

SNTEKAD

Seminar Nasional Teknologi, Kearifan Lokal, dan
Pendidikan Transformatif

Faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan teknologi dalam pembelajaran di SMA Bandar Lampung menggunakan Model TAM di era disrupsi

Sheren Dwi Oktaria^{1*}, Rangga Firdaus², Deviyanti Pangestu³
^{1,2,3}Universitas Lampung

sheren.dwi@fkip.unila.ac.id
ranggafirdaus@fkip.unila.ac.id
deviyanti.pangestu@fkip.unila.ac.id

Abstrak: This study aims to analyze the factors influencing technology acceptance in learning at high schools in Bandar Lampung based on the *Technology Acceptance Model* (TAM) in the era of disruption. The primary focus of this research is to explore the roles of *Perceived Usefulness* (PU), *Perceived Ease of Use* (PEOU), *Attitude Toward Using* (ATU), and *Behavioral Intention to Use* (BI) in shaping the attitudes and intentions of both teachers and students regarding the use of educational technology. A quantitative survey method was employed, utilizing questionnaires distributed to 200 respondents, consisting of teachers and students from various high schools in Bandar Lampung. Data were analyzed using multiple regression analysis to examine the relationships among the variables. The findings indicate that PU and PEOU significantly influence ATU, which in turn contributes to BI in utilizing technology for learning. This suggests that enhancing perceptions of the benefits and ease of use of technology can strengthen positive attitudes and intentions to adopt technology among students and teachers. The study recommends the development of technology training programs and improvements in digital infrastructure to support technology acceptance in educational settings.

Kata kunci: *Technology Acceptance Model* (TAM), *Perceived Usefulness* (PU), *Perceived Ease of Use* (PEOU), *Attitude Toward Using* (ATU), *Behavioral Intention to Use* (BI)



This is an open-access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

1. PENDAHULUAN

Era disrupsi telah membawa perubahan mendalam di berbagai sektor, dengan pendidikan menjadi salah satu yang paling terdampak. Proliferasi teknologi digital yang cepat telah membawa peluang sekaligus kompleksitas bagi institusi pendidikan, yang memerlukan integrasi teknologi secara strategis dan terinformasi untuk mengoptimalkan hasil pembelajaran. Untuk memastikan implementasi teknologi pendidikan yang sukses, penting untuk memahami faktor-faktor beragam yang mendorong penerimaan teknologi. Model Penerimaan Teknologi

(TAM), yang dikonseptualisasikan oleh Davis [1], berfungsi sebagai kerangka teoritis yang kuat untuk memahami penerimaan dan penggunaan teknologi oleh pengguna. TAM didasarkan pada konstruk penting seperti Persepsi Manfaat (*Perceived Usefulness/PU*), Persepsi Kemudahan Penggunaan (*Perceived Ease of Use/ PEOU*), Sikap Terhadap Penggunaan (*Attitude Toward Using/ ATU*), dan Niat Perilaku untuk Menggunakan (*Behavioral Intention to Use/ BI*), yang secara kolektif mendasari pemahaman teoritis tentang perilaku adopsi teknologi [1].

Berbagai literatur menekankan pentingnya integrasi teknologi dalam konteks pendidikan. Ref [2] berpendapat bahwa penerimaan pengguna merupakan penentu fundamental bagi keberhasilan adopsi inovasi teknologi, terutama di lingkungan pendidikan di mana resistensi terhadap perubahan sering terjadi. Resistensi terhadap integrasi teknologi dapat disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk ketakutan terhadap hal yang tidak diketahui, kurangnya kepercayaan diri, atau keterbatasan keterampilan teknologi [3]. Oleh karena itu, pemahaman yang komprehensif tentang faktor-faktor penentu penerimaan teknologi sangat penting untuk mengatasi dan mengurangi hambatan ini secara efektif. Menurut [4], sikap guru terhadap teknologi sangat mempengaruhi kecenderungan mereka untuk mengintegrasikan alat teknologi ke dalam praktik pedagogis. Persepsi guru tentang manfaat dan kemudahan penggunaan teknologi sangat mempengaruhi disposisi sikap mereka, yang pada akhirnya mempengaruhi perilaku adopsi [5],[6].

Selain TAM, teori Difusi Inovasi (DOI) [7] memberikan wawasan berharga tentang proses adopsi teknologi dengan menjelaskan bagaimana inovasi dikomunikasikan dan didifusikan seiring waktu. Rogers berpendapat bahwa tingkat adopsi dipengaruhi oleh atribut yang dirasakan seperti keunggulan relatif, kompatibilitas, kompleksitas, dapat dicoba (*trialability*), dan dapat diamati (*observability*). Atribut-atribut ini memiliki keselarasan konseptual dengan konstruk PU dan PEOU dari TAM, menekankan bahwa persepsi kemudahan penggunaan dapat mengurangi kompleksitas yang dirasakan dari suatu inovasi, sehingga memfasilitasi adopsinya. Dengan mensintesis wawasan dari TAM dan DOI, dapat diperoleh pemahaman yang lebih holistik tentang adopsi teknologi pendidikan.

Studi empiris terbaru memperkuat penerapan TAM dalam menjelaskan penerimaan teknologi dalam konteks pendidikan. Persepsi manfaat dan persepsi kemudahan penggunaan secara konsisten menjadi prediktor kuat penerimaan teknologi di kalangan pendidik dan siswa [8]. Selain itu, faktor-faktor seperti efikasi diri yang dirasakan dan kondisi yang mendukung muncul sebagai penentu penting yang membentuk bagaimana individu berinteraksi dengan teknologi pendidikan. Konstruk efikasi diri yang dirasakan, khususnya, menekankan

pentingnya kepercayaan individu terhadap kemampuan mereka dalam menggunakan teknologi, yang secara langsung mempengaruhi niat perilaku mereka untuk mengadopsinya [9]. Kondisi yang mendukung, termasuk ketersediaan dukungan teknis dan infrastruktur yang memadai, juga sangat penting dalam mengurangi hambatan terhadap adopsi teknologi dan meningkatkan penerimaan secara keseluruhan [10].

Dalam konteks sekolah menengah atas di Bandar Lampung, adopsi teknologi pendidikan seperti sistem manajemen pembelajaran (LMS), alat pembelajaran interaktif, dan aplikasi pembelajaran mobile telah mengalami pertumbuhan yang cukup besar. Namun demikian, tantangan signifikan masih ada dalam memahami faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi dan adopsi teknologi ini oleh siswa dan guru. Studi sebelumnya menunjukkan bahwa faktor sosial-ekonomi, kesiapan infrastruktur, dan sikap budaya sangat mempengaruhi adopsi teknologi dalam lingkungan pendidikan [11],[12]. Ketimpangan sosial-ekonomi dapat menghambat akses ke sumber daya teknologi yang diperlukan, sementara keterbatasan infrastruktur, seperti konektivitas internet yang tidak memadai, menimbulkan hambatan lebih lanjut terhadap penggunaan teknologi yang efektif. Selain itu, faktor budaya, termasuk sikap terhadap peran teknologi dalam pendidikan dan tingkat literasi digital di kalangan pendidik dan siswa, juga memainkan peran penting dalam membentuk hasil dari upaya adopsi teknologi [11],[12].

Penelitian oleh [12] menunjukkan bahwa keyakinan pedagogis guru adalah penentu penting lain dari penggunaan teknologi di kelas. Pendidik yang menganut keyakinan pedagogis konstruktivis cenderung lebih menggunakan teknologi untuk mendukung pembelajaran aktif dan metode pengajaran yang berpusat pada siswa. Sebaliknya, guru dengan keyakinan didaktik yang lebih tradisional mungkin menunjukkan keraguan yang lebih besar terhadap integrasi teknologi dalam praktik pedagogis mereka. Oleh karena itu, inisiatif pengembangan profesional yang mendorong pendekatan pedagogis konstruktivis cenderung berperan penting dalam mempromosikan adopsi teknologi. Membekali pendidik dengan keterampilan dan kepercayaan diri untuk menggunakan teknologi secara efektif, sambil menyelaraskan penggunaan teknologi dengan keyakinan pedagogis mereka, dapat menciptakan lingkungan yang lebih kondusif untuk integrasi teknologi.

Studi ini bertujuan untuk menyelidiki faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan teknologi di sekolah menengah atas di Bandar Lampung menggunakan model TAM, dengan demikian memberikan wawasan tentang pengaruh kontekstual unik yang membentuk adopsi teknologi di daerah ini. Secara khusus, studi ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana kondisi sosial-ekonomi, persepsi budaya, dan kesiapan infrastruktur berinteraksi untuk

mempengaruhi adopsi teknologi pendidikan. Dengan melakukan hal ini, studi ini berupaya untuk memberikan kontribusi pada wacana yang lebih luas tentang pembelajaran yang ditingkatkan dengan teknologi dan memberikan rekomendasi yang dapat ditindaklanjuti bagi pembuat kebijakan dan pendidik yang beroperasi dalam konteks serupa. Memahami faktor-faktor ini sangat penting untuk menjembatani kesenjangan digital secara efektif dan memastikan akses yang setara ke pendidikan berkualitas tinggi di era yang ditandai oleh kemajuan teknologi yang cepat. Selain itu, studi ini akan meneliti peran pelatihan guru dan pengembangan profesional dalam memfasilitasi adopsi teknologi, serta dampak inisiatif literasi digital yang menargetkan baik siswa maupun pendidik. Elemen-elemen ini sangat penting untuk memastikan bahwa integrasi teknologi berkelanjutan dan kondusif bagi perbaikan yang bermakna dalam hasil pendidikan [10],[11].

Temuan dari studi ini memiliki potensi untuk memberikan informasi kepada pemangku kepentingan pendidikan termasuk administrator sekolah, pendidik, dan pembuat kebijakan mengenai faktor-faktor kritis yang harus ditangani untuk mengoptimalkan adopsi teknologi di sekolah. Dengan mengidentifikasi dan mengatasi hambatan seperti ketimpangan sosial-ekonomi, kekurangan infrastruktur, dan sikap budaya, penelitian ini bertujuan untuk menawarkan peta jalan untuk integrasi teknologi yang efektif. Hasilnya juga akan berkontribusi pada pembentukan intervensi yang ditargetkan, seperti program pengembangan profesional yang khusus, peningkatan infrastruktur, dan inisiatif yang bertujuan meningkatkan literasi digital di kalangan siswa dan pendidik. Upaya-upaya ini sangat penting untuk menciptakan lingkungan pendidikan yang mendukung pembelajaran yang ditingkatkan dengan teknologi dan membekali siswa dengan kompetensi yang diperlukan untuk berhasil di dunia yang semakin digital [12],[10].

Singkatnya, penelitian ini berupaya untuk memajukan pemahaman tentang penerimaan teknologi dalam konteks pendidikan, terutama di wilayah yang mengalami transformasi digital yang cepat. Dengan berfokus pada konteks unik sekolah menengah atas di Bandar Lampung, studi ini bertujuan untuk menerangi tantangan dan peluang khusus yang melekat dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam praktik pendidikan. Wawasan yang diperoleh dari penelitian ini tidak hanya akan berkontribusi pada diskursus akademis tentang adopsi teknologi, tetapi juga memberikan rekomendasi praktis untuk menciptakan lingkungan yang inklusif dan mendukung penggunaan teknologi di sekolah. Pada akhirnya, tujuan utama adalah memanfaatkan teknologi sebagai katalisator untuk meningkatkan kualitas pendidikan, mendorong pembelajaran aktif, dan membekali siswa dengan keterampilan yang diperlukan untuk berhasil di abad ke-21.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif, dengan survei untuk mengumpulkan data dari 50 guru dan 150 siswa di sekolah menengah atas di Bandar Lampung. Partisipan, termasuk guru yang secara rutin menggunakan teknologi dalam pengajaran mereka dan siswa kelas 10 hingga 12, dipilih melalui teknik purposive sampling untuk memastikan representasi dari sekolah-sekolah dengan tingkat integrasi teknologi yang beragam serta mencerminkan keragaman demografis seperti tingkat pengalaman dengan teknologi yang berbeda dan latar belakang sosial-ekonomi yang beragam. Kuesioner yang digunakan, berdasarkan kerangka TAM, Studi pendahuluan dilakukan untuk memastikan reliabilitas dan validitas kuesioner, yang kemudian disempurnakan agar lebih jelas dan relevan. Analisis data melibatkan regresi berganda untuk mengevaluasi hubungan antara PU, PEOU, ATU, dan BI, dengan analisis sub kelompok untuk memeriksa apakah faktor demografis seperti usia, jenis kelamin, dan pengalaman sebelumnya memoderasi hubungan tersebut, memberikan wawasan yang lebih dalam mengenai dampak berbeda terhadap penerimaan teknologi di kalangan guru dan siswa.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Temuan menunjukkan bahwa persepsi kegunaan (PU) dan persepsi kemudahan penggunaan (PEOU) merupakan prediktor signifikan terhadap sikap adopsi teknologi (ATU), yang selanjutnya mempengaruhi niat perilaku (BI) untuk menggunakan teknologi dalam konteks pendidikan. Hasil ini sejalan dengan proposisi dasar dari Model Penerimaan Teknologi (TAM) yang dikembangkan oleh Ref [1], di mana PU dan PEOU berperan sebagai penentu utama sikap dan niat pengguna. Hubungan antara PU, PEOU, ATU, dan BI dievaluasi menggunakan analisis regresi berganda, memberikan bukti kuat tentang dampak signifikan dari konstruksi ini terhadap adopsi teknologi. Lebih lanjut, temuan ini menyoroti peran penting dari kondisi yang mendukung, seperti akses ke internet yang andal dan dukungan teknis, dalam meningkatkan penerimaan teknologi. Hal ini konsisten dengan penelitian [2] yang menekankan bahwa kondisi pendukung sangat penting untuk adopsi teknologi yang efektif.

Hasil survei (n=200, terdiri dari 50 guru dan 150 siswa) lebih lanjut menggambarkan perbedaan persepsi antara guru dan siswa. Guru melaporkan skor yang lebih tinggi pada persepsi kegunaan (PU) (rata-rata=4,3) dibandingkan siswa (rata-rata=4,1), yang menunjukkan bahwa guru lebih cenderung menganggap teknologi bermanfaat untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi pengajaran. Demikian pula, persepsi kemudahan penggunaan

(PEOU) sedikit lebih tinggi di antara guru (rata-rata=4,1) dibandingkan siswa (rata-rata=3,9), yang mungkin mencerminkan pelatihan dan pengalaman tambahan yang dimiliki guru dengan teknologi, sehingga lebih mudah bagi mereka untuk menggunakannya.

Sikap Terhadap Penggunaan (ATU) teknologi juga lebih positif di kalangan guru (rata-rata=4,4) dibandingkan siswa (rata-rata=4,2), yang menunjukkan bahwa guru umumnya lebih cenderung mengadopsi teknologi. Perbedaan ini mungkin disebabkan oleh persepsi guru tentang teknologi sebagai sarana untuk mengurangi beban administratif dan meningkatkan keterlibatan kelas, sementara siswa cenderung mengutamakan kemudahan akses dan kesenangan yang diperoleh dari pembelajaran berbantuan teknologi. Skor Niat Perilaku (BI) juga mencerminkan tren ini, dengan guru mendapatkan skor 4,5 dan siswa mendapatkan skor 4,3, menunjukkan bahwa guru menunjukkan keinginan yang lebih besar untuk mengadopsi dan terus menggunakan teknologi dalam praktik pengajaran mereka.

Penerapan Model Penerimaan Teknologi (TAM) pada guru dalam konteks pendidikan memberikan beberapa wawasan penting tentang bagaimana teknologi dapat diintegrasikan secara efektif ke dalam praktik pedagogis. TAM berpendapat bahwa persepsi kegunaan (PU) dan persepsi kemudahan penggunaan (PEOU) adalah penentu utama yang membentuk sikap pengguna terhadap adopsi teknologi [1]. Dalam konteks guru, konstruksi ini sangat relevan karena mempengaruhi keputusan untuk mengintegrasikan teknologi ke dalam kegiatan pengajaran sehari-hari. Guru lebih mungkin mengadopsi teknologi jika mereka menganggapnya berguna dalam meningkatkan efektivitas pengajaran dan mengurangi upaya yang diperlukan untuk tugas administratif.

Persepsi Kegunaan (PU) di kalangan guru seringkali diterjemahkan menjadi keyakinan bahwa teknologi dapat meningkatkan kualitas pengajaran dan hasil siswa. Seperti yang disarankan oleh Venkatesh [13], PU secara langsung mempengaruhi niat perilaku pengguna dengan menekankan manfaat praktis yang dibawa teknologi ke dalam peran mereka. Dalam konteks pendidikan, guru yang menganggap teknologi membantu mereka mencapai tujuan pedagogis, seperti meningkatkan keterlibatan siswa dan memfasilitasi pengajaran yang berbeda, lebih cenderung mengintegrasikan alat digital ke dalam praktik mereka. Persepsi ini diperkuat oleh temuan dari studi sebelumnya, seperti oleh [5] dan [24], yang menunjukkan bahwa guru yang mengenali keunggulan pedagogis teknologi lebih cenderung mengadopsinya.

Persepsi Kemudahan Penggunaan (PEOU) juga sangat penting dalam menentukan sejauh mana guru bersedia terlibat dengan teknologi. Guru, terutama yang mungkin tidak memiliki banyak pengalaman dengan alat digital, lebih mungkin mengadopsi teknologi yang mudah digunakan dan tidak memerlukan banyak waktu atau keahlian teknis untuk

dioperasikan. Temuan dari penelitian ini, yang menunjukkan skor PEOU yang lebih tinggi di antara guru dibandingkan siswa, menunjukkan bahwa pelatihan dan pengembangan profesional yang ditargetkan dapat meningkatkan kenyamanan guru dengan penggunaan teknologi. Hal ini konsisten dengan penelitian [17], yang menyoroti pentingnya efikasi diri dalam membentuk sikap pengguna terhadap teknologi. Ketika guru merasa percaya diri dalam kemampuan mereka untuk menggunakan teknologi secara efektif, mereka lebih mungkin mengeksplorasi aplikasi inovatif dan mengintegrasikan alat digital ke dalam strategi pengajaran mereka.

Sikap Terhadap Penggunaan (ATU) teknologi dibentuk oleh PU dan PEOU, dan sikap ini secara signifikan mempengaruhi niat perilaku guru untuk menggunakan teknologi [13]. Dalam penelitian ini, guru menunjukkan sikap yang lebih positif terhadap teknologi dibandingkan siswa, yang mungkin disebabkan oleh apresiasi mereka yang lebih besar terhadap nilai yang ditambahkan teknologi dalam praktik pengajaran. Sikap guru juga dipengaruhi oleh sejauh mana mereka menganggap teknologi sesuai dengan tujuan pedagogis mereka. Misalnya, jika teknologi dianggap meningkatkan pembelajaran yang berpusat pada siswa atau memfasilitasi penilaian formatif, guru lebih mungkin memiliki sikap yang baik terhadap adopsinya. Sikap ini sangat penting, karena secara langsung mempengaruhi apakah guru memutuskan untuk mengintegrasikan teknologi ke dalam kelas.

Kondisi yang Mendukung juga memainkan peran penting dalam menentukan adopsi teknologi di kalangan guru. Ketersediaan sumber daya, seperti akses internet yang andal, perangkat yang memadai, dan dukungan teknis, sangat penting untuk menciptakan lingkungan yang kondusif bagi integrasi teknologi. Seperti yang disoroti oleh [13], kondisi pendukung sangat penting dalam konteks pendidikan di mana tantangan infrastruktur dapat menghambat penggunaan teknologi yang efektif. Guru tidak hanya memerlukan akses ke teknologi tetapi juga dukungan berkelanjutan untuk menangani masalah teknis dan mengintegrasikan alat digital ke dalam praktik pengajaran mereka secara efektif. Temuan ini didukung oleh [18], yang mengidentifikasi infrastruktur yang tidak memadai sebagai hambatan utama untuk adopsi TIK di sekolah.

Peran efikasi diri juga signifikan dalam memahami adopsi teknologi di kalangan guru. Konsep efikasi diri dari [9], yang merujuk pada keyakinan individu dalam kemampuan mereka untuk melaksanakan tindakan yang diperlukan untuk mencapai hasil tertentu, adalah faktor kunci yang mempengaruhi keinginan guru untuk menggunakan teknologi. Guru dengan efikasi diri yang lebih tinggi lebih mungkin terlibat dan bertahan dalam menggunakan teknologi, bahkan ketika menghadapi tantangan. Temuan penelitian ini, yang menunjukkan bahwa efikasi diri adalah penentu signifikan dari adopsi teknologi oleh guru, sejalan dengan penelitian

sebelumnya [17], yang menekankan bahwa individu dengan efikasi diri yang lebih tinggi lebih mungkin memandang teknologi secara positif dan menggunakannya secara efektif.

Selain itu, pengaruh sosial telah diidentifikasi sebagai prediktor signifikan sikap guru terhadap adopsi teknologi. Pengaruh sosial, yang mencakup persepsi dari rekan kerja, pimpinan sekolah, dan komunitas pendidikan yang lebih luas, memainkan peran penting dalam membentuk sikap dan niat guru. Teori Difusi Inovasi [7] juga menekankan pentingnya jaringan sosial dalam proses adopsi, menunjukkan bahwa guru lebih mungkin mengadopsi teknologi ketika mereka melihat rekan mereka berhasil mengintegrasikannya ke dalam praktik pengajaran mereka. Hal ini sangat relevan dalam lingkungan sekolah, di mana kolaborasi dan dukungan rekan kerja dapat secara signifikan meningkatkan keinginan guru untuk bereksperimen dengan teknologi baru.

Temuan dari penelitian ini menyoroti perlunya program pengembangan profesional yang komprehensif yang berfokus tidak hanya pada keterampilan teknis tetapi juga pada penggunaan pedagogis teknologi. Pengembangan profesional harus memberikan peluang bagi guru untuk berlatih secara langsung, refleksi, dan kolaborasi dengan rekan kerja, yang sangat penting untuk membangun kepercayaan diri dan kompetensi dalam menggunakan teknologi [14]. Selain itu, menciptakan lingkungan yang mendukung yang mendorong eksperimen tanpa takut gagal dapat menumbuhkan sikap positif terhadap penggunaan teknologi dan memfasilitasi integrasi yang berkelanjutan ke dalam praktik pengajaran [15].

Secara keseluruhan, penerapan TAM pada guru dalam konteks pendidikan memberikan wawasan berharga tentang faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi teknologi. Dengan memahami peran PU, PEOU, ATU, efikasi diri, kondisi pendukung, dan pengaruh sosial, institusi pendidikan dapat mengembangkan intervensi yang ditargetkan untuk mendukung guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam praktik pedagogis mereka. Intervensi ini harus berfokus pada penyediaan infrastruktur yang memadai, pengembangan profesional yang berkelanjutan, dan membangun budaya kolaboratif yang mendukung inovasi dan pembelajaran berkelanjutan.

4. KESIMPULAN

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa persepsi kegunaan (PU) dan persepsi kemudahan penggunaan (PEOU) secara signifikan mempengaruhi sikap adopsi teknologi (ATU) dan niat perilaku (BI) untuk menggunakan teknologi dalam pendidikan. Guru cenderung memiliki persepsi yang lebih positif terhadap teknologi dibandingkan siswa, karena

mereka menganggap teknologi berguna untuk meningkatkan efektivitas pengajaran dan mengurangi beban administratif. Analisis regresi mengonfirmasi bahwa PU, PEOU, ATU, dan BI adalah faktor penting dalam adopsi teknologi. Selain itu, kondisi pendukung seperti akses internet dan dukungan teknis memainkan peran penting dalam penerimaan teknologi. Program pengembangan profesional yang komprehensif dan dukungan infrastruktur yang memadai diperlukan untuk meningkatkan integrasi teknologi oleh guru.

REFERENSI

- [1] F. D. Davis, "Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology," *MIS Quarterly*, vol. 13, no. 3, pp. 319-340, 1989. <https://doi.org/10.2307/249008>.
- [2] V. Venkatesh, M. G. Morris, G. B. Davis, and F. D. Davis, "User acceptance of information technology: Toward a unified view," *MIS Quarterly*, vol. 27, no. 3, pp. 425-478, 2003. <https://doi.org/10.2307/30036540>.
- [3] P. A. Ertmer and A. T. Ottenbreit-Leftwich, "Teacher technology change: How knowledge, confidence, beliefs, and culture intersect," *Journal of Research on Technology in Education*, vol. 42, no. 3, pp. 255-284, 2010. <https://doi.org/10.1080/15391523.2010.10782551>.
- [4] T. Teo, "A path analysis of pre-service teachers' attitudes to computer use: Applying and extending the Technology Acceptance Model in an educational context," *Interactive Learning Environments*, vol. 18, no. 1, pp. 65-79, 2010. <https://doi.org/10.1080/10494820802231327>.
- [5] T. Teo, "Factors influencing teachers' intention to use technology: Model development and test," *Computers & Education*, vol. 57, no. 4, pp. 2432-2440, 2011. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.06.008>.
- [6] A. Sánchez-Mena and J. Martí-Parreño, "Teachers' acceptance of educational video games: A comprehensive literature review," *Journal of Educational Computing Research*, vol. 55, no. 6, pp. 819-848, 2017. <https://doi.org/10.1177/0735633116681312>.
- [7] E. M. Rogers, *Diffusion of innovations*, 5th ed. Free Press, 2003.
- [8] J. C. Sánchez-Prieto, S. Olmos-Migueláñez, and F. J. García-Peñalvo, "Informal tools in formal contexts: Development of a model to assess the acceptance of mobile technologies among teachers," *Computers in Human Behavior*, vol. 55, pp. 519-528, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.01.018>

- [9] A. Bandura, *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall, 1986.
- [10] V. Venkatesh, J. Y. L. Thong, and X. Xu, "Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT2)," *MIS Quarterly*, vol. 36, no. 1, pp. 157-178, 2012. <https://doi.org/10.2307/41410412>.
- [11] N. Selwyn, *Education and technology: Key issues and debates*. Bloomsbury Publishing, 2011.
- [12] J. Tondeur, J. Van Braak, P. A. Ertmer, and A. T. Ottenbreit-Leftwich, "Understanding the relationship between teachers' pedagogical beliefs and technology use in education: A systematic review of qualitative evidence," *Educational Technology Research and Development*, vol. 65, no. 3, pp. 555-575, 2017. <https://doi.org/10.1007/s11423-016-9481-2>.
- [13] V. Venkatesh, M. G. Morris, G. B. Davis, and F. D. Davis, "User acceptance of information technology: Toward a unified view," *MIS Quarterly*, vol. 27, no. 3, pp. 425-478, 2003. <https://doi.org/10.2307/30036540>.
- [14] K. A. Lawless and J. W. Pellegrino, "Professional development in integrating technology into teaching and learning: Known, unknowns, and ways to pursue better questions and answers," *Review of Educational Research*, vol. 77, no. 4, pp. 575-614, 2007. <https://doi.org/10.3102/0034654307309921>.
- [15] M. Fullan, *Leading in a culture of change*. Jossey-Bass, 2001.
- [16] P. A. Ertmer and A. T. Ottenbreit-Leftwich, "Teacher technology change: How knowledge, confidence, beliefs, and culture intersect," *Journal of Research on Technology in Education*, vol. 42, no. 3, pp. 255-284, 2010. <https://doi.org/10.1080/15391523.2010.10782551>.
- [17] D. R. Compeau and C. A. Higgins, "Computer self-efficacy: Development of a measure and initial test," *MIS Quarterly*, vol. 19, no. 2, pp. 189-211, 1995. <https://doi.org/10.2307/249688>.
- [18] W. J. Pelgrum, "Obstacles to the integration of ICT in education: Results from a worldwide educational assessment," *Computers & Education*, vol. 37, no. 2, pp. 163-178, 2001. [https://doi.org/10.1016/S0360-1315\(01\)00045-8](https://doi.org/10.1016/S0360-1315(01)00045-8).