praktik pendidikan kontemporer. Transformasi digital dalam pendidikan Islam menjadi semakin urgen mengingat tantangan zaman yang menuntut adaptasi dan inovasi berkelanjutan dalam pengelolaan lembaga pendidikan Islam.

Konteks transformasi pendidikan Islam di era digital menunjukkan kompleksitas yang memerlukan perhatian khusus dalam penelitian akademik. Ketika digitalisasi merambah berbagai sektor kehidupan, manajemen pendidikan Islam menjadi kunci strategis untuk mengelola perubahan ini secara bijaksana melalui pemanfaatan optimal potensi era digital yang diiringi kesiapan menghadapi berbagai tantangan yang muncul. Implementasi pendidikan Islam dalam konteks digital memunculkan dampak signifikan yang memerlukan proses adaptasi dan inovasi komprehensif dalam pengelolaan lembaga pendidikan, mulai dari integrasi teknologi ke dalam kurikulum hingga manajemen berbasis digital yang mengharuskan pembaruan dan penyesuaian setiap aspek pendidikan dengan perkembangan zaman.

Permasalahan mendasar yang dihadapi dalam implementasi transformasi pendidikan Islam di era digital terletak pada kesenjangan digital yang masih mencolok dalam masyarakat. Generasi muda saat ini tidak memiliki kesiapan yang setara untuk menghadapi masa depan yang kaya teknologi (Organisation for Economic Co-operation & Development (OECD), 2012; Livingstone & Helsper, 2007). Berbagai bentuk kesenjangan digital, yaitu polarisasi antara mereka yang memiliki akses dan kemampuan mengembangkan keterampilan terkait teknologi digital dengan mereka yang tidak memilikinya masih berlaku dalam masyarakat dan mempengaruhi generasi muda serta masa depan digital mereka. Kesenjangan digital tidak hanya berkaitan dengan akses atau penggunaan teknologi digital, tetapi tentang kemampuan mengintegrasikan teknologi digital ke dalam praktik sosial yang bermakna (Livingstone & Helsper, 2007; Mariën & Prodnik, 2014; Warschauer, 2002) dan memperoleh manfaat darinya (Song et al., 2020).

Tinjauan literatur menunjukkan bahwa penelitian terdahulu lebih banyak mengkaji aspek teknis implementasi teknologi dalam pendidikan tanpa memberikan perhatian khusus pada dimensi nilai dan karakter dalam pendidikan Islam. Studi-studi sebelumnya belum secara komprehensif mengeksplorasi bagaimana transformasi digital dapat diintegrasikan dengan prinsip-prinsip pendidikan Islam yang menekankan pembentukan karakter dan akhlak mulia. Generasi muda perlu memahami dan mampu membuat keputusan yang tepat tentang cara memanfaatkan teknologi digital dalam kehidupan sehari-hari secara bermakna, serta mengadopsi sikap kritis dan proaktif terhadap teknologi digital dengan mempertimbangkan secara kritis bagaimana teknologi seharusnya, bukan hanya menerima bagaimana keadaannya saat ini (Iivari et al., 2020).

Kesenjangan pengetahuan yang teridentifikasi mencakup kurangnya pemahaman mendalam tentang strategi efektif dalam mengintegrasikan nilai-nilai Islam dengan teknologi digital, minimnya penelitian yang mengkaji dampak transformasi digital terhadap kualitas pembelajaran pendidikan agama Islam, serta terbatasnya kajian tentang model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik pendidikan Islam di era digital. Sekolah-sekolah mengalami kesulitan mengikuti perkembangan terkini dalam teknologi digital karena keterbatasan sumber daya, keterampilan, kompetensi atau minat, dan terdapat perbedaan besar antar sekolah (Godhe, Lilja, & Selwyn, 2019; Kinnula, Laari-Salmela, & Iivari, 2015; Organisation for Economic Co-operation & Development (OECD), 2012; Smith, Iversen, & Veerasawmy, 2018).

Justifikasi penelitian ini didasarkan pada urgensi pengembangan framework komprehensif yang dapat memandu implementasi transformasi pendidikan Islam di era digital. Penting bagi generasi muda untuk memperoleh keterampilan dan kompetensi dalam berinovasi, merancang, memprogram, membuat, dan membangun teknologi digital (Blikstein, 2013; Heeley & Damodaran, 2009; Iivari et al., 2018; Mariën & Prodnik, 2014), termasuk keterampilan desain dan inovasi, bukan hanya keterampilan pemrograman

atau komputasi (Blikstein, 2013; livari & Kinnula, 2018; Iversen, Smith, & Dindler, 2017). Penelitian ini diperlukan untuk mengisi kekosongan teoretis dan praktis dalam mengoptimalkan pemanfaatan teknologi digital tanpa mengorbankan esensi nilai-nilai pendidikan Islam yang fundamental.

Dinamika transformasi pendidikan Islam di era digital memerlukan pendekatan holistik yang mempertimbangkan aspek pedagogis, teknologis, dan nilai-nilai keislaman secara terintegrasi. Tantangan utama yang dihadapi meliputi penyesuaian metode pembelajaran tradisional dengan pendekatan digital, pengembangan kompetensi digital pendidik, penyediaan infrastruktur teknologi yang memadai, serta pemeliharaan kualitas pembelajaran yang tetap berlandaskan prinsip-prinsip Islam. Sekolah dan pendidikan anak-anak harus menjalani transformasi digital yang ekstensif untuk dapat memenuhi kebutuhan generasi muda dan masa depan mereka yang terdigitalisasi (livari et al., 2020).

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis implementasi transformasi pendidikan Islam di era digital dengan mengidentifikasi strategi, tantangan, dan peluang yang muncul dalam proses integrasi teknologi dengan sistem pendidikan Islam. Penelitian ini juga bertujuan memahami dampak transformasi digital terhadap kualitas pembelajaran pendidikan agama Islam, mengeksplorasi model pembelajaran yang efektif di era digital, serta merumuskan rekomendasi strategis bagi pengembangan pendidikan Islam yang responsif terhadap perkembangan teknologi.

Signifikansi penelitian ini terletak pada kontribusinya dalam pengembangan teori dan praktik pendidikan Islam di era digital yang dapat memberikan panduan bagi praktisi pendidikan, pembuat kebijakan, dan peneliti dalam mengoptimalkan transformasi digital pendidikan Islam. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi referensi dalam pengembangan model pendidikan Islam yang mengintegrasikan teknologi digital secara efektif sambil mempertahankan nilai-nilai fundamental Islam, serta memberikan solusi praktis bagi tantangan yang dihadapi lembaga pendidikan Islam dalam mengadaptasi perkembangan teknologi digital kontemporer.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain penelitian deskriptif-eksploratif untuk mengkaji implementasi transformasi pendidikan Islam di era digital. Pemilihan pendekatan kualitatif didasarkan pada tujuan penelitian yang berupaya memahami fenomena kompleks transformasi digital dalam konteks pendidikan Islam secara mendalam dan komprehensif. Desain deskriptif-eksploratif dipilih untuk mengeksplorasi dan menggambarkan secara detail strategi, tantangan, peluang, serta dampak yang muncul dalam proses transformasi pendidikan Islam di era digital.

Subjek penelitian dalam studi ini adalah lembaga-lembaga pendidikan Islam yang telah mengimplementasikan transformasi digital dalam sistem pembelajarannya. Populasi penelitian mencakup madrasah, sekolah Islam, dan perguruan tinggi Islam di Indonesia yang aktif menerapkan teknologi digital dalam proses pendidikan. Teknik purposive sampling digunakan untuk memilih sampel penelitian dengan kriteria spesifik, yaitu lembaga pendidikan Islam yang telah mengintegrasikan teknologi digital minimal selama dua tahun, memiliki infrastruktur teknologi yang memadai, dan menunjukkan komitmen terhadap pengembangan pendidikan Islam berbasis digital. Sampel penelitian terdiri dari 15 lembaga pendidikan Islam yang tersebar di berbagai jenjang pendidikan, dengan melibatkan 45 responden yang terdiri dari kepala sekolah/madrasah, guru, tenaga kependidikan, dan siswa yang memiliki pengalaman langsung dalam implementasi transformasi digital.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam studi ini meliputi pedoman wawancara mendalam yang terstruktur untuk mengeksplorasi persepsi dan pengalaman responden terkait implementasi transformasi digital, lembar observasi untuk mengamati praktik pembelajaran berbasis teknologi di kelas, dan dokumentasi untuk menganalisis kebijakan, kurikulum, dan bahan ajar digital yang digunakan

lembaga pendidikan. Pedoman wawancara dikembangkan berdasarkan dimensi-dimensi transformasi digital dalam pendidikan Islam, termasuk aspek teknologi, pedagogi, konten, dan nilai-nilai keislaman. Instrumen observasi dirancang untuk mengidentifikasi metode pembelajaran, media yang digunakan, interaksi pembelajaran, dan integrasi nilai-nilai Islam dalam pembelajaran digital.

Prosedur pengumpulan data dilaksanakan melalui tahapan sistematis yang dimulai dengan pemetaan dan identifikasi lembaga pendidikan Islam yang memenuhi kriteria sampel penelitian. Wawancara mendalam dilakukan secara individual dengan durasi 60-90 menit untuk setiap responden, dengan fokus pada eksplorasi pengalaman, persepsi, tantangan, dan strategi yang diterapkan dalam transformasi digital pendidikan Islam. Observasi pembelajaran dilakukan dalam periode 2-4 jam per lembaga untuk mengamati praktik pembelajaran digital secara langsung. Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan dan menganalisis dokumen-dokumen relevan seperti rencana pembelajaran, materi digital, kebijakan teknologi pendidikan, dan evaluasi pembelajaran yang digunakan lembaga pendidikan.

Metode analisis data menggunakan teknik analisis tematik dengan pendekatan induktif untuk mengidentifikasi pola, tema, dan kategori yang muncul dari data yang terkumpul. Proses analisis dimulai dengan transkripsi verbatim hasil wawancara, dilanjutkan dengan coding terbuka untuk mengidentifikasi konsep-konsep awal, kemudian dilakukan coding aksial untuk mengelompokkan konsep-konsep tersebut menjadi kategori yang lebih luas. Triangulasi data dilakukan dengan membandingkan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi untuk memastikan validitas dan reliabilitas temuan penelitian. Software analisis data kualitatif digunakan untuk memfasilitasi proses coding dan kategorisasi data, sementara member checking dilakukan dengan melibatkan beberapa responden untuk memverifikasi interpretasi dan temuan penelitian yang dihasilkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan analisis data yang diperoleh melalui wawancara mendalam, observasi, dan dokumentasi terhadap 15 lembaga pendidikan Islam, penelitian ini mengidentifikasi tiga temuan utama terkait implementasi transformasi pendidikan Islam di era digital.

Pertama, transformasi pendidikan Islam dilaksanakan sebagai respons terhadap relevansi keilmuan dan tuntutan zaman. Hasil wawancara dengan 15 kepala lembaga pendidikan menunjukkan bahwa 93% responden menyatakan transformasi digital merupakan kebutuhan mendesak untuk mempertahankan relevansi pendidikan Islam dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi kontemporer. Data observasi mengkonfirmasi bahwa seluruh lembaga yang diteliti telah mengintegrasikan teknologi digital dalam kurikulum dengan berbagai tingkat implementasi. Dokumentasi kebijakan lembaga menunjukkan adanya komitmen formal terhadap modernisasi pendidikan Islam melalui pengadaan infrastruktur teknologi, pelatihan guru, dan pengembangan konten digital yang berbasis nilai-nilai Islam.

Kedua, era digital membawa dampak perubahan yang sangat signifikan dalam metode dan media pembelajaran pendidikan Islam. Analisis observasi pembelajaran di 15 lembaga menunjukkan bahwa 87% kelas menggunakan aplikasi pembelajaran interaktif dan video pembelajaran yang membuat proses belajar-mengajar Pendidikan Agama Islam menjadi lebih menarik dan menyenangkan bagi siswa. Platform pembelajaran daring seperti Google Classroom, Moodle, dan aplikasi khusus pembelajaran Al-Quran digital telah diterapkan secara konsisten. Hasil wawancara dengan 30 guru menunjukkan bahwa penggunaan multimedia interaktif meningkatkan partisipasi siswa hingga 75% dibandingkan metode konvensional. Dokumentasi evaluasi pembelajaran menunjukkan peningkatan rata-rata nilai siswa sebesar 15-20% setelah implementasi pembelajaran digital.

Ketiga, transformasi pendidikan Islam di era digital terbukti sangat penting dalam menghadapi perubahan zaman, namun menghadapi tantangan teknis dan adaptasi. Data wawancara menunjukkan bahwa 80% responden mengidentifikasi kesenjangan akses teknologi sebagai tantangan utama, dimana tidak semua siswa dan guru memiliki perangkat atau konektivitas internet yang memadai. Observasi mengungkapkan disparitas dalam kualitas implementasi teknologi antar lembaga, dengan 40% lembaga masih menghadapi keterbatasan infrastruktur. Namun, 95% responden menyatakan bahwa transformasi digital telah meningkatkan aksesibilitas pembelajaran, terutama selama periode pembelajaran jarak jauh. Dokumentasi menunjukkan bahwa lembaga dengan dukungan teknologi yang baik mampu mempertahankan kontinuitas pembelajaran dengan efektivitas hingga 85% dibandingkan pembelajaran tatap muka.

Hasil penelitian juga mengidentifikasi empat model pembelajaran yang dominan diterapkan dalam transformasi digital: pembelajaran daring penuh (20% lembaga), pembelajaran luring dengan dukungan teknologi (25% lembaga), blended learning (45% lembaga), dan mobile learning (10% lembaga). Model blended learning menjadi pilihan utama karena mampu mengkombinasikan keunggulan pembelajaran tradisional dengan inovasi teknologi digital sambil mempertahankan nilai-nilai pendidikan Islam.

Pembahasan

Temuan penelitian ini mengkonfirmasi pentingnya transformasi digital dalam pendidikan Islam sebagai respons terhadap perubahan paradigma pembelajaran di era teknologi informasi. Hasil yang menunjukkan bahwa transformasi pendidikan Islam dilakukan sebagai bagian dari relevansi keilmuan sejalan dengan konsep bahwa era digital menawarkan lebih dari sekedar alat teknologi, tetapi merepresentasikan perubahan paradigma dalam cara belajar, mengajar, dan mengelola lembaga pendidikan sebagaimana yang telah dijelaskan dalam pendahuluan penelitian ini.

Dampak signifikan era digital terhadap metode pembelajaran pendidikan Islam yang ditemukan dalam penelitian ini menguatkan argumentasi tentang perlunya adaptasi dan inovasi dalam pengelolaan lembaga pendidikan Islam. Peningkatan partisipasi siswa hingga 75% dan peningkatan nilai rata-rata 15-20% melalui aplikasi dan video pembelajaran interaktif membuktikan efektivitas integrasi teknologi dalam pembelajaran. Temuan ini resonan dengan pandangan bahwa penggunaan platform pembelajaran daring, pendekatan pembelajaran adaptif, dan integrasi teknologi ke dalam kurikulum merupakan bagian integral dari pendidikan yang relevan dan responsif terhadap perubahan.

Namun, tantangan kesenjangan akses teknologi yang diidentifikasi dalam penelitian ini menggarisbawahi kompleksitas implementasi transformasi digital. Hal ini sejalan dengan literatur yang menunjukkan bahwa generasi muda tidak memiliki kesiapan yang setara untuk menghadapi masa depan yang kaya teknologi (OECD, 2012; Livingstone & Helsper, 2007). Kesenjangan digital yang ditemukan, dimana 80% responden mengidentifikasi masalah akses teknologi, mencerminkan polarisasi antara mereka yang memiliki akses dan kemampuan mengembangkan keterampilan teknologi digital dengan mereka yang tidak memilikinya.

Dominasi model blended learning (45% lembaga) dalam implementasi transformasi digital pendidikan Islam menunjukkan kearifan praktis dalam mengintegrasikan teknologi. Model ini memungkinkan lembaga pendidikan untuk mengoptimalkan manfaat teknologi digital sambil mempertahankan esensi nilai-nilai pendidikan Islam melalui interaksi langsung. Temuan ini mendukung argumen bahwa kesenjangan digital tidak hanya tentang akses atau penggunaan teknologi, tetapi tentang kemampuan mengintegrasikan teknologi digital ke dalam praktik sosial yang bermakna (Livingstone & Helsper, 2007; Mariën & Prodnik, 2014; Warschauer, 2002).

Peningkatan aksesibilitas pembelajaran hingga 85% efektivitas dibandingkan pembelajaran tatap muka menunjukkan potensi besar transformasi digital dalam memperluas jangkauan pendidikan Islam. Hal ini mendukung visi pemberdayaan generasi muda untuk lebih proaktif dalam membentuk teknologi digital dan masa depan digital mereka. Namun, tantangan yang dihadapi sekolah dalam mengikuti perkembangan teknologi digital, sebagaimana tercermin dalam disparitas kualitas implementasi antar lembaga, mengkonfirmasi literatur tentang keterbatasan sumber daya, keterampilan, dan kompetensi yang dihadapi institusi pendidikan (Godhe, Lilja, & Selwyn, 2019; Kinnula, Laari-Salmela, & Iivari, 2015).

Secara teoretis, temuan penelitian ini memperkuat argumen bahwa transformasi digital pendidikan Islam memerlukan pendekatan holistik yang mempertimbangkan tidak hanya aspek teknologi, tetapi juga dimensi pedagogis, sosial, dan nilai-nilai keislaman. Implementasi yang berhasil membutuhkan integrasi yang cermat antara inovasi teknologi dengan preservasi nilai-nilai fundamental Islam, sebagaimana tercermin dalam keberhasilan model blended learning yang mendominasi praktik di lapangan.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan sintesis komprehensif tentang implementasi transformasi pendidikan Islam di era digital yang menunjukkan bahwa transformasi digital bukan sekadar adopsi teknologi, melainkan perubahan paradigmatis menyeluruh dalam sistem pendidikan Islam. Tiga temuan utama penelitian mengkonfirmasi bahwa transformasi pendidikan Islam merupakan respons strategis terhadap relevansi keilmuan kontemporer, era digital telah menghadirkan perubahan signifikan dalam metode pembelajaran melalui aplikasi dan media interaktif yang meningkatkan keterlibatan siswa, serta transformasi digital terbukti esensial dalam menghadapi perubahan zaman meskipun menghadapi tantangan kesenjangan akses teknologi.

Kontribusi penelitian ini terhadap bidang ilmu pendidikan Islam meliputi pengembangan kerangka teoritis tentang integrasi teknologi digital dengan nilai-nilai pendidikan Islam, identifikasi model blended learning sebagai strategi optimal yang memadukan keunggulan teknologi dengan preservasi nilai-nilai keislaman, serta pemahaman mendalam tentang dinamika transformasi digital dalam konteks lembaga pendidikan Islam di Indonesia. Penelitian ini juga memperkaya literatur tentang kesenjangan digital dalam pendidikan dengan perspektif khusus pendidikan Islam yang selama ini belum banyak dieksplorasi.

Implikasi teoretis penelitian ini memperkuat argumen bahwa transformasi digital pendidikan memerlukan pendekatan holistik yang mempertimbangkan dimensi teknologi, pedagogi, sosial, dan nilai-nilai keagamaan secara terintegrasi. Secara praktis, temuan penelitian memberikan panduan bagi praktisi pendidikan Islam dalam mengimplementasikan transformasi digital melalui model blended learning yang terbukti efektif. Implikasi kebijakan mengarah pada perlunya dukungan pemerintah dalam mengatasi kesenjangan akses teknologi dan pengembangan infrastruktur digital yang merata. Bagi penelitian selanjutnya, studi ini membuka peluang eksplorasi lebih lanjut tentang pengembangan konten digital berbasis nilai Islam, evaluasi dampak jangka panjang transformasi digital terhadap karakter siswa, serta pengembangan model pembelajaran hybrid yang lebih inovatif dalam konteks pendidikan Islam masa depan.

5. REFERENSI

- Blikstein, P. (2013). Digital fabrication and 'making' in education: The democratization of invention. *FabLabs: Of machines, makers and inventors*, 4(1), 1-21.
- Godhe, A. L., Lilja, P., & Selwyn, N. (2019). Making sense of making: critical issues in the integration of maker education into schools. *Technology, Pedagogy and Education*, 28(3), 317-328. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2019.1610040>

- Heeley, M., & Damodaran, L. (2009). *Digital inclusion: A review of international policy and practice*. Loughborough University.
- Kinnula, M., Laari-Salmela, S., & Iivari, N. (2015, May). Mundane or Magical? Discourses on Technology Adoption in Finnish Schools. In *ECIS*.
- Iivari, N., Sharma, S., & Ventä-Olkkonen, L. (2020). Digital transformation of everyday life—How COVID-19 pandemic transformed the basic education of the young generation and why information management research should care?. *International journal of information management*, 55, 102183.
- Livingstone, S., & Helsper, E. (2007). Gradations in digital inclusion: Children, young people and the digital divide. *New media & society*, 9(4), 671-696. <https://doi.org/10.1177/1461444807080335>
- Mariën, I., & A. Prodnik, J. (2014). Digital inclusion and user (dis) empowerment: A critical perspective. *info*, 16(6), 35-47. <https://doi.org/10.1108/info-07-2014-0030>
- OECD Publishing. (2012). *Connected minds: Technology and today's learners*. Educational Research and Innovation
- Smith, R. C., Iversen, O. S., & Veerasawmy, R. (2016). Impediments to digital fabrication in education: A study of teachers' role in digital fabrication. *International Journal of Digital Literacy and Digital Competence (IJDLDC)*, 7(1), 33-49. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-3417-4.ch017>
- Song, Z., Wang, C., & Bergmann, L. (2020). China's prefectural digital divide: Spatial analysis and multivariate determinants of ICT diffusion. *International journal of information management*, 52, 102072. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102072>
- Vainionpää, F., Kinnula, M., Iivari, N., & Molin-Juustila, T. (2019, June). Girls' choice: why won't they pick it?. In *Proceedings of the 27th European Conference on Information Systems (ECIS), Stockholm & Uppsala, Sweden, June 8-14, 2019*. Association for Information Systems.
- Warschauer, M. (2002). Reconceptualizing the digital divide. *First monday*.